



Klimaschutzplan

der Emil Krause Schule

an den Standorten

Emil Krause – Klasse 5-10, IVK

Tieloh – wegen Sanierung vorübergehend geschlossen seit Herbst 2025

Bramfelder Straße– Klasse 11, Studienstufe

Verfasser:

Carsten Knackendöffel (Klimaschulbeauftragter)

Fassung 9.0 vom 16.9.2026

Bitte denken Sie an die Umwelt, bevor Sie diese Datei ausdrucken. Dadurch sparen Sie pro Seite Recyclingpapier ca. 100 ml Wasser und 4,4 g CO₂. Der Klimaschutzplan der Emil Krause Schule wird daher ausschließlich in Datei-Form zur Verfügung gestellt.

Der vorliegende Klimaschutzplan ist ein internes Instrument der Emil Krause Schule zur Profilierung der Aspekte des Klimaschutzes als Leitbild der Schule. Er wird übergeordneten Behörden und externen Partnern im Zuge gemeinsamer Aktivitäten zum Klimaschutz zur Verfügung gestellt. Jede Weitergabe oder Veröffentlichung, gleich ob in Gänze oder in Teilen, ist nur mit schriftlicher Genehmigung durch die Schulleitung der Emil Krause Schule, vertreten durch ihre Schulleiterin, gestattet.

© Emil Krause Schule, Hamburg im September 2026. Alle Rechte vorbehalten.

Die Veröffentlichung erfolgt durch Bereitstellung auf einer schulischen Internetplattform und Weitergabe an die Mitglieder beteiligter Gremien in Dateiform.

Vorbehalt und Haftungsausschluss

In diesem Klimaschutzplan werden Schlussfolgerungen gezogen, die mit erheblichen Kosten verbunden sind. Für die Ermittlung der langfristigen Wirtschaftlichkeit wurden die derzeit erhältlichen Instrumente, v.a. eine Planungstabelle von CO₂-Online, die im Rahmen des Projektes „Klimaschulen“ zur Verfügung gestellt wurde, verwendet. Auch unter Experten besteht Konsens, dass mit Hilfe dieses Instrumentes bestimmte Einsparbilanzen lediglich als Abschätzung dienen können, die keinen verbindlichen Charakter besitzen. Manche der diskutierten Maßnahmen greifen in das hydrothermische Gesamtgleichgewicht der Gebäude ein. Trotz Berücksichtigung bauphysikalischer Erkenntnisse sind daher bei allen Vorschlägen negative Folgen (Schimmelbildung, Frostschäden etc.) nie vollständig auszuschließen.

Der Autor versichert seine Empfehlungen auf der Basis umfangreicher Recherche und den Aussagen von Fachleuten zu geben, soweit ihm dies innerhalb des für eine derart umfassende Prüfung an drei (teilweise vier) Standorten möglich war. Er weist ausdrücklich darauf hin, zwar über grundlegende physikalische Kenntnisse, jedoch über keinerlei Expertise für irgendeine der hier relevanten technischen Gegebenheiten zu verfügen. Eine Haftung für aus der Umsetzung der hier empfohlenen Maßnahmen evtl. resultierende negative Folgen schließt der Autor daher aus.

Es ist denkbar und wahrscheinlich, dass die hier formulierten Einschätzungen zumindest in Teilen im Zuge fortgeschrittener technischer Entwicklung und weiter reichender Kenntnisse zukünftig überholt sein werden. Die Schulgemeinschaft bleibt in der Verpflichtung, die in diesem Plan formulierten Zielen, Maßnahmen und Strategien regelmäßig entsprechend anzupassen und eine entsprechende Fortschreibung dieses Plans sicherzustellen.

Einleitung

Die Emil Krause Schule legt hiermit ihren neunten Klimaschutzplan (alle zwei Jahre seit 2010) vor. Die vorherigen Berichte enthielten teilweise längere Passagen zur wechselvollen Geschichte der Schule und der Geschichte der Nachhaltigkeit an der Schule; diese fallen jetzt weitgehend weg, können in den alten Berichten aber nach wie vor eingesehen werden. Dennoch ist es nicht gelungen, den Umfang des Berichts deutlich zu reduzieren, unter anderem auch, weil Abbildungen zur CO₂-Bilanz der Standorte Krause und Tieloh neu aufgenommen wurden.

Im Berichtszeitraum 2024-2025 befanden sich am Standort Krause die Klassen 5-9, ab dem Schuljahr 2025/26 jedoch zusätzlich die Klassen 10 und IVK. Seit Herbst 2025 wird der Standort Tieloh saniert, im allergrößten Teil des Berichtszeitraums Standort der Klassen 10, 11 und Studienstufe. Am Standort Bramfelder Straße (früher im schulischen Sprachgebrauch als Kleiner Tieloh bezeichnet) waren früher die Klassen der IVK beheimatet, ab Herbst 2025 die Klassen 11 und Studienstufe.

An allen Standorten waren die SchülerInnenzahlen 2024 vergleichbar mit dem Jahr 2023. Wegen der erneuten Veränderungen (siehe oben) erhöhte sich die Nutzungsintensität am Standort Krause 2025 noch einmal deutlich, während sie am Standort Tieloh deutlich zurückging und am Standort Bramfelder Straße stabil blieb.

Beides zusammen, sich in den letzten Jahren ständig verändernde Nutzergruppen und SchülerInnenzahlen, haben natürlich direkten Einfluss auf die Verbrauchswerte an allen Standorten. Ein Vergleich der Verbräuche über die Jahre, normalerweise Basis der meisten Nachhaltigkeitsbemühungen, ist so im Moment kaum noch möglich. Vergleiche zwischen den Standorten – ein weiteres Mittel der Analyse der Energieverbräuche – ist ebenfalls sehr stark eingeschränkt. (Dies galt jedoch schon für die vergangenen Berichte, nur mit anderen Begründungen, siehe dort).

Grundlage dieses Berichts bezüglich der Verbrauchswerte sind die „energie hoch 4“- Daten der Standorte der Jahre 2024+2025 vom Energieportal von SBH (Schulbau Hamburg). Im Zusammenhang mit den Werten taucht häufig der Begriff „Benchmark“ auf, ein Begriff des Energieportals von energie hoch 4, der wahrscheinlich den Durchschnitt aller Hamburger Schulen in dem Bereich darstellt.

