



Name der Schule: Berufliche Schule Direktorat 7

KEiM-Projektbeschreibung

Hier können Sie Ihr diesjähriges Projekt zu den KEiM-Kernthemen (Strom-, Heizenergie- und / oder Wassersparen) beschreiben.

1: Titel des Projektes Umweltmaßnahme: Energiesparen an der B7 „Sei in der Küche ein Genie und spare Energie!“	Ohne Punkte
2: Beschreibung des Projektes <i>(Beschreiben Sie hier den Kern des Projekts. Stellen Sie das Projekt bitte so dar, dass auch eine Person, die noch nichts von dem Projekt gehört hat, versteht um was es geht. Formulieren Sie diese Beschreibung bitte so, dass sie z.B. auch im Internet veröffentlicht werden kann und von anderen Lesern verstanden wird!)</i> Das Modul Ressourcen- und Umweltmanagement 1 hat nach einer umfassenden Ist-Soll-Muss Analyse in Bezug auf Nachhaltigkeit in drei verschiedenen Praxisbereichen der Schule (Reinigung, Wäscherei, Küche) die Entscheidung getroffen, am 26.04.2018 den Workshop "Sei in der Küche ein Genie und spare Energie" in den Küchen der Berufsfachschule für Ernährung und Versorgung und der Berufsfachschule für Sozialpflege durchzuführen. Der Workshop bestand aus drei verschiedenen Stationen: interaktiver Vortrag, Experimente zum Thema Energieverbrauch sowie Einführung neu angeschafften Solar-Waagen. An diesem Workshop nahmen Schüler*innen der Berufsfachschulen teil, die als Multiplikatoren für das Thema „Energiesparendes Handeln in der Küche“ vorbereitet wurden.	1 Punkt
3: Ziele des Projektes Das Ziel der RUM1-Gruppe der Fachakademie für Ernährungs- und Versorgungsmanagement ist, den Energieverbrauch in den Berufsfachschulküchen der B7 langfristig zu senken. Damit ein ressourcenschonender und energiesparender Umgang in der Küche gewährleistet wird, bereiten die Studierenden ein Vortrag mit Tipps zur Einsparung von Energie, belegen diese anhand von Experimenten und entwerfen ein Plakat mit Energiespartipps für den Bereich Küche.	Ohne Punkte

4: War die ganze Schule an dem Projekt aktiv beteiligt oder nur einzelne Jahrgangsstufen bzw. nur einzelne Klassen? Bitte nur ein Kreuz machen!

max. 10
Punkte

Ganze Schule

Beschreibung und ungefähre Schüleranzahl:

Jahrgangsstufe / mehrere Klassen

Beschreibung und ungefähre Schüleranzahl:

Jahrgangsstufe 2 der Fachakademie für Ernährungs- und Versorgungsmanagement,
Unterrichtsmodul Ressourcenwirtschaft und Umweltmanagement,
hier 15 Studierende aus der Klasse 14 A und 14B

Wurden durch die aktiven Klassen weitere Schüler/innen beteiligt/informiert?

Beschreibung:

Die Zielgruppe der Maßnahme waren die Schüler*innen der Berufsfachschule für Ernährung und Versorgung sowie der Berufsfachschule für Sozialpflege, insgesamt 25, die als Multiplikatoren für das energiesparendes Handeln in der Küche vorbereitet wurden

Einzelne Klasse

Beschreibung und ungefähre Schüleranzahl:

Wurden durch die aktive Klasse noch weitere Schüler/innen beteiligt/informiert?

Beschreibung:

Einzelne Schüler/innen aus unterschiedlichen Klassen (z.B. Umweltgruppe)

Beschreibung und ungefähre Schüleranzahl:

Wurden durch die aktiven Schüler noch weitere Schüler/innen beteiligt/informiert?

Beschreibung:

5: Ausführliche Beschreibung über einzelne Projektabschnitte (Vorbereitung, Schritte der Durchführung, Dokumentation). Welche Aktivitäten konnten die Schüler/innen bei den einzelnen Schritten durchführen?

max. 20
Punkte

5-1 Vorbereitung:

Wann? Welche Schritte wurden in der Vorbereitung durchgeführt? Waren die Schüler/innen eingebunden? Welche Methoden wurden angewendet?

Die Auswahl, Planung und Umsetzung der Umweltmaßnahme haben die Studierenden vollständig allein übernommen. Die beteiligten Lehrkräfte waren als Beraterinnen tätig und Bindeglied zwischen Studierenden, Abteilungsleitung und Schulleitung.

Am 8. Februar (KW 6) verteilten die Studierenden die Verantwortlichkeiten für die Umweltmaßnahme und führten dann eine Umweltanalyse in unterschiedlichen Bereichen der Schule (Wäscherei, Reinigung und Küche) durch, um Schwachstellen, bzw. Energiefresser herauszufinden.

In der KW 8 wurde, nach einer ausführlichen Diskussion, die Maßnahme festgelegt, die den Energieverbrauch in den Küchen der B7 reduzieren soll.

Um das Vorgehen zu strukturieren, wurde gemeinsam ein Projektstrukturplan erstellt, der für die gesamte Gruppe durch die Teamleitung digital festgehalten wurde. Die Gruppe wurde in drei Teams aufgeteilt: Experimente, Vortrag und Erstellung des Plakats und das dritte Team, das die Anschaffung der Solarwaagen organisierte. Danach begann die intensive Bearbeitung der Aufgaben in einzelnen Teams.

Weitere Vorbereitung fand wie folgt statt:

KW10: Inhalte für den Vortrag und Plakat ausgewählt, Informationen zum Angebot der Solarwaage eingeholt, Vorauswahl für Experimente getroffen

KW11: Experimente zur Durchführung sind ausgewählt, Angebote für Solarwaagen sind eingeholt und anhand der Nutzwertanalyse bewertet, Design für die Plakate ist festgelegt

KW12: Das Budget für die Solarwaagen ist festgelegt, die Solarwaagen sind bestellt, Experimente sind ausprobiert und dokumentiert, Inhalte für den Vortrag sind festgelegt.

KW15: Plakate sind designet, Druckereiauftrag abgegeben, • Dokumente für die Mappe sind erstellt, die Lehrer*innen und Schüler*innen sind zum Workshop eingeladen, • Die Solarwaagen sind beschriftet.

KW16: Die Solarwaagen sind in den Küchen der BFS verteilt, der Inhalt für die Anwendung der Solarwaagen ist geschrieben, Generalprobe für die Durchführung der Experimente ist durchgeführt, Plakate/Druckauftrag sind kontrolliert und abgeholt, Evaluationsmaterialien sind vorbereitet

5-2 Durchführung:

Wann?

Welche Schritte wurden in der Durchführung gemacht? Wie waren die Schüler/innen eingebunden? Welche Methoden wurden angewendet?

Die Studierenden haben sich völlig eigenständig um die Organisation des Aktionstages gekümmert. Die Lehrkraft unterstützte als Beraterin.

Eine der drei Gruppen hielt einen kurzen Vortrag mit prägnanten Energiespartipps für den Umgang mit Küchengeräten wie Kühl-/Gefrierschrank, Spülmaschine, Herd, Backofen, Kleingeräte. Um die Schüler*innen langfristig im Kochalltag an das Energiesparen zu erinnern, wurden jeweils zwei Plakate mit Energiespartipps nach der Durchführung in jeder Küche an gut sichtbaren Orten aufgehängt. Somit können die Schüler*innen jederzeit beim Kochunterricht Tipps zum Energiesparen bei den einzelnen Geräten beachten. Zusätzlich erhielten alle Teilnehmer einen kleinen DIN A5 Flyer, auf dem nochmal alle Stickpunkte des Plakates aufgezählt waren, damit es den Teilnehmer*innen leichter fällt, das Gelernte in ihren Klassen weitergeben zu können.

Um den Teilnehmer*innen zu verdeutlichen, dass mit wenig Arbeitsaufwand viel Energie und Kosten gespart werden können, wurde ein Experiment durchgeführt. Bei dem Experiment „Energie sparen beim Wasserkochen“ wurde ein Topf mit Deckel, ein Topf ohne Deckel und einen Wasserkocher mit je einem Liter Wasser zum Kochen gebracht. Dabei beobachteten die Schüler*innen, wie man am schnellsten Wasser zum Kochen bringt und dadurch Energie spart. Wir haben uns für dieses Experiment entschieden, da täglich mehrmals in den Küchen Wasser aufgeköcht wird und sich Schüler*innen oft nicht bewusst sind, dass hierbei viel Energie sparen können. Außerdem kochen in der Schule mehrere Kochgruppen an einem Tag und in jeder Gruppe werden jeweils vier Kochkojen genutzt. Dadurch ist der Energieverbrauch immens und jeder Ersparnis ist sinnvoll.

Diese garantierte Lieferung der Solarwaagen wurde leider nicht eingehalten. Daraufhin musste die zuständige Gruppe kurzfristig für den Tag der Durchführung ihre Pläne ändern. Sie zeigten den Teilnehmerinnen und Teilnehmern anhand von Strommessgeräten den Stromverbrauch von Kleingeräten in der Küche und überlegten gemeinsam möglich Alternativen für den Einsatz von Geräten. Außerdem zeigte die Gruppe am Beispiel von LED-Lampen, was man mit einer bestimmten Energiemenge noch erreichen kann.

Im Anschluss wurde das Workshop evaluiert, die Ergebnisse der Evaluation fielen sehr positiv aus.

Die Lieferung der Solarwaagen kam verspätet an, die Neuheit kam bei den Schülern*innen aber trotzdem gut an.

<p>5-3 Dokumentation: (Sicherstellung der Ergebnisse und des Verlaufs des Projekts) Wann? Wie wurde das Projekt dokumentiert? Wie waren die Schüler/innen in die Dokumentation einbezogen?</p> <p>Die Dokumentation wurde allein durch die Studierenden übernommen. Durch die Festlegung eines Protokollführers wurde zu jeder Einheit ein Protokoll erstellt. Außerdem war als Bedingung die Erstellung bestimmter Dokumente vorgegeben, somit war die Zielerreichung gesichert. Es wurde unter anderem eine Protokollführerin, eine zuständige Person für die Fotodokumentation sowie eine EDV-Beauftragte festgelegt, die für die eine ansprechende Dokumentation zuständig waren.</p>	
<p>6: Innerschulische Breitenwirkung: Welche Personenkreise der Schule wurden aktiv in das Projekt mit einbezogen?</p> <p><input type="checkbox"/> Eltern / Für Berufsschulen: Ausbildungsbetriebe Wie waren die Eltern / Ausbildungsbetriebe eingebunden?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lehrerkollegium Wie war das Lehrerkollegium in das Projekt eingebunden? Die Abteilungsleitungen ermöglichten den Besuch des Projektes für die einzelnen Klassen. Die einzelnen Lehrkräfte betreuten die Klassen während des Projektdurchlaufs und informierten sich auch. Die Schulleitung genehmigte das Budget für die Anschaffung der Solarwaagen</p>	<p>max. 2 Punkte</p>
<p>7: Außerschulische Breitenwirkung: Wer wurde neben den aktiven Projektbeteiligten informiert?</p> <p><input type="checkbox"/> Außerschulische Ausstellung / Präsentation des Projektes / Presse Wie wurde das Projekt außerhalb der Schule dargestellt?</p>	<p>ohne Punkte</p>

<p>8: Das Projekt führt voraussichtlich zu weiteren Einsparungen bei...</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Strom Begründung: Der richtige Auswahl sowie die fachgerechte Nutzung von Geräten und Mitteln die in der Küche führen zu relevanten Stromeinsparungen, da die verwendete Geräte sehr stromintensiv sind.</p> <p><input type="checkbox"/> Heizung Begründung:</p> <p><input type="checkbox"/> Wasser Begründung:</p>	<p>max. 6 Punkte</p>
<p>9: Hat das Projekt zu Umbauten am oder im Gebäude bzw. an der technischen Ausstattung geführt? (Wurden z.B. Baumaßnahmen angestoßen?)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja</p> <p>Beschreibung der Baumaßnahmen und Begründung inwiefern diese durch das Projekt angestoßen wurden:</p>	<p>Ohne Punkte</p>
<p>10: Gab es weitere Kooperationen z.B. mit Energieversorger, Verbänden, Behörden?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja</p> <p>Zählen Sie die Kooperationspartner auf:</p>	<p>Ohne Punkte</p>

<p>11 Zusätzliche Aktivitäten (Falls es an Ihrer Schule noch weitere Energie- und /oder Wassersparaktivitäten gibt, die Sie bisher nicht beschrieben haben, können Sie diese hier beschreiben. Gemeint ist hierbei also alles, was Sie z.B. dauerhaft (immer) zum Strom-, Heizenergie- und/oder Wassersparen in Ihrer Schule machen, was von Ihnen nicht im Rahmen der Projektbeschreibung erläutert wurde.) Bitte stichpunktartig beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenarbeit mit Herrn Nordhus vom Hochbauamt: Nutzung des Programms "EDI-Net", um stetig den Stromverbrauch zu analysieren - - QR-Codes mit Tipps zum Energiesparen sind überall in der Schule angebracht. - Feste Klassenzimmerdienste: Jede Lehrkraft sorgt dafür, dass nach dem Unterricht die Fenster geschlossen und die Lichter ausgeschaltet werden. - Ansprechende Plakate als Gedankenstütze für den Klassenzimmerdienst, wurden für jedes Klassenzimmer erstellt und angebracht. - Steckerleisten wurden 2014 an den PCs im Studierenden-Büro angebracht - - Lichtschalter wurden im Jahr 2013 beschriftet und 2017/2018 erneuert bzw. ergänzt 	<p>max. 5 Punkte</p>
<p>Qualität der Unterlagen im Hinblick auf die Übersichtlichkeit, Verständlichkeit, Form etc. Bitte nicht ausfüllen!</p>	<p>max. 3 Punkte</p>