



Umwelterklärung

20.11.2018

Schubart-Gymnasium Aalen
Partnerschule für Europa



| | |
|--|-----------|
| Vorwort | 1 |
| Oberbürgermeister | 1 |
| Schulleiterin | 2 |
| Elternbeiratsvorsitzende | 3 |
| Schulbeschreibung | 4 |
| Das Schubart-Gymnasium und seine Gebäude | 4 |
| Entwicklung der Schüler- und Lehrerzahlen | 5 |
| Einzugsgebiet | 7 |
| Schulkonzept | 8 |
| Leitbild | 8 |
| Der Umweltgedanke am Schubart-Gymnasium | 9 |
| Der Grüne Aal am Schubart-Gymnasium | 9 |
| Die Umweltleitlinien des Schubart-Gymnasiums | 9 |
| Erfassung des Ist - Zustandes | 10 |
| Verbrauchsentwicklung | 10 |
| Strom | 10 |
| Wasser | 11 |
| Heizwärme | 11 |
| Raumtemperatur | 12 |
| Luftfeuchtigkeit | 12 |
| CO ₂ - Konzentration | 13 |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 13 |

Umweltcurriculum..... 14

| | |
|---|----|
| Sustainable Development Goals..... | 14 |
| Bildung für nachhaltige Entwicklung – Bildungsplanleitlinien..... | 16 |
| Umweltziele des Schubart-Gymnasiums..... | 17 |
| Ziel 4: HOCHWERTIGE BILDUNG..... | 17 |
| Ziel 6: SAUBERES WASSER UND SANITÄREINRICHTUNGEN | 18 |
| Ziel 12: NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION | 19 |
| Ziel 15: LEBEN AN LAND | 20 |
| Umwelttag 12.10.2018..... | 20 |
| Ziel 6 - Klasse 8: Wasser und Wasseraufbereitung | 20 |
| Ziel 7 - Klasse 9: Untersuchung des Energiebedarfs von elektr. Haushaltsgeräten | 21 |
| Ziel 12 - Klasse 7: Müll und Müllvermeidung | 21 |
| Ziel 15 - Klasse 5: Ökologischer Landbau und Tierhaltung..... | 22 |
| Ziel 15 - Klasse 6: Wald und Kräuter | 22 |

Das Umweltmanagement-System..... 23

| | |
|---|----|
| Schematischer Überblick | 23 |
| Umweltsprecher..... | 23 |
| Verhaltensregeln während der Heizperioden..... | 24 |
| Mülldienst für den schulischen Außenbereich..... | 24 |
| Fahrplan Schuljahr 2018/19 | 25 |
| Umweltmentoren..... | 25 |
| Einführung eines Klimafrühstücks für die Klassenstufen 5 und 6..... | 26 |
| Umwelt-AG | 26 |
| Die Umwelt-AG macht aus dem Schubart-Gymnasium einen Garten | 26 |
| Umweltmanagement der SMV | 27 |
| Stadtradeln für das Schubart-Gymnasium 2018 | 27 |
| Aufklärungsarbeit bezgl. Stoßlüften und Mülltrennung..... | 27 |
| AK Leitbild | 28 |
| Vesperdosen für Klasse 5 | 28 |

| | |
|--|-----------|
| Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 kochen mit Elif Özsu..... | 28 |
| Fahrplan Schuljahr 2018/19 bis 2020/2012..... | 29 |
| Fazit und Ausblick | 30 |
| Neubau | 30 |
| Weg zur günstigeren Energiebilanz im alten Schulgebäude..... | 32 |
| Gültigkeitserklärung | 33 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Vorderansicht des Schubart-Gymnasiums in Aalen | 4 |
| Abbildung 2: Schematische Darstellung des Schul-Ensembles inkl. Neubau..... | 5 |
| Abbildung 3: Entwicklung der Klassenzahlen ab dem Schuljahr 2007/08 am Schubart- Gymnasium..... | 5 |
| Abbildung 4: Darstellung der Gesamtschülerzahl vom Jahr 2007/08 bis 2018/19 am Schubart-Gymnasium..... | 6 |
| Abbildung 5: Darstellung der Anzahl der Lehrkräfte vom Jahr 2010/11 bis 2018/19 am Schubart-Gymnasium..... | 7 |
| Abbildung 6: Aktuelles Einzugsgebiet des Schubart-Gymnasiums | 7 |
| Abbildung 7: Verbrauchsentwicklung Strom ab 1996 bis 2016 | 10 |
| Abbildung 8: Verbrauchsentwicklung Wasser ab 1999 bis 2017 | 11 |
| Abbildung 9: Verbrauchsentwicklung Heizwärme von 1997 bis 2017 | 11 |
| Abbildung 10: Durchschnittstemperatur von vier Klassenzimmern am Schubart-Gymnasium | 12 |
| Abbildung 11: Durchschnittsluftfeuchtigkeit von vier Klassenzimmern am Schubart- Gymnasium..... | 12 |
| Abbildung 12: Verlauf CO ₂ -Konzentrationen in vier Klassenzimmern am Schubart- Gymnasium..... | 13 |

| | |
|---|----|
| Abbildung 13: Verlauf relative Luftfeuchtigkeit in vier Klassenzimmern am Schubart-Gymnasium..... | 13 |
| Abbildung 14: Sustainable Development Goals..... | 15 |
| Abbildung 15: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport..... | 16 |
| Abbildung 16: Schematische Darstellung des Umweltmanagement-Systems am Schubart-Gymnasium..... | 23 |
| Abbildung 17: Fahrplan der Umweltmentoren für das Schuljahr 2018/19..... | 25 |
| Abbildung 18: Fahrplan Schuljahr 2018/19 bis 2020/21 am Schubart-Gymnasium..... | 29 |
| Abbildung 19: Entwurf des neuen naturwissenschaftlichen Fachbaus..... | 30 |

Vorwort

Oberbürgermeister

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Schülerinnen und Schüler,



Euer Einsatz hat sich gelohnt! Das Schubart-Gymnasium wurde erneut mit dem „Grünen Aal“ ausgezeichnet. Hierzu gratuliere ich herzlich. Und zugleich möchte ich „Danke“ sagen für Euren Einsatz und das Engagement der Schulleitung, des Lehrerkollegiums sowie aller Beteiligten. Diese Auszeichnung ist aber auch zugleich Herausforderung und Verpflichtung. Unser Handeln sollte immer von dem Grundgedanken begleitet werden, dass wir nur diese eine Erde, diesen einen Planeten haben und damit pfleglich umgehen müssen. Nicht nur jetzt sondern auch für künftige Generationen.

Im Rahmen des „Grünen Aals“ werden die Bereiche Nachhaltigkeit, Recycling und Ressourcenverbrauch thematisiert und sensibilisiert. Ich bin mir sicher, dass kein Schüler des Schubart-Gymnasiums verschwenderisch mit diesen Dingen umgeht.

Hans-Karl von Carlowitz wird als Begründer der Nachhaltigkeit gesehen. Er formulierte im Jahr 1713 folgende Worte, die als Grundlage der Nachhaltigkeit gelten: „Schlage nur so viel Holz, wie der Wald verkraften kann! So viel Holz, wie nachwachsen kann!“.

Seitdem hat sich der Nachhaltigkeitsbegriff weiterentwickelt, dennoch haben die Worte von Hans-Karl von Carlowitz weiterhin Gültigkeit. Umweltbewusstsein beinhaltet zwingend einen schonenden Umgang mit den begrenzten Ressourcen.

Ich wünsche mir, dass Ihr Euer Wissen weiter vertieft und dabei aktiv und eigenverantwortlich mit unserer Umwelt und damit unserer Zukunft umgeht.

Herzliche Grüße

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'T' followed by a series of loops and a final upward stroke.

Thilo Rentschler
Oberbürgermeister

Schulleiterin

Umweltschutz und Bildung zur Nachhaltigkeit sind ein Grundauftrag für Schulen und das nicht nur, weil sie als Bildungsziele in den neuen Bildungsplänen verankert wurden.

Projekte zum Umweltschutz und zur Erreichung der „Sustainable Development Goals“ der UNESCO sind für uns als Schulgemeinschaft unverzichtbar, um langfristig zu einer Haltung zu erziehen, die die Begrenztheit der Ressourcen unseres Planeten im Blick hat und ein Bewusstsein schafft, das auch Verhaltensänderungen nach sich zieht.

Das gilt umso mehr in der vernetzten globalen Welt. Bildung zur Nachhaltigkeit ist zukunftsorientiert, weil sie uns nicht nur mit den teilweise drastischen Fakten zum Umweltschutz konfrontiert, sondern auch ermutigt eine ethische Haltung zu entwickeln. Gerade Schülerinnen und Schüler haben einen guten Zugang zu ihrer natürlichen Veranlagung, zu Güte, Fürsorge und Mitgefühl für alles Lebendige. Diese wollen wir gemeinsam entwickeln und stärken.

„Täglich rotten wir 150 Tier- und Pflanzenarten aus, wir vergrößern die Wüsten um 50.000 Hektar und blasen 150 Millionen Tonnen Treibhausgase in die Luft. Praktisch führen wir einen dritten Weltkrieg gegen die Natur“ (Franz Alt, 2016)

Mit dem Siegel des „Grünen Aal“ hat die Stadt Aalen ein Konzept geschaffen, das die Schulgemeinschaft des SG nun zum zweiten Mal herausgefordert hat, sich neue, weiterführende Ziele zu setzen und ihr Curriculum zur Nachhaltigkeit zu hinterfragen.

Wir freuen uns, dass zum zweiten Mal der Bericht zur Zertifizierung vorliegt. Dabei geht ein besonderer Dank an Herrn Prof. Ulrich Holzbaur und sein Studierendenteam von der Hochschule Aalen: Die Kooperation hat uns nicht nur bei der grundsätzlichen Orientierung, sondern auch bei der konkreten Arbeit sehr unterstützt. Insbesondere danken wir Frau Alexandra Socha für ihre engagierte Arbeit bei der Erstellung dieses Berichts.

Aalen, im Oktober 2018

Christiane Dittmann

Elternbeiratsvorsitzende

Liebe Schulgemeinschaft,

wir danken allen Beteiligten herzlich für die Vorbereitung der Re-Zertifizierung des „Grünen Aal“ am Schubart-Gymnasium und für die viele Arbeit und Mühe, die dieser Prozess kostet.

In den 1980er Jahren verwendete die damals neu aufflammende Umweltbewegung den folgenden Slogan, um auf die Bedeutung unserer Umwelt für uns Menschen aufmerksam zu machen:

„Erst wenn der letzte Baum gerodet, der letzte Fluss vergiftet, der letzte Fisch gefangen ist, werdet Ihr merken, dass man Geld nicht essen kann.“

Dieser Spruch ist als Weissagung der Cree (-Indianer) bekannt geworden. Seitdem ist die Bedrohung unserer Umwelt für uns Menschen in all ihren Facetten sehr präsent geworden. Wir wissen inzwischen Vieles, aber Verbesserungen lassen auf sich warten. Es gibt noch viel zu tun.