Trotz aller Einschränkungen in der Vergleichbarkeit der Verbrauchswerte (s.o.) wird die Schule bezüglich ihrer Verbräuche und die Klimaschule betreffenden Aspekte beleuchtet; ein Schwerpunkt ist dabei der Standort Krause, nicht zuletzt war es dieser Standort, der 2008 das Ziel zur Reduzierung der CO₂-Emissionen um 38% bis 2030 angestrebt hatte.

Im letzten Bericht war zum ersten Mal eine Planungstabelle für den Tieloh, den zweiten großen Standort der Emil Krause Schule, erstellt worden, diese wird hier aktualisiert. In den Jahren der Sanierung wird der Standort Tieloh in den Berichten keine Rolle mehr spielen.

Der Standort Bramfelder Straße spielt wegen geringerer SchülerInnenzahlen und Verbräuche auch in diesem Bericht eine geringere Rolle. Dies wird sich erst im zehnten Bericht 2028 ändern.

Das gültige Leitbild der Emil Krause Schule schließt den Nachhaltigkeitsaspekt ausdrücklich mit ein. Der Prozess der Erarbeitung eines neuen Leitbildes gewinnt gerade Momentum. Zu hoffen ist, dass die Stärkung der Nachhaltigkeit durch Wiederaufnahme in das neue Leitbild stattfindet, anknüpfend an die lange Nachhaltigkeitstradition der Schule mit großen Energieeinsparungen, zahlreichen Bildungsprojekten und Ehrungen und zudem hohen energie hoch 4 – Prämien.

Der Bereich der Nachhaltigkeit wird von der Schulleitung seit langer Zeit unterstützt: die zeitliche Ausstattung des Koordinators für Nachhaltigkeit mit F-Zeiten in Anerkennung der vielfältigen Aktivitäten ist zeitlich angemessen. Auch Frau Bolius wird in der Übergabephase

durch F-Zeiten unterstützt. Zudem gibt es eine Projektgruppe Nachhaltigkeit, die verschiedene Projekte im Rahmen der Klimaschule und Umweltschule plant und durchführt.

Umweltschulgelder wurden 2024 am Standort Bramfelder Straße eingesetzt (LED-Beleuchtung), die Gelder für 2025 werden in diesem Jahr am Standort Krause eingesetzt (stationäre Fahrradluftpumpen).

1. Basisinformationen zu den Standorten

Die Emil Krause Schule hatte 2025 insgesamt ca. 980 SchülerInnen sowie ca. 160 Lehrer/Sozialpädagogen, Hausmeister, Sekretärinnen etc. (Standort Krausestraße ca. 690 SchülerInnen und somit 130 SchülerInnen mehr als 2023, Standort Tieloh ca. 230 SchülerInnen und somit 100 SchülerInnen weniger als 2023, Standort Bramfelder Straße 60 SchülerInnen, etwas gleich zu 2023).

Zwischen den Standorten liegen Entfernungen von 1,2 km (Krausestraße – Tieloh), die Entfernung von Tieloh zum Standort Bramfelder Straße beträgt 600m. Letztere Strecke kann fußläufig erledigt werden; die Strecke zwischen den Standorten Krause und Tieloh/ Bramfelder Straße in Kombination mit der Notwendigkeit der Mobilität von Lehrkräften zwischen den Standorten stehen dem Ziel einer Minimierung der Produktion an Kohlenstoffdioxid jedoch entgegen. Um dem entgegen zu wirken, wurde ein Mobilitätskonzept mit Fahrrädern entwickelt (2.1.5.).

Die Standorte Krause und Tieloh sind „Schumacher“-Bauten aus den zwanziger Jahren, der Standort Bramfelder Straße ist ein Neubau (2014) aus Holz.

1.1. Standort Krausestraße

Zum Standort Krausestraße gehören das denkmalgeschützte Altgebäude, die Pausenhalle, die auch als Schulmensa genutzt wird, und ein Anbau, der durch einen verglasten Verbindungsgang von der Pausenhalle aus zu erreichen ist. Thermographische Untersuchungen haben gezeigt, dass sich die äußere Gebäudehülle des Anbaus in einem desaströsen thermischen Zustand befindet. Dies wiegt umso schwerer, als dass der Anbau einen Teil der Klassen 5 und 6 beherbergt und somit voll belegt ist. Gravierende Auswirkungen auf die Verbräuche sind offensichtlich. Hinzu kommt die intensive Fremdnutzung des Anbaus durch die Ukrainische Schule; dabei geht es um die Nutzung aller Räume des Anbaus von 9-17 Uhr durch mehrere hundert Schülerinnen während des Wochenendes.

Eine Mehrzweckhalle, die der Schulgemeinschaft als Aula und Turnhalle dient, befindet sich im Zentrum des Gebäudes im Erdgeschoss. Hauptsächlich wird sie für den Sportunterricht genutzt. Darüber hinaus wird die Turnhalle Vogesenstraße für den Sportunterricht genutzt. Im Jahr 2025 wurde hier eine weitere Halle fertiggestellt. Beide Hallen an der Vogesenstraße werden jedoch bei der Energiebilanz der Emil Krause Schule nicht berücksichtigt.

Wie bereits erwähnt, handelt es sich seit dem Schuljahr 2025/26 um den Standort der Sek.I plus vier IVK- Klassen. Die Zahl der SchülerInnen und mit ihnen der Grad der Raumauslastung sind in den letzten Jahren sehr stark gestiegen (von 290 Schülerinnen 2018 und 560 SchülerInnen 2023 auf 690 im Jahr 2025). Im Moment (Juni 2026) werden hier 740 SchülerInnen beschult. Am Standort wird ein teilgebundener Ganztag durchgeführt, was die Nutzungsintensität natürlich weiter erhöht.

Die SchülerInnen sind jetzt zumeist von der 5. Klasse bis zur Mittleren Reife am Standort Krause, was die Einführung von ritualisierten Abläufen zum Thema Nachhaltigkeit erleichtern könnte. Nicht zu unterschätzen sind am Standort Krause aber die täglich großen Herausforderungen und Belastungen der KollegInnen mit einer nicht einfachen Schülerschaft, was auch Auswirkungen auf die Möglichkeiten des Engagements im Bereich der Nachhaltigkeit hat. Als Indiz für die sehr schwierige Schülerschaft kann der stark angestiegene Vandalismus am Standort herangezogen werden.

Bis zu Schuljahr 2022/23 wurden am Standort Krause die Mittagsessen – auch für die Standorte Tieloh und Bramfelder Straße – gekocht. Seit dem Schuljahr 2023/24 gibt es jedoch einen Caterer, der extern kocht, es handelt sich am Standort Krause also nur noch um eine Aufwärmküche, dies hat jedoch natürlich ebenfalls Einfluss auf den Stromverbrauch.

