



Energieeinsparprojekte an Schulen		Kom
Klimabildung		 
Verbundene Maßnahmen	Sanierungsmanagement	
Priorität	hoch	
Haupt - Akteure	Bezirksamt (Facility ManagementSchulverwaltung), Land Berlin (Schulaufsicht), Schüler:innen, Hausmeister:innen, Lehrer:innen, Erzieher:innen	
Weitere Akteure	Eltern, Freunde und Bekannte, Öffentlichkeit	
Umsetzungszeitraum	kurz bis langfristig	Quelle: BEA
<p>Beschreibung</p> <p>Die Durchführung von Klimaschutzprojekten mit dem Fokus auf Energieeinsparung in Schulen wirkt auf mehreren Ebenen: Einerseits wird i.d.R. zusammen mit Schülerinnen und Schülern eine grobe Bestandsaufnahme (z.B. Temperaturmessung in Räumen, Regelung der Heizkreise) in der Schule zusammen mit Fachleuten durchgeführt. Sie führt häufig zu einer Umsetzung von konkreten, motivierenden, organisatorischen oder regelungstechnischen Maßnahmen und damit direkt zu einer Energieeinsparung an der Schule . Darüber hinaus erlernen die Schülerinnen und Schüler den Zusammenhang zwischen Nutzerverhalten und Energieverbrauch und gewinnen ein Verständnis für technische Anlagen. Sie erwerben damit Wissen, das sie auch außerhalb der Schule, z. B. im Elternhaus oder an anderen Orten nutzen können.</p> <p>Meist nimmt im ersten Schritt nur eine ausgewählte Gruppe von Schüler:innen der Schule (z. B. eine Klasse oder eine Energie-AG) teil, im zweiten Schritt werden die Ergebnisse dann der ganzen Schule vorgestellt. Das dient der Information und Motivation der restlichen Schülerschaft, der Lehrer:innen und anderer Personen an der Schule.</p> <p>Aufgrund der großen Schüler-Anzahl und neu nachrückenden Schülerinnen und Schülern müssen diese Projekte aber periodisch (mindestens jährlich) wiederholt werden. Das Konzept ist dabei auf die Situation an der jeweiligen Schule anzupassen, um eine nachhaltige Wirkung zu erzielen.</p> <p>In dem Projektgebiet befinden sich mehrere Schulen, in denen Klimaschutzprojekte mit dem Schwerpunkt Energieeinsparung durchgeführt werden sollen.</p> <p>Vorhaben</p> <p>Im Rahmen der Entwicklung des Quartierskonzeptes wurde bereits ein Bildungsprojekt zum Thema Energieeinsparung angestoßen.</p> <p>Die Koordinierung erfolgt über das Bildungszentrum für nachhaltige Entwicklung (BNE-Zentrum). Das Unabhängige Institut für Umweltfragen (UfU e.V.), das über inzwischen jahrzehntelange Erfahrung in der Klimabildung mit Schwerpunkt Berlin verfügt, konnte für die Durchführung gewonnen werden.</p> <p>Die Berliner Energieagentur unterstützt das Vorhaben im Rahmen des Projekts "Klimaschutz in kleinen Kommunen und Stadtteilen durch ehrenamtliche Klimaschutzpat:innen".</p>		

Auf Antrag von UfU e.V. wurden Fördergelder aus dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm (BEK) beantragt und 30.000 € zugesagt und im Januar 2023 bewilligt.

Die Umsetzung ist ab Februar 2023 geplant. Die Veröffentlichung von Projektergebnissen ist noch im Schuljahr 2022/2023 vorgesehen. Die zweite Projektphase soll im Schuljahr 2023/24 stattfinden.

Das Grundkonzept beinhaltet die

- Durchführung von Klimaschutzprojekten mit dem Fokus auf Energieeinsparmaßnahmen,
- Veröffentlichung der Ergebnisse,
- Übertragung der Ergebnisse zum Nutzerverhalten auf die gesamte Schule und die Familien,
- Auswertung technischer Ergebnisse durch den Energiesparpartner und das Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf, z.B. durch die Veränderung von Heizungssteuerung, Reparaturen und Sanierung.

Schulscharfe Betriebsanleitungen:

Das UfU hat gute Erfahrungen gemacht in der Erstellung von schulspezifischen „Betriebsanleitungen für Hausmeister und Schulleitung,“ die wesentliche Eingriffsmöglichkeiten so auflisten, dass sie schnell auffindbar und handhabbar sind. Dieses ist vor allem bei Zuständigkeitswechsel sehr sinnvoll und vermeidet Verluste und Havarien. Da in den nächsten zehn Jahren beim Personal ein ca. 50%iger Austausch ansteht, ist ein Wissenstransfermanagement dringend geboten. Es wird diskutiert, dieses im Rahmen des Vorhabens musterhaft an den genannten Schulen erstellen zu lassen und anzuwenden.

Die Umsetzung ist für folgende Schulen im Projektgebiet geplant:

- Zinnowwald-Grundschule
- Wilma-Rudolph-Schule
- Peter-Lenné-Schule

Da auch weitere Schulen im Schuleinzugsgebiet einbezogen werden, ist die Verbreitung von weiteren Ergebnissen auch im Projektgebiet gewährleistet. Es handelt sich um die Schulen:

- Quentin-Blake-Schule
- Droste-Hülshoff-Gymnasium
- Schadow-Gymnasium
- Biesalski-Förderzentrum

Sanierungsmanagement

Das geplante Sanierungsmanagement sollte das Vorhaben Energieeinsparung an Schulen verstetigen. Dazu müssen die Projekte regelmäßig organisiert und Gelder für die Durchführung beantragt werden.