Wir freuen uns, dass das Schubart-Gymnasium mit dem „Grünen Aal“ voranschreitet, immer weiter... Das „Umweltcurriculum“ der Schule stellt hierbei unserer Ansicht nach eine wertvolle Ergänzung der unterrichtsbegleitenden Arbeit (z.B. Mülltrennung im Schulhaus) dar. Denn im „Umweltcurriculum“ werden die Themen „Nachhaltigkeit“ und „Schonung unserer Ressourcen“ als Bildungsthemen aufgegriffen und altersangepasst im Unterricht vermittelt. Hier gehört die „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ hin, in den Unterricht, flächendeckend, für alle... — Kompliment, liebe Lehrerinnen und Lehrer!

Nach der gelungenen Re-Zertifizierung werden die Herausforderungen für das Schubart-Gymnasium weitergehen. Die denkmalgeschützten Fenster des über 100-jährigen Gebäudes lassen seit vielen Jahren Kälte und Hitze ungehindert ins Gebäude hinein. Eine massive negative Ökobilanz, mit sehr großen Auswirkungen auf das Wohlfühl von SchülerInnen und Lehrkräften und die Lernumgebung unserer Kinder — hier werden zukünftig auch die Verantwortlichen in der Stadt Aalen, die Verwaltung und der Gemeinderat, gefordert sein, sich dem Thema „Nachhaltigkeit“ zu stellen.

Wir wünschen allen Beteiligten am Re-Zertifizierungsprozess weiterhin Kraft und Energie, um am Thema „Nachhaltigkeit“ — und damit an der Zukunft unserer Kinder — dranzubleiben.

Ulrike Richter, Maria Beyeler (Elternbeiratsvorsitzende)

Schulbeschreibung

Im Folgenden wird auf das Schubart-Gymnasium (SG) mit seinen Gebäuden, auf die Entwicklung der Schüler- und den Lehrerzahlen bis zum Schuljahr 2017/18 und auf das aktuelle Einzugsgebiet eingegangen. Abschließend werden das Schulkonzept und das Leitbild des Schubart-Gymnasiums vorgestellt.

Das Schubart-Gymnasium und seine Gebäude



Abbildung 1: Vorderansicht des Schubart-Gymnasiums in Aalen

Unser Schulhaus erzählt viele Geschichten. Es wurde 1912 nach einem Entwurf des Architekten Paul Bonatz fertiggestellt. 1914 machte der erste Jahrgang das Abitur. Damit ist das SG das älteste Aalener Gymnasium. Seit 1937 trägt es den Namen des Aalener Dichters, Komponisten und Rebellen C.F.D. Schubart.

Um den Blick auf das denkmalgeschützte Schulgebäude aus dem Jahr 1912 nicht zu verstellen, gräbt sich der Erweiterungsbau in den Boden ein. Durch Aufnahme der vorhandenen Raumgeometrien entsteht aus den verschiedenen Gebäuden ein gemeinsames Schul-Ensemble.

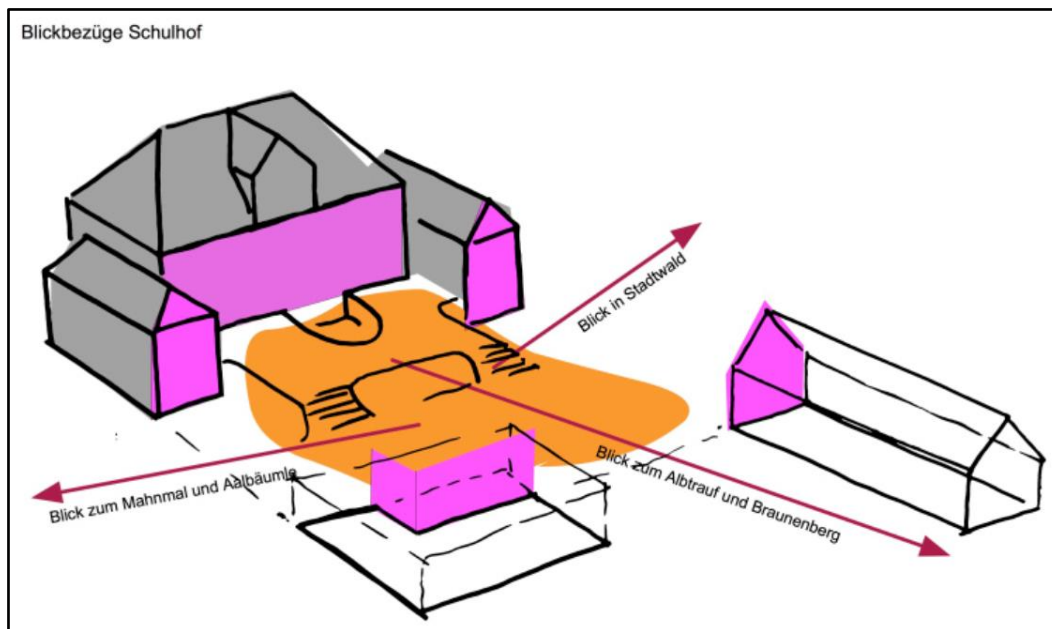


Abbildung 2: Schematische Darstellung des Schul-Ensembles inkl. Neubau

Entwicklung der Schüler- und Lehrerzahlen

In der folgenden Tabelle ist die Klassenanzahl der vergangenen zehn Schuljahre erfasst worden. Unterteilt ist die Tabelle zum einen in die unteren Klassenstufen 5 – 11 und 12 + 13, bis zum Jahr 2009/10, zum anderen, ab dem Schuljahr 2010/11, in die Klassenstufen 5 – 10 und in die Kursstufe 1 und 2.

| Klassenstufe | 7/8 | 8/9 | 9/10 | 10/11 | 11/12 | 12/13 | 13/14 | 14/15 | 15/16 | 16/17 | 17/18 | 18/19 |
|--------------|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5 – 11 | 25 | 24 | 26 | | | | | | | | | |
| 5 – 10 | | | | 22 | 23 | 24 | 23 | 22 | 20 | 18 | 16 | 16 |
| 12 + 13 | 9 | 10 | 9 | | | | | | | | | |
| KSt. 1 u. 2 | | | | 15 | 16 | 8 | 10 | 9 | 8 | 11 | 11 | 9 |
| 5 – 13 | 34 | 34 | 35 | | | | | | | | | |
| 5 – KSt. 2 | | | | 37 | 39 | 32 | 33 | 31 | 29 | 29 | 27 | 25 |
| SchülerInnen | 883 | 890 | 894 | 915 | 916 | 812 | 760 | 740 | 677 | 653 | 609 | 556 |

Abbildung 3: Entwicklung der Klassenzahlen ab dem Schuljahr 2007/08 am Schubart-Gymnasium

Bei den Klassenstufen 5 – 11 bzw. 5 – 10, ist, bis auf die Jahre 2009/10 und den Zeitraum 2010/12 bis 2012/13 ein kontinuierlicher Rückgang zu erkennen. Der zahlenmäßigste stärkste Rückgang ist vom Jahr 09/10 auf 10/11 mit vier Klassen zu verzeichnen. Dies ist mit der Umstellung von G9 auf G8 zu erklären.

Mit Blick auf die Gesamtschülerzahl ist ein kontinuierlicher Rückgang der Zahlen ab dem Schuljahr 2011/12 zu erkennen. Des Weiteren ist ein positiver Trend in der Gesamtschülerzahl vom Schuljahr 2007/08 bis zum Schuljahr 2011/12 zu registrieren.

Durch das Wegfallen von zahlenmäßig starken Abiturjahrgängen in den kommenden Jahren und durch vergleichsweise geringe Schülerzahlen in den unteren Klassenstufen zeichnet sich ein Trend zu einer Dreizügigkeit ab.

Eine anschaulichere Übersicht der Gesamtschülerzahlen bietet das folgende Diagramm.

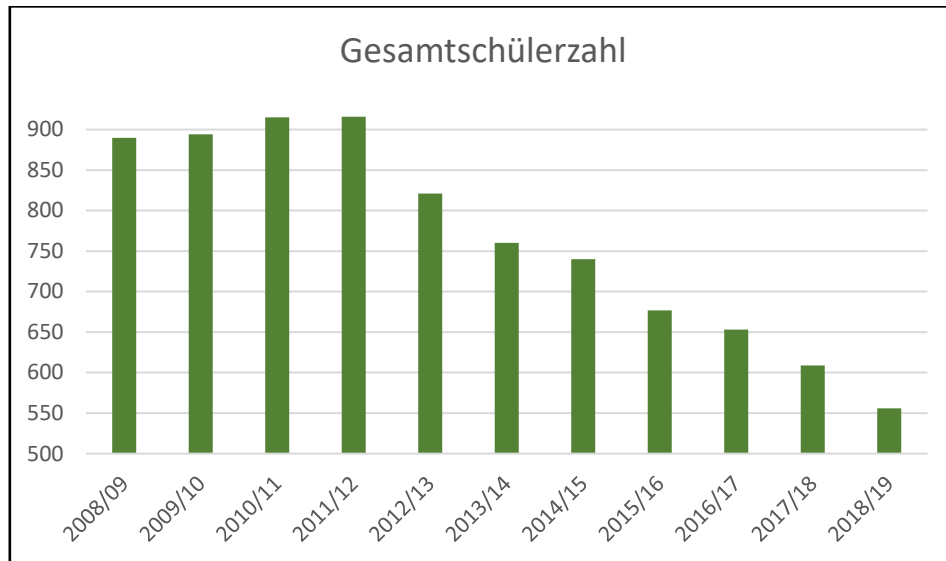


Abbildung 4: Darstellung der Gesamtschülerzahl vom Jahr 2007/08 bis 2018/19 am Schubart-Gymnasium

Das Schuljahr 2011/12 ist mit einem Höchststand von 916 Schülerinnen und Schülern als Wendepunkt in der jüngeren Geschichte des Schubart-Gymnasiums zu nennen. Ab diesem Zeitpunkt ist ein kontinuierlicher Rückgang der Gesamtschülerzahlen auf 556 bis zum aktuellen Schuljahr 2018/19 zu verzeichnen. Dieser Rückgang hat nicht nur Auswirkungen auf die schulischen Aktivitäten und Angebote, sondern auch auf die Anzahl der Lehrkräfte.

Für den Zeitraum 2010/11 bis 2016/17 liegen die Zahlen bezüglich der Anzahl der Lehrkräfte vor. Das folgende Diagramm zeigt anschaulich die Schwankungen zwischen dem niedrigsten Wert 2016/17 mit 67 Lehrkräften und dem höchsten Wert 2011/12 mit 80 Lehrkräften.