Der langjährige Hausmeister ist Herr Claussen. Die Verbräuche wurden erstmalig 2010 ausgewiesen.

Der Standort Krause wurde in den letzten Jahren mit Klimaschulgeldern immer wieder bei der Umrüstung auf LED-Beleuchtung unterstützt. Der Hausmeister hat zudem im Bereich Beleuchtung und Wasser erhebliche finanzielle Mittel von SBH einwerben können (2.1.2.+2.1.3.).

Der Standort besitzt zwei Solaranlagen auf dem Dach des Anbaus.

1.2. Standort Tieloh

Wie in der Einleitung bereits erwähnt, wird der Standort seit Herbst 2025 umgebaut, die Fertigstellung ist für Ende 2028 vorgesehen. Es handelte sich seit dem Schuljahr 2021/22 um den Standort der Klassen 10 sowie der Vorstufe und der Studienstufe (Haus der Abschlüsse).

Zum Standort Tieloh gehört das denkmalgeschützte Altgebäude sowie eine Sporthalle, die über das Untergeschoss mit dem Hauptgebäude verbunden ist. Diese Halle wurde von Vereinen sehr intensiv genutzt (40 Stunden pro Woche), was eine Heizungsabsenkung nur nachts und am Sonntag möglich machte.

Die Zahl der SchülerInnen am Standort schwankte in den vergangenen Jahren erheblich: nach deutlichen Anstiegen der SchülerInnenzahlen im letzten Berichtszeitraum stieg die Zahl 2024 noch leicht auf 375, um 2025 um mehr als ein Drittel abzunehmen (230).

Der Grad der Raumauslastung war also in den vergangenen Jahren sehr schwankend. Der Standort führt keinen Ganztags durch, was die Nutzungsintensität senkt

Das Mittagessen wurde seit dem Schuljahr 2023/24 von einem externen Caterer geliefert.

Der Hausmeister am Standort ist Herr Bröcker. Die Verbräuche wurden erstmalig 2015 ausgewiesen.

Der Standort besitzt keine Solaranlage.

1.3. Standort Bramfelder Straße

Wegen zwischenzeitlich hohem Raumbedarf der Emil Krause Schule wurde 2014 der Standort an der Bramfelder Straße in 600m Entfernung vom Tieloh gebaut, der aus einem zweistöckigen Holzhaus besteht. Wegen der Sanierung des Tieloh (s.o.) und dem Umzug der Oberstufe wurde der Standort durch acht Containerräume ergänzt. Im Moment (Juli 2026) werden hier 215 SchülerInnen beschult.

Der ursprüngliche Holzbau wird mit einer Gas-Brennwert-Therme beheizt. Die Container aber werden über Flüssiggas separat beheizt, es gibt auch keine Zähler, so dass die Wärmeverbräuche der Container wohl nicht in die Energiebilanz des Standortes eingehen werden.

Der Hausmeister ist ebenfalls Herr Bröcker. Die Verbräuche wurden erstmalig 2018 separat ausgewiesen.

Am Standort wird nicht gekocht, es gibt auch keine Aufwärmküche.
Es findet seit 2021 keine Fremdnutzung mehr statt.

Der Standort besitzt keine Solaranlage.

2. Standortbezogene Maßnahmen und Verbräuche

2.1. Standort Krausestraße

2.1.1. Heizenergie

Die Wärmeverbräuche schwanken in den letzten Jahren enorm: nach sehr hohen Verbräuchen 2021 folgten starke Rückgänge 2022, obwohl 2023 die Nutzungsintensität nur leicht ansteigt, steigen die Verbräuche auf 121 kWh/m² und somit recht deutlich über die Benchmark aller Hamburger Schulen. Trotz steigender Nutzungsintensität gelingt dann aber im Jahr 2025 ein Rückgang um ca. 15% und liegt jetzt zumindest wieder im Bereich der Benchmark, die wahrscheinlich auch die Witterungsverhältnisse wiedergibt.

Wegen der hohen energetischen Bedeutung des Faktors Heizung bedeutet dies für den Standort Krause, dass das jährliche Einsparungsziel von 2% ohne Kompensation nicht zu erreichen sein würde.

Langfristig könnte die Sanierung des Standorts hier zu deutlichen Einsparungen führen, dies betrifft vor allem den Anbau (s.o.).

Auch macht Hoffnung, dass zwei strukturelle Probleme bereits angegangen worden sind: im Sommer 2025 wurde die Heizungsanlage erneuert; zudem gab früher die Übergabestelle der Fernwärme große Wärmemengen ab, eine riesige Energieverschwendung, die im Winter für mollige Wärme in dem Bereich des Gebäudes sorgte, ansonsten für unerträgliche Wärme in einigen angrenzenden Räumen. In diesem Bereich wurden schon 2023 durch das Engagement des Hausmeisters erhebliche Fortschritte erzielt, indem die Verteilung der Fernwärme im Haus erneuert wurde; außerdem wurde auch die Anschlussstelle der Fernwärme im Haus in einem weiteren Schritt deutlich verbessert.

Das Hauptproblem, an dem wir uns in den letzten Jahren die Zähne ausgebissen haben, bleibt das Nutzerverhalten durch die SchülerInnen, aber auch die LehrerInnen.

Dem Kollegium stellt der Hausmeister bzgl. des Nutzerverhaltens weiterhin kein gutes Zeugnis aus: neben dem großen Einsatz weniger KollegInnen beobachtet er nach wie vor viel Gleichgültigkeit. Es ist lt. Herrn Claussen kein Zufall, dass er die Lehrerarbeitsräume und die Lehrerlounges als besonders problematisch beim Schließen von Fenstern beschreibt. Der Hausmeister wünscht sich hier mehr Einsatz vom Kollegium. Außerdem fordert der Hausmeister, dass das Lüftungsverhalten einiger KollegInnen weggehen sollte vom Dauerlüften und hin zu einem Stoßlüften mit gleichzeitigem Ausstellen der Heizungen. Es ist weiterhin Aufgabe von Schulleitung, Standortleitung und Klimaschutzbeauftragtem dies verstärkt ins Kollegium zu kommunizieren und für Abhilfe zu sorgen. Hoffnung macht, dass es demnächst zu regelmäßigen Treffen von Hausmeister und Jahrgangssprechern der LehrerInnen kommen soll, ein erstes Treffen hat bereits stattgefunden.

