



Kurzbericht Energieeinsparprogramm

1. Halbjahr 2022/23

Das Schuljahr 2022/3 ist das erste Schuljahr seit dem Corona-Ausbruch 2020, das wieder unter relativ normalen Bedingungen startete. Die Stimmung in den Schulen bezüglich des EEPs ist gut und offen und die Schulen sind bereit, sich wieder mit vielen eigenen Aktivitäten zu beteiligen. Wiederum konnten die angestrebten 39 Schulen für die Teilnahme am pädagogischen Teil des EEP gewonnen werden. Die Abläufe und Strukturen des Programms sind auf allen Seiten sehr gut eingeübt und das Programm hat weiterhin einen etablierten Platz in den meisten Schulen.

In der ersten Hälfte des Schuljahres hatte insbesondere die Jahresveranstaltung mit Prämienübergabe eine wichtige Rolle. Hier war die Freude bei allen Beteiligten groß, dass das erste Mal seit drei Jahren wieder eine Präsenzveranstaltung möglich war. Auch erste Vor-Ort Termine haben bereits stattgefunden, der größere Teil wird jedoch noch im zweiten Halbjahr folgen. Im Bereich der Datenerfassung und Auswertung der Verbrauchswerte läuft die Zusammenarbeit zwischen der Auftragnehmerin und den Schulhausmeistern im Jahr 2 nach der Umstellung auf das neue Energiemanagementsystem gut.

Prämienübergabe für das Schuljahr 2021/2022

Die jährliche Veranstaltung zur Projektpräsentation und zur Übergabe der Urkunden und Prämien an die EEP-Schulen eines Jahrgangs konnte in diesem Jahr wieder in Präsenz durchgeführt werden. Die BEA hat in diesem Jahr eine umfangreiche Recherche zu passenden Veranstaltungsorten in Potsdam durchgeführt, wie zum Beispiel den Solarpavillon Potsdam. Aufgrund der dort veranschlagten Mietkosten hat sich das EEP-Team zusammen mit dem KIS jedoch für den Plenarsaal des Rathauses Potsdams entschieden. Aufgrund der Bedeutsamkeit von Energiemaßnahmen in Zeiten der Energiekrise wurde die gewünschte Teilnahme des Oberbürgermeisters sehr begrüßt, was jedoch leider zu mehrmaligen Terminkollisionen und Verschiebungen führte. Der damit verbundene organisatorische Mehraufwand und das erschwerte Einladungsmanagement in Bezug auf die Schulen wurden von Seiten des KIS mit dem EEP-Team im Nachgang reflektiert und Verbesserungen für die nächsten Jahre mitgenommen.



Zu guter Letzt konnte die Prämienveranstaltung am 01.12.2022 im Plenarsaal des Rathauses in Präsenz stattfinden. Für das Schuljahr 2021/2022 konnten die Prämien wieder wie gewohnt verteilt werden, da die Schulen regelmäßig wie vor der Pandemie Klimaschutzaktionen durchführen und melden konnten. Auf festgelegte Teilnahmeprämien wurde daher in diesem Schuljahr verzichtet. Bei der Prämienübergabe wurden die Schulen auf der Bühne geehrt und hatten Gelegenheit, sich zum EEP an ihrer Schule zu äußern. Die Veranstaltung wurde vonseiten der Schulen, des EEP-Teams und des KIS insgesamt als sehr positiv aufgenommen.

Prämiensystem – Zuordnung im Schuljahr 2021/2022

Die Favoriten der Vorjahre teilten auch im Schuljahr 2021/2022 wieder die vorderen Plätze der Rangfolge unter sich auf.

Das Wohnheim der Wilhelm-von-Türk-Schule mit den sonderpädagogischen Förderschwerpunkten „Hören und Sprache“ (42/44) am Bisamkiez konnte schon zum fünften Mal in Folge die höchste Punktzahl nach der Relativierung in Bezug auf die Größe der Einrichtung erreichen. Anzumerken ist dabei, dass sich das Wohnheim kontinuierlich mit allen Schüler*innen für Energieeinsparungen und Klimaschutz einsetzt, aber auch andere Möglichkeiten hierfür hat als die Schulen. Das Wohnheim punktete wieder mit neuen Ideen und stetigen Maßnahmen, die im Laufe der Ganztagsbetreuung konsequent realisiert und auch im EEP-Prämiensystem gemeldet wurden. Daher wurde für das Wohnheim in diesem Jahr ein Sonderpreis ausgelobt.