Fallbeispiel: elan- Klimaschutzprojekte an Schulen in Steglitz-Zehlendorf

- Im letzten aktiven Schuljahr 19/20 waren 13 Schulen im Bezirk beteiligt, pro Lerngruppe 25-30 Schüler:innen
- Ansatz: Jede Schule entwickelt einen eigenen Klimaschutzplan, dabei können enthalten sein:
 - Schüler:innen werden Klimalotsen (oder Klimadetektive, -agenten, -retter, -beauftragte) mit den Aufgaben: Kontrolle und Bedienung der Heizkörperthermostate, bedarfsgerechte Beleuchtung nach Tageslichtverfügbarkeit und angepasst für Tür- und Fensterseite des Klassenraumes, energieeffiziente Lüftung bei abgedrehten Thermostaten und Standby-Minimierung.

- Jährlicher Energierundgang mit einer Klassenstufe durch das Schulgebäude, Verstehen des Energieverbrauchs der Schule. Ortung von Energieeinsparpotenzialen
 - Jährlicher Aktionstag zu Fuß zur Schule, Information der Eltern zum autofreien Schulweg, verbessertes Angebot an Fahrradabstellanlagen.
 - Thematisierung der Klimarelevanz der Ernährung und Aufzeigen von Alternativen, Klimaschutz in der Cafeteria.
 - Abfalltrennung in Schulklassen und Pausenhof,
 - Informationen und Aktionen zu abfallarmem Konsum.
 - Anpassung des Schulgebäudes und der Abläufe an der Schule an den Klimawandel (Hitze, Sturm)
 - Schulinterne Öffentlichkeitsarbeit zu verschiedenen Aspekten des Klimaschutzes.
 - Unterstützung des Engagements von Schüler:innen z.B. durch zusätzliche Angebote wie Projekttag, Diskussionsforen, Exkursionen, Austausch mit anderen Schulen etc.
- Kosten je Schule und Schuljahr: ca. 3.000 – 5.000 € (abhängig von Konzept/Anforderungen je Schule)

Weitere Infos: <https://elan-klimaschule.de/>
 Kontakt: Wolfgang.Schwarz@BNE-Zentrum.de

Hinweise Bilanzgrenzen	Die Einsparung wurde nur für die im Projektgebiet befindlichen Schulen gerechnet.
Jährliche Endenergieeinsparung (MWh/a) und CO₂-Minderung (t/a)	Die Einsparung kann nur abgeschätzt werden. Erfahrungsgemäß können durch Energiesparprojekte an Schulen bis zu 10 % der Energiekosten an den beteiligten Schulen eingespart werden. Die Einsparung ist davon abhängig, wie stark an den Schulen bisher das Thema Energiesparen verankert war, welche Maßnahmen zur Energieeinsparung entdeckt bzw. erarbeitet werden und wie diese durch die Schulverwaltung und das die Schulen betreuende Facility Management sowie Mitschüler:innen umgesetzt werden. Bisher konnte für dieses Thema kein Kontakt zum BA hergestellt werden. Es wurde konservativ eine Einsparquote von 2 % für Wärme und Strom für die im Gebiet beteiligten Schulen angenommen. Einsparung Endenergie Wärme: 50 MWh/a Einsparung Endenergie Strom: 19 MWh/a CO ₂ -Minderung Gesamt: rd. 20 t/a
Finanzierung und Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • Start Schuljahr 22/23 aus BEK-Mitteln: ca. 30 000 € • Bei Fortsetzung in weiteren Schuljahren: rd. 20 000 € / a.
Mögl. Förderprogramm(e) / Förderprogrammträger / Förderhöhe / Hinweise:	<p>Förderung Bund (ZUG)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nationale Klimaschutzinitiative (NKI): Einführung und Umsetzung von Energiesparmodellen / 70 % bzw. 90 % (finanzschwache Kommunen) <p>Förderung Land Berlin</p> <ul style="list-style-type: none"> • BEK: Einzelantrag <p>Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf: ggf. Übernahme nicht-geförderter Anteil; Der aktuell vertraglich gebundene Energiedienstleister Vattenfall ist im Rahmen eines Einspar-Contracting (ESC) verpflichtet, Nutzermotivation in den von ihm betreuten Liegenschaften zu finanzieren</p>

Stärken / Chancen

- Beteiligung von Kindern und Jugendlichen (z.B. an ihren Schulen) im KliQ-Prozess an der Entwicklung eines klimafreundlichen Quartiers.
- CO₂-Reduktion
- Motivation und Erfahrungen zum Gesünder leben wie umweltfreundliche Mobilität oder Konsum
- Auf die Zukunft gerichteter Multiplikationseffekt

Herausforderungen / Hemmnisse

- Finanzierung bei klammen öffentlichen Haushalten
- Organisationsaufwand für die Abstimmung mit der Schulverwaltung, Geldgebern, beteiligten Schulen, Schüler:innen und Organisationen / Anbietern im Klimabildungsbereich
- Aufwand für Ausschreibung, Betreuung und Monitoring des Projekts

Handlungsempfehlungen/ -schritte (Prioritätensetzung)

- Regelmäßige Ansprache von Schulen und Abstimmung mit der Schulverwaltung und Schulaufsicht, welche Schulen an Projekten zur Klimabildung mit Schwerpunkt Energieeinsparung teilnehmen und was der Inhalt davon sein soll (Unterrichtseinheit, Aktionstag, Betriebsbuch u.a.)
- Organisation / Akquise von Finanzmitteln für die Durchführung von Projekten
- Beauftragung und Abstimmung mit Institutionen bzw. Unternehmen im Bildungsbereich
- Monitoring der Einsparung