Die Daten von energie hoch 4 zeigen auch Wärmeverbräuche im Sommer: diese sind dadurch zu erklären, dass die Heizung nie aus ist, weil sie auch die Hausmeisterwohnung versorgt; zudem muss die Heizung im Sommer zum Teil eingeregelt werden.

2.1.2. Strom

Die Stromverbräuche am Standort liegen – trotz Digitalisierung mit Smartboards in nahezu allen Räumen - nach wie vor deutlich unter der Benchmark von energie hoch 4: sie schwanken in den letzten Jahren auf vergleichsweise niedrigem Niveau. Im Jahr 2025 steigen die Verbräuche von 10 auf 11,5 kWh/m² wohl angesichts der nochmals steigenden Nutzungsintensität.

Bzgl. der vergleichsweise geringen Verbräuche zeigt sich sicher auch der Erfolg des Einsatzes von Klimaschulgeldern in den letzten Jahren für den Ausbau der LED-Beleuchtung am Standort. Der Hausmeister vermutet, dass der Wechsel des Caterers (der mit dem Wechsel von der Zubereitungsküche zu einer Aufwärmküche verbunden war) keine großen Auswirkungen auf den Stromverbrauch hatte.

Stromverbräuche in den Sommerferien sind ähnlich zu erklären, wie die sommerlichen Wärmeverbräuche (s.o.).

Die eingeführte Fernwartung der Rechner durch einen externen Dienstleister macht die AES3-Standby-Geräte leider nicht weiter einsetzbar.

2.1.3. Wasser

Die Wasserverbräuche haben sich nach den hohen Werten 2021 und 2022 (technisch notwendige Siel-Spülungen, Blockieren von Wasserhähnen durch SchülerInnen) wieder eingependelt ($0,18\text{m}^3/\text{m}^2$ 2024 und $0,22\text{m}^3/\text{m}^2$ 2025) und sind damit leicht unter der Benchmark.

Langfristig sollte sich beim Wasserverbrauch positiv auswirken, dass der Hausmeister eine größere Zahl von Waschbecken mit infrarot gesteuerten Armaturen ausgestattet hat, die den Wasserfluss schnell beenden und das bewusste Einklemmen des Wasserhahns durch jüngere SchülerInnen unmöglich machen.

2.1.4. Beschaffung

Im Bereich der Beschaffung steht Recyclingpapier an erster Stelle, Papiereinsparung und Papierersatz durch technische Neuerungen sollten in Zukunft eigentlich ein größeres Gewicht erhalten, die Erfolge sind hier aber eher bescheiden, die Kopierzahlen sind weiterhin hoch. Die Projektgruppe Nachhaltigkeit hat dafür gesorgt, dass an den Kopierern Kopiertipps für weniger Papierverbrauch bzw. Fehlkopien aushängen sowie aktualisierte Listen mit Klassenstärken, die Erfolge sind aber bisher eher bescheiden. Die Projektgruppe hat angestoßen, dass die Fachschaften verstärkt Bücher bestellen, es ist jedoch kaum möglich, den Erfolg zu quantifizieren.

2.1.5. Mobilität

Das Pendeln mit dem Auto (zwischen den Standorten Krause, Tieloh und Bramfelder Straße) bringt verschiedene Problemlagen mit sich: erhöhte CO₂-Emissionen, Luftverschmutzung, Lärm sowie Zeitverlust durch Parksuchverkehr.

Einige KollegInnen kommen mit dem Rad zur Arbeit. Das Mobilitätskonzept mit Fahrrädern (untergestellt in kleinen Holzhäusern an Krause und am Tieloh, draußen an der Bramfelder Straße) kollidiert jedoch teilweise mit dieser privaten Fahrradnutzung, da das Abstellen der privaten Räder in den Fahrradhäusern den Zugang zu den Leihrädern erschwert.

2.1.6. Restmüll

Die Menge des anfallenden Restmülls ist mit $0,024\text{ m}^3/\text{m}^2$ seit 2017 trotz steigender SchülerInnenzahlen stabil. Die Schulleitung hat in den letzten Jahren in das Angebot des Kiosks eingegriffen, zum einen unter dem Gesichtspunkt einer gesünderen Ernährung, zum anderen aber auch unter dem Gesichtspunkt der Müllvermeidung: so gibt es inzwischen den berühmten „Durstlöscher“ nicht mehr, Getränke gibt es auch in Pfandflaschen. Ansonsten gibt es Backwaren, die in einfachen Papiertüten oder Servietten ausgegeben werden. Hier gibt es also große Fortschritte im Sinne der Nachhaltigkeit.

Der Catererwechsel bringt deutliche Verbesserungen mit sich. Laut Hausmeister werden Essensreste fachgerecht entsorgt, bei sonstigem Müll (Kartonage, Umverpackungen) findet eine getrennte Entsorgung statt.

Im Bereich der Mülltrennung und -entsorgung durch die Klassen gibt es immer wieder Abstimmungsprobleme zwischen den beteiligten Parteien (SchülerInnen, Reinigungskräfte, Reinigungsfirma), die wahrscheinlich erst behoben sein werden, wenn die Reinigung am Standort von der Behörde neu ausgeschrieben wird und die Reinigungsfirma zu einer getrennten Entsorgung von Restmüll, Papier und Verpackungsmüll verpflichtet wird. In diesem Jahr kam hinzu, dass die getrennte Entsorgung in die auf dem kleinen Schulhof vorhandenen Container des „Grünen Punktes“ gar nicht funktionierte, so dass die Schule Strafen zahlen musste; daraufhin verschloss der Hausmeister den entsprechenden Container; Wertstoffe werden also seit einer Weile gar nicht mehr getrennt entsorgt. Hier ist ein Neustart nach den Ferien nötig.

2.1.7. Pädagogische und sonstige Maßnahmen

Über viele Jahre werden am Standort Krausestraße sog. „Energiebeauftragte“ in den Klassen gewählt und als schulinterne Fachleute und Ansprechpartner für Heizung, Lüftung, Licht und Mülltrennung geschult. Die Energiebeauftragten treffen sich regelmäßig mit dem Koordinator für Nachhaltigkeit und Frau Bolius. Gleichzeitig sind die Energiebeauftragten auch die Berater der Klassen im „Wettbewerb der Klassen“, in dem das ressourcenschonende Verhalten der einzelnen Klassen von anonymen (Schüler-) Kontrolleuren bewertet wird. Am Ende eines Schuljahres werden die jeweils erfolgreichsten Klassen ausgezeichnet. Den Energiebeauftragten dankt die Schule mit Exkursionen am Ende des Schuljahres, die thematisch mit dem Thema der Nachhaltigkeit verknüpft sind, für ihr Engagement. Außerdem erhalten Kontrolleure und besonders motivierte Energiebeauftragte Urkunden von der Schule.