Den regulären 1. Platz erreichte in diesem Jahr die Eisenhart-Schule (24). Die Schule war äußerst engagiert im Bereich des Schulgartens, einer Fülle an Upcycling- und Abfallprojekten aber auch Projekten zur Wissensvermittlung wie dem Start eines Nachhaltigkeits- und Klimaschutzpodcasts.

Die Oberschule Theodor Fontane (51) erreichte in diesem Jahr den 2. Platz in der Rangliste. Die Schule hat es geschafft, in allen Klassen Umwelt- und Energiedienste sowie Licht-, Fenster-, Lüftungsdienste einzuführen. Zudem hat sie regelmäßig kontrolliert, dass die Schüler*innen möglichst verpackungsfreies Essen in die Schule bringen, Fahrgemeinschaften unter Lehrkräften gebildet werden und Fahrradchallenges sowie Ressourcen- und Klimaprojekte immer stetig in den Schulalltag integriert werden, zum Beispiel durch einen Müllsammelauflauf im Wald während des Sportunterrichts.



Der dritte Platz wurde von der Karl-Förster-Schule (25/26) belegt. An dieser Schule werden im Speisesaal nur noch Glasflaschen zum Wasser- und Milchausschank genutzt, zudem wird im Schulgarten Gemüse geerntet und Regenwasser zur Bewässerung gesammelt. Das Thema Plastikvermeidung war an dieser Schule sehr präsent in vielen Projekten und auch in schulweiten Aktionen wie dem Schulsportfest.

Insgesamt wurde, wie in den letzten vier Jahren, ein Prämientopf in Höhe von insgesamt 60.000 EUR unter allen Schulen des EEP-Programms aufgeteilt. Dabei wurden die gesammelten Punkte – durch Aktivitäten und tatsächliche Energieverbrauchseinsparungen – durch die Schüler*innenzahl je Schule relativiert. Kleine Schulen hatten somit dieselbe Chance im Ranking weit oben zu stehen wie große Schulen.

Jahresprojekt „Strom und erneuerbare Energien“ – Workshops und Energierundgänge an Schulen

Im diesjährigen Jahresprojekt „Strom und erneuerbare Energien“ sollen sich die Schulen insbesondere mit den Stromverbrauchern im Schulgebäude auseinandersetzen aber auch die Frage in den Blick nehmen, wo eigentlich der Strom für das Schulgebäude herkommt und wie Strom generell produziert wird. Nutzer*innen von Schulgebäuden können zu einer Reduzierung des Stromverbrauchs beitragen, indem Dauerbeleuchtungszeiten für Flure und Treppenhäuser verkürzt werden oder wenn Schüler*innen und Lehrkräfte auf ein bewusstes Schalten des Lichtes in den Klassenräumen achten. Insbesondere in den aktuellen Zeiten der Ressourcenknappheit soll aber auch ein besonderer Blick auf alternative Stromerzeugung mittels erneuerbarer Energieträger gelegt werden.

Bis zum Halbjahresende des Schuljahres 2022/23 (Ende Januar 2022) fanden 11 Workshops zum Jahresprojekt an Schulen statt. Weitere sind für die nächsten Wochen und Monate bis zum Schuljahresende vereinbart.



Luxmeter und Stromverbrauchs-Messgerät sowie schaltbare Steckdosenleiste



Die Energierundgänge können wieder regulär wie vor der Pandemie durchgeführt werden. Ein Energierundgang wurde von der BEA bereits im Oktober 2022 durchgeführt, die restlichen Rundgänge werden wie in den Jahren zuvor nach den Winterferien bis zum Schuljahresende durchgeführt. Da der Themenbereich des diesjährigen Jahresthemas nicht so sehr an die Heizperiode geknüpft ist und auch stärker Themen wie Solarenergie beinhaltet, können die Rundgänge in diesem Schuljahr auch etwas später angeboten werden.

Die wichtigsten Tipps, um sich stromsparend zu verhalten wurden und werden im Rahmen des Jahresprojektes mit viel praktischen Aktivitäten vermittelt. Es kommen Messgeräte wie Luxmeter zur Beleuchtungsstärke-Messung und Stromverbrauchs-Messgeräte zum Einsatz. Weiterhin wurden in diesem Jahr jedoch auch Experimentiersets zu verschiedenen erneuerbaren Energieformen, wie Solar- und Windenergie angeschafft, die in den Workshops eingesetzt werden.

