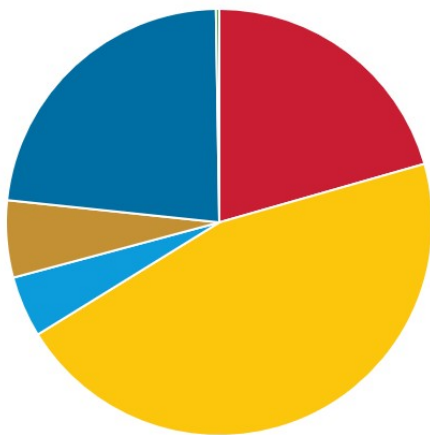


# CO<sub>2</sub> - Bilanz der Schule



## Gymnasium Lüchow

Schulweg, 29439 Lüchow



■ Heizenergie	20,58%	98,800	tCO <sub>2</sub>
■ Strom	45,62%	219,000	tCO <sub>2</sub>
■ Wasser	4,63%	22,246	tCO <sub>2</sub>
■ Abfall	5,83%	28,000	tCO <sub>2</sub>
■ Mobilität	23,08%	110,805	tCO <sub>2</sub>
■ Beschaffung	0,26%	1,230	tCO <sub>2</sub>
Summe	100,00%	480,081	tCO <sub>2</sub>

Diese CO<sub>2</sub>-Bilanz wurde mit dem "Schools for Earth" CO<sub>2</sub>-Schulrechner

von **GREENPEACE** und Projektpartner **ifeu** erstellt.

Das Gymnasium Lüchow hat an dem Projekt CO<sub>2</sub> -Rechner, welches von Greenpeace und „Schools for Earth“ ins Leben gerufen wurde, teilgenommen.

Die Daten wurden im Wesentlichen vom WPK - Bio (bei Herrn Raeder) und der Umwelt AG zusammengetragen und ausgewertet.

Die Ergebnisse sind sehr detailliert, umfassen etwa 16 DIN A4 Seiten und zeigen die CO<sub>2</sub> – Bilanz nach 7 Kategorien aufgeschlüsselt. Einige dieser Kategorien weisen aufgrund des Bilanzierungszeitraums (Sommer 2020 bis Sommer 2021), also während der Coronakrise, einige Besonderheiten auf. Daher soll an dieser Stelle nur eine kurze, kommentierte Zusammenfassung erfolgen.

Zunächst kann man entnehmen, dass die Schule pro Jahr etwa **480 Tonnen** CO<sub>2</sub> produziert. Um diese Zahl etwas greifbarer zu machen, hat der Chemieleistungskurs 12 (bei Herrn Raeder) mal etwas rumgerechnet.

Wenn man mit einem Mittelklassewagen und konventionellem Benzinmotor fahren würde, entspräche diese Menge etwa einer gefahrenen Strecke von 2.625.921 km. Dies wiederum entspricht, vorausgesetzt, die Erde hätte am Äquator eine Autobahn, die ganz herumgeht, etwa

### **66 komplette Erdumrundungen!**

Also einer Strecke, die man in einem Jahr unmöglich per PKW zurücklegen kann. Man müsste pro Tag etwa 7200 km fahren.

## **Ausgewertete Kategorien mit steigendem Gesamtanteil:**

### **Ernährung:**

Diese Kategorie enthält bei uns keine Daten. Da wir an der Schule im Bilanzierungszeitraum weder eine Mensa noch einen Kioskbetrieb hatten. Falls wir in Zukunft die Bilanzierung wiederholen, sollten wir dies unbedingt berücksichtigen. Z.B. wird bei dieser Kategorie zwischen warmen, kalten, vegetarischen, veganen und fleischhaltigen Speisen differenziert.