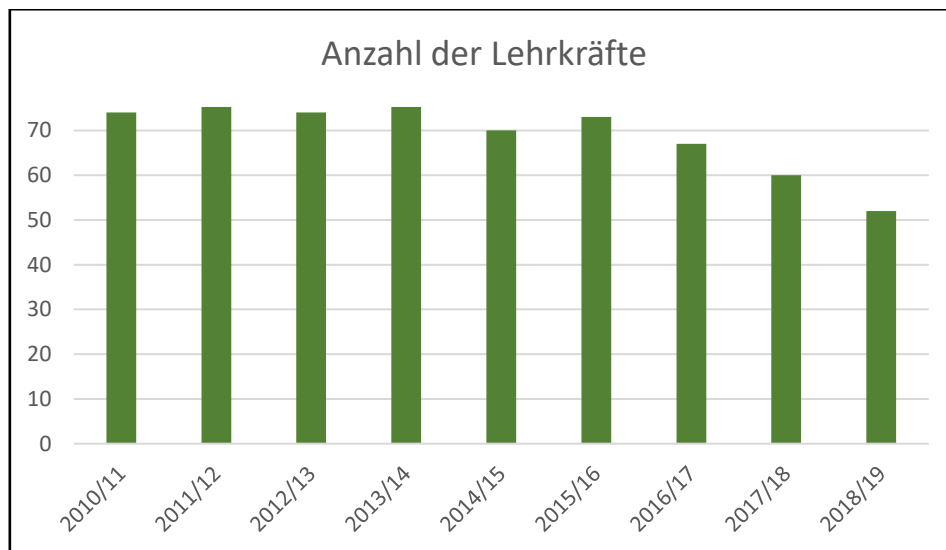


Abbildung 5: Darstellung der Anzahl der Lehrkräfte vom Jahr 2010/11 bis 2018/19 am Schubart-Gymnasium

Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet des Schubart-Gymnasiums erstreckt sich über alle Teilorte Aalens, zudem über die Orte Essingen, Oberkochen und Lauchheim.

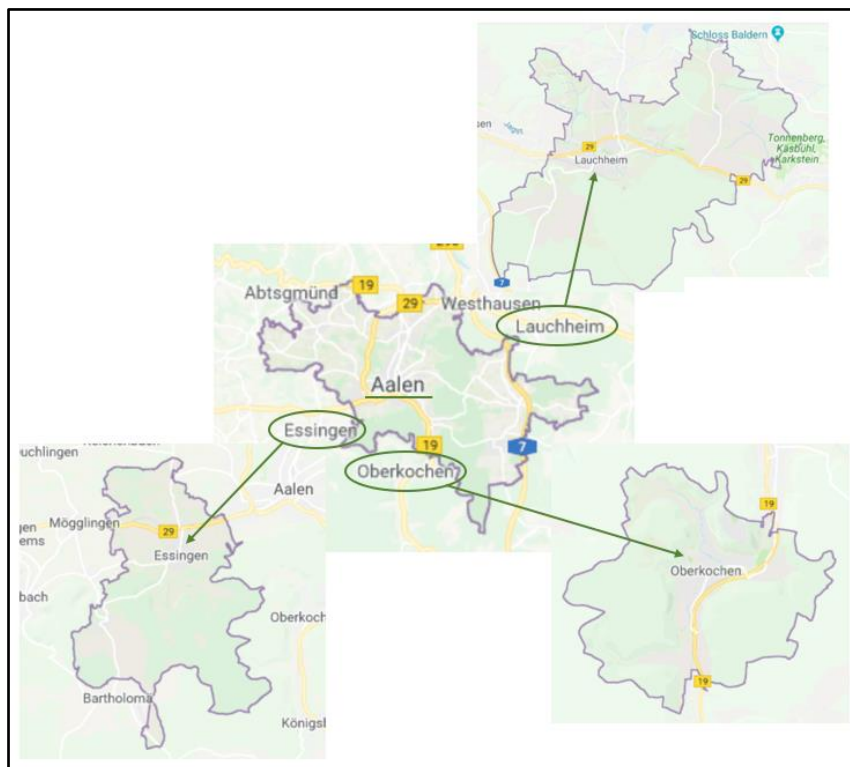


Abbildung 6: Aktuelles Einzugsgebiet des Schubart-Gymnasiums

Eine genaue Aufschlüsselung der Schülerzahlen auf die einzelnen Gemeinden liegt der Stadt Aalen jährlich zum Datum der Schulstatistik (Ende Oktober) vor.

Schulkonzept

Unsere Schülerinnen und Schüler beginnen in Klasse 5 mit vielen neuen Fächern und lernen Englisch als erste Fremdsprache. Gleichzeitig können sie in Klasse 5 den bilingualen Zug belegen. In Klasse 6 wählen sie zwischen Französisch oder Latein. Ab Klasse 8 belegen sie als Profillfach Italienisch oder Naturwissenschaft und Technik.

Am SG erleben Kinder und Jugendliche jede Menge Sport, Musik, Kunst und Theater — von Klasse 5 bis zum Abitur. Und weil wir Partnerschule für Europa sind, bekommen sie ab Klasse 5 auch faszinierende Kontakte in alle Welt, z.B. mit unserer Brief- und Videopartnerschaft mit Australien. Die zahlreichen Austausch mit unseren Partnerschulen und Reisen sind Höhepunkte für die Schülerinnen und Schüler am SG.

Als Ganztagschule der offenen Form bietet das SG verlässliche Hausaufgabenbetreuung, Förderunterricht und zahlreiche Arbeitsgemeinschaften an. Wir sind „Stark-Stärker-WIR“-Schule, haben eine Beratungslehrerin und eine Schulsozialarbeiterin — und wir unterrichten auf allen Stufen nach einem ausformulierten Sozialcurriculum. Auch für eine nachhaltige Berufsorientierung haben wir ein effektives Curriculum entwickelt.

Unsere aktive Schülerschaft (SMV) organisiert zahlreiche Aktionen im Schuljahr: Filmvorführungen, Discos, Sportturniere, Unterstufenfasching, soziale Projekte und weitere Feste.

Leitbild

Was uns am Schubart-Gymnasium wichtig ist:

- 🌿 **Persönlichkeitsentwicklung:** Durch das vielfältige Bildungsangebot bieten wir die Möglichkeit, Selbstvertrauen, individuelles Potential und Kreativität zu entwickeln.
- 🌿 **Lehr- und Lernkultur:** Unsere Schülerinnen und Schüler üben mit unserem verbindlichen Methodencurriculum selbstorganisiertes Lernen ein. Wir unterstützen sie, ihren Lernfortschritt zu reflektieren und zu steuern.
- 🌿 **Gemeinschaft:** Wir gehen respektvoll und wertschätzend miteinander um. So schaffen wir ein Schulklima, in dem sich Schülerinnen und Schüler, Lehrerinnen und Lehrer und Eltern wohlfühlen.

Der Umweltgedanke am Schubart-Gymnasium

Das Engagement für ein nachhaltiges SG geht zurück auf die Umweltmentorinnen (heute „Klima-Checker“) des Abiturjahrgangs 2011. Jennifer Bader und Carola Seyfert hatten sich damals durch das Regierungspräsidium Stuttgart fortbilden lassen, wollten aber, dass ihr Engagement für eine umweltbewusste Schule weitergeführt wird. In Zusammenarbeit mit Lehrkräften aus dem SG und der Leitbildgruppe regten sie an, dass sich das SG als „Grüner Aal“-Schule zertifizieren lässt. In Folge dessen setzte sich die ganze Schulgemeinschaft für eine nachhaltige und ökologische Schulentwicklung ein und stellte viele Projekte auf die Beine — unterstützt von außerschulischen Partnern. Diesen Prozess wollen wir 2018 mit der Rezertifizierung wieder ins Bewusstsein rücken.

Der Grüne Aal am Schubart-Gymnasium

Das SG engagiert sich seit langem für die Bildung zur nachhaltigen Entwicklung. Meilensteine dieses Engagements waren die Erstzertifizierung mit dem Grünen Aal im Schuljahr 2011/12 und zwei groß angelegte Umwelttage (Schuljahr 2011/12 und 2012/13). Angeregt von den Umweltmentoren erarbeitete das SG zum Leitbildmotiv „Denk nachhaltig - übernimm Verantwortung!“ in allen Klassen Umweltprojekte, die im Rahmen des Schulfestes im Juli 2017 vorgestellt wurden. Die Idee der Umwelttage wurde im Schuljahr 2016/17 wieder aufgegriffen. Das SG hat mittlerweile ein Umwelt-Curriculum erstellt, das Bildung für nachhaltige Entwicklung in den laufenden Unterricht einbindet. Dieses Curriculum mündet in einem Umwelttag (12.10.2018), an dem jede Jahrgangsstufe in konkreten Projekten verschiedene Aspekte der nachhaltigen Entwicklung betrachtet.

Die Umweltleitlinien des Schubart-Gymnasiums

Wir setzen uns ein für:

- 🌿 den schonenden Umgang mit Ressourcen z.B. gezielte Müllvermeidung bzw. Mülltrennung
- 🌿 einen respektvollen Umgang mit unserer Umwelt, indem wir z.B. den Müll in den Mülltonnen entsorgen und nicht in der Umwelt
- 🌿 unsere Umwelt nachhaltig gestalten durch z.B. die Gestaltung eines Schulgeländes zu einem Lebensraum für alle
- 🌿 die Sensibilisierung der gesamten Schulgemeinde für nachhaltige Ziele einzutreten

Erfassung des Ist - Zustandes

Verbrauchsentwicklung

In den folgenden Unterkapiteln werden die Verbrauchswerte des Schubart-Gymnasiums grafisch dargestellt. Neben den Verbrauchsverläufen für Strom, Wasser und Heizwärme wurden Datensätze zu vier Klassenzimmern bezüglich Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit erstellt.

In den Diagrammen Strom, Wasser und Heizwärme wurden zudem die jeweiligen Kosten /Jahr angegeben.

Hinweis: Ab dem Jahr 2002 berechnen sich die Kosten in Euro €.