Die wichtigsten Tipps im Rahmen des Jahresprojektes wurden bereits erarbeitet und mit den städtischen Vorgaben und dem KIS abgestimmt. Um eine gezielte Anwendung in den Schulen zu ermöglichen, wurden die Hinweise so konkret wie möglich formuliert und sind daher recht ausführlich. Sie werden zum Download auf der Homepage zur Verfügung gestellt.

Die vorhandenen EEP-Arbeitsblätter zum Thema „Strom“ werden in Abstimmung mit dem KIS überarbeitet, angepasst und ergänzt. Sie werden zeitnah im Downloadbereich der Projektwebseite zur Verfügung gestellt.

Öffentlichkeitsarbeit

Auch in diesem Schuljahr werden auf der EEP-Internetseite monatlich die aktuellen Punktstände im EEP-Prämiensystem und die Medienverbräuche jeder Schule hinterlegt. Diese werden von einigen Schulen ausgedruckt und für die Schulöffentlichkeit gut sichtbar aufgehängt. Mit einer E-Mail werden die Schulen stets über die Veröffentlichung der neuen Monatsaushänge informiert.

Im Downloadbereich der Internetseite werden alle Materialien zu Jahresprojekten, Rundgängen oder angrenzenden Themen bereitgestellt. In diesem Schuljahr wird dafür der Kasten „Strom“ kontinuierlich aktualisiert, der die themenspezifischen Materialien enthält.

In der Rubrik „Aktuelles“ werden monatlich Nachrichten zum Projekt oder jahreszeitliche Hinweise zu besonderen Energieeinsparideen für Schulen veröffentlicht.



Punkteverteilung für EEP-Aktivitäten der Schulen

Das Punktesystem wird 2022/2023 fast identisch zum vorherigen Schuljahr fortgeführt. Die Schulen berichten mithilfe des Formulars regelmäßig über ihre EEP-Aktivitäten und erhalten dafür Punkte im EEP-Prämiensystem. Eine Übersicht über den aktuellen Punktestand jeder Schule und Hinweise zu den jeweiligen Aktivitäten kann auf der Projekthomepage www.energieeinsparprojekt-potsdam.de eingesehen werden. In diesem Jahr können die Schulen aber noch zusätzliche Punkte erhalten, wenn sie gegen Ende des Schuljahres über ihre EEP-Aktivitäten an ihrer Schule berichten, zum Beispiel mit Plakaten oder anderen Aktionen.

Die folgende Übersicht gibt die Punktestände für die EEP-Schulen im Schuljahr 2022/2023 zum Stichtag 31.12.2022 an. Zur Beachtung: Die folgenden Punktestände geben nur den absoluten Punktwert der EEP-Aktivitäten einer Schule wider. Erst zum Schuljahresende werden die Punkte abhängig von der Schülerzahl jeder Schule relativiert und in Prämienpunkte umgewandelt. Hier nicht aufgeführte Schulen haben bis zum 31.12.2022 keine Aktivitäten gemeldet.



(Sortierung nach Punkten absteigend)

Schul-Nr.	Schule	Punktstand am 31.12.2022
405100	Oberschule Theodor Fontane (51)	3.664
402500	Karl-Foerster-Schule (25/26)	2.618
404100	Leibniz-Gymnasium (41)	2.407
404200	Wohnheim der Förderschule für Hören und Sprache (42)	1.469
405600	Grundschule im Kirchsteigfeld (56)	1.282
40200	Grundschule Ludwig Renn (2)	895
402900	Schulzentrum am Stern (29)	862
403200	Leonardo-da-Vinci-Gesamtschule (32)	842
40600	Grundschule Hanna von Pestalozza (6)	751
405300	Comenius-Schule (53)	741
403300	Schule am Griebnitzsee (33)	452
402300	Zeppelin-Grundschule (23)	220
403100	Goethe-Grundschule (31)	204
401600	Grundschule Bruno H. Bürgel (16)	134

Umweltkoffer

Im Rahmen des Projektes ist es für Schulen möglich, Messgeräte zum Einsatz in den Schulen auszuleihen. Im Messgerätepool beim UfU befinden sich Sekundenthermometer, CO₂-Messgeräte, Luxmeter (Beleuchtungsstärkemessung), Stromverbrauchsmessgeräte und Temperatur-Logger. Der Messgerätepool wird regelmäßig gewartet und Ersatzteile bzw. neue Akkus und Batterien beschafft. Außerdem können mit den hier eingestellten Projektmitteln weitere nützliche Dinge für die Schulen zur Arbeit am Jahresprojekt finanziert werden. Für dieses Schuljahr wurden insbesondere Experimentiersets und Bastelmaterial aus dem Bereich der erneuerbaren Energien angeschafft. Diese werden bei den Vor-Ort Terminen des EEP-Teams eingesetzt.