### **Beschaffung: 0,26 %**

In diese Kategorie fallen alle Verbrauchsartikel. Vor allem Kopierpapier, Klopapier, Handtuchpapier etc. Die Datenbeschaffung in dieser Kategorie gestaltet sich recht schwierig, da wir z.B. vom Schulträger keine exakten Zahlen bekamen. Anscheinend hat die Verwaltung keine Akten über den Verbrauch bzw. die Anschaffung von Klopapier. Daher mussten wir eng mit den Reinigungskräften und Hausmeistern zusammenarbeiten, um Näherungsdaten zu erhalten (An dieser Stelle noch einmal vielen Dank). Die Ergebnisse hierbei sind beeindruckend.

Z.B.: Klopapierverbrauch etwa 160 Rollen pro Woche; Kopierpapier etwa 84562 Seiten pro Jahr.

Indirekt bekamen wir diesbezüglich bei der Datenerhebung einige Kritik von Elternseite. So soll es Kollegen geben, die mehr Arbeitsblätter austeilen als das eingeführte Lehrbuch Seiten hat. Vielleicht fühlen sich nun einige Kollegen angesprochen. Möglicherweise könnte man seinen Arbeitsstil hierbei etwas umweltfreundlicher gestalten.

Insgesamt stehen wir in dieser Kategorie jedoch recht gut dar. So trägt das angesprochene Klopapier ein Umweltsiegel und stellt einen Kompromiss dar zwischen langfaserigem, weichem und gebleichtem Popoluxus und kurzfasrigem, kratzigem und ungebleichtem Umweltluxus.

Beim Kopierpapier könnte man natürlich ebenfalls ungebleichtes und kurzfasriges Recyclingpapier verwenden, dies ist jedoch für viele Unterrichtsbelange ungenügend und führt zudem zu häufigeren technischen Problemen am Kopierer, da sich nachweislich die kurzen Fasern im Kopierer verteilen und bei längerem Gebrauch zu Papierstau und / oder kostspieligen Reparaturen führen.

### **Wasser: 4,63 %**

Der Wasserverbrauch der Schule ist moderat und lässt sich kaum senken. Die meisten Wasserhähne sind mit Perlatoren ausgerüstet und die Wasserspülungen der Toiletten sind Standard. Derzeit arbeitet die Umwelt Ag daran Regentonnen aufzustellen und den Frischwasserbedarf für Pflanzen zu reduzieren.

### **Abfall: 5,83 %**

Die Abfallwirtschaft an der Schule kann verbessert werden. Vor allen der Anteil an Restmüll ist im Vergleich zu etwa gleichgroßen Schulen recht hoch. Wir produzieren pro Jahr etwa 800 Kubikmeter Restmüll obwohl wir schon seit vielen Jahren Mülltrennung betreiben. Damit liegen wir umgerechnet auf die Schülerzahl deutlich über dem anderer Schulen.

Anmerkung des Schulleiters: „Das hohe Restmüllaufkommen ist m.E. vor allem der Tatsache geschuldet, dass sich unsere SuS nicht in der Schule bzw. einer zentralen Mensa versorgen können, sondern die Müll erzeugenden Angebote von ReWe, Pizzadienst, etc... fast täglich nutzen.“

### **Heizenergie: 20,58 %**

Dieser Wert ist recht hoch und zum Teil bestimmt Corona geschuldet. Insbesondere im Oberstufengebäude wurden während des Erfassungszeitraums, mangels einer modernen Heizungs und Belüftungsanlage, besonders häufig die Fenster (dauerhaft) geöffnet. Dazu ist dieses Gebäude bauartbedingt quasi nicht isoliert und hat zahlreiche Wärmebrücken nach außen. Wir werden demnächst mit einer Wärmebildkamera versuchen diese zu dokumentieren. Was die Energieverschwendung noch einschränken könnte, wäre ein gewissenhafterer Umgang mit den

installierten Thermostaten. Es geschieht häufig, dass diese maximal geöffnet werden, dies wiederum führt in anderen Räumen zu einem geringeren Warmwasserzufluss, da die Therme nun mal eine maximale Kapazität hat. Dann werden in diesen Räumen die Thermostate ebenfalls voll aufgedreht. Zu allem Überfluss werden sie dann fast nie zurückgedreht. So konnte Herr Raeder bei diversen Gelegenheiten (in den Ferien!) feststellen, dass z.B. im kleinen Lehrerzimmer des Oberstufengebäudes oder im Chemieraum über 30 Grad Celsius herrschten. Also eine massive Energieverschwendung, während gar kein Schulbetrieb stattfand.