Strom

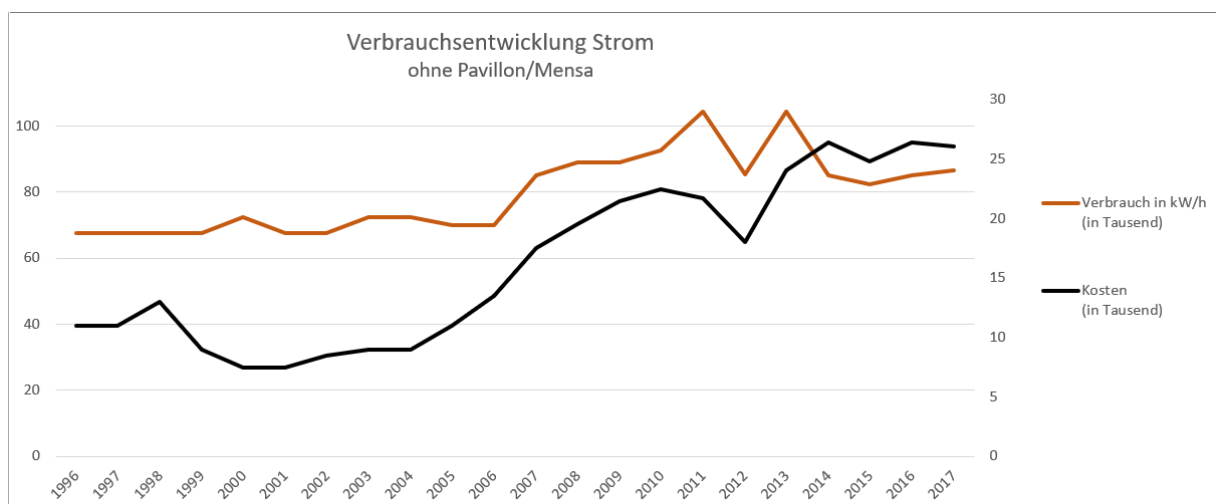


Abbildung 7: Verbrauchsentwicklung Strom ab 1996 bis 2016

Wasser

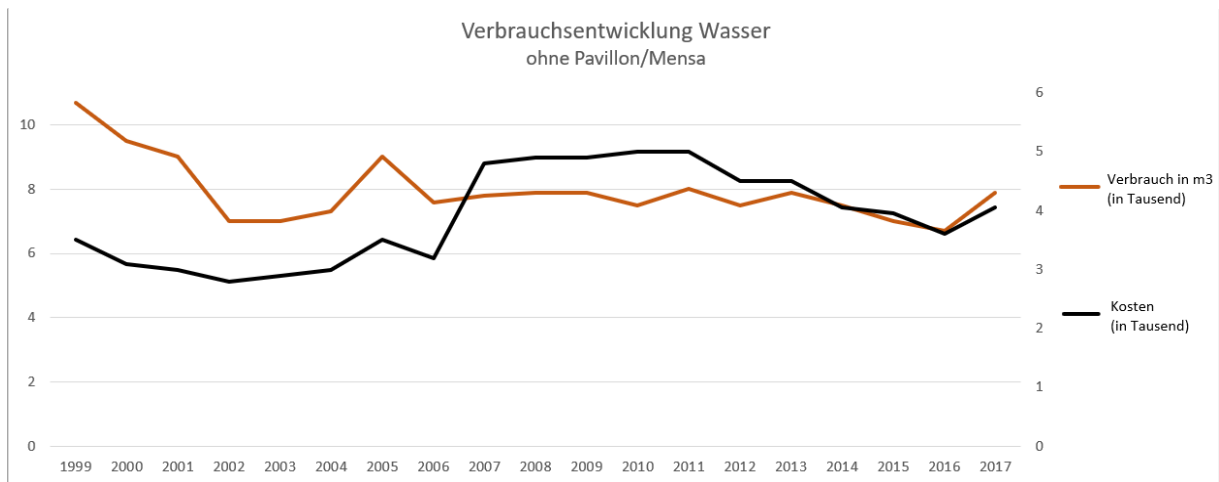


Abbildung 8: Verbrauchsentwicklung Wasser ab 1999 bis 2017

Heizwärme

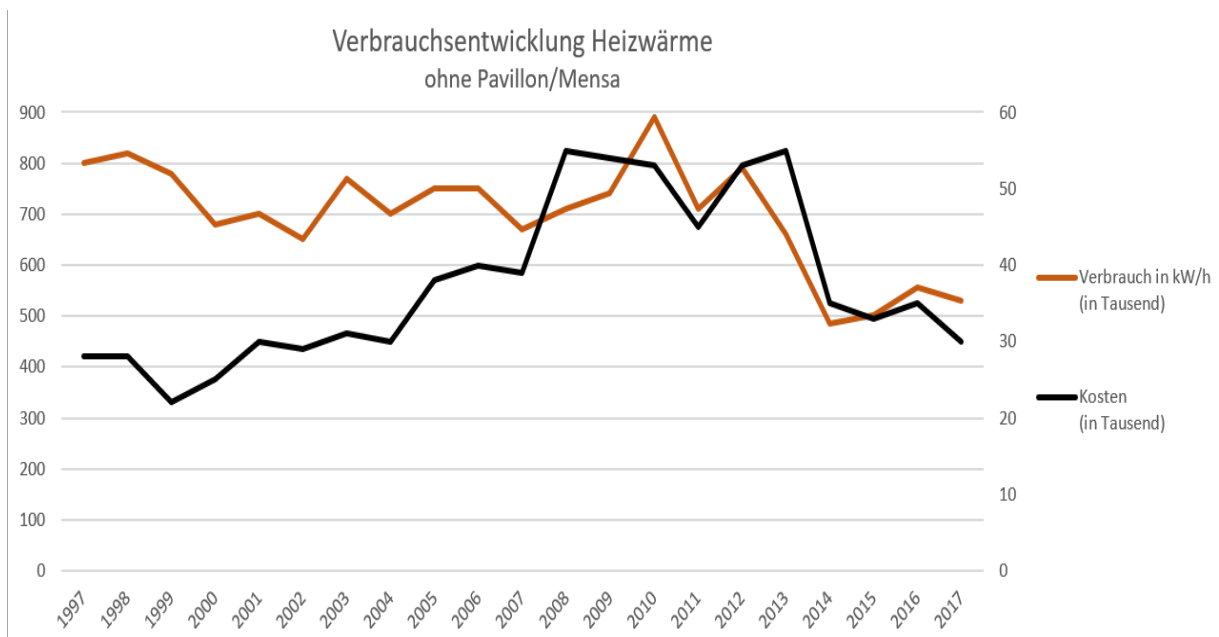


Abbildung 9: Verbrauchsentwicklung Heizwärme von 1997 bis 2017

Raumtemperatur

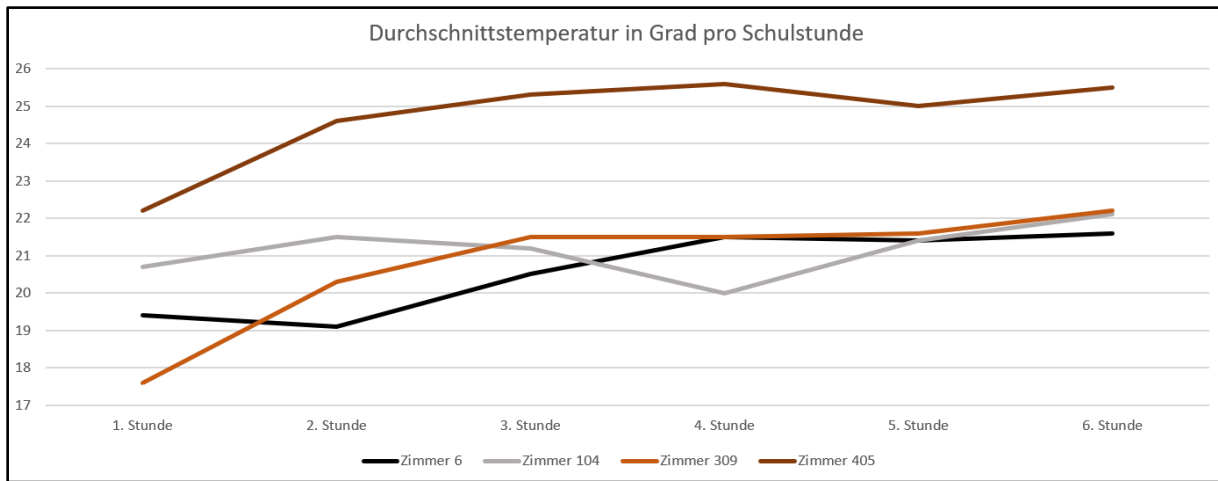


Abbildung 10: Durchschnittstemperatur von vier Klassenzimmern am Schubart-Gymnasium

Luftfeuchtigkeit

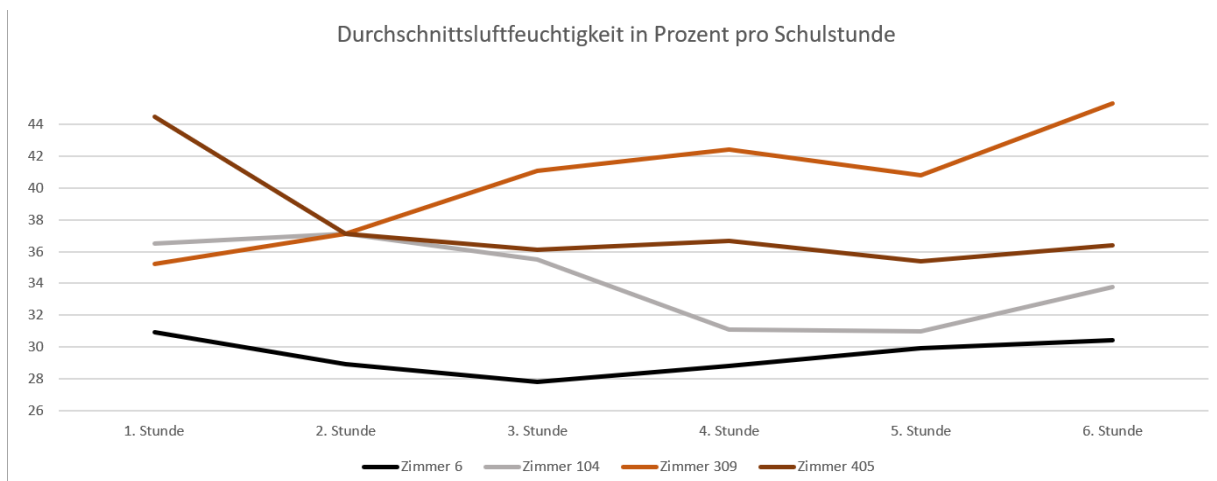


Abbildung 11: Durchschnittsluftfeuchtigkeit von vier Klassenzimmern am Schubart-Gymnasium

CO₂ - Konzentration

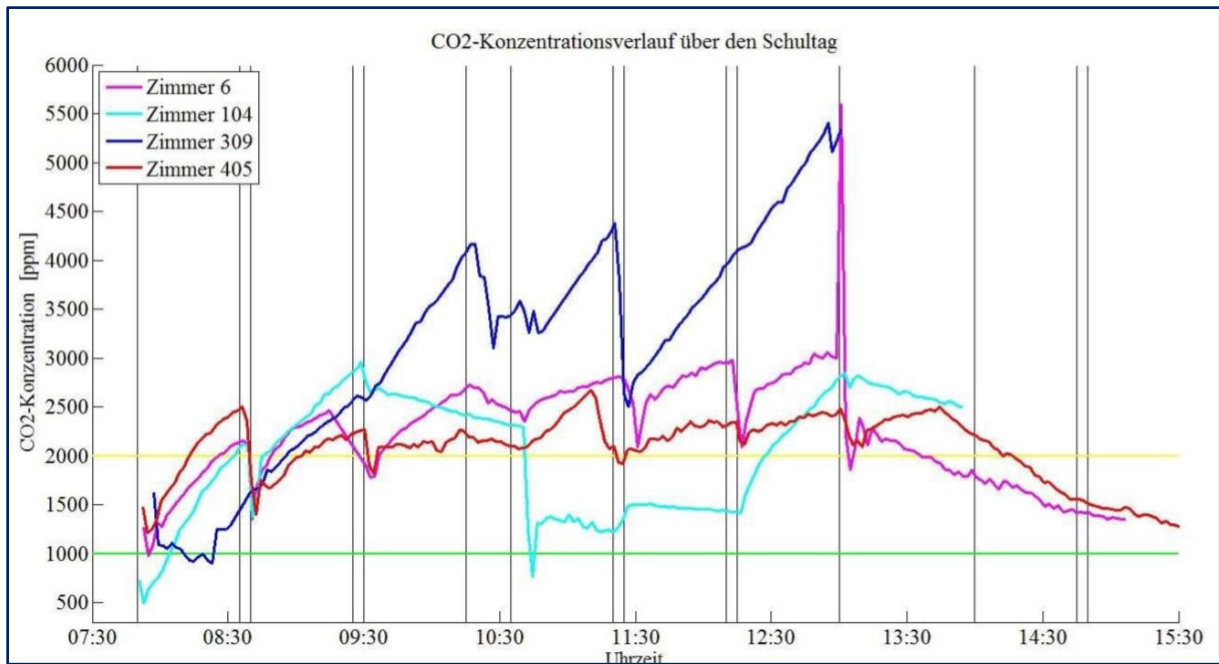


Abbildung 12: Verlauf CO₂-Konzentrationen in vier Klassenzimmern am Schubart-Gymnasium

Relative Luftfeuchtigkeit

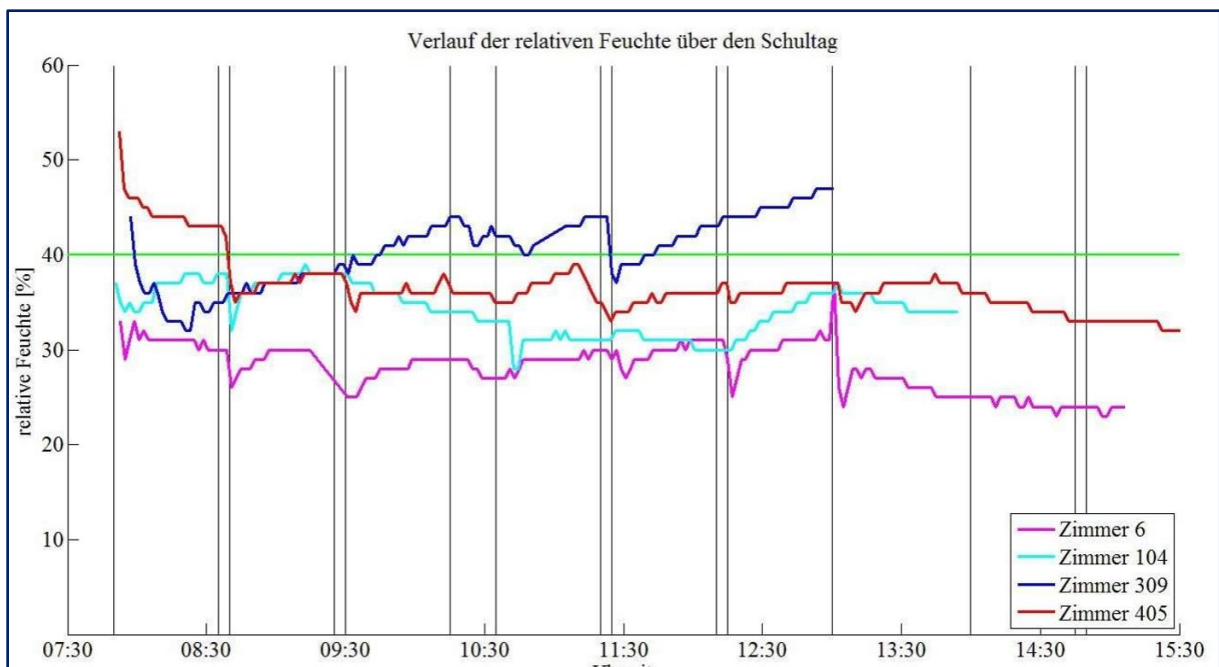


Abbildung 13: Verlauf relative Luftfeuchtigkeit in vier Klassenzimmern am Schubart-Gymnasium

Sustainable Development Goals¹

„Wir können die erste Generation sein, der es gelingt, die Armut zu beseitigen, ebenso wie wir die letzte sein könnten, die die Chance hat, unseren Planeten zu retten.“

Ban-Ki Moon, UN-Generalsekretär von 2007 bis 2016

Mit der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung drückt die internationale Staatengemeinschaft ihre Überzeugung aus, dass sich die globalen Herausforderungen nur gemeinsam lösen lassen. Die Agenda schafft die Grundlage dafür, weltweiten wirtschaftlichen Fortschritt im Einklang mit sozialer Gerechtigkeit und im Rahmen der ökologischen Grenzen der Erde zu gestalten.

Die Agenda 2030 wurde im September 2015 auf einem Gipfel der Vereinten Nationen von allen Mitgliedsstaaten verabschiedet. Sie wurde mit breiter Beteiligung der Zivilgesellschaft in aller Welt entwickelt und stellt einen Meilenstein in der jüngeren Geschichte der Vereinten Nationen dar.

Die Agenda 2030 gilt für alle Staaten dieser Welt. Entwicklungsländer, Schwellenländer und Industriestaaten: Alle müssen ihren Beitrag leisten.

Das Kernstück der Agenda bildet ein ehrgeiziger Katalog mit 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs). Die 17 SDGs berücksichtigen erstmals alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Soziales, Umwelt, Wirtschaft – gleichermaßen. Die 17 Ziele sind unteilbar und bedingen einander.

¹ Vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2018, Grundsätze und Ziele)



Abbildung 14: Sustainable Development Goals

Die Präambel der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung benennt fünf Kernbotschaften, die den 17 Nachhaltigkeitszielen als handlungsleitende Prinzipien vorangestellt sind:²

🌿 PEOPLE

- 🌿 Die Würde des Menschen im Mittelpunkt: Eine Welt ohne Armut und Hunger ist möglich

🌿 PLANET

- 🌿 Den Planeten schützen: Klimawandel begrenzen, natürliche Lebensgrundlagen bewahren

🌿 PROSPERITY

- 🌿 Wohlstand für alle fördern: Globalisierung gerecht gestalten

🌿 PEACE

- 🌿 Frieden fördern: Menschenrecht und gute Regierungsführung

🌿 PARTNERSHIP

- 🌿 Globale Partnerschaften aufbauen: Global gemeinsam voranschreiten

Weltweit sollen Menschen motiviert werden, aktiv an der Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung lokal und global mitzuwirken. Mit ihrem ganzheitlichen Ansatz kann die Agenda einen wichtigen Impuls für eine tief-greifende Transformation der Wirtschaft und Gesellschaft sowie der internationalen Zusammenarbeit geben.

² Vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2018, Die fünf Kernbotschaften der Agenda 2030)

Das BMZ in Deutschland nutzt seine Rolle als "Ministerium für nachhaltige Entwicklung", um alle zentralen Akteure – Bevölkerung, Zivilgesellschaft, Länder, Kommunen und Privatwirtschaft – als Partner zu gewinnen. Ziel ist, eine Kultur der Nachhaltigkeit zu schaffen, in der alle bewusst konsumieren und Teil des Veränderungsprozesses sind.

Bildung für nachhaltige Entwicklung – Bildungsplanleitlinien³



Abbildung 15: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) befähigt Lernende, informierte Entscheidungen zu treffen und verantwortungsbewusst zum Schutz der Umwelt, für eine funktionierende Wirtschaft und eine gerechte Weltgesellschaft für aktuelle und zukünftige Generationen zu

handeln. Dies betrifft vor allem die Beachtung der natürlichen Grenzen der Belastbarkeit des Erdsystems sowie den Umgang mit wachsenden sozialen und globalen Ungerechtigkeiten. Dies erfordert verantwortungsvoll eingesetzte Kreativität, intelligente Lösungen und Weitsicht. Nachhaltige Entwicklung setzt Lernprozesse voraus, die den erforderlichen mentalen und kulturellen Wandel befördern. Neben dem Erwerb von Wissen über (nicht-) nachhaltige Entwicklungen geht es insbesondere um folgende Kernanliegen: Bereitschaft zum Engagement und zur Verantwortungsübernahme, Umgang mit Risiken und Unsicherheit, Einfühlungsvermögen in Lebenslagen anderer Menschen und solide Urteilsbildung in Zukunftsfragen.

Bildung für nachhaltige Entwicklung befähigt Schülerinnen und Schüler als Konsumenten, im Beruf, durch zivilgesellschaftliches Engagement und politisches Handeln einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten zu können. Es geht daher nicht allein darum, auf die existenten Problemlagen reagieren zu können, sondern vor allem darum, vorausschauend mit Zukunft umzugehen sowie an innovativen Lebens- und Gesellschaftsentwürfen mitzuwirken, die einen zukunftsweisenden und verantwortlichen Übergang in eine nachhaltige Welt möglich machen.

³ Vgl. Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2016, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE))

Die Verankerung der Leitperspektive im Bildungsplan wird durch folgende Begriffe konkretisiert:

- 🌿 Bedeutung und Gefährdungen einer nachhaltigen Entwicklung
- 🌿 Komplexität und Dynamik nachhaltiger Entwicklung
- 🌿 Werte und Normen in Entscheidungssituationen
- 🌿 Kriterien für nachhaltigkeitsfördernde und -hemmende Handlungen
- 🌿 Teilhabe, Mitwirkung, Mitbestimmung
- 🌿 Demokratiefähigkeit
- 🌿 Friedensstrategien

Umweltziele des Schubart-Gymnasiums

Der Weg zur Nachhaltigkeit führt über das Bewusstsein und damit über die Bildung. Das Schubart-Gymnasium hat das Thema Nachhaltigkeit in all seinen Facetten – ökonomisch, ökologisch und sozial – ab dem Schuljahr 2018/19 in seinem Curriculum aufgegriffen und damit wichtige Impulse für eine zukunftsorientierte Entwicklung in der Bildung gesetzt. Die ins Curriculum aufgenommenen Projekte können den oben beschriebenen SDG's in Teilen thematisch zugeordnet werden. Auf eine kurze Beschreibung des entsprechenden Ziels laut den United Nation, folgt eine Beschreibung laut dem Curriculum des Schubart-Gymnasiums.