Das Solarlampenprojekt der Emil Krause Schule (Ausgangspunkt des Projekts „Grünes Licht für Togo“, siehe frühere Berichte) ist beendet. Ein Jahr später als geplant, ist es gelungen, die letzten 26 Solarlampen plus Ersatzteile nach Togo zu verschiffen (eine wahre Odyssee). Für das Jahr 2026 wird sich dadurch die Kompensation durch Solarlampen nochmal um 2600 kg CO₂, für das Jahr 2027 um 5200 kg CO₂ im Vergleich zum Referenzjahr 2025 erhöhen.

Unser langjähriger Partner in Togo ist „kopeme“, ein „social business“, der die von uns gebauten Solarlampen im Mikrokreditsystem an Menschen im ländlichen Raum von Togo weitergegeben hat.

Nach wie vor gibt es Überlegungen, das Solarlampenprojekt in anderer Form fortzusetzen: SchülerInnen könnten Sponsoren für das Projekt suchen, die Lampen würden dann aber in Absprache mit „kopeme“ auf dem „freien Markt“ (eventuell in Togo) gekauft werden. Hier sind wir zuletzt – auch wegen der Konzentration auf die Versendung der letzten Lampen – inhaltlich nicht weitergekommen.

Die Kooperation wurde aber zuletzt erschwert, weil die Corona-Pandemie „kopeme“ wirtschaftlich schwer zu schaffen gemacht hat. So fehlte es dadurch in den letzten Jahren auch an persönlichen Kontakten.

Erfreulicherweise haben „kopeme“ und die Emil Krause Schule in den vergangenen Jahren ein zweites Standbein ihrer Kooperation entwickelt: seit 2019 unterstützt die Emil Krause Schule – vermittelt durch „kopeme“ - ein Baumpflanzprojekt von GrundschülerInnen und LehrerInnen in Togo. Dabei wurden 2019 und 2020 je 500 Bäume gepflanzt, die im ersten Jahr durchschnittlich 3600 kg CO₂ aus der Atmosphäre aufgenommen haben, im 2. Jahr schon 7200 kg CO₂. In den Jahren 2022/23 wurden 100 weitere Bäume gepflanzt, die Kompensation durch das Projekt wächst bis 2025 auf 14400 kg CO₂/Jahr auf.

Dieses Baumpflanz-Projekt gibt dem Projektnamen „Grünes Licht für Togo“ eine zweite Bedeutung: „grünes Licht“ als Metapher für die Solarenergie als regenerierbare Energiequelle mit der direkten Vermeidung von CO₂-Emissionen in Togo durch das (beendete) Solarlampenprojekt; außerdem steht „grünes Licht“ für die Fotosynthese der neu gepflanzten Bäume in Togo, bei der CO₂ aus der Atmosphäre absorbiert und in Biomasse festgelegt wird, ein klassisches „Kompensationsprojekt“ nach dem Muster des Emissionshandels.

Die Instandhaltung der vorhandenen Investitionen und Strukturen im Bereich Klimaschutz spielt eine immer größere Rolle (Wartung, Reparaturen, Aufrechterhaltung des Systems der Energiebeauftragten etc.).

2.1.8. Stand der Energieverbräuche und CO₂- Bilanz 2025

Hier zunächst ein Blick auf zwei Grafiken zur CO₂-Bilanz des Standortes von 2007 bis 2025:

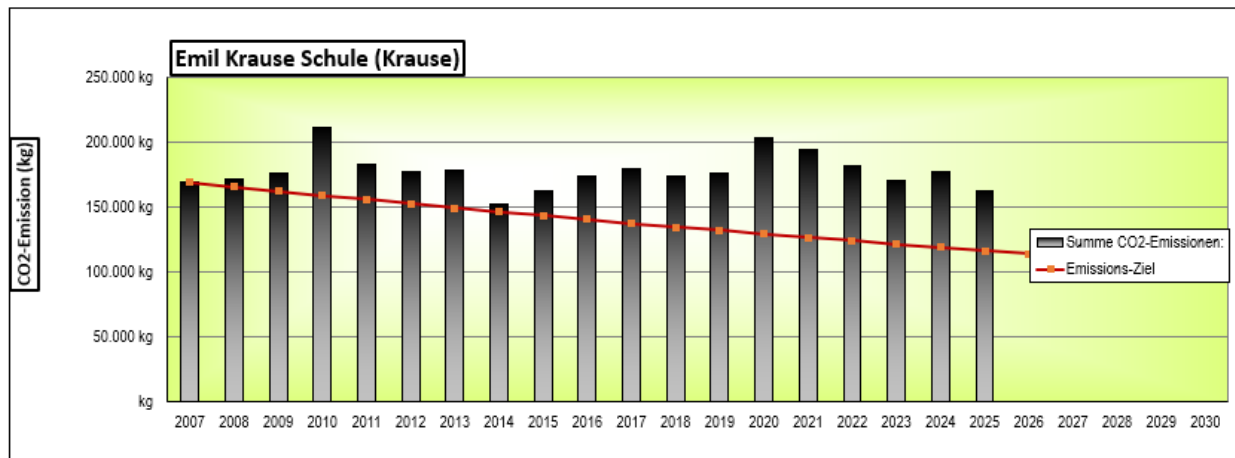


Abb.1: CO₂-Bilanz Standort Krause 2007-2025 ohne Kompensation

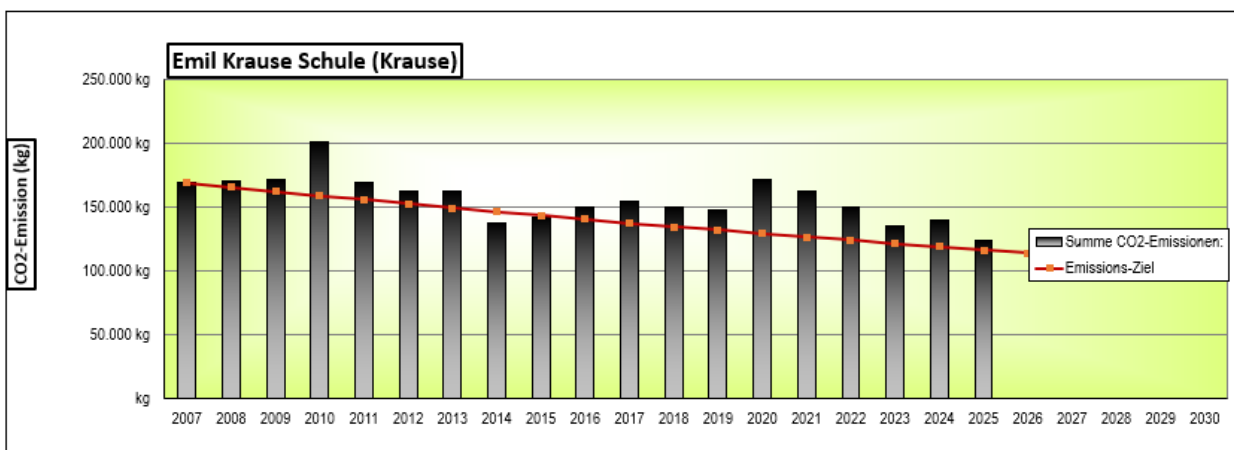


Abb.2: CO₂-Bilanz Standort Krause 2007-2025 mit Kompensation

In Abb.1 spiegelt die CO₂-Bilanz auch die wechselvolle Geschichte der Schule seit 2007 mit Standortwechseln, unterschiedlicher Nutzungsintensität etc. wider (siehe frühere Berichte). Deutlich wird aber auch, dass seit 2021 – trotz aller dargestellten Probleme beim Heizenergieverbrauch (siehe 2.1.1.) – Einsparungen in dem Bereich gelangen, wenn auch nicht kontinuierlich.

Abb. 2 zeigt deutlich, dass für den Standort Krause eine weitere Annäherung an das 2%-Einsparziel stattgefunden hat.

Der Vergleich der beiden Diagramme zeigt, wie groß die Bedeutung des Ausbaus der Kompensation für das Erreichen der Klimaziele der Emil Krause Schule am Standort Krause ist. Kompensation umfasst hier CO₂-Einsparungen durch das Solarlampenprojekt und das Baumpflanzprojekt in Togo plus eigene Solaranlagen am Standort.

Die Kompensation eigener Emissionen war schon im Konzept meines Vorgängers, Herrn Krönert, ein wichtiger Pfeiler der Nachhaltigkeitsbemühungen des Standortes. Die kompensierte CO₂-Menge ist im Laufe des Klimaschulprojekts von ca. 350 kg im Jahr 2008 auf ca. 38480 kg im Jahr 2025 stark angestiegen und wird im nächsten Berichtszeitraum weiter leicht steigen (2.1.7.).

Berücksichtigt man noch, dass die Bezugswerte des Jahres 2007 durch das langjährige Engagement vieler KollegInnen am Standort schon relativ niedrig waren, wird der bisherige Erfolg des Standortes Krause noch deutlicher.

In der aktuellen Planungstabelle wurden wenige Änderungen vorgenommen (siehe Planungstabelle und Anlage zur Planungstabelle).

Obwohl sich der Standort Emil Krause laut CO₂-Schulbilanz leicht oberhalb des Reduktionspfades von 32,5% CO₂-Reduktion bis zum Jahr 2026 befindet, wird das Reduktionsziel von jährlich 2% nicht verringert.

2.1.9. Kurzer Ausblick

Bezüglich der Reduktionsziele richtet sich der Blick zunehmend auf das Ende der 20er-Dekade. Das vom LI Fachbereich Klimaschutz vorgegebene Reduktionsziel bis 2030 beinhaltet die Verringerung der CO₂-Emissionen um 38%! Um dieses Ziel zu erreichen, gibt es meiner Einschätzung nach vier Schwerpunkte, aber auch Unwägbarkeiten für die nahe, mittelfristige und ferne Zukunft:

- verbesserte Kommunikation mit dem Kollegium bzgl. der energetischen Ziele (speziell neuen KollegInnen, speziell Thema Wärme) und Motivation zur Übernahme von Verantwortung im Alltag vor dem Hintergrund einer nicht einfachen Schülerschaft;
- nachhaltiger Umgang mit dem Erreichten;
- eventuelle Neuorganisation des Solarlampenprojekts (s.o.) und der weitere Ausbau des Baumpflanzprojekts als Kompensationsprojekte der Emil Krause Schule;
- die (inzwischen 2029 anstehende) Sanierung des Schulgebäudes hat das Potenzial, große Energiemengen einzusparen; diese Maßnahme wurde aber von SBH immer wieder verschoben, wohl vor allem wegen der eher guten Verbrauchswerte und der Tatsache, dass wir einen Hausmeister haben, der die Schule schon über viele Jahre in einem guten Zustand gehalten hat. Für das Zwischenziel der Klimaschulen (2030) wird die Sanierung also leider keine Rolle mehr spielen, perspektivisch aber von großer Bedeutung sein.

2.2. Standort Tieloh

2.2.1. Heizenergie

Nach dem sprunghaften Anstieg der Wärmeverbräuche 2023 mit multiplen Ursachen (höhere Nutzungsintensität, teilweise defekten Fenstern in der Sporthalle, Problemen bei der Warmwasserzubereitung, Witterung und Nutzerverhalten, die jeweils nicht näher quantifiziert werden konnten) gelingt nur ein langsamer Rückgang im Berichtszeitraum, die Werte liegen aber seit Jahren unter der Benchmark. Jedoch muss für 2025 bedacht werden, dass die Schule ab Herbst 2025 wegen Sanierung leer war und nur auf niedrigem Niveau beheizt wurde; reale Einsparungen wurden also 2025 sehr wahrscheinlich nicht erzielt.

Die Auswirkung der Umstellung auf Fernwärme im Herbst 2022 auf die Verbräuche ist nicht quantifizierbar. Auch am Standort Tieloh ist die Heizung im Sommer nicht aus, die Sporthalle muss versorgt werden, auch an diesem Standort wird die Heizung eingeregelt.

Von der Sanierung mit Austausch aller Fenster und Heizkörper, der Modernisierung der Heizung und einem neuen Dach versprechen wir uns natürlich große Einsparungen von Heizenergie in der Zukunft

2.2.2. Strom

Die Stromverbräuche am Standort liegen – trotz Digitalisierung mit Smartboards in nahezu allen Räumen - nach wie vor deutlich unter der Benchmark von energie hoch 4: die Verbräuche schwanken in den letzten Jahren auf vergleichsweise niedrigem Niveau. In den letzten Jahren gibt es eine Korrelation des Verbrauchs zur Nutzungsintensität. Im Jahr 2025 sinken sie wohl

wegen des Auszugs der SchülerInnen ab Herbst 2025 wegen der Sanierung von 11,3 auf 9,9 kWh/m².

Stromverbräuche in den Sommerferien sind ähnlich zu erklären, wie die sommerlichen Wärmeverbräuche (s.o.).

2.2.3. Wasser

Auch bei den Wasserverbräuchen hält der positive Trend an: die Verbräuche sind nach wie vor deutlich unter der Benchmark, obwohl die intensive Nutzung der Sporthalle in den Verbräuchen einbegriffen ist. Hier macht sich die Arbeit des Hausmeisters, Herrn Bröcker, bezahlt, der in den letzten Jahren Infrarotarmaturen einbauen ließ und die Einstellung der Druckspüler in den Toiletten angepasst hat. Reduzierende Effekte durch den Auszug ab Herbst 2025 gibt es sicher auch in diesem Bereich.

2.2.4. Beschaffung

Im Bereich der Beschaffung steht Recyclingpapier an erster Stelle, Papiereinsparung und Papierersatz durch technische Neuerungen sollten in Zukunft eigentlich ein größeres Gewicht erhalten, die Erfolge sind hier aber eher bescheiden, die Kopierzahlen sind weiterhin hoch. Die Projektgruppe Nachhaltigkeit hat dafür gesorgt, dass an den Kopierern Kopiertipps für weniger Papierverbrauch bzw. Fehlkopien aushängen sowie aktualisierte Listen mit Klassenstärken, die Erfolge sind aber bisher eher bescheiden. Die Projektgruppe hat angestoßen, dass die Fachschaften verstärkt Bücher bestellen, es ist jedoch kaum möglich, den Erfolg zu quantifizieren.

2.2.5. Mobilität

Das Pendeln mit dem Auto (zwischen den Standorten Krause, Tieloh und Bramfelder Straße) bringt verschiedene Problemlagen mit sich: erhöhte CO₂-Emissionen, Luftverschmutzung, Lärm sowie Zeitverlust durch Parksuchverkehr.

Einige KollegInnen kommen mit dem Rad zur Arbeit. Das Mobilitätskonzept mit Fahrrädern (untergestellt in kleinen Holzhäusern an Krause und am Tieloh, draußen an der Bramfelder Straße) kollidiert jedoch teilweise mit dieser privaten Fahrradnutzung, da das Abstellen der privaten Räder in den Fahrradhäusern den Zugang zu den Schulrädern erschwert. Aus Beständen der ehemaligen Schülerfirma „tieloh-bike“ wurden schon 2023 fünf neue Räder zur Verbesserung des Angebots hinzugefügt.

Das Ziel ist natürlich weiterhin, Akzeptanz und Nutzung im Kollegium zu erhöhen, um die oben genannten Problemlagen zu vermeiden.

2.2.6. Restmüll

Das Restmüllvolumen sind zuletzt recht stabil, die Werte in m³/m² sind ähnlich wie am Standort Krause und entsprechen der Benchmark von SBH. Anzumerken ist hier, dass am Tieloh ein Reinigungsvertrag gilt, der die Reinigungskräfte zur getrennten Entsorgung des Mülls verpflichtet, den die SchülerInnen vorher getrennt gesammelt hatten.

2.2.7. Pädagogische und sonstige Maßnahmen

Das am Standort Krause über lange Jahre praktizierte Konzept der Energiebeauftragten und Kontrolleure in Verbindung mit dem Wettbewerb der Klassen (siehe 2.1.7.), wurde mit dem Umzug der Oberstufe im Jahr 2021/22 das erste Mal auf den Standort Tieloh übertragen.

Kompensationsmaßnahmen, die dem Standort Krause zugerechnet werden (siehe 2.1.8., „Grünes Licht für Togo“) sind eng mit der Oberstufe verbunden und somit eigentlich nun dem Standort Tieloh zuzuordnen, sie werden jedoch weiter dem Standort Krause zugeordnet (s.o., 2.1.8.).

Da der Standort Tieloh keine Solaranlage besitzt, fällt die andere Möglichkeit zur Kompensation der eigenen Verbräuche leider weg.

2.2.8. Stand der Energieverbräuche und CO₂-Bilanz 2025

Hier zunächst ein Blick auf die Grafik zur CO₂-Bilanz des Standortes von 2015-2025:

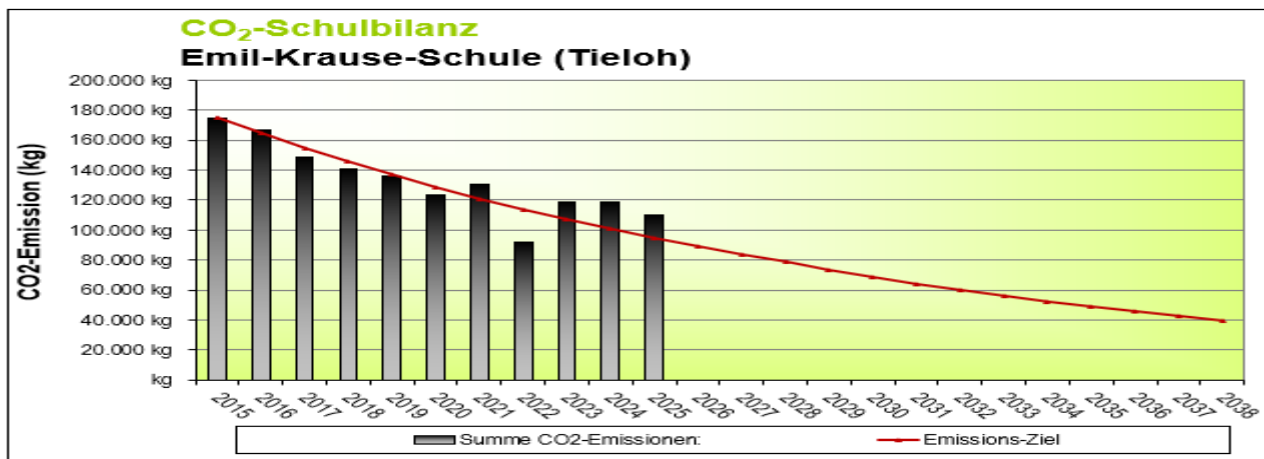


Abb.3: CO₂-Bilanz Standort Tieloh 2015-2025

Trotz fehlender Kompensation scheint das Reduktionsziel um 55% bis 2032 durchaus realistisch. Zwar folgten dem Rückschlag im Jahr 2023 nur leichte Rückgänge im Berichtszeitraum, die begonnene Grundsanierung des Standortes hat aber sicher das Potenzial, weitere große Energiemengen einzusparen.

In der aktuellen Planungstabelle wurden wenige Änderungen vorgenommen (siehe Planungstabelle und Anlage zur Planungstabelle).

2.2.9. Kurzer Ausblick

Um unser Reduktionsziel zu erreichen (das jährlich mit ca. 6% deutlich über den Zielen des Standortes Krause liegt), gibt es meiner Einschätzung nach für den Tieloh zwei Schwerpunkte:

- bei der Sanierung des Standortes ist zu hoffen, dass SBH bereit ist, energetisch hohe Standards baulich umzusetzen;
- bei Rückkehr in das sanierte Gebäude braucht es einen Motivationsschub in der Schülerschaft und im Kollegium bzgl. der energetischen Ziele (speziell Teilbereich Wärme) mit der gemeinsamen Übernahme von Verantwortung im Alltag.

2.3. Standort Bramfelder Straße

Insgesamt gibt es für den Standort immer noch eine schmale Datenlage (2018-2025), manche Verbrauchswerte spielen sich ein, andere sind nur unzureichend erklärbar (s.u.).

Heizenergie:

Im Bereich der Heizenergie für das Holzgebäude (Container siehe 1.3.) schwanken die Werte auf niedrigem Niveau, sie fallen 2025 auf 35 kWh/m²; der Rückgang der Werte ist wohl vor allem die Folge der Beendigung der Wochenendnutzung des Standortes. Im Vergleich mit den alten Schumacher-Bauten Krause und Tieloh sind die Werte extrem gering, was mit der guten Isolation des modernen Holzgebäudes zusammenhängt. Im Sommer gibt es keine Wärmeverbräuche, weil die Heizung ganz abgestellt werden kann.

Strom:

Der Standort hat schon länger im Vergleich der Standorte einen hohen Stromverbrauch (im Bereich der Benchmark), ohne dass die Ursache hierfür klar ist. Die hohen Werte pro Quadratmeter zeigen eventuell aber auch einfach nur die relative Nutzungsintensität des Standorts mit einem hohen Anteil von Nutzfläche der Klassen im Verhältnis zur Gesamtfläche. Im Jahr 2024 kam es das erste Mal zur Verwendung von Klimaschulgeldern am Standort mit Einbau von LED-Beleuchtung und Bewegungsmeldern. Im Jahr 2025 steigen die Werte dennoch deutlich von 19 auf 24 kWh/m², was eventuell an den Bauarbeiten für den Aufbau und die Einrichtung der Container liegen könnte; auch die laufende Stromversorgung der Container läuft über die Zähler des „Hauptgebäudes“. Hier ist also in den kommenden Jahren mit einem starken Anstieg der Verbräuche zu rechnen. Im Sommer kommt es zu geringen, nicht vermeidbaren Stromverbräuchen.

Wasser:

Die Tendenz zu hohen Wasserverbräuchen der letzten Jahre pro m² (ev. spielt auch hier das oben erwähnte Verhältnis der Nutzfläche der Klassen zur Gesamtfläche eine Rolle) konnte 2025 gebrochen werden und liegt bei 0,25m³/m² im Bereich der Benchmark.

Müll:

Die hohe Müllmenge in m³/m², deren Werte konstant bleiben, sind ebenfalls nur schwer zu erklären: Fremdeinwürfe, vorher ein Problem, wurden vom Hausmeister durch ein Schloss unterbunden; außerdem gilt am Standort ein Reinigungsvertrag für die getrennte Müllentsorgung durch das Reinigungspersonal. Eventuell wirkt sich auch hier das hohe Verhältnis von Nutzfläche zu Gesamtfläche wieder auf die Werte aus.

Pädagogische Maßnahmen:

Bisher ist es nicht gelungen, den Wettbewerb der Klassen (siehe 2.1.7.) auf den Standort zu übertragen. Hier soll im neuen Schuljahr ein weiterer Anlauf genommen werden, weil eine Verbesserung des Nutzerverhaltens zu erwarten wäre.

Zusammenfassung und Ausblick unterbleiben für den Standort Bramfelder Straße wegen der schmalen und unschlüssigen Datenlage.

3. **Zusammenfassung und abschließende Bewertung**

Trotz der bestehenden Probleme im Nutzerverhalten haben die zahlreichen Maßnahmen – auch im Bereich der Kompensation - am Standort Krause im Berichtszeitraum bis 2025 dazu geführt, dass das jährliche 2% - Reduktionsziel der CO₂-Emissionen für diesen Standort fast erreicht werden konnte. Für das Erreichen der Einsparziele in den kommenden Jahren bedarf es neben einer Korrektur im Nutzerverhalten (v.a. das zuverlässige Schließen der Fenster) und einer Intensivierung unserer Kompensationsbemühungen („Grünes Licht für Togo“) auch andauernde Anstrengungen aller Akteure (Hausmeister, Schulleitung, Kollegium, SchülerInnen, Nachhaltigkeitsteam) sowie finanzieller und zeitlicher Unterstützung durch Schulleitung, Referat Klimaschutz (LI) und eventuell externer Sponsoren.

Der Standort Tieloh ist wegen der Sanierung in den kommenden Jahren nicht Teil dieses Berichts.

Die Energieverbräuche am Standort Bramfelder Straße sind wegen der modernen Holzbauweise sehr niedrig.

Für eine weitere Verstetigung und den Ausbau der Nachhaltigkeitsbemühungen bräuchte es mittelfristig mindestens zwei AnsprechpartnerInnen an jedem Standort, die von der Schulleitung mit ausreichend Zeit ausgestattet würden. Dabei wurde mit der Gewinnung von Frau Bolius ein erster wichtiger Schritt getan. Es wird auch von großer Bedeutung sein, wie die Schulleitung und andere schulische Gremien den Bereich der Nachhaltigkeit in Zukunft für die Emil Krause Schule gewichten werden (u.a. Schulprogramm).

Die große unbekannte Variable für den Energieverbrauch in der Zukunft - und damit für das Maß des Treibhausgasausstoßes, für das die Emil Krause Schule verantwortlich ist – sind die energetischen Standards der begonnenen und geplanten Sanierung der Standorte Tieloh und Krause, die SBH bereit ist umzusetzen.