### **Mobilität: 23,08 %**

Dieser Wert ist Coronabedingt recht niedrig. In die Datenerhebung fließt der tägliche Schulweg aller Schülerinnen und Schüler sowie des Kollegiums und der Belegschaft ein. Dazu wurde eine Onlineumfrage durchgeführt. Es wurde der Anreiseweg (Strecke) sowie die genutzten Verkehrsmittel abgefragt. Leider lag die Beteiligung an der Umfrage gerade mal bei rund 50 %. Daher musste dann eine Hochrechnung durchgeführt werden. Darüber hinaus geht alles ein, wobei nicht CO<sub>2</sub> – neutral gereist wurde. Dies wären z.B. Fortbildungen des Kollegiums und Klassenfahrten, insbesondere Flugreisen, die einen Großteil ausmachen würden. Da diese allerdings in dem Erhebungszeitraum quasi nicht stattgefunden haben, ist der für uns ermittelte Wert sehr niedrig.

### **Strom: 45,62 %**

Dieser Wert ist mit 219 Tonnen pro Jahr für eine recht kleine Schule sehr hoch. Die Umwelt Ag wird demnächst Energiedetektive auf den Weg schicken um mögliche unnötige Stromverbraucher aufzudecken. Bis jetzt kann da nur spekuliert werden. Potentiell kommen die wenigen Küchengeräte (z.B. Kühlschränke) in Frage, das Aquarium, Kopierer, Computer, Licht, Beamer, CD / DVD Player, Apple-TV-Geräte, Experimente in Physik und Chemie sowie einiges mehr. Wahrscheinlich haben die nahezu permanent laufenden Server den größten Anteil. Aber die zahllosen Geräte, die selbst in den Ferien im Stand-By Betrieb laufen, stellen wohl die größte Umweltsünde dar. Zum Glück haben wir einen ökologisch denkenden Schulassistenten (Danke Thorsten), der die meisten Medienschränke mit schaltbaren Steckerleisten versehen hat. Diese müssten nur vom Kollegium genutzt werden. Ein entsprechender Hinweis an das Kollegium sollte unbedingt, auch wiederholt z.B. vor den Ferien, ergehen.

Noch ein Hinweis zu den Computern. Der Umweltbeauftragte wurde bereits mehrfach darauf hingewiesen, dass z.B. Donnerstags morgens im Computerraum des Oberstufengebäudes alle Computer eingeschaltet waren. Dies ist folgendem Umstand geschuldet. Derzeit gibt es in Deutschland ca. 40 Millionen Hackerangriffe pro Tag! Da die Antivirensoftwarehersteller immer erst auf eine neue Computervire, einen Wurm oder Trojaner reagieren können, wenn er bekannt geworden ist, gibt es und wird es nie einen wirklich sicheren Computer geben, wenn er mit dem Internet verbunden ist. Der beste Schutz ist demnach ein regelmäßiges zurücksetzen der Computer, also Spiegeln der Festplatten mit virenfreien Partitionen. Dies hat unser Schulassistent genau so automatisiert eingerichtet. Dazu müssen allerdings die Computer laufen.

Insgesamt kann man sagen, dass unsere Schule gar nicht so schlecht dasteht. In einigen Bereichen besteht allerdings Verbesserungspotential und einige Kategorien können aufgrund der Coronasituation nur näherungsweise analysiert geben.

In diesen Sinne lasst uns daran arbeiten die Klimakrise zu bekämpfen.

P.S. In meinem Garten wächst seit einigen Jahren eine Palme und kommt ohne zusätzlichen Schutz durch die milden Winter. Das sollte Euch zu denken geben.

Umweltbeauftragter Gymnasium Lüchow  
Gordon Raeder