Zusammenarbeit mit Hausmeistern

Aktuell werden im Rahmen des EEP 48 Standorte durch die Auftragnehmer*innen betreut.

Die Eintragungen der Zählerstände in das EMS-Tool emson funktionierten bei der überwiegenden Anzahl der Hausmeister problemlos. Dort, wo Hausmeister Probleme bei der Eingabe von Daten haben, können die Mitarbeitenden des UfU schnell Abhilfe leisten.

Für die Eintragungen stehen den Hausmeistern mit dem neuen System sowohl die App (zur Nutzung auf mobilen Android- und Apple-Geräten) als auch der Web-Client (zur Nutzung per Browser am Computer) zur Verfügung. Der Web-Client wurde auch in diesem Schuljahr wieder an vielen Stellen weiterentwickelt, was sowohl für die Hausmeister bei der Eingabe, als auch für die UfU-Mitarbeitenden bei der Datenauswertung ein Gewinn an Nutzerfreundlichkeit darstellt.

Die direkte Eintragung der Zählerstände in das neue Online-EMS-Tool durch die Hausmeister erfolgt weiterhin für 37 von 48 Verbrauchseinheiten (inkl. Turnhalle Kurfürstenstr.). Für die übrigen 11 Verbrauchseinheiten werden dem UfU weiterhin die ausgefüllten Pendelkarten per Fax oder Email übermittelt.

Die Meldung von Aktivitäten zum Energie- und Ressourcensparen, Abfallvermeidung oder Schulhofbegrünung mit Initiative oder Unterstützung durch die Hausmeister funktioniert sehr gut. Viele Hausmeister haben mittlerweile Routine in dem sehr niedrighschwelligem Meldesystem erlangt. Gleichzeitig motivieren die positiven Beispiele und Erfolge der besonders aktiven Hausmeister deren Kollegen, selber auch aktiv zu werden.

Medienverbräuche

1. Vergleich der Verbräuche (Schuldurchschnitt) zum Vorjahreszeitraum

Die Verbräuche und Emissionen wurden im Zeitraum von Juli 2022 bis Januar 2023 erfasst und mit den Werten des Vorjahreszeitraums (Juli 2021 bis Januar 2022) verglichen.

Im Betrachtungszeitraum Juli 2022 bis Januar 2023 sind die Energieverbräuche im Vergleich zum Vorjahreszeitraum gesunken: Wärme -16,19%, Strom -10,80% und Wasser -0,78%. Es kann vermutet werden, dass aufgrund des Energienotstandes in Folge des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine die Maßnahmen zum Energiesparen auch in den Schulen verstärkt wurden.



2. Vergleich der monatlichen Verbräuche, Emissionen und Kosten der Schulen

Im Folgenden sind grafische Übersichten über die Strom-, Wärme- und Wasserverbräuche sowie CO₂-Emissionen der Schulen pro Schule, pro m² (Energiebezugsfläche) und pro Kopf (Gebäudenutzer*innen) aufgeführt.

Der Erfassungszeitraum für die Verbräuche und Emissionen ist Juli 2022 bis Januar 2023.

Hinweise zu den Liegenschaften:

Von folgenden Schulen liegen keine Daten vor. Sie werden daher in den entsprechenden Medienauswertungen nicht aufgeführt:

- Schule am Nuthetal (10/30) – Wärme, Strom und Wasser k.A.
- Wilhelm-von-Türk-Schule (42/44) und Wohnheim – Wasser k.A.
- Die Turnhalle in der Kurfürstenstraße wurde in dem Verbrauchsvergleich der Schulen nicht mit aufgeführt.

Hinweise zur Berechnung der CO₂-Emissionen:

Wärmeart	gCO ₂ /kWh
Erdgas 1)	201,24
Fernwärme 2)	142,00
Strommix Deutschland 3)	gCO ₂ /kWh
2020 (geschätzt)	366,00

Tabelle 1 - Berechnungsfaktoren CO₂-Emissionen

- 1) Quelle Umweltbundesamt 2018: CO₂-Emissionsfaktoren für fossile Brennstoffe
- 2) Quelle Bescheinigung für das Fernwärmenetz der ewp, Potsdam, vom 27.1.2022
- 3) Quelle Umweltbundesamt 2021: Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 - 2020