

Umweltprogramm für die Pflichtschulen und die Berufsschulen der Stadt Wien

(Programm PUMA-Schulen)

Einleitung

Umweltschutz ist ein wichtiges Anliegen unserer Zeit und für viele Pädagoginnen und Pädagogen bzw. alle an den Schulen tätigen Personen ein selbstverständlicher Aspekt ihrer Tätigkeit. Darüber hinaus ist Umweltschutz auch ein Unterrichtsprinzip.

Das Programm Umweltmanagement für die Schulen der Stadt Wien („PUMA-Schulen“) strebt die flächendeckende Umsetzung bestimmter, einfacher Umweltmaßnahmen an. Im Rahmen von „PUMA-Schulen“ wurde zu diesem Zweck das vorliegende Umweltprogramm zusammengestellt.

Es beinhaltet Ziele und Vorschläge von Maßnahmen, die an den Schulstandorten getroffen werden können, um negative Umweltauswirkungen im Schulbetrieb zu verringern. Der Geltungsbereich umfasst alle Schulen der Stadt Wien.

Die Umsetzung des Umweltprogramms ist ein wichtiger Beitrag zum „Klimaschutzprogramm der Stadt Wien“¹.

Das vorliegende Umweltprogramm bietet auch einen Zeitplan an, in welchen Zeiträumen die jeweiligen Maßnahmen umgesetzt und die getroffenen Maßnahmen evaluiert werden können.

Details und weiterführende Informationen zu den einzelnen Maßnahmen des Umweltprogramms stehen im Lehrerweb unter <http://puma.lehrerweb.at/>.

¹ Siehe <http://www.wien.gv.at/umwelt/klimaschutz/pdf/klip2-lang.pdf>

Inhalt

Einleitung	1
Umweltziele und Umweltmaßnahmen	3
a.) Bewusstseinsbildung für Umweltmanagement an der Schule.....	3
b.) Steigerung der Energieeffizienz.....	4
c.) Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel.....	9
d.) Abfall- und Ressourcenmanagement	11
e.) Umweltfreundliche Veranstaltungen.....	17
f.) Gesunde und umweltfreundliche Lebensmittel	18
Weiterführende und vertiefende Umweltprogramme für Schulen:	19
Anhang 1 – Umweltmaßnahmen über das Schuljahr verteilt	20
Anhang 2 – Umweltmaßnahmen, welche sich an Nicht-Pädagoginnen und Nicht-Pädagogen richten	23
Anhang 3 – Autorinnen und Autoren	26

Umweltziele und Umweltmaßnahmen

a.) Bewusstseinsbildung für Umweltmanagement an der Schule

Maßnahme a.1: Bekanntmachung, dass die Schule ein Umweltprogramm umsetzt

Begründung der Maßnahme: Durch die Bekanntmachung der Dokumente soll erreicht werden, dass alle Beteiligten die Ziele dieses Umweltprogramms kennen und das Umweltmanagement an der Schule durch ihr persönliches Verhalten unterstützen.

Umsetzung:

- a.1.1. Aushang in der Schule **September**
- a.1.2. Präsentation der Dokumente („Umweltprogramm“ und die Managementdokumente² „Umweltbewusstes Verhalten in den öffentlichen Pflichtschulen“ und „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung“) bei der Konferenz **September**
- a.1.3. Das „Umweltprogramm“ und die Managementdokumente² „Umweltbewusstes Verhalten in den öffentlichen Pflichtschulen“ und „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung“ den Schulwartinnen und Schulwarten, Schülerinnen und Schülern, dem Schulforum und den Eltern bekannt machen **September**
- a.1.4. Bei Schulveranstaltungen (z.B.: „Tag der offenen Tür“) Informationen zum Umweltmanagement der Schule vermitteln **laufend**

Maßnahme a.2: PUMA-Teilnahme auf der eigenen Schulhomepage publizieren

Begründung der Maßnahme: Die Veröffentlichung auf der eigenen Schulhomepage informiert alle Besucherinnen und Besucher über die Teilnahme am Programm „PUMA-Schulen“, erwähnt die Themenbereiche der Umweltmaßnahmen und unterstreicht das eigene Umweltengagement.

Umsetzung:

- a.2.1. Onlinestellung eines Textes über die PUMA-Teilnahme (dazu kann die Textvorlage http://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/WORD/Textvorlage_f%C3%BCr_Schulteilnahme_171023.doc verwendet werden) **September**

² Die Managementdokumente „Umweltbewusstes Verhalten in den öffentlichen Pflichtschulen“ und „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung in den Schulen der Stadt Wien“ wurde über das ISV an alle Schulen der Stadt Wien übermittelt und in Kraft gesetzt. Sie sind auch aus dem [lehrerweb.at](http://puma.lehrerweb.at/dokumente/) herunterladbar, siehe <http://puma.lehrerweb.at/dokumente/>.

Maßnahme a.3: Bekanntmachung der „Umweltbildungsangebote für Schulen“ im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium

Begründung der Maßnahme: Der Hinweis auf bestimmte Umweltbildungsangebote soll einerseits die Integration des Umweltgedankens in den Unterricht fördern und andererseits den raschen Zugang zu ausgewählten Angeboten erleichtern.

Umsetzung:

a.3.1. Hinweis auf die PUMA-Linkliste <http://puma.lehrerweb.at/angebote-und-links/> und die Internetseiten von www.eule-wien.at ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben

Oktober

Maßnahme a.4: PUMA-Teilnahme durch Plakate in den Schulen (Schaukästen, Foyers) bekannt machen

Begründung der Maßnahme: Die Anbringung der PUMA-Teilnahmeplakate informiert alle Besucherinnen und Besucher über die Teilnahme am Programm „PUMA-Schulen“, erwähnt einige Themenbereiche der Umweltmaßnahmen und unterstreicht das eigene Umweltengagement.