Ziel 4: HOCHWERTIGE BILDUNG



Bildung stattet Lernende aller Altersgruppen mit den notwendigen Fähigkeiten und Werten aus, um verantwortliche Weltbürger zu sein. Dazu zählen die Achtung der Menschenrechte, der Gleichberechtigung der Geschlechter und der ökologischen Nachhaltigkeit. Investitionen in Bildung und die Stärke des Bildungssektors sind der Schlüssel zur Entwicklung eines Landes und

seiner Menschen.⁴

⁴ Vgl. Deutsche UNESCO-Kommission (2015, Bildung und die Sustainable Development Goals Ziel 4)
Seite | 17

Ziel 6: SAUBERES WASSER UND SANITÄREINRICHTUNGEN



Alles Leben auf der Erde ist abhängig von Wasser. Es ist unser wichtiges Lebensmittel und wir benötigen es im Haushalt, für die Landwirtschaft und in der Industrie. Dennoch haben rund 32 Prozent der Weltbevölkerung keine angemessene sanitäre Basisversorgung. Die Wasser- und Sanitärversorgung ist eine grundlegende Voraussetzung für nachhaltige Entwicklung weltweit und ein wichtiges

Arbeitsfeld der deutschen Entwicklungszusammenarbeit.⁵

Umsetzung im Curriculum: Wasser und Wasseraufbereitung

Die Unterrichtseinheit umfasst ca. 10 Unterrichtsstunden. Die folgenden Inhalte werden behandelt:

- 🌿 Trennverfahren in der Chemie (Destillation, Filtration, Sedimentierung)
- 🌿 Trennverfahren bei der Gewinnung von Trinkwasser
- 🌿 Wasserkreislauf und -verbrauch

Ziel 7: BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE



Ohne Energie ist Entwicklung nicht möglich. Die Weltgemeinschaft steht dadurch vor einer großen Herausforderung: Um die Armut zu vermindern, muss die Energieversorgung in den Entwicklungsländern auf- und ausgebaut werden. Zugleich muss aber der Klimawandel aufgehalten und die Umwelt entlastet werden. Dazu muss der weltweite Energieverbrauch insgesamt sinken und erneuerbare

Energiequellen müssen noch viel intensiver genutzt werden, als bisher.⁶

Umsetzung im Curriculum:

Die Unterrichtseinheit umfasst ca. 10 Unterrichtsstunden. Die folgenden Inhalte werden behandelt:

- 🌿 Berechnung von Energiekosten
- 🌿 Umgang mit elektrischen Messgeräten
- 🌿 Untersuchung von Energieverbräuchen und -kosten im privaten Bereich
- 🌿 Erfassung des Energiebedarfs von Stand-by Geräten

⁵ Vgl. Deutsche UNESCO-Kommission (2015, Bildung und die Sustainable Development Goals Ziel 6)

⁶ Vgl. Deutsche UNESCO-Kommission (2015, Bildung und die Sustainable Development Goals Ziel 7)

Ziel 12: NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION



Der Wandel zu einer Wirtschafts- und Lebensweise, die die natürlichen Grenzen unseres Planeten respektiert, kann nur gelingen, wenn wir unsere Konsumgewohnheiten und Produktionstechniken umstellen. Dazu sind international gültige Regeln für Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz wichtig. Ein Beispiel: Jedes T-Shirt, das in Europa angeboten wird, hat eine lange Reise – eine lange "Lieferkette" – hinter sich. Fortschrittliche Standards in solchen Lieferketten sind ein wichtiges Instrument auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit.⁷

Umsetzung im Curriculum: Müll und Müllvermeidung

Die Unterrichtseinheit umfasst ca. 10 Unterrichtsstunden. Die folgenden Inhalte werden behandelt:

- 🍃 Abfallarten, Abfallaufkommen, Abfallbeseitigung
- 🍃 Littering: Aus den Augen, aus dem Sinn?
- 🍃 Stoffströme am Schubart-Gymnasium
- 🍃 Spar dir den Müll! - Maßnahmen, um Müll zu vermeiden
- 🍃 Müll global - Müllskandale weltweit
- 🍃 Schatzkammer Handy
- 🍃 Individueller Abschluss, z.B. Müll, der klingt, und Abfall, der schmückt - Produktherstellung aus Müll

Umsetzung im Curriculum: Reflexion des Kaufverhaltens in Bezug auf Kleidung

Die Unterrichtseinheit umfasst ca. 10 Unterrichtsstunden. Die folgenden Inhalte werden behandelt:

- 🍃 Kriterien für die Wahl von Kleidung (Preis, Aussehen, Qualität etc.)
- 🍃 Reflektion des eigenen Kleiderschranks und Kaufverhalten
- 🍃 Möglichkeit der Umsetzung des Nachhaltigkeitsgedankens im Bekleidungssektor
- 🍃 Vortrag Anton Vaas zum Thema „FairWertung“

⁷ Vgl. Deutsche UNESCO-Kommission (2015, Bildung und die Sustainable Development Goals Ziel 12)
Seite | 19

Ziel 15: LEBEN AN LAND



Für die Zukunft werden Konzepte benötigt, die eine positive Entwicklung der Gesamtwirtschaft mit dem Schutz und der nachhaltigen Nutzung der Böden, Landflächen und Wälder in Einklang bringen.⁸

Umsetzung im Curriculum: Ökologischer Landbau und Tierhaltung

Die Unterrichtseinheit umfasst ca. 10 Unterrichtsstunden. Die folgenden Inhalte werden behandelt:

- 🌿 Vergleich von Lebensweisen von Haus- zu Nutztieren
- 🌿 Vergleich von Körperbau von Haus- zu Nutztieren
- 🌿 Erarbeitung von artgerechter Haltung anhand vom Hausrind und -schwein

Umsetzung im Curriculum: Wald und Kräuter

Die Unterrichtseinheit umfasst ca. 10 Unterrichtsstunden. Die folgenden Inhalte werden behandelt:

- 🌿 Wechselseitige Beziehung zwischen Organismen und Umwelt
- 🌿 Sensibilisierung für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Natur
- 🌿 Untersuchung eines Lebensraumes in Bezug auf die jahreszeitlichen Veränderungen
- 🌿 Artenschutz von einheimischen Tier- und Pflanzenarten

Umwelttag 12.10.2018

Der Umwelttag gilt am Schubart-Gymnasium als Höhepunkt, um das Gelernte, welches im schulinternen Unterrichtsplan behandelt wurde „hautnah“ zu erleben.

Im Folgenden werden die Klassenspezifischen Projekte den Sustainable Development Goals zugeordnet und darüber berichtet, welche Ziele damit verbunden waren.

Ziel 6 - Klasse 8: Wasser und Wasseraufbereitung

Ziel: Die Schülerinnen und Schüler lernen die Prozesse zur Aufbereitung von Trinkwasser kennen und machen sich bewusst, wieviel Wasser sie täglich verbrauchen.

Den Nachhaltigkeitstag verbringen die Schülerinnen und Schüler mit einer Exkursion zum Wasserwerk in Langenau. Dort wird die Ausstellung „Erlebniswelt Grundwasser“ besucht,

⁸ Vgl. Deutsche UNESCO-Kommission (2015, Bildung und die Sustainable Development Goals Ziel 15)
Seite | 20

sowie eine Führung durch das Wasserwerk durchgeführt. Im Nachgang werden die Erlebnisse dieser Exkursion im Unterricht aufgearbeitet, um den verantwortungsvollen Umgang mit Trinkwasser zu fördern.

Ziel 7 - Klasse 9: Untersuchung des Energiebedarfs von elektr. Haushaltsgeräten

Ziel: Die Schülerinnen und Schüler erkennen, welche Vorgänge mit einem hohen Energiebedarf verknüpft sind und lernen, die Stand-By-Energiekosten abzuschätzen.

Durch den Besuch eines Blockheizkraftwerkes, sowie einer Transformationsstation und einem Vortrag der Stadtwerke Aalen sollen die Schülerinnen und Schüler lernen den Aufwand zur Energieversorgung besser einschätzen zu können. Durch die Exkursionen soll der sinnvolle Umgang der Ressource Energie aufgezeigt werden.

Ziel 12 - Klasse 7: Müll und Müllvermeidung

Ziel: Die Schülerinnen und Schüler werden für das Problem „Müll“ sensibilisiert. Ihr Bewusstsein zur Eigenverantwortung soll geweckt und gestärkt werden.

Den Nachhaltigkeitstag verbringen die Schülerinnen und Schüler im Müllheizkraftwerk Donautal in Ulm, wo unter anderem der Haus- und Sperrmüll des Ostalbkreises entsorgt wird. Sie erfahren, was mit dem Müll nach der Anlieferung passiert, wieviel die Entsorgung von Müll kostet, und setzen sich in einer Gesprächsrunde kritisch mit den Betreibern der Anlage auseinander.

Ziel 12 - Klasse 10: Reflexion des Kaufverhaltens in Bezug auf Kleidung

Ziel: Die Schülerinnen und Schüler werden für die Alternativen zu unserer Kleidung und für nachhaltige Kleidung sensibilisiert.

Den Nachhaltigkeitstag verbringen die Schülerinnen und Schüler mit einer Exkursion zu einer Altkleidersortierstation und/oder einer Firma, welche faire Kleidung vermarktet. Zudem soll ein fairer „Einkaufsbummel“ durch die Stadt Ulm erfolgen. Dabei sollen Läden besucht werden, welche faire Produkte anbieten und es ermöglichen ökologisch unbedenklich einzukaufen.

Ziel 15 - Klasse 5: Ökologischer Landbau und Tierhaltung

Ziel: Die Schülerinnen und Schüler erleben, wie Nutztiere verantwortungsvoll gehalten werden können.

Den Nachhaltigkeitstag verbringen die Schülerinnen und Schüler mit einer Exkursion auf einen Bauernhof, wo die 10.000-jährige gemeinsame Geschichte von Mensch und Tier erlebbar gemacht wird. Vor Ort werden die im Unterricht erlernten Kriterien der artgerechten Haltung mit den vorgefundenen Verhältnissen verglichen und die Herstellung von Nahrungsmitteln, z.B. Fleisch, Milch und Eier, näher erläutert. Zudem werden die im Unterricht angesprochenen Nutztiere auf einem Bauernhof durch den Besuch „erlebbar“ gemacht.

Ziel 15 - Klasse 6: Wald und Kräuter

Ziel: Die Schülerinnen und Schüler sollen die wechselseitige Beziehung zwischen den Organismen und der Umwelt verstehen lernen und für ein verantwortungsvollen Umgang mit der Natur sensibilisiert werden.

Den Nachhaltigkeitstag verbringen die Schülerinnen und Schüler mit einer Wanderung zur Wachholderheide, welche durch einen Besuch bei einem Schäfer ergänzt werden kann. Die Schülerinnen und Schüler sollen dabei ein schützenswertes, vom Menschen geschaffenes, Ökosystem kennen lernen, das lediglich durch geeignete Schutz- und Pflegemaßnahmen erhalten bleibt.

Das Umweltmanagement-System

Das Umweltmanagement-System ist neben den Umweltzielen das Herzstück der Umwelterklärung. Die Struktur des am Schubart-Gymnasium eingeführten Umweltmanagement-Systems wird im Folgenden detailliert vorgestellt. Zu Beginn wird ein schematischer Überblick gegeben, danach wird auf die Funktion und Aufgabenbereiche der einzelnen Akteure genauer eingegangen.

Schematischer Überblick

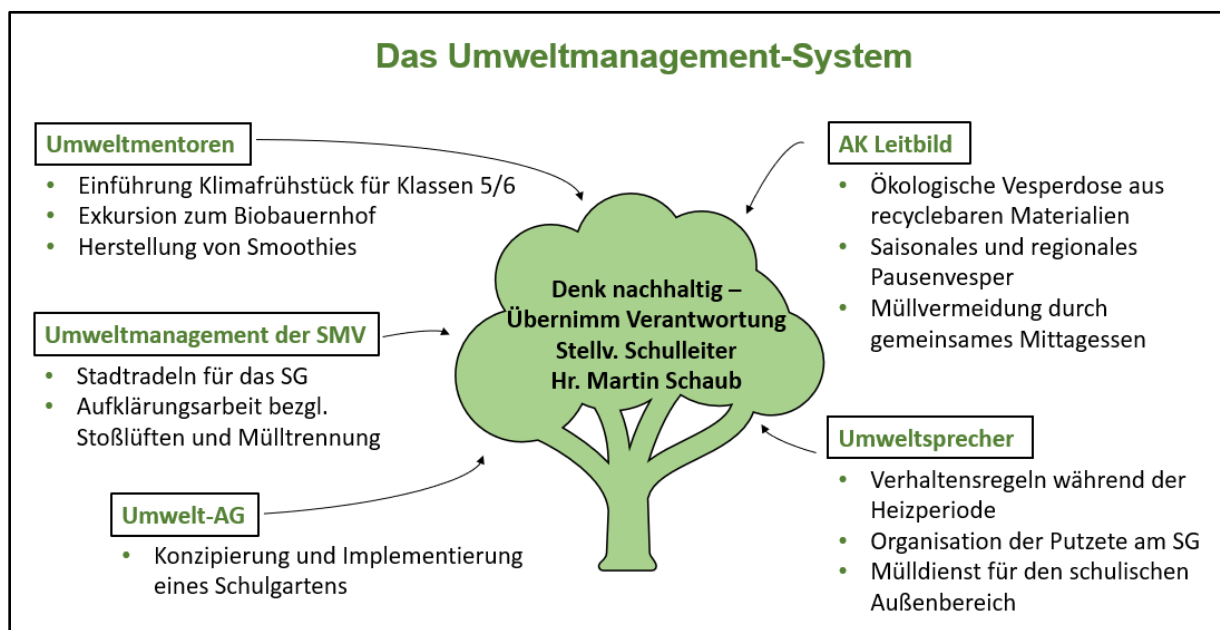


Abbildung 16: Schematische Darstellung des Umweltmanagement-Systems am Schubart-Gymnasium

Umweltsprecher

Das Amt der Umweltsprecher wurde eingerichtet im Zusammenhang mit der ersten Zertifizierung zum Grünen Aal. Die Idee war, ein Gremium zu schaffen, wo ein Austausch zwischen Schülern, Lehrern und Schulleitung zu umweltrelevanten Themen stattfindet.

In den monatlichen Umweltsprecher-Sitzungen informieren sich die Umweltsprecher über die aktuellen Vorhaben und deren Umsetzung. Ebenso melden sie auftretende Probleme und Verbesserungsvorschläge aus ihren Klassen zurück. Über die Funktion als Multiplikator hinaus wollen die Umweltsprecher bei umweltrelevanten Themen aktiv mitwirken. Für das Schuljahr 2017/18 haben sie verschiedene Schwerpunkte festgelegt.

Verhaltensregeln während der Heizperioden

Die Umweltsprecherinnen der Klasse 9c erarbeiteten zu Beginn der Heizperiode gemeinsam mit den Jahrgangsstufen 5-7 Verhaltensregeln zum korrekten Lüften während der Wintermonate. Um Energie zu sparen ist es zudem sinnvoll, nur das Licht anzuschalten, welches benötigt wird. Deshalb wurde die Beschriftung auf den Lichtschaltern erneuert und an allen Klassenzimmertüren ein Schild angebracht, das daran erinnert, das Licht beim Verlassen des Raums zu löschen.

Organisation der Putzete am Schubart-Gymnasium

Ein weiterer Schwerpunkt war die Organisation der Putzete am Schubart-Gymnasium. So haben sich fast alle Klassen der Jahrgangsstufe 5-10 am 18.04.2018 auf den Weg gemacht, möglichst viel Müll, in dem ihnen zugewiesenen Gebiet zu sammeln. Prämiert wurden die originellsten Fundstücke. Der erste Preis war eindeutig: Ein vollständig geschmückter Weihnachtsbaum.

Mülldienst für den schulischen Außenbereich

Auch der Müll auf dem Schulgelände ist immer wieder ein Ärgernis. Daher wurde beschlossen, dass in diesem Schuljahr 2017/18 die Jahrgangsstufe 7 den Müll im Atrium und im Bereich des Schulteiches regelmäßig einsammelt.

Fahrplan Schuljahr 2018/19



Abbildung 17: Fahrplan der Umweltmentoren für das Schuljahr 2018/19

Umweltmentoren

Die Umweltmentoren-Ausbildung der Jugendstiftung Baden-Württemberg richtet sich an die Schülerinnen und Schüler der Klasse 8.

In zwei Ausbildungsblöcken lernen die Schülerinnen und Schüler eine Energierallye kennen und werden angeleitet, eigene Projekte im Bereich Umweltschutz durchzuführen. Mit ihrem erworbenen Wissen führen sie an ihren Schulen Projekte und Aktionen durch und zeigen ihren Mitschülerinnen und Mitschülern, welche Chancen und Möglichkeiten der sinnvolle Umgang mit Ressourcen bietet.

Die Ausbildung und Betreuung von Umweltmentorinnen und -mentoren hat am Schubart-Gymnasium schon seit vielen Jahren große Bedeutung. So hatten 2010 die beiden damalige Umweltmentorinnen angeregt, dass sich das Schubart-Gymnasium auf den Weg machte zur ersten Zertifizierung zum Grünen Aal.

Einführung eines Klimafrühstücks für die Klassenstufen 5 und 6

Die aktuellen Umweltmentorinnen erarbeiteten eine eigene Unterrichtseinheit „Klimafrühstück“ für die Klassen 5 und 6 und zeigten ihren Mitschülerinnen und Mitschülern, wie Nahrungsmittelproduktion, Nahrungsmitteltransport und Klimawandel zusammenhängen. Zudem kochten sie ein klimafreundliches Mittagessen für die Klassen – ausschließlich mit regionalen, saisonalen und ökologischen Produkten.

Exkursion zum Biobauernhof und Herstellung von Smoothies

Auch für die stattfindenden Projektstage haben die Umweltmentoren bereits einiges geplant. Mit einer Schülergruppe besichtigen sie einen Biobauernhof in Unterrombach, bemalen Stelen für den Schulgarten, gehen gemeinsam auf den Wochenmarkt und kreieren im Nachgang mit regionalen und saisonalen Produkten Smoothies; evtl. folgt ein Zusammenstellen eines individuellen Müsli mit erworbenen Produkten vom Wochenmarkt.

Umwelt-AG

Die Umwelt-AG bietet Schülerinnen und Schüler die Möglichkeiten, sich aktiv für die Entwicklung und Pflege von Projekten auf dem Schulgelände zu engagieren. Hier werden die verschiedenen Projekte der letzten Jahre, wie z.B. der Schulgarten, der Schulteich und das Atrium gepflegt und weiterentwickelt. Die Arbeit am Teich oder im Schulgarten ermöglicht es den Schülerinnen und Schüler durch eigenes Handeln wichtige Zusammenhänge zu begreifen und die Natur mit allen Sinnen zu erleben. Sie erleben dort ganz praktisch die Kreisläufe der Natur.

Die Umwelt-AG findet einmal in der Woche während der Mittagspause statt. Für spezielle Projekte werden zusätzliche Termine vereinbart, sodass größere Arbeitseinsätze möglich werden.

Die Umwelt-AG macht aus dem Schubart-Gymnasium einen Garten

Durch verschiedene Klassenprojekte hat sich der Schulgarten weiterentwickelt. Die Kräuterspirale am Teich wurde abgebaut und durch zwei Kräuterbeete im Schulgarten ersetzt. Verschiedene Hochbeete sind hinzugekommen und für die Pflanzung eines Kirschbaums wurde eine riesige Fläche vom Cotoneaster befreit, der, nachdem er geschreddert worden war, jetzt für die Versorgung des Kirschbaums mit Nährsalzen sorgt.

Auch im Schuljahr 2017/18 investierten Schülerinnen und Schüler (SuS) ihre Freizeit und versuchten dem Unkraut auf verschiedenen Flächen des Schulgeländes Herr zu werden.

Während die Schulbeete von SuS der Jahrgangsstufe 5 betreut wurden, jäteten SuS der Jahrgangsstufe 6 in einer Vertretungsstunde auch gerne einmal Unkraut im Atrium. Andere wiederum hatten sich für die Betreuung des Teichs bzw. der Beerensträucher entschieden.

Auch wenn es viele helfende Hände gibt, es könnten mehr sein. Gerade im Frühsommer legt das Unkraut ein unglaubliches Tempo vor. Weitere Helfer sind also immer herzlich willkommen.

Umweltmanagement der SMV

Wir, die SMV, wollen bei unserer Projektplanung den Umweltaspekt miteinbeziehen und unsere umweltbezogenen Ansätze in Kooperation mit den Umweltsprechern besprechen und verwirklichen. Mit den Umweltsprechern und dem ganzen Umweltteam zusammen wollen wir im Rahmen unserer Projekte das Schuljahr möglichst umweltfreundlich und nachhaltig gestalten.

Stadtradeln für das Schubart-Gymnasium 2018

Der SMV des SGs liegt der Umweltschutz am Herzen und wir versuchen Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein an unserer Schule zu leben. Eines unserer Projekte ist das „Stadtradeln“. Da an unserer Schule eine große Menge an Schülern und Schülerinnen täglich ihren Schulweg mit dem Fahrrad meistert, haben wir uns entschlossen beim Stadtradel-Schulwettbewerb unsere Kilometer zu sammeln. Letztes Jahr war auch schon ein großer Erfolg zu vermerken, denn wir belegten als Team Schubart-Gymnasium mit unseren erradelten Kilometern den zweiten Platz, was unterstreicht wie groß die Teilnahme der Lehrer und Schüler war. Außerdem ist dieser Wettbewerb eine gute Möglichkeit durch Anreize den Schülern umweltbewusstes Handeln näher zu bringen. Die App bei der die gesammelten Kilometer aufgenommen werden, liefert zusätzlich noch interessante Informationen, wie zum Beispiel den eingesparten CO₂-Verbrauch.

Aufklärungsarbeit bezgl. Stoßlüften und Mülltrennung

Der andere Teil unseres Einsatzes für ein nachhaltiges Schulleben ist die Information und Aufklärung der Schüler. Besonders jüngere Jahrgangsstufen werden informiert, was man im Winter unter Stoßlüften versteht. Auch bei unserer Mülltrennung geben wir den Jüngeren eine Hilfestellung, indem je Beispiele für die jeweilige Müllart angebracht sind.

Und bei Festen oder Veranstaltungen achten wir als SMV auf regionale und umweltbewusste Bewirtung.

AK Leitbild

Der AK Leitbild ist eine Gruppe aus Eltern und Lehrern. Er trifft sich einmal im Monat und gibt Impulse für die Schulentwicklung. Dazu ist er mit der Schulleitung und der Gesamtlehrerkonferenz vernetzt und hält den Kontakt zu der SMV. Aufgrund dieser Vernetzung ist es möglich, für die Verstetigung von Schulentwicklungs- und Umweltprojekten zu sorgen.

Vesperdosen für Klasse 5

Ausgelöst durch ein Telefonat mit Herrn Kaufmann vom Grünflächenamt der Stadt Aalen, der beklagte, dass der Weg vom Penny zum Schubart-Gymnasium viel weggeworfenes Verpackungsmaterial aufweist, beschäftigte sich der AK Leitbild mit der Frage, wie dieser Verpackungsmüll vermieden werden kann. Der AK Leitbild schlug vor, die Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 bei ihrem Eintritt ins Schubart-Gymnasium mit einer Vesperdose und einem Gemüsebuffet zu begrüßen. Damit wollte der AK Leitbild den Schülerinnen und Schülern schon vom Beginn ihrer Schulzeit am SG an eine Alternative zu Wegwerfverpackungen aufzeigen. Michael Limbach aus dem AK Leitbild machte sich auf die Suche nach einer ökologisch optimalen Vesperdose, die aus lauter recycelbaren Materialien besteht. Zudem entwarf er einen Flyer, der Vorschläge für eine saisonale und regionale und damit ökologisch wertvolle Pausenvesper enthält. Die stabile und formschöne Vesperdose ist seither bei vielen Fünftklässlern und auch anderen Schülerinnen und Schülern, die sie beim Schulfest im letzten Schuljahr käuflich erwerben konnten, in Gebrauch.

Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 kochen mit Elif Özsu

Der AK Leitbild gab den Impuls, dass am meisten Müll dadurch vermieden werden könnte, wenn die Schülerinnen und Schüler direkt an der Schule die Möglichkeit zu einem gemeinsamen leckeren Mittagessen hätten. Gemeinsam mit der Fachschaft Religion wurde die Idee entwickelt, dass die Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 im wöchentlichen Wechsel bei der Zubereitung einer Mahlzeit für die gesamte Klasse mitwirken sollten. Jeweils im Wechsel wurden sie dafür von der 6. Stunde, in der Religion unterrichtet wurde, freigestellt. Glücklicherweise steht dem SG mit Elif Özsu die perfekte Küchenfee zur Verfügung, die die Mahlzeiten mit viel Liebe und Phantasie zubereitet und die Fünftklässler sehr gut einbindet. Abwechselnd essen nun die Klasse 5a und 5b miteinander in der Schulküche die miteinander zubereitete Mahlzeit: Eine ideale Symbiose aus Engagement für die Umwelt und Stärkung der Klassengemeinschaft.

Fahrplan Schuljahr 2018/19 bis 2020/2012

Fahrplan Schuljahr 2018/19 bis 2020/2021








-  **Korrekte Müllentsorgung:** Fußabdrücke führen zu den Mülleimern; Beschriftung der Mülleimer
-  **Schulbeete:** Blumenbomben; Beetdienste einführen
-  **Energieverbrauch:** Solarlampen im Atrium installieren
-  **Wasserverbrauch:** Regentonnen im Schulhof installieren; Reparatur undichter Wasserhähne; Auffangbecken am Wasserspender installieren
-  **Plastikmüll:** Bäckertüten kostenpflichtig; Stofftaschen und Gemüsebeutel einführen
-  **Neugestaltung Pausenhof**
-  **Erneuerung Fenster im Hauptgebäude**

Abbildung 18: Fahrplan Schuljahr 2018/19 bis 2020/21 am Schubart-Gymnasium

Fazit und Ausblick

Neubau⁹



Abbildung 19: Entwurf des neuen naturwissenschaftlichen Fachbaus

Der neue Fachklassentrakt wird ein Null-Energie-Schulgebäude. Das neue Gebäude wird so konzipiert und gebaut, dass es nur so viel Energie benötigt, wie es selbst produziert.

Maßnahmen zur Energiereduzierung

- 🍃 Energetische Bauweise: Eine effiziente und kompakte Bauweise steigert die energetische Qualität des Gebäudes und reduziert den Energieverbrauch.
- 🍃 Reduzierung der technischen Unterhaltskosten: Bei der Lüftung und Belichtung des Gebäudes wird auf eine aufwändige technische Anlage verzichtet. Ein integrales Klimakonzept nutzt die natürlichen, passiven Quellen wie Licht, Thermik und Erdwärme.
- 🍃 Ausnutzung der natürlichen Energie-Ressourcen: Durch gezielte Nutzung der natürlichen Ressourcen Licht, Thermik und Erdwärme werden die Betriebskosten für die größten Energieverbraucher Kunstlicht und Lüftung reduziert.
- 🍃 Eigenproduktion von Energie: Die Photovoltaik Anlage auf dem Dach versorgt die Schule.

⁹ Vgl. Liebel/Architekten (2016, Die Null-Energie-Schule des Schubart-Gymnasiums, Aalen)

Energiegewinnung durch Photovoltaik

Ein Schulgebäude bietet sich für die Gewinnung und direkte Nutzung des durch Photovoltaik erzeugten Stroms an, da (im Gegensatz zu Wohngebäuden) Energiegewinnung und -verbrauch zu gleichen Zeiten stattfinden und somit eine (unwirtschaftliche) Einspeisung ins Netz nicht erforderlich ist. Schöner Nebeneffekt: die Stromspitzen könnten auch in den Bestandsgebäuden genutzt werden.

Thermischer Komfort durch energetisches Lüftungskonzept

In luftdichten, modernen Räumen kann die CO₂ Konzentration schnell ansteigen. Müdigkeit und Leistungsabfall machen sich bemerkbar und das Ansteckungsrisiko durch Keime ist erhöht. Mit reiner Stoßlüftung zu Pausenzeiten kann der CO₂-Gehalt nicht entsprechend reduziert werden. Eine zusätzliche, unterstützende Frischluftversorgung (hybride Lüftung) während des Unterrichts ist notwendig — zumal die Lärmbelästigung durch die angrenzende Straße zu hoch ist, um die Fenster während der Unterrichtszeit geöffnet zu lassen.

Ein Erdkanal-Konzept stellt die Frischluftversorgung auf energiesparende Weise sicher und funktioniert überwiegend nach natürlichen Prämissen. Das Erdreich wird zur passiven Kühlung und Erwärmung der Zuluft über zwei Erdkanäle genutzt. Dadurch wird eine rein passive Kühlung der Zuluft im Sommer zur Komfortverbesserung genutzt. Bei niedrigen Außentemperaturen ist die Luftqualität ohne Zugscheinungen gesichert.

Visueller Komfort durch das Shed-Dach

Untersuchungen mit verschiedenen Dachformen haben gezeigt, dass mit der nordorientierten Shed-Dach-Variante die Tageslichtausbeute beim neuen Fachklassentrakt am höchsten ist. Dabei ist die Gleichmäßigkeit der Beleuchtung wichtig, da schlecht verteilte Einzellichtflächen den Raum nur ungenügend ausleuchten und zu starken Kontrasten und Blendung führen.

Die nach DIN geforderte Beleuchtungsstärke für Ausbildungsstätten ist 300 Lux, dies entspricht einem Tageslichtquotient (Maß für die Tageslichtversorgung in Innenräumen) von 3%. Im Neubau wird mit dem Sheddach ein TQ von 5,5% erreicht. Die Kosten für Kunstlicht werden dadurch erheblich reduziert.

Hohe Gebäudeakzeptanz – mehr Leistungsfähigkeit

Visueller Komfort und thermische Behaglichkeit sind ausschlaggebend für die Zufriedenheit am schulischen Arbeitsplatz und bilden die Grundlage für ein effizientes und leistungsförderndes Arbeiten. Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass z.B. natürliches Tageslicht die Leistungsfähigkeit und Arbeitsproduktivität steigert während Kunstlicht schnellere Ermüdung und Konzentrationsverlust zur Folge hat.

Wirtschaftlicher Faktor

Ein hoher Prozentsatz der städtischen Gebäudeflächen entfällt auf Schulen, deren laufender Betrieb ein erheblicher Posten im städtischen Haushalt ist. Deshalb ist es konsequent, bei Sanierungen oder Neubauten von Schulen auf Null-Energie-Gebäude zu setzen.

Weg zur günstigeren Energiebilanz im alten Schulgebäude

Seit Langem kämpft die Schulgemeinschaft für ein klimatisch optimiertes Schulhaus. Bereits im Jahr 1978 wurde mit einem Brief an die Stadt Aalen der Zustand der Fenster beklagt.

Mit dem Projekt „Neue Fenster für das SG“ fordern wir den Schulträger und das Landesdenkmalamt auf, dieses für die Nachhaltigkeit wichtige Ziel in Angriff zu nehmen.

GÜLTIGKEITS- ERKLÄRUNG

Das Grünflächen- und Umweltamt der Stadt Aalen (Marktplatz 30, 73430 Aalen) hat zusammen mit externen Auditoren das Umweltmanagementsystem, die Überprüfung, ihre Ergebnisse und die Umwelterklärung für den Standort

Schubart-Gymnasium Aalen

Rombacher Straße 30, 73430 Aalen

auf Übereinstimmung mit den Vorgaben des Umweltmanagementsystems an Schulen und Jugendeinrichtungen „Grüner Aal“ geprüft und die vorliegende Umwelterklärung für gültig erklärt. Die nächste Umwelterklärung ist bis spätestens 31. Oktober 2021 vorzulegen. In der Zwischenzeit werden von der Schule jährliche Aktualisierungen der relevanten Umweltdaten vorgenommen.

Aalen, 23. Oktober 2018



Rudolf Kaufmann
Grünflächen- und
Umweltamt Aalen



Monika Büh
Hochschule Aalen



Gabriele Tetzner
Peer



Danksagung

Wir danken ganz herzlich

- 🌿 dem Team der Stadt Aalen für die nachhaltige Unterstützung auf dem Weg zum Grünen Aal: Rudolf Kaufmann, Johannes Kiefer und Ulrich Weigmann,
- 🌿 dem Team der Hochschule Aalen für die hervorragende Zusammenarbeit, insbesondere Frau Socha, die unsere Umwelterklärung geschrieben und zusammengetragen hat: Prof. Ulrich Holzbour und Frau Monika Bühr für die Betreuung des Projekts,
- 🌿 unserem Hausmeister Artur Anselm für viele Tipps und Ideen, Ressourcen zu sparen,
- 🌿 unseren Schülerinnen und Schülern – vertreten durch die Schülersprecherinnen Carla Bärreiter und Mia-Zoe Schenk
- 🌿 unseren tatkräftigen und kreativen Umweltmentorinnen Emma Bärreiter, Emily Jander und Julia Zeller
- 🌿 Nelli Brucker (10a) und Rebekka Rück (K1) für die künstlerische Gestaltung
- 🌿 Laura Seidling (Abitur 2018) für ihre hervorragende Arbeit zur Umweltbilanz des SG,
- 🌿 unseren nachhaltig engagierten Eltern mit den Vorsitzenden des Elternbeirats Ulrike Richter und Maria Beyeler,
- 🌿 und unserem engagierten Kollegium, insbesondere Eva Gold, Esther Mielenz, Angelika Möbius, Simone Robitschko und Bettina Schönherr.

Schubart-Gymnasium

Partnerschule für Europa
Rombacherstraße 30
73430 Aalen

Tel. (07361) 9 56 10 | Fax: (07361) 95 61 20
sg-aalen.de | info@sg-aalen.de