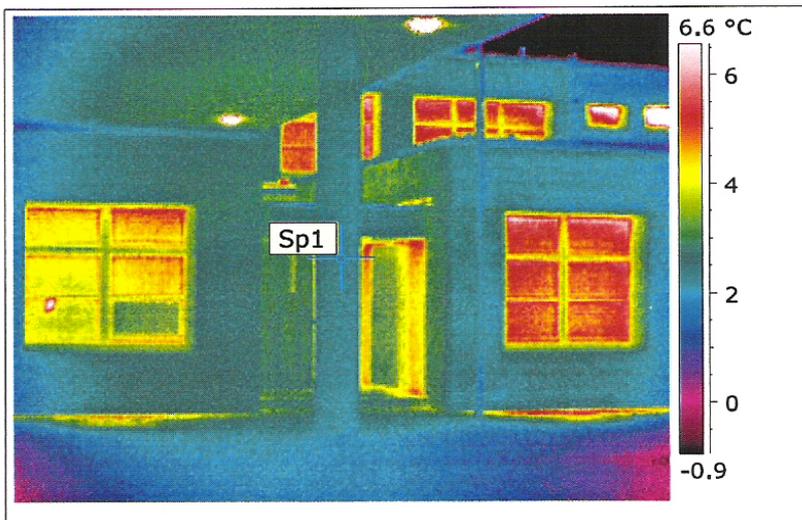




Umweltbildung und Klimaschutz am Gymnasium Süderelbe



Klimaschutzplan 2024 / 2025 Gymnasium Süderelbe

Falkenbergsweg 5
21149 Hamburg
Tel: 040 / 4289335-0
Fax: 040 / 4289335- 50

Redaktion:
Heike Wockenfuß

Stand: September 2024





Präambel

Klimaschutz ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Es geht darum, die globale Erderwärmung auf eine Erhöhung von maximal 2 Grad Celsius zu begrenzen. Hierfür sind alle Akteure aufgerufen, Maßnahmen zum Schutz des Klimas einzuleiten. Unsere Schule, das Gymnasium Süderelbe, versteht sich als ein Akteur, der sich aktiv seiner Verantwortung zum Klimaschutz stellt.

Der Hamburger Senat hat mit dem Klimaschutzkonzept ein kommunales Programm entwickelt, das dazu aufruft, durch eigene Anstrengungen die CO₂-Emissionen der Stadt bis 2020 um 40% (bezogen auf 1990) zu senken. Beginnend mit dem Basisjahr 2007 bedeutet dies für unsere Schule eine Reduktion von zwei Prozent pro Jahr.

Die Hamburger Bürgerschaft hat 2023 das Klimaschutzstärkungsgesetz beschlossen und verfolgt damit das Ziel, dass Hamburg bis 2045 CO₂-neutral sein soll.

Dies Ziel zu erreichen, ist eine große Herausforderung und erfordert auf allen Ebenen – also auch in den Hamburger Schulen – großen Handlungsbedarf.

Scheinbar kontrovers dazu steht die zunehmende Digitalisierung der Schulen und der damit enorm gestiegene Stromverbrauch für Ctouch-Geräte, Schüler-Laptops und -Ipsads sowie Lehrer-IPads.

Positiv auf die CO₂-Bilanz wird sich sicherlich zukünftig das seit September 2024 für alle Schüler kostenlose Deutschlandticket auswirken. Da alle Schüler jetzt eine kostenlose HVV-Fahrkarte erwerben können, wird die Anzahl der „Elterntaxi-Fahrten“ hoffentlich zurückgehen.

Immer mehr Schulen machen sich auf den Weg und streben eine Auszeichnung als „Klimaschule“ an.

Unsere Schule ist eine der 81 Klimaschulen, die 2023 (erneut) mit dem Gütesiegel „Klimaschule“ ausgezeichnet wurden. Wir sind bereits seit 2013 dabei!

Einen entsprechenden Artikel hierzu finden Sie unter <https://li.hamburg.de/fortbildung/themen-aufgabengebiete/umwelterziehung-klimaschutz/klimaschulen-ausgezeichnet-648426>.

Es ist Aufgabe jeder Klimaschule, kreative Ideen für die Umsetzung von CO₂-Einsparungsmaßnahmen und dem Einsparen von Ressourcen zu suchen, zu finden und umzusetzen. So kann z.B. Digitalisierung auch helfen, Papier einzusparen. Private Schüler-Ipsads werden im Unterricht immer häufiger verwendet und ersparen durch das „Abfotografieren“ und damit „Einscannen“ der Arbeitsblätter Papierausdrucke der Arbeitsblätter.

Im Schuljahr 2023/24 wurde das digitale Klassenbuch im Jahrgang 8 erfolgreich erprobt und wird nun seit dem Schuljahr 2024/25 nahezu ausschließlich verwendet.



Das Gymnasium Süderelbe sieht sich in seiner Doppelrolle als pädagogische Institution und als Großverbraucher von Ressourcen in der Verantwortung, einen aktiven und nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Der vorliegende Klimaschutzplan soll eine Leitlinie, Planungshilfe und Evaluationsinstrument für diese Bemühungen darstellen. Entstanden ist dieser Plan 2012 / 2013 im Rahmen eines einjährigen kommunikativen Prozesses innerhalb der Schulgemeinschaft; vorangetrieben durch die Mitglieder der Klimagruppe des Gymnasiums Süderelbe. In zahlreichen Treffen haben hier Schülerinnen und Schüler verschiedener Jahrgänge als Abgesandte der Umwelt-AG, unterstützt durch Lehrerinnen und Lehrer, unserem stellvertretenden Schulleiter, unserem Hausmeister und unserem LI-Klimaberatungslehrer Ideen zum Klimaschutz an unserer Schule entwickelt und Teilziele formuliert, diese in die Gremien und Schulöffentlichkeit hineingetragen, weiteres Expertenwissen hinzugezogen und konkrete Maßnahmen zusammengestellt. Eine kritische Durchsicht auf Machbarkeit, aber auch erfreuliche Ergänzungen erfuhr der Plan zudem durch die gewinnbringende Zusammenarbeit mit unserem Serviceleiter und unserem Projektleiter Modernisierung von der GmH Gewerbe bzw. Schulbau Hamburg.

Entsprechend unseres Zweifachanliegens ist der vorliegende Klimaschutzplan darauf ausgerichtet,

- a) unseren Schülerinnen und Schülern den Erwerb weitreichender Handlungskompetenzen in dem Themenfeld „Klimawandel und Klimaschutz“ zu ermöglichen und
- b) mit verschiedenen Maßnahmen zur CO₂-Reduktion einen konkreten Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

In jedem Schuljahr wird der Klimaschutzplan von der Umwelt- und Klimabeauftragten der Schule, Frau Heike Wockenfuß, überarbeitet, aktualisiert und erweitert und in einer Lehrerkonferenz und in der Schulkonferenz sowie per Aushang im Schaukasten und auf der Schulhomepage der Schulöffentlichkeit bekannt gemacht.

Bestandsaufnahme

„Vorrangiges Ziel schulischer Bildung ist für uns, (...) Verantwortungsbewusstsein für Natur und Umwelt (...) zu vermitteln“ (aus der Präambel zum Leitbild des Gymnasiums Süderelbe, verabschiedet am 22.06.2009). In enger Anbindung an unser Leitbild fand am Gymnasium Süderelbe Umweltbildung in vielfältigen Zusammenhängen statt: Im Unterricht, in fächerübergreifenden Projekten der Unter- und Mittelstufe und in den Oberstufenprofilen, im Rahmen unserer Austauschprogramme, durch Teilnahme an Wettbewerben oder in Arbeitsgemeinschaften.

Im aktuellen Leitbild der Schule haben wir 2024 die Nachhaltigkeit als festen Bestandteil unter der Leitidee 1.4 verankert: „Wir verstehen nachhaltige Entwicklung im weiten Sinne (gesellschaftlicher, ökologischer und wirtschaftlicher Bereich) als Kernbestand unseres Bildungsauftrags“.



Im Sommer 2009 gründeten zwei Schüler die Umwelt-AG des Gymnasiums Süderelbe, mit dem Ziel, unsere Schule umweltfreundlicher zu gestalten und das Umweltbewusstsein in unserer Schulgemeinschaft zu vertiefen. Seit Beginn des Schuljahres 2010/2011 hat sich der Kreis engagierter Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen Jahrgängen noch deutlich erweitern lassen. Orientiert an dem pädagogischen Ziel, Schülerinnen und Schüler als Hauptakteure für gesellschaftliche Prozesse zu gewinnen und sie mit den hierfür nötigen Kompetenzen auszustatten, wurde eine mögliche Teilnahme an dem Projekt „Klimaschutz an Schulen“ als Erstes in dieser Gruppe vorgestellt und diskutiert.

Die Umwelt-AG soll die Keimzelle schulischer Bemühungen zum Umwelt- und Klimaschutz sein und wird von Frau Wockenfuß geleitet.

Und die Hoffnung, durch die Teilnahme am Projekt „Klimaschutz an Schulen“ die Partizipationsfähigkeit dieser Gruppe von Schülerinnen und Schülern in sehr strukturierter und zielorientierter Weise fördern und zudem eine Kooperation verschiedener Gruppen der Schulgemeinschaft im Bereich des Klimaschutzes anzuregen zu können, scheint sich bereits zu erfüllen: Für das Umwelt-Engagement unserer Schüler wurde unsere Schule nun seit 2013 jährlich wieder als „Umweltschule in Europa“ ausgezeichnet. Auch für das Jahr 2024 / 2025 sind die Bewerbungsunterlagen bereits wieder eingereicht.

Außerdem wird unsere Schule seit vielen Jahren für unser Umwelt-Engagement zusätzlich als Umweltschule ausgezeichnet.

Wir sind stolz darauf, dass wir uns als eine der wenigen Hamburger Schulen sowohl „Umweltschule“ als auch „Klimaschule“ nennen dürfen und hängen unsere Plaketten und Fahnen hierfür gerne in unsere Schule deutlich sichtbar auf.

Großes Engagement haben unsere Schülerinnen und Schüler der Umwelt-AG bereits in dem Bemühen um eine Mülltrennung gezeigt. Vor vielen Jahren schon wurde eine kleine Anzahl von Vorräumern bereitgestellt, die im weiteren Verlauf allerdings nicht in befriedigendem Maße genutzt wurde. Im Schuljahr 2010/2011 rief die Umwelt-AG den Wettbewerb „Umwelt-Oskar“ aus, bei dem gezielt die Klassen in Jahrgang 5 zum Mülltrennen und zum Entwurf eines Mülltrennungskonzeptes für unsere Schule aufgefordert und mit Preisen belohnt wurden. Angesichts des hohen Restmüllaufkommens haben unsere Umwelt-AGler in dem Bereich Abfalltrennung und -vermeidung weiterhin besonderen Handlungsbedarf erkannt und bereits kreative Ideen für mögliche Maßnahmen entwickelt.

Seit Beginn Schuljahres 2013/14 wurde nun das im letzten Jahr geplante Mülltrennungssystem eingeführt: Alle Kabinette und Fachräume wurden nun mit drei verschiedenen Mülleimern ausgestattet: Die grauen Restmülleimer wurden ergänzt durch die blauen Papiereimer und die gelben Eimer für den „grünen Punkt-Müll“. Die blauen Mülleimer (Papiermüll) aus den Klassen und die Papierreste aus den Kopierräumen werden von den Schülern selbst in die großen Sammelcontainer entleert, weil die Putzfrauen diese Aufgabe nicht übernehmen und weiterhin nur die grauen (Restmüll) und gelben Mülleimer (Verpackungen) leeren.

Das Mülltrennungssystem wurde von den Schülern der Umwelt-AG eingeführt und den Lehrern und Schülern aller Klassen erläutert. In diesem Zuge wurde ein neuer „Dienst“ in jeder Klasse eingeführt: der Umweltdienst. Jeweils zwei Schüler pro Klasse sind nun



für den „Umweltdienst“ zuständig: sie überwachen die Mülltrennung und leeren die blauen und gelben Mülleimer in den Räumen und sorgen dafür, dass die Unterrichtsräume sinnvoll durch Stoßlüftung belüftet werden. Ferner sind sie für das Löschen des Lichtes und das Schließen der Fenster am Stundenende zuständig. Durch diese Maßnahmen soll der CO₂-Verbrauch gesenkt werden.

Zum Zwecke der Müllvermeidung und zur Aufklärung über unser Mülltrennsystem hat die Umwelt-AG seit dem Schuljahr 2013/14 allen neuen 5.-Klässlern am Kennlerntag / Spielenachmittag (im Juni vor der eigentlichen Einschulung im August) Brotdosen für ein gesundes Pausenfrühstück geschenkt. Diese Tradition wollen wir auch in den kommenden Schuljahren aufrechterhalten.

Betrachtet man die Emissionswerte des Referenzjahres 2007 und der nachfolgenden Jahre, werden bereits Bemühungen um Einsparungen sichtbar. Besonders auffällig erscheint der Rückgang des Verbrauchswertes in 2008. Diesem auf den ersten Blick sehr erfreulichen Wert liegt allerdings die Tatsache einer drastischen Reduktion des Heizenergieverbrauches zugrunde, was zu einer spürbaren Verminderung der Wohlfühlatmosphäre in unserer Lern- und Arbeitsstätte führte und im darauffolgenden Jahr einer deutlichen Nachregulierung bedurfte. Dies verdeutlicht, dass Einsparpotentiale und Reduktionsziele nur in Abwägung mit den Erfordernissen des pädagogischen Alltages Bestand haben können und stets einer differenzierten Beurteilung bedürfen.

Auch der nun abgeschlossene Turnhallenneubau und deren intensive Nutzung hat eine Erhöhung des Ressourcenverbrauches mit sich gebracht. Die Turnhalle wurde natürlich nach den neuesten Richtlinien so gebaut, dass die geltenden Energieeinsparrichtlinien eingehalten wurden. Seither wird sie nicht nur von der Schule, sondern auch vom Sportverein genutzt, was sich auf unseren Strom, Heizungs- und Wasserverbrauch auswirkt.

Kommentiert [Fischer, 1]:

Ein großes Potential zur Energieeinsparung versprechen wir uns durch die von 2016-2018 geplante Grundsanierung der Schule, welche sich jedoch aufgrund der Hamburger Haushaltssituation wahrscheinlich zeitlich verzögern wird. Inzwischen ist die für 2018 geplante Sanierung auf das Kalenderjahr 2024 verschoben worden.

Auch an unserer Schule wurden (ursprünglich 3) zwei neue Klassenräume für IVK-Flüchtlingsklassen eingerichtet. Hierfür wurden alte Sammlerräume zu Klassenräumen umgebaut: Neben der Bestuhlung wurden neue Fenster eingebaut, Heizungen verlegt, die Beleuchtung für den Unterricht stark ausgebaut, Smartboard-Tafeln installiert.

Hierdurch und durch die Vollenbetriebnahme der neuen Klassenräume ist unser Energieverbrauch für Heizung und Strom deutlich spürbar angestiegen sein.

Der im Jahre 2009 in Kooperation mit dem Unternehmen Vattenfall erstellte Thermografiebericht stimmt mit den Einschätzungen weiterer Experten darin überein, dass das Gymnasium Süderelbe in einem vergleichsweise guten baulichen Zustand ist. Dennoch sind Maßnahmen zur Gebäudesanierung, wie z.B. der weitere Austausch von Einfach- gegen Doppelverglasung, die Beseitigung von Kältebrücken oder eine Außendämmung des Oberstufengebäudes, sinnvoll und von GmH-Seite her auch vorgesehen. Diese Ideen haben Eingang in die nachfolgende Planungstabelle gefunden.



Bei der Analyse des Verbrauches elektrischer Energie fiel im Rahmen der Bestandsaufnahme eine vergleichsweise hohe Grundlast auf. Die Ursache hierfür ließ sich bislang noch nicht hinreichend klären. Dies soll mit Hilfe eines Klimacoaches gelingen. Insgesamt steigen unsere Verbrauchswerte bei der elektrischen Energie. Deswegen besteht hier ein Handlungsbedarf, den die GmH bautechnisch und wir als Schulgemeinschaft durch den umsichtigen Einsatz von Energie und wir Lehrer durch unsere pädagogische Arbeit unterstützen wollen. Moderne, energiesparende Technik wird im großen Maßstab bei der geplanten Schulsanierung eingebaut werden. Im kleinen Rahmen wurden schon viele Lampen mit Energiesparleuchten und LEDs ausgestattet. Auch testet die GmH an unserer Schule seit mehreren Jahren zwei verschiedene, neue Raumbelichtungskonzepte, die in zwei verschiedenen Probeklassenräumen eingebaut wurden und in der Auswertung mit einem Referenz-Standardklassenraum verglichen werden. Untersucht werden sollen einerseits die Energieeinsparmöglichkeiten, andererseits sollen die Lampen aber auch von den Lehrern und Schülern auf ihre „Alltagstauglichkeit“ überprüft werden.

Die Umrüstung der alten Tafeln gegen die neuen elektronischen Tafeln (anfangs Smartboards, 2024 nur noch CTouch-Geräte) haben natürlich den Energieverbrauch zunächst steigen lassen. Inzwischen haben alle Klassenräume elektronische Tafeln oder die noch moderneren CTOUCH-Geräte. Um den Strom verbrauchenden Standby-Betrieb zu vermeiden, wurden inzwischen alle Smartboards mit AS3-Standby-Vermeidungssteckdosen ausgestattet, so dass sich die Smartboards automatisch abschalten, wenn sie nicht mehr gebraucht werden bzw. vergessen wurden auszuschalten. Allerdings können nur noch die Monitore und Smartboards selbst über diese Energiesparsteckdosen abgeschaltet werden. Die PCs werden nachts gewartet, repariert und mit neuen Programmen bespielt, sodass deren dauerhafte Abschaltung technisch leider nicht mehr möglich ist.

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung und Modernisierung des Unterrichts wurden mehrere Tablet-Wagen angeschafft und in der Schule so verteilt, dass sie möglichst vielen Klassen auf einer Ebene zugänglich sind. Da diese über Akkus betrieben werden, müssen diese Tablett-Wagen leider dauerhaft am Stromnetz angeschlossen sein, was sich leider negativ auf unseren Stromverbrauch auswirken wird.

Dadurch, dass die modernen Tablets und CTOUCH Geräte sowie die neuen Smartboards aber bessere Energieeffizienzklassen haben, erhöht sich der Stromverbrauch hoffentlich trotz der größeren Anzahl der Geräte nicht nennenswert.

Dank einer umsichtig arbeitenden Verwaltung erscheinen uns die Einsparpotentiale im Handlungsfeld Beschaffung nach unserer Bestandsaufnahme eher gering. Viele der gängigen Maßnahmen werden bereits umgesetzt und klimafreundlich hergestelltes Papier wird seit Jahren verwendet. Auch in den Bereichen Ernährung und Mobilität enthält unser Plan vergleichsweise wenige Maßnahmen. Im Hinblick auf unsere Schulkantine sind wir derzeit glücklich, gerade einen Betreiber gewonnen zu haben, der sein Angebot auch an ökologischen Erfordernissen ausrichtet. In der Regel gibt es an zwei Tagen pro Woche fleischlose Kost und auf saisonale Gerichte wird Wert gelegt.

Sicherlich gäbe es hier noch Möglichkeiten der Verbesserung. Dies würde aber eine Bewusstseinsbildung in der Schülerschaft voraussetzen, die nicht ad hoc herbeigeführt werden kann, sondern vielmehr behutsam und mittelfristig gefördert werden sollte. Im



Bereich Mobilität gäbe es sicher noch weitere Maßnahmen zur geringfügigen Reduktion von CO₂-Emissionen. Die Schüler kommen i.d.R. mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Schule. Auch ein großer Teil der Lehrer nutzt die öffentlichen Verkehrsmittel für den Schulweg. Tagesschulausflüge werden immer mit dem HVV geplant.

Als international ausgerichtete Schule liegen uns allerdings der Austausch mit anderen Kulturen und die Direktbegegnung unserer Schülerinnen und Schüler mit Menschen in anderen Ländern sehr am Herzen. Das bedeutet, dass wir weiterhin Studienreisen und Aufenthalte ermöglichen wollen, die unsere Schülerinnen und Schüler in entfernte Länder führen und bei denen auf eine Anreise per Flugzeug nicht verzichtet werden kann. Innerhalb Europas werden solche Reisen aber i.d.R. mit Bus und Bahn durchgeführt. Wichtig erscheint uns hierbei jedoch der Prozess der Sensibilisierung für eine komplexe Thematik im Kontext bewusster Entscheidungen zum Thema „klimabewusstes Reisen“.

Planungstabelle

Die auf der Grundlage unserer Bestandsaufnahme und mit der Unterstützung verschiedener Experten formulierten Ziele, Maßnahmen und Indikatoren erfassen wir in einer Planungstabelle. Hier unterscheiden wir zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Zielen. Für jede Maßnahme gibt es eine zuständige, verantwortliche Person. In Klammern findet sich der Name der Person, die aktuell diese Position an unserer Schule innehat. Außerdem wird in der Tabelle dargestellt, wer bzw. welche Gruppen unserer Schulgemeinschaft und/oder welche außerschulischen Kooperationspartner bei der Umsetzung maßgeblich beteiligt sind. Zahlen zur angestrebten CO₂- Reduktion wurden nur dann eingesetzt, wenn uns eine seriöse Schätzung möglich erschien. Die Möglichkeit, in den jeweiligen Bereichen Handlungskompetenzen zu erwerben oder zu erweitern, wurde ebenfalls an entsprechender Stelle angemerkt.

Ziele

a) Ziele im pädagogischen Bereich

Der Erwerb von Wissen und Kompetenzen in den Bereichen „Klimawandel und Klimaschutz“ wird für zukünftige Generationen zunehmend wichtig. Unser vorrangiges pädagogisches Ziel ist es, das Bewusstsein für die Notwendigkeit des Klimaschutzes in der Schulgemeinschaft zu fördern und sinnvolle Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Dies möge zum einen in der curricularen Berücksichtigung des Aufgabenfeldes Umwelterziehung gelingen, in welchem Klimaschutz als integraler Bestandteil verankert ist. Zum anderen stellt aber auch und gerade die freie Form der Arbeitsgemeinschaften an unserer Schule eine gute Möglichkeit dar, den Erwerb sozialer Kompetenzen und die Übernahme von Verantwortung zu fördern. Aus diesem Grund wird der Unterstützung der Umwelt-AG besondere Bedeutung im Sinne einer hohen Schülerpartizipation beigemessen.



In der Zusammenarbeit mit Mitschülerinnen und Mitschüler verschiedener Jahrgänge werden kommunikative Kompetenzen vertieft, die eigenverantwortliche Arbeit ebenso wie der wertschätzende Umgang im Team geübt, Darstellungs- und Planungskompetenzen erweitert. Die Schülerinnen und Schüler haben die Gelegenheit, sich mit ihren unterschiedlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten einzubringen und voneinander zu profitieren. Wer andere überzeugen und motivieren will, muss auf erworbenes Fachwissen zurückgreifen können. Die Recherche und kritische Auseinandersetzung mit fachwissenschaftlichen Inhalten und Methoden ist unabdingbare Basis einer fundierten Urteilsbildung. Bei dem Erwerb und der Vertiefung dieser Kompetenzen wollen wir unsere Schülerinnen und Schüler in besonderer Weise unterstützen.

Das Vorstellen eigener Ideen im kleineren Kreis von Gleichgesinnten, eines schulinternen Wettbewerbs vor ausgewählten Klassen oder gar eines Projektes in einem Schulgremium bieten hier wertvolle abgestufte Lernsituationen. „Schüler-Projekt-Manager“ haben Gelegenheit, in einem Schonraum ihre Führungskompetenzen zu erproben bzw. zu erweitern und ihre Zuverlässigkeit unter Beweis zu stellen. Die Förderung sozialer Kompetenzen wurde auch in der partizipatorischen Erarbeitung unseres Klimaschutzplanes spürbar, wenn zum Beispiel Sechsklässler in Dialog mit einem Experten der Fa. Vattenfall zum Thema Energiecontrolling traten und anschließend als gewählte Vertreter in der Umwelt-AG berichteten und ihre Einschätzungen kundtaten oder wenn die Planungskommission für den Turnhallenbau ergänzt wird durch die Klimabeauftragte der Schule und eine Vertreterin der Umwelt-AG, um unserem Wunsch nach einer klimafreundlichen Sporthalle Nachdruck zu verleihen.

Unsere pädagogischen Ziele sind somit in besonderer Weise darauf ausgerichtet, die fachwissenschaftlichen, aber auch die Handlungskompetenzen unserer Schülerinnen und Schüler im Kontext des Klimaschutzes zu erweitern und Multiplikatoreffekte innerhalb unserer Schülerschaft anzubahnen und zu ermöglichen.

Die Themen „Nachhaltigkeit“ und „Klimaschutz“ sollen in den neuen schulinternen Curricula noch stärker berücksichtigt und fächerübergreifend vernetzt werden.

Diese Aufgabe kommt nicht nur auf die Lehrkräfte in den Fachschaften und AGs zu, sondern soll auch übergreifend von unseren beiden neuen Beauftragten für „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE-Beauftragte) gesteuert, unterstützt und initiiert werden. Seit Frühjahr 2024 haben zwei Lehrkräfte, Sarah Dippong und Cedric Deppe, diese Aufgabe als Team übernommen. Eine enge Zusammenarbeit mit der Umwelt-Beauftragten, Heike Wockenfuß, ist dabei selbstverständlich.

Noch vor den Sommerferien gab es daher für die Jahrgänge 8, 9 und 11 Workshops von Multiversion e.V. zur „Energievision“, um den Schülerinnen und Schülern Wege aufzuzeigen, wie das gemeinsame Klimaziel – die vollständige Reduktion der Treibhausgase – bis 2045 erreicht werden kann, wenn alle gemeinsam an diesem Ziel arbeiten.



b) CO₂-Einsparziele: der Reduktionspfad

Der CO₂-Reduktionspfad des Gymnasiums Süderelbe sieht vor, die CO₂-Emissionen unserer Schule jährlich um durchschnittlich zwei Prozent zu senken. Damit würden wir dem Ziel des Hamburger Klimaschutzkonzeptes entsprechen.

In unserer Prognose liegen wir in der Planung unserer kurzfristigen Maßnahmen leicht unterhalb des „Solls gemäß Reduktionspfad“, mittel- und langfristig jedoch darüber. Dies hat folgende Hintergründe: Zum einen haben wir Schätzwerte für einzelne Maßnahmen nur dann angegeben, wenn sie uns tatsächlich seriös abschätzbar erschienen. Daher fehlen in der „Prognose nach Planung“ einige Werte, die nicht in die Berechnung mit eingehen. Stattdessen haben wir mehrfach den Erwerb und die Vertiefung von Handlungskompetenzen in den Vordergrund gestellt. Dies gilt insbesondere für den Handlungsfeld übergreifenden Bereich und den Handlungsbereich Abfall, in welchem uns eine hohe pädagogische Orientierung in Verbindung mit großer Schülerpartizipation bei der Umsetzung von Maßnahmen sinnvoll erschien. Angesichts bereits existierender Bemühungen zur Ressourcenschonung sind an unserer Schule zum anderen zahlenmäßig bedeutsame Einsparmöglichkeiten mit bautechnischen Maßnahmen verbunden, auf die wir im Rahmen der anstehenden Gebäudesanierung hoffen dürfen. Diese Modernisierung ist inzwischen finanziell zugesagt und befindet sich im Planungsprozess. Konkrete Umsetzungen und messbare Effekte werden allerdings erst mittel- bzw. langfristig zu erwarten sein.

Da unsere Schule aus vielen einzelnen, kleineren Gebäuden besteht, haben wir viele Außenwände und daher mehr Heizkosten pro Quadratmeter als andere, kompaktere Schulen. Außerdem ist unsere Heizungsanlage mittlerweile veraltet und bedarf eine Grundsanierung und einen Austausch der alten Heizungsanlagen.

Ferner befindet sich unsere Schule noch im Wachstum und in der digitalen Aufrüstung, sodass – trotz effizienter Energiesparkonzepte – der Energiebedarf weiterhin ansteigt. Seit Ende 2021 sind nun auch wirklich alle Klassenräume mit elektronischen Tafeln ausgestattet. Viele der ersten Smartboards sind nun durch Ctouch-Geräte ausgetauscht worden, andere Klassen sind erstmals, dann gleich mit den Ctouch-Geräten ausgestattet worden. Es wurden derart viele mobile Endgeräte angeschafft (Laptops und Ipads), dass ca. jeder 4 Schüler zeitgleich mit einem Gerät für Unterrichtsstunden ausgestattet werden kann. Diese Geräte sind z.B. in Laptop-Wagen dezentral über die Schule verteilt stationiert und können digital von den Lehrkräften für ihre Unterrichtsvorhaben und AGs gebucht werden.

„Stromsparmaßnahmen“ wie der erfolgte Austausch alter, nicht-energieeffizienter Geräte (z.B. Drucker, Kühlschränke) und die im Sommer / Herbst 2024 neu installierte LED-Deckenbeleuchtungen, kompensieren andererseits den durch die Digitalisierung gestiegenen Strombedarf.

Klimaschule in Zeiten der Pandemie („Covid 19“)

Die Corona-Pandemie hat seit März 2020 auch Auswirkungen auf den Energieverbrauch unserer Schule: Durch den „Lockdown“ und das „Homeschooling“ vom Frühjahr 2020 - beginnend nach den Frühjahrsferien im März 2020 - bis zu den Sommerferien (Juli 2020) wurden Ressourcen (Heizung, Strom-, Wasser- sowie Papierverbrauch und



Abfall) in den Schulgebäuden zunächst eingespart. Für die Energiebilanz Hamburgs wirkt sich dies aber negativ aus, denn die Energie, die 1000 Schüler und ca. 100 Lehrer zu Hause stattdessen verbraucht haben, wird diese in der Schule eingesparte Energie / CO₂-Äquivalente um ein Vielfaches überschritten haben. Das wegen der Ansteckungsgefahr mit Corona-Viren präventive, verstärkte Lüften der Räume hat sich im Herbst und Winter 2020 / 2021 sehr negativ auf den Wärmeverbrauch der Schule niedergeschlagen. Ein Stoßlüften von 5 Minuten alle 20 Minuten wurde verpflichtend nach den Sommerferien im August 2020 eingeführt und konsequent eingehalten. In den großen 20-minütigen Pausen wurde dann oftmals in den Klassenräumen gründlich durchgelüftet. In den Sommermonaten, in denen noch nicht geheizt werden musste, war dies zunächst noch kein Heizkostenproblem.

Da der Unterricht dadurch sowieso schon stark beeinträchtigt war, wurden in den Lüftungszeiten im Herbst und Winter der Heizungsthermostat wohl in der Regel nicht ausgeschaltet, sodass beim Lüften viel Wärmeenergie verloren gegangen war und der Raum nach dem Lüften wieder auf die Grundtemperatur aufgeheizt werden musste. Dadurch erhöhte sich im Herbst 2021 und im Winter 2020 /21 unser Wärmeverbrauch wohl drastisch.

Abgelöst wurde diese vorgegebene 20-minütige Lüftintervall, als im Frühjahr 2021 in allen Klassenräumen sogenannte CO₂-Ampel (Raumthermometer mit CO₂-Messfühler) installiert wurden. Nun wurde dann stoßgelüftet, wenn diese Ampeln gelbe Warnlichter anzeigten, welche eine kritische CO₂-Belastung des Raumes bedeutete und die Fenster erst wieder geschlossen, wenn diese Ampel-Lämpchen wieder eine grüne Kontrollleuchte anzeigten. Dies bedeutete, dass man – je nach Klassengröße und Raumgröße - alle 10-20 Minuten mindestens 5 Minuten Stoßlüften musste. Durch dieses Ampelwarnsystem wurde also noch häufiger gelüftet und dadurch noch mehr Wärmeenergie verbraucht, die Raumtemperatur dagegen war dadurch deutlich niedriger als sonst üblich im Unterricht, so dass viele Schüler mit angezogenen Jacken und Mützen in den kalten Räumen unterrichtet wurden.

Durch die CO₂-Ampeln stieg aber nicht nur der Wärmeverbrauch, sondern auch der Stromverbrauch merklich an. Auch wenn jedes Gerät selbst nicht viel Strom verbraucht, summiert sich aber der Verbrauch bei ca. 70 Geräten in der Schule, die mindestens 8 Stunden täglich liefern. Man kann wohl davon ausgehen, dass einzelne Geräte auch täglich 24 Stunden lang in Betrieb waren, da man diese Geräte nach Stundenende aktiv durch Ziehen des Steckers ausschalten musste, was sicherlich nicht immer in allen Räumen erfolgt ist, denn oftmals ist im Schulalltag unklar, welche Klasse den Unterrichtsraum zuletzt benutzt und damit für das Ausschalten zuständig wäre.

Nach den Herbstferien 2021 (ab Oktober) wurden nach und nach alle Unterrichtsräume mit Luftfilteranlagen ausgestattet. Zwei kleine oder eine große Filteranlage pro Klasse sollte die Raumluft filtern und evtl. vorhandene Covid-19 Viren aus der Raumluft entfernen. Auf diese Weise sollte die Gesundheit der Schüler und Lehrer geschützt werden, aber auch den Schülern, Lehrern und Eltern ein Sicherheitsgefühl vermittelt werden, denn die Regierung wollte einen weiten Lockdown mit Schulschließungen unbedingt vermeiden. Auch diese Raumlüfter laufen mindestens 8 Stunden täglich in jedem Klassenraum und verbrauchen in ihrer Summe eine Menge Strom.

Nach den Sommerferien (ab August 2022) wurde verboten die Luftfiltergeräte einzuschalten um Strom zu sparen, die Fenster waren während des Unterrichts dauerhaft geöffnet. Ab Mitte September sollte dann wieder stoßgelüftet werden, der Betrieb der Luftfilteranlagen blieb weiterhin untersagt. Es wird allerdings erwartet, dass



die Coronapandemie während der Wintermonate wohl wieder eskaliert und ein Einschalten der Lüftungsgeräte wohl wieder angeordnet werden wird.

Maßnahmen

Die Maßnahmen in unserem Klimaschutzplan wurden im Rahmen eines andauernden Prozesses mit hoher und kontinuierlicher Schülerpartizipation und in Unterstützung vielfältigen Expertenteams erarbeitet (vgl. Präambel). Der vorliegende Plan mit seinen aufgelisteten Maßnahmen versteht sich als Richtung weisend, aber angesichts sich verändernder Einschätzungen, technischer Errungenschaften und Standards im Sinne des gemeinsamen Ziels modifizierbar. Dieser Klimaschutzplan wird laufend ergänzt, aktualisiert und auf der Schulhomepage veröffentlicht, so dass der „aktuelle Stand“ allen Mitgliedern der Schulgemeinde zugänglich gemacht wird.

Wir freuen uns über einen weiteren Diskurs mit Mitgliedern aus allen Gruppen der Schulgemeinschaft.

Einige geplante Maßnahmen waren für das Zeitfenster 2016-2018 terminiert, weil sie im Zuge der geplanten Schulsanierung in Angriff genommen werden sollen. Aufgrund der aktuellen Lage in Hamburg bzgl. Finanzen und Politik steht zu befürchten, dass die geplante Sanierung zeitlich deutlich nach hinten verschoben werden wird bzw. erst einmal ganz aus der Planung für die nächsten Jahre herausgestrichen wurde.

Leider wurde mit den großen, geplanten Sanierungsarbeiten bis Ende 2024 immer noch nicht begonnen.....

Indikatoren

Die entsprechenden Indikatoren, mit denen der Erfolg gemessen werden kann, sind in der Planungstabelle für die jeweiligen Teilziele bzw. für die einzelnen Maßnahmen aufgelistet.

Grundlage für die Energieverbräuche und die erfolgte CO₂-Emission bzw deren Einsparungen sind die jährlichen Verbrauchsabrechnungen und Auswertungen über das Energie Hoch4-Abrechnungs- und Prämiensystem, basierend auf den monatlich gemeldeten Verbrauchswerten.

Bei der Energie Hoch 4 Prämienabrechnung für das letzte Schuljahr konnten der Schule mehrere Tausend Euro zugeführt werden, da wir in den Bereichen Heizung, Strom, Wasser und Abfall weniger Geld und Ressourcen ausgegeben haben, als uns zugestanden wurde, da wir auch durch diverse pädagogische Maßnahmen die Schüler und die Schulgemeinschaft für derartige Projekte sensibilisiert und mobilisiert hatten.

Evaluation

Die Umsetzung des Klimaschutzplanes wollen wir jährlich überprüfen. Dazu werden die pädagogischen Maßnahmen evaluiert und die CO₂-Emissionen der Schule in der CO₂-Schulbilanz zusammengefasst und veröffentlicht. Auf der Grundlage der Ergebnisse,



aber möglicherweise auch neuer Erkenntnisse und technischer Möglichkeiten werden Ziele und Maßnahmen angepasst und auf diese Weise der Klimaschutzplan kontinuierlich fortgeschrieben. Verantwortlich für die Evaluation und die Fortführung der Arbeit am und mit dem Klimaschutzplan ist die Beauftragte für Umwelt und Gesundheit des Gymnasiums Süderelbe, Frau Wockenfuß. Sie informiert auch regelmäßig die Lehrer, Schüler, Eltern sowie Mitglieder der Schulkonferenz über die Aufgaben, Handlungsfelder und Ziele, Maßnahmen und Fortschritte, die mit der Umsetzung des Klimaschutzplanes verbunden sind.

Ansprechpartnerin am Gymnasium Süderelbe:

Beauftragte für Umwelt und Gesundheit (BGU),
Heike Wockenfuß

Kontakt: wo@gysuenet.de

Hamburg, im Oktober 2024