Hinweis: Die PUMA-Teilnahmeplakate wurden anlässlich des ersten PUMA-Umweltprogramms bereits einmal an die Schulen verteilt.

Umsetzung:

a.4.1. Allfälligen Bedarf an PUMA-Teilnahmeplakaten beim MA 56-Logistikcenter in Wien 20, Dresdnerstraße 73-75 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921)

September

b.) Steigerung der Energieeffizienz

Maßnahme b.1: PUMA-Erinnerungsplakat „Fenster zu, Geräte abschalten, Licht aus“ an der Innenseite der Türen von Klassen- und Arbeitsräumen anbringen

Begründung der Maßnahme: Durch die Plakate soll kurz an wichtige umweltrelevante Handlungen erinnert werden, welche bei Verlassen des Raums beachtet werden sollen. Das Schließen der Fenster bietet Schutz gegen Wind- und Wetterschäden und spart in der Heizperiode viel Wärme. Das Abschalten der Geräte spart Strom, verringert den unerwünschten Wärmeeintrag in den Raum (z.B. vom PC-Lüfter) und vermeidet das Brandrisiko (durch schadhafte elektronische Geräteteile u.dgl.). Das Ausschalten des Lichts vermeidet unnötigen Stromverbrauch.

Umsetzung:

b.1.1. Überprüfung, ob die Plakate (noch) an den Türen angebracht sind

November

b.1.2. Allfälligen Bedarf an PUMA-Erinnerungsplakaten beim MA 56-Logistikcenter in Wien 20, Dresdnerstraße 73-75 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921) **November**

Maßnahme b.2: Einsatz von schaltbaren Steckerleisten bei den Verwaltungs-EDV-Arbeitsplätzen in den Allgemeinbildenden Pflichtschulen

Begründung der Maßnahme: Richtig verwendet hilft die schaltbare Steckerleiste, unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden, Kosten zu sparen und das Brandrisiko auszuschalten. Daher soll bei allen Verwaltungs-PCs und -Druckern in den Allgemeinbildenden Schulen eine schaltbare Steckerleiste angebracht werden.

Richtige Anwendung: Nach dem ordnungsgemäßen Herunterfahren des PCs bzw. dem Ausschalten des Druckers wird der Schalter der Steckerleiste auf „AUS“ gestellt und somit jegliche Stromzufuhr aus dem Stromnetz unterbunden. So lassen sich pro EDV-Arbeitsplatz jährlich bis zu € 50,- einsparen, und es wird zusätzlich ein Beitrag zum Brandschutz geleistet.

Umsetzung:

b.2.1. Erinnerung an die richtige Verwendung der schaltbaren Steckerleiste („Zuerst PC herunterfahren bzw. Drucker ausschalten, erst dann schaltbare Steckerleiste abschalten. Achtung: Multifunktionsgeräte sollen nicht vom Stromnetz getrennt werden!“) im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium **November**

b.2.2. Allfälligen Bedarf an schaltbaren Steckerleisten beim MA 56-Logistikcenter in Wien 20, Dresdnerstraße 73-75 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921) **November**

Maßnahme b.3: Herunterfahren der pädagogischen EDV-Arbeitsplätze nach Unterrichtsende

Begründung der Maßnahme: Ein Stand-PC nimmt im eingeschalteten Zustand bis zu 50 Watt (ältere Geräte auch mehr) an Leistung aus dem Stromnetz auf. In 24 Stunden summiert sich dies auf einen Verbrauch von über 1 Kilowattstunde pro Stand-PC. Daher ist es sinnvoll, die PCs nach Unterrichtsende herunterzufahren.

Umsetzung:

b.3.1. Entsprechenden Hinweis ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben **November**

Maßnahme b.4: Stoßlüften statt Dauerlüften

Begründung der Maßnahme: Gute Luftqualität in den Klassenräumen ist wichtig für das Wohlfühlen, für die Gesundheit und für die Konzentrationsfähigkeit der Anwesenden. Schon nach wenigen Minuten Unterricht steigt der CO₂-Gehalt der Luft im Klassenraum bei geschlossenen Fenstern kontinuierlich an, sodass statt des empfohlenen Richtwerts von 1000-1500 ppm („parts per million“ = mg pro kg Luft) oft Werte von 2000-4000 ppm und mehr erreicht werden.

Abhilfe bringt rasches und energiesparendes (Stoß-)Lüften. Da die Beheizung der Räume den größten Anteil an den Energiekosten eines Gebäudes hat, ist das „richtige Lüften“ besonders wichtig: Daher möglichst viele Fenster in regelmäßigen Abständen für 2-3 Minuten ganz öffnen.

Umsetzung:

b.4.1. Entsprechenden Hinweis ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben **Oktober**

Maßnahme b.5: Freie Wärmeabgabe von Heizkörpern gewährleisten

Begründung der Maßnahme: Heizkörper können nur dann einwandfrei und optimal Wärme an den Raum abgeben, wenn sie nicht verdeckt sind.

Umsetzung:

b.5.1. Vorhänge, Tische und andere Gegenstände – wenn möglich – von den Heizkörpern wegziehen bzw. wegrücken **November**

Maßnahme b.6: Einsatz Energie sparender Leuchtmittel

Begründung der Maßnahme: Energie sparende Leuchtmittel (LED-Lampen,...) wandeln den eingesetzten Strom wesentlich effizienter in Licht um und erzeugen viel weniger Abwärme. Die Stromeinsparung beträgt ca. 80%. Beim der Umsetzung dieser Maßnahme ist darauf zu achten, dass die Glühbirnen nur jener Tischleuchten ersetzt werden, die auch tatsächlich verwendet werden.

Umsetzung:

b.6.1. Bei der Beschaffung von Leuchtmitteln für Schreibtischlampen und Stehlampen auf hohe Energieeffizienz (Energieeffizienzklasse „A“ oder besser) achten³ **laufend**

Maßnahme b.7: Bewusstseinsbildung für effizienten Lichteinsatz

Begründung der Maßnahme: Die Raumbeleuchtung verbraucht eine Menge Strom und soll daher bewusst eingesetzt werden. Bei Nichtbenützung von Räumen soll die Beleuchtung möglichst ausgeschaltet werden. Bei mechanisch gestarteten Leuchtstofflampen (flackern einige Male beim Kaltstart) ist das Lichtabdrehen ab einer Abwesenheit von 15 Minuten empfehlenswert, bei allen anderen bereits ab nur 5 Minuten.

Weiters soll in der dunklen Jahreszeit darauf geachtet werden, dass das Licht wieder ausgeschaltet wird, sobald es im Raum hell genug ist.

Umsetzung:

b.7.1. Entsprechenden Hinweis ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben **Oktober**

³ Bestellung von Leuchtmittel: Entweder im Zuge der Jahresbestellung durch die Schulfachlehrerinnen und Schulfachlehrer oder aus den für die autonome Beschaffung zur Verfügung stehenden Budgetmitteln durch die Schule selbst.

Maßnahme für alle Schulen, in denen Notebooks (Laptops) bzw. Tablets zum Einsatz kommen:

Maßnahme b.8: Effiziente Nutzung von Notebooks

Begründung der Maßnahme: Bei der Nutzung von Notebooks sind vor allem zwei Aspekte umweltrelevant: das akkuschonende Arbeiten mit dem Notebook und – bei bestimmten Notebook-Modellen – die „Akku-Konditionierung“ von Lithium-Ionen-Akkus:

1. Akku-schonendes Arbeiten bei (neuen) Notebooks mit fix verbautem, nicht leicht herausnehmbarem Akku

Bei neuen Notebooks werden immer öfter Lithium-Polymer Akkus verwendet. Im Gegensatz zu früheren Lithium-Ionen Akkus ist es bei diesen sehr wichtig, dass sie flach geladen werden. Das bedeutet, dass man sie möglichst oft nachlädt. Das Überladen sowie auch das Tiefentladen wird durch die interne Elektronik verhindert. Diese intelligente Ladelogik erhöht die Lebensdauer der Akkus wesentlich. Deswegen sind in den betroffenen Geräten die Akkus allermeist fix verbaut, können also nur mehr mit Werkzeug ausgebaut werden (und nicht mehr – wie bei älteren Notebooks – vor dem Netzbetrieb herausgenommen werden).

Lithium-Polymer Akkus werden bereits vom Werk aus teilgeladen ausgeliefert, da den Zellen eine Tiefentladung schadet. Vor der ersten Verwendung soll der Akku auf jeden Fall mit dem mitgelieferten Ladegerät (wegen der intelligenten Ladelogik) vollständig geladen werden, um die Balance der einzelnen Akku-Zellen herzustellen. Falls der Akku längere Zeit nicht verwendet wird, soll er idealerweise einen Ladezustand von 40-60 % haben, keinesfalls jedoch zu 100% aufgeladen sein.

Zusammengefasst gelten folgende Empfehlungen für Lithium-Polymer Akkus in neuen Notebooks:

Häufiges Nachladen ist positiv

- Betrieb im optimalen Temperaturbereich (nicht in der Hitze oder bei tiefen Temperaturen)
- Eher kühle Lagerung bei Nichtgebrauch
- Lagerung bei längerem Nichtgebrauch in ungefähr halbvollem Ladezustand.

2.) Akku-schonendes Arbeiten bei Notebooks mit leicht herausnehmbarem Akku

Bitte beachten Sie die folgenden Informationen, *bevor* Sie Ihr neues Notebook in Betrieb nehmen:

Der Lithium-Ionen Akku erreicht seine maximale Kapazität und damit Leistungsfähigkeit erst nach 3-4 vollständigen Lade- und Entladevorgängen (diesen Vorgang nennt man Akku-Konditionierung). Gehen Sie daher bitte wie folgt vor:

1. Schließen Sie das neue Notebook über das Netzteil an das Stromnetz und laden Sie den Akku ohne Unterbrechung vollständig auf (während des Ladens kann das Notebook bereits normal verwendet werden).
2. Trennen Sie nach der vollständigen Aufladung das Netzteil vom Stromnetz und vom Notebook und

3. Arbeiten Sie mit dem vollgeladenen Akku solange, bis er wieder leer ist (ist auch über mehrere Tage verteilt möglich, zwischenzeitliches Abschalten des Notebooks ist problemlos).
4. Sobald der Akku leer ist (Warnmeldung erscheint am Bildschirm), laden Sie den Akku wieder ohne Unterbrechung vollständig auf.
5. Wiederholen Sie diesen Vorgang 3-4 mal, dann haben Sie den Akku Ihres Notebooks optimal konditioniert und er hat seine volle Leistungsfähigkeit erreicht.

Natürlich kann während sämtlicher Lade- und Entladevorgänge normal mit dem Notebook gearbeitet werden.

Noch ein paar wichtige Infos über Akkus, die ohne Werkzeug aus dem Notebook entnommen werden können (einfacher Handgriff an der Geräteseite oder Geräteunterseite):

- Sie verfügen über keine intelligente Ladelogik und können nur rund 500 mal geladen werden. Dann sind sie kaputt (Ersatzkosten: ca. €100,-). Jede Ladung, sei sie auch noch so kurz, zählt dabei als eine Ladung und verringert damit die Lebensdauer.
- Verlängerung der Akku-Lebensdauer: Wenn Sie mit dem Notebook ständig in der Nähe des Stromnetzes arbeiten (z.B. im Büro oder beim Tele-Arbeiten), dann entfernen Sie, bevor Sie das Notebook an das Stromnetz anschließen, den Akku aus dem Gerät.
- Bei ausgeschaltetem Gerät entlädt sich ein Akku langsam.
- Setzen Sie den Akku keinen extremen Temperaturen aus. Das Aufladen sollte nur bei Zimmertemperatur erfolgen.

3.) Energieeffizientes Arbeiten mit dem Notebook

Das Notebook besitzt eine Energiesparfunktion, welche Sie auf Ihre speziellen Bedürfnisse einstellen können. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Klicken Sie im Desktop mit der rechten Maustaste auf den Hintergrund. Klicken Sie im sich öffnenden Fenster mit der linken Maustaste auf „Eigenschaften“. Wählen Sie im folgenden Fenster die Karteikarte „Bildschirmschoner“, und klicken Sie dort auf „Energieverwaltung“. Es öffnet sich ein Fenster mit mehreren Karteikarten. Wählen Sie nun die Karte „Energieschemas“. Hier können Sie für mehrere unterschiedliche Einsatzarten Ihres Notebooks einstellen, nach wie viel Minuten Wartezeit, in der nicht mit dem Gerät gearbeitet wurde, sich der Monitor ausschalten soll bzw. wann das Gerät automatisch in den Standby-Modus wechseln soll. Bestätigen Sie jedes veränderte Energieschema mit „Übernehmen“.

Klicken Sie nun auf die Karteikarte „Erweitert“. Hier können Sie z.B. einstellen, dass das Notebook in den Standby-Modus wechselt, sobald Sie das Notebook zuklappen.

Lassen Sie das Notebook nicht unnötig laufen, sondern schalten Sie es aus, sobald Sie es nicht mehr benötigen. Bei kurzen Arbeitsunterbrechungen wechseln Sie in den Stand-by-Modus.

Trennen Sie das Netzteil nach dem Herunterfahren bzw. bei Nicht-Gebrauch des Notebooks vom Stromnetz und vom Notebook. Das spart Strom und ist auch ein Beitrag zum Brandschutz.

Umsetzung:

b.8.1. Entsprechenden Hinweis ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben **Oktober**

Maßnahme b.9: Effizientes Geschirrspülen sicherstellen

Begründung der Maßnahme: Es ist wichtig, vorhandene Geschirrspüler möglichst voll (und richtig) zu beladen, bevor sie eingeschaltet werden. Dadurch werden Strom und Wasser gespart bei gleichzeitig optimalem Spülergebnis. Folgende Tipps zum effizienten und Ressourcen sparenden Geschirrspülen sollen beachtet werden:

- Auf das Vorspülen von Hand verzichten.
- Nur voll befüllt einschalten: Den Geschirrspüler erst einschalten, wenn er voll befüllt ist. Das spart Wasser, Strom und Spülmittel.
- Richtig befüllt wird's sauberer: Das Geschirr so in den Geschirrspüler einordnen, dass der Spülstrahl alle Geschirrtteile gut erreichen und reinigen kann. Allzu eng geschichtetes Geschirr wird oft nicht sauber.
- Unmittelbar vorm Einschalten des Geschirrspülers prüfen, ob die Sprüharme des Geschirrspülers frei rotieren können.
- Nach Gebrauch ausschalten: Den Geschirrspüler nach dem Spülen wieder ausschalten.

Umsetzung:

b.9.1. Entsprechenden Hinweis ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben **Oktober**

c.) Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel

Schülerinnen und Schüler sollen für ihre Zukunft einen verantwortungsvollen und selbstständigen Umgang mit Mobilität erlernen. Die Art, wie in der Kindheit und Jugend Wege zurückgelegt werden, beeinflusst das spätere Mobilitätsverhalten. Der Schulweg bzw. die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel bei von der Schule organisierten Ausflügen bzw. Exkursionen ist hierbei ein wertvoller Anknüpfungspunkt für die Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbands (Zufußgehen, Fahrrad, Öffentlicher Verkehr).

Hinweis: Die rechtliche Verantwortung für den Weg zur Schule und nach Hause haben die Erziehungsberechtigten.

Maßnahme c.1: Teilnahme an Mobilitätserziehungsprojekten

Begründung der Maßnahme: Mobilitätserziehungsprojekte fördern das sichere Verhalten im Straßenverkehr, befähigen zur reflektierten Mobilität und machen die Schülerinnen und Schüler mit der Nutzung von ökologisch verträglichen Verkehrsmitteln vertraut, wodurch ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird. Darüber hinaus werden die Schülerinnen und Schüler zur selbstständigen Mobilität erzogen.

Umsetzung:

c.1.1. Hinweis auf die Angebote⁴, welche auf <http://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/mobilitaetserziehung.pdf> und www.netzwerk-verkehrserziehung.at zusammengestellt sind und laufend aktualisiert werden, ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben **März**

Maßnahme c.2: Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel für Schulausflüge und Exkursionen

Begründung der Maßnahme: Bei der Durchführung von Schulausflügen und Exkursionen sollte – soweit möglich – die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln geplant werden. Da dadurch Emissionen vermieden werden, hat dies nicht nur einen positiven Effekt auf die Umwelt, sondern trägt auch zur Sensibilisierung der Schülerinnen und Schüler für die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln und somit zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Verkehrskompetenz der Schülerinnen und Schüler bei. Außerdem ist dies für viele Kinder der erste Schritt zur selbstständigen Mobilität.

Umsetzung:

c.2.1. Erstellung benötigter Routenpläne und Abfahrtszeiten für Schulausflüge und Exkursionen mithilfe der elektronischen ÖV-Routenplaner www.vor.at bzw. <http://fahrplan.oebb.at/>
im Anlassfall

Hinweis zu den folgenden Maßnahmen c.3. bis c.5:

Gesetzliche Regelungen zu den Themen „Beschaffenheit von Fahrrädern“, „Verhalten der Radfahrer“ und „Spielen auf Straßen“ finden sich in der StVO 1960 in der geltenden Fassung, insbesondere in § 66, § 68 und § 88.

Für Radausflüge mit Schulklassen gelten die Bestimmungen der StVO § 65 Benutzung von Fahrrädern, § 65 Abs. 2 Freiwillige Radfahrprüfung und § 66 Beschaffenheit von Fahrrädern, sowie die Richtlinien für die Durchführung von bewegungserziehlichen Schulveranstaltungen (Rundschreiben⁵ bm:ukk Nr. 1/2009, Pkt. 6.5.). Eine Sammlung relevanter Rechtsvorschriften finden Sie beim „Netzwerk Verkehrserziehung“ unter <http://netzwerk-verkehrserziehung.at/index.php?id=198>.

Maßnahme c.3: Bekanntmachung der Radroutensuche im Internet

Begründung der Maßnahme: Für Radfahrerinnen und Radfahrer gibt es unter www.AnachB.at/ bzw. unter www.fahrradwien.at/routenplaner/ einen speziellen Routenplaner mit zusätzlichen Einstellmöglichkeiten. Damit lässt sich durch eine bedarfsorientierte Gestaltung des jeweiligen Weges (das richtige Verkehrsmittel für den richtigen Zweck) der zeit- und kostengünstigste Weg „von A nach B“ ermitteln. Der Vorteil liegt in der Echtzeit-Information. Um jederzeit aktualisierte Verkehrsinfos anbieten zu können, fließen laufend die neuesten Verkehrsdaten von Partnerunternehmen wie Wiener Linien, VOR, ÖBB, ein.

Umsetzung:

⁴ Auskünfte zu den aktuellen Angeboten erhalten Sie bei der Verkehrserziehungsreferentin des Stadtschulrats für Wien, Frau Dipl.-Päd. Elfriede Novak, E-Mail: elfriede.novak@ssr-wien.gv.at, Telefon: 01/52525-77089

⁵ Siehe https://www.bmbf.gv.at/ministerium/rs/2009_01.html

c.3.1. Entsprechenden Hinweis auf die Internetseiten <http://www.AnachB.at/> und <http://www.fahrradwien.at/routenplaner/> ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben

April

Maßnahme c.4: Abstellanlagen für Fahrräder und/oder Scooter⁶

Begründung der Maßnahme: Der aktive Schulweg – mit Scooter, Fahrrad bzw. zu Fuß zurückgelegt – hat viele positive Auswirkungen und ist zudem noch gut für die Umwelt. Viele Wege in der Stadt können mit dem Scooter bzw. mit dem Fahrrad insgesamt schneller abgewickelt werden (Entfall des Wegs zu und von der ÖV-Station, Entfall der Parkplatzsuche, Nutzung von Abkürzungen, etc.). Dadurch werden Emissionen, die beim Einsatz von Verbrennungsmotoren anfallen vermieden. Darüber hinaus stärkt regelmäßige Bewegung die Abwehrkräfte und beugt Haltungsschäden sowie Übergewicht vor. Kinder, die eigenständig mobil sind, nehmen ihre Umgebung aktiver wahr und lernen schneller und besser, sich im Straßenverkehr sicher zu bewegen. Deshalb ist es notwendig, bei Schulen sichere Abstellplätze für Scooter bzw. Fahrräder zur Verfügung zu stellen.

Umsetzung:

c.4.1. Bestellung von Fahrrad- bzw. Scooter-Abstellanlagen nach Maßgabe des vorhandenen Platzes, nach Zusage der Finanzierung durch den Bezirk und in Absprache mit der MA 56 **bei Bedarf**

Maßnahme c.5: Verteilung „Radkarte Wien“ an den Schulen

Begründung der Maßnahme: Durch die Verteilung der jeweils aktuellen „Radkarte Wien“ an den Schulen wird die vorhandene Radwegeinfrastruktur bekannt gemacht und das Bewusstsein fürs Radfahren gefördert. Die Zusendung der Radkarten wird bis auf weiteres von der Mobilitätsagentur der Stadt Wien kostenlos übernommen.

Umsetzung:

c.5.1. Verteilung der an die Schule übermittelten Exemplare⁷ der „Radkarte Wien“ ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium **April**

d.) Abfall- und Ressourcenmanagement

Teilziel „Abfallvermeidung“

Maßnahme d.1: Vermeidung von unnötigem Papierverbrauch beim Drucken (möglichst doppelseitig drucken)

⁶ Infos über empfehlenswerte Abstellanlagen befinden sich im Internet <http://www.argus.or.at/info/rad-und-abstellanlagen/radstaender-fahrradstaender-fahrradparker-bikeparker-veloparker-bewertung>

⁷ Weitere Exemplare der „Radkarte Wien“ können bestellt werden bei: Mobilitätsagentur Wien, E-Mail. bestellun-gen@mobilitaetsagentur.at oder online unter <https://www.fahrradwien.at/radkarte-bestellen/>, Telefon: 01.4000.49900.

Begründung der Maßnahme: Wenn Drucker doppelseitig drucken können, sollte man diese Möglichkeit auch nutzen, falls nichts dagegen spricht, um die benötigte Papiermenge auf die Hälfte zu reduzieren. Dadurch muss weniger Papier produziert (Umweltnutzen) und eingekauft (Vorteil für das Budget) werden. Ein weiterer positiver Nebeneffekt ist, dass der Platzbedarf für die Ablage bzw. das Gewicht der Unterlagen auch geringer ist.

Umsetzung:

d.1.1. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium Bewusstseinsbildung für das doppelseitige Drucken betreiben **Januar**

Maßnahme d.2: Vermeidung von unnötigem Papierverbrauch beim Kopieren (möglichst doppelseitig kopieren)

Begründung der Maßnahme: Alle modernen Kopierer können doppelseitig kopieren. Falls nichts dagegen spricht, sollte bei mehrseitigen Vorlagen immer doppelseitig kopiert werden, um die benötigte Papiermenge auf die Hälfte zu reduzieren. Dadurch muss weniger Papier produziert (Umweltnutzen) und eingekauft (Vorteil für das Budget) werden. Ein weiterer positiver Nebeneffekt ist, dass der Platzbedarf für die Ablage bzw. das Gewicht der Unterlagen auch geringer ist.

Umsetzung:

d.2.1. Allfälligen Bedarf an PUMA-Hinweisplakaten „Doppelseitig Kopieren“⁸ beim MA 56-Logistikcenter in Wien 20, Dresdnerstraße 73-75 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921) **September**

d.2.2. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium und bei den Schülerinnen und Schülern Bewusstseinsbildung für das doppelseitige Kopieren betreiben **Januar**

Maßnahme d.3: Weiterverwendung von einseitig bedrucktem Papier

Begründung der Maßnahme: Um Abfälle zu vermeiden und Ressourcen zu sparen, können einseitig bedruckte Papiere auch auf der zweiten Seite sinnvoll genutzt werden. Dazu müssen sie nur gesammelt und anstelle von neuem Papier verwendet werden.

Umsetzung:

d.3.1. Aufstellen einer Sammelbox/Schachtel (z.B. beim Kopierer) **Februar**

d.3.2. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium und bei den Schülerinnen und Schülern Bewusstseinsbildung für das Sammeln und Weiterverwenden von einseitig bedrucktem Papier (Fehlkopien..) betreiben **Februar**

Maßnahme d.4: Vermeidung von Getränkedosen

Begründung der Maßnahme: Getränkedosen⁹ werden sehr energieintensiv und umweltbelastend hergestellt und haben eine schlechte Ökobilanz, auch wenn sie gesammelt und ei-

⁸ Diese Plakate sollten bei den Kopiergeräten angebracht sein.

nem Recycling zugeführt werden. Daher sollten sie am besten gar nicht verwendet werden, da es die meisten Getränke auch in anderen Verpackungsarten gibt.

Umsetzung:

d.4.1. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium und bei den Schülerinnen und Schülern Bewusstseinsbildung für die Vermeidung von Getränkedosen betreiben **April**

Maßnahme d.5: Verwendung von persönlichen Jausenboxen und wieder befüllbaren Flaschen

Begründung der beiden folgenden Maßnahmen: Um die täglich anfallenden Mengen an Verpackungen für Jause und Getränk zu vermeiden gibt es eine ganz einfache Möglichkeit: Mehrwegverpackungen, die immer wieder verwendet werden können. Jede Verpackung muss mit Energie- und Rohstoffeinsatz erzeugt, transportiert werden und ist dann nur ganz kurz in Verwendung. Gleich nach Gebrauch wird sie zu Abfall, der behandelt werden muss. Diese unnötigen Umweltbelastungen müssen nicht sein.

Umsetzung:

d.5.1. Entsprechende Hinweise an Erziehungsberechtigte beim Klassenforum, beim Schulforum, auf Elternabenden bzw. im Elternbrief geben **laufend**

Maßnahme d.6: Vermeidung von Lebensmittelabfällen

Begründung Lebensmittel werden mit großem Ressourcenaufwand produziert und sollten keinesfalls achtlos weggeworfen werden. Viele Umweltbeeinträchtigungen sind auf die Produktion, Verarbeitung, Transport und Entsorgung von Lebensmitteln zurückzuführen¹⁰. Ein Drittel aller produzierten Lebensmittel werden weltweit weggeworfen.¹¹ Eine Änderung ist absolut erforderlich.

Umsetzung:

d.6.1. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium und bei den Schülerinnen und Schülern Bewusstseinsbildung für die Vermeidung von Lebensmittelabfällen anhand der vorhandenen Möglichkeiten (mitgebrachte Verpflegung, Mindesthaltbarkeitsdatum, ..) betreiben. **März**

Maßnahme d.7: Verpackungsvermeidung beim Einkauf (z.B. für die „gesunde Jause“)

Umsetzung:

d.7.1. Entsprechenden Hinweis ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben **März**

⁹ Weitere Infos unter: <http://www.umweltberatung.at/aus-der-dose>

¹⁰ Weiterführende Informationen unter www.lebensmittelpunkt.wien.at

¹¹ Siehe <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/abfall/lebensmittel/fakten.html>

Maßnahme d.8: Forcierung Einkauf umweltgerechter Waren

Begründung der Maßnahme: Für etliche Produkte, die zentral beschafft werden, gibt es ökologische Kriterien seitens der Stadt Wien, die erfüllt werden müssen. Indem über die MA 56 bestellt wird, kann man sicher sein, dass vorhandene „ÖkoKauf Wien“¹²- Kriterien eingehalten werden. Wenn Artikel selbst beschafft werden, sollte man sich vorab informieren – was nicht immer möglich ist – ob diese Produkte umweltfreundlich sind.

Umsetzung:

d.8.1. Information ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben, dass die zentral über die MA 56 bestellten Waren den Kriterien von „ÖkoKauf Wien“ entsprechen und Appell, dass bei autonomer Beschaffung jede und jeder selbst auf die Umweltgerechtigkeit achten sollte. Weiters: Information des Lehrerinnen- und Lehrerkollegiums, dass umweltfreundliche Produkte sehr oft nicht teurer sind als herkömmliche Produkte und zudem meist höherwertige Produkteigenschaften (Langlebigkeit, weniger Schadstoffe...) haben. **Oktober**

d.8.2. Verwendung ökologischer Papiersorten aus der Papiermappe von „ÖkoKauf Wien“ bei allen Druckaufträgen ¹³ **laufend**

Teilziel „Richtige Abfalltrennung“

Begründung der beiden folgenden Maßnahmen: Damit wertvolle Altstoffe wie Papier, Metall, Glas wieder zur Herstellung neuer Produkte eingesetzt werden können, müssen sie möglichst sortenrein gesammelt¹⁴ und einer Verwertung zugeführt werden. In Wien werden folgende Abfallfraktionen durch die MA 48 gesammelt: Restmüll, Altpapier, Weißglas, Buntglas, Metall/Dosen, Plastikflaschen und Biotonne. Bei ausreichendem Platz befinden sich Behälter im Müllraum oder im Hof, ansonsten bei den Altstoffsammelzentren im öffentlichen Raum.¹⁵ Zur Klarstellung was wo gesammelt wird, sollten entsprechende Etiketten auf die Behälter geklebt werden.

Maßnahme d.9: Abfall-Etiketten an den Vorsammelbehältern in den Klassenzimmern und sonstigen Räumen anbringen

Umsetzung:

d.9.1. Allfälligen Bedarf an PUMA-Abfall-Etiketten beim MA 56-Logistikcenter in Wien 20, Dresdnerstraße 73-75 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921) **bei Bedarf**

¹² „ÖkoKauf Wien“ ist das Programm zur Ökologisierung der Beschaffung der Wiener Stadtverwaltung. Mehr Infos unter: www.oekokauf.wien.at

¹³ Siehe: <https://www.va-oekokauf.at/>

¹⁴ Weitere Informationen zur getrennten Sammlung finden Sie im Internet unter <http://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/service/publikationen/pdf/flugblatt-getrennte-sammlung-de.pdf>

¹⁵ Standorte von Behältern für Altstoffe im Stadtplan beim Karteninhalt "Saubere Stadt": <https://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/beratung/stadtplan-saubere-stadt.html>

Maßnahme d.10: Jedenfalls sortenreine Trennung von Restmüll und Altpapier in den Klassenzimmern und sonstigen Räumen sicherstellen

Umsetzung:

d.10.1. Vorsammelbehälter aufstellen (entweder vorhandene Kartons weinternutzen oder Behälter bei MA 56 anfordern) **Oktober**

d.10.2. Besprechen mit und Einwirken auf Schülerinnen und Schüler, dass der Abfall getrennt gesammelt werden soll **November bzw. laufend**

Maßnahme d.11: Abfallentsorgung innerhalb des Schulgebäudes optimieren

Begründung der Maßnahme: Aufgrund unterschiedlicher Voraussetzungen vor Ort (Abstellräumlichkeiten vorhanden oder nicht, Zahl der anfallenden Abfallfraktionen, Müllraumgröße, Aufzug vorhanden oder nicht, etc.) sollte an jeder Schule gemeinsam mit der Schulwartin bzw. dem Schulwart der Bedarf und die Voraussetzungen für eine Optimierung der Abfalllogistik besprochen werden.

Umsetzung:

d.11.1. Schulinternes Gespräch (Schulleitung mit Schulwartin bzw. Schulwart) über die effiziente Abwicklung der Abfallsammlung **Oktober**

d.11.2. (Nach-)Bestellung geeigneter Arbeitsmittel für die Entsorgung der Abfälle für die Schulwartin bzw. für den Schulwart **bei Bedarf**

Maßnahme d.12: Sammlung und Entsorgung von Druckerpatronen und Toner-kassetten

Begründung der Maßnahme:

Druckerpatronen und Tonerkassetten können wiederverwendet werden. Daher sollten alle Personen, die Zugang zu den Druckern haben, über die Sammlung informiert werden. Durch die Wiederverwendung (Befüllung durch Spezialfirmen) können Ressourcen gespart und Umweltbelastungen bei der Neuproduktion verringert werden.

Die Abholung der leeren Tonerkassetten und Tintenpatronen muss aktiv angefordert werden: Dazu werden zunächst über das Portal „Just Print!“ Recyclingboxen zu einem Drucker bestellt und, sobald diese voll sind, wird deren Abholung angefordert. Diese Bestellvorgänge sind im Manual „Schnellstartanleitung für JustPrint! – WBN“ auf Seite 13 beschrieben. Das Dokument ist auf der "moodle"-Plattform des Lehrerwebs zu finden.

Umsetzung:

d.12.1. Einrichtung einer Sammelstelle für leere Druckerpatronen und Tonerkassetten in der Schule und Bekanntmachung der Sammelstelle bei allen, die für das Auswechseln der Patronen oder Toner zuständig sind¹⁶ **Dezember**

¹⁶ Beachten Sie hierzu die Ausführungen auf Seite 4 des PUMA-Schulen-Managementdokuments „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung in Schulen der Stadt Wien“, siehe http://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/Managementdokument_Abfallvermeidung_Schulen_151104_end-2.pdf

d.12.2. Weiterleitung der gesammelten Druckerpatronen und Tonerkassetten an die Firma Omega.¹³ **bei Bedarf**

Teilziel „Abfallwirtschaftskonzept erstellen“

Maßnahme d.13: Vorbefülltes Abfallwirtschaftskonzept (AWK) fertigstellen und kommunizieren

Begründung der Maßnahme: Für Schulen, an denen mehr als 20 MitarbeiterInnen beschäftigt sind, besteht nach § 10 Abfallwirtschaftsgesetz (AWG 2002) die Verpflichtung, ein Abfallwirtschaftskonzept zu erstellen und spätestens alle 7 Jahre zu aktualisieren. Das AWK ist am Standort bereitzuhalten und bei Anforderung an die Wiener Umweltschutzabteilung - MA 22 zu übermitteln.

Das AWK dient dazu, sich einen Überblick über die anfallenden Abfälle zu verschaffen, sowie bereits umgesetzte und künftige Abfallvermeidungsmaßnahmen zu dokumentieren. Weiters können Optimierungspotenziale erkannt werden und der richtige Umgang mit den Abfällen für alle in der Schule klargestellt werden.

Hinweis: Die MA 56 übermittelt das mit den Angaben der MA 56 vorbereitete Abfallwirtschaftskonzept an die Schulen. In Abstimmung mit den zuständigen Personen werden die noch fehlenden Angaben sowie geplante und bereits durchgeführte Maßnahmen ergänzt.

Umsetzung:

d.13.1. Das endgültige Abfallwirtschaftskonzept bei der Konferenz präsentieren

sobald fertig

d.13.2. Das endgültige Abfallwirtschaftskonzept im Schulforum und allfällig sonstigen am Schulstandort tätigen Personen bekannt machen

sobald fertig

Weitere Maßnahmen zum Ressourcenmanagement

Maßnahme d.14: Forcierung des Trinkens von Leitungswasser

Begründung der Maßnahme: Wasser trinken, die Förderung des Trinkwasserkonsums und die Vermeidung von Einwegflaschen und Getränkeverpackungen sind ein wichtiger Beitrag zur Gesundheits- und Umwelterziehung. Dazu ein paar interessante Fakten:

- Volksschulkinder erreichen die täglich empfohlene Trinkmenge nicht (Ernährungsbericht 2012)
- 60% der Kinder trinken am Schulvormittag nicht (Baseline-Erhebung Wiener Jause 2010)
- Flüssigkeitsdefizit führt zu Müdigkeit, Kopfschmerzen, Konzentrationsschwäche und behindert das Lernen (Wagner et al, Ernährung&Medizin, 2005; Edmonds/Burford, Appetite, 2009)
- Der Konsum von süßen Getränken (Limonaden) steigt kontinuierlich an (HBSC Factsheet 03/2012)

- Der regelmäßige Konsum stark zuckerhaltiger Getränke ist mit der Entwicklung von Adipositas assoziiert (Kersting, 2005)
- Wasser trinken beugt Übergewicht vor (Muckelbauer et al, Pediatrics, 2009)
- Leitungswasser ist kostengünstig und man muss es nicht in die Schule tragen
- Der Transport von Einwegflaschen verursacht jährlich in Österreich knapp 70.000 Tonnen CO₂. Das entspricht einer Menge an Treibhausgasen von ca. 10.000 Erdumrundungen mit dem Auto.
- Wenn jedes Kind nur zwei Mal pro Woche ein Getränk aus einer PET-Flasche konsumiert, entsteht pro Klasse und Schuljahr ein Abfallaufkommen von ca. 13.000 Flaschen!

Umsetzung:

d.14.1. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium, bei den Schülerinnen und Schülern sowie bei den Eltern Bewusstseinsbildung für das Trinken von Leitungswasser betreiben **Februar**

Maßnahme d.15: Reduktion Tinten- und Tonerverbrauch

Begründung der Maßnahme:

Grundsätzlich sind die im Einsatz befindlichen Drucker ressourcenschonend vorkonfiguriert. Je nach Druckertyp kommen verschiedene Einstellungen zur Anwendung. Farblaserdrucker sind beispielsweise standardmäßig auf "doppelseitig" und "Schwarz/weiß" voreingestellt. Weiters kann eine Verringerung des Tinten- bzw. Tonerverbrauchs - je nach Druckermodell - über die „Druckeinstellungen“ erreicht werden, beispielsweise durch eine geringere "Auflösung" (z.B. auf den Wert „300 dpi“) oder durch Aktivierung des Tonersparmodus.

Umsetzung:

d.15.1. Prüfung der Tinten- und Tonerspar-Optionen (Druckerergebnisse) bei den vorhandenen Druckern und Konfiguration der PCs auf standardmäßigen geringeren Tinten- bzw. Tonereinsatz **März**

d.15.2. Information des Lehrerinnen- und Lehrerkollegiums über die geplanten Einstellungen zur Verringerung des Tinten- bzw. Tonerverbrauchs bei der Konferenz **März**

e.) Umweltfreundliche Veranstaltungen

Maßnahme e.1: Beachtung umweltrelevanter Kriterien bei der Beauftragung und Organisation von Schulveranstaltungen

Begründung der Maßnahme: In der Schule finden immer wieder Veranstaltungen statt. Diese sollten umweltfreundlich organisiert und durchgeführt werden, sodass die negativen Umweltauswirkungen (Abfallaufkommen, Energieverbrauch, Verkehrsverursachung, Ressourceneinsatz) möglichst vermieden werden. Weiters soll beim Einsatz von Produkten aus Entwicklungsländern auf fairen Handel geachtet werden. Zur Unterstützung aller für die Organisation von Besprechungen und Veranstaltungen Zuständigen kann die ÖkoEvent-Checkliste

der Stadt Wien (<https://checkliste.oekoevent.at/>) genutzt werden, welche sämtliche relevante Umweltaspekte beinhaltet. Es besteht die Möglichkeit, Veranstaltungen als ÖkoEvent auszuzeichnen zu lassen und sie vor, während und nach der Veranstaltung als solche zu bewerben. Hierfür kann auch die kostenlose ÖkoEvent-Beratung¹⁷ in Anspruch genommen werden.

Umsetzung:

e.1.1. Vorstellung (und evtl. Verteilung) der „ÖkoEvent-Checkliste¹⁸ für umweltfreundliche Veranstaltungen“ im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium

Januar

e.1.2. Verwendung der ÖkoEvent-Checkliste für die Durchführung umweltfreundlicher Schulveranstaltungen (mit allfälliger ÖkoEvent-Beratung)

laufend

f.) Gesunde und umweltfreundliche Lebensmittel

Maßnahme f.1: Beachtung bestimmter Kriterien („saisonal, regional, bio und fair“) beim Einkauf von Lebensmitteln

Begründung der Maßnahme: Durch den Einkauf und die Verwendung von Lebensmitteln aus biologischer Produktion wird ein wichtiger und effektiver Beitrag zum Klima- und Umweltschutz geleistet, da auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und gentechnisch verändertes Pflanz- und Saatgut verzichtet wird. Bio-Lebensmittel geben auch besondere Sicherheit, da sowohl die Lebensmittel selbst, wie auch deren Produzentinnen und Produzenten besonders streng und regelmäßig kontrolliert werden.

Lebensmittel, die aus der Region stammen, brauchen keine langen Transporte, sind daher umweltschonend und tragen zur Sicherung heimischer Arbeitsplätze bei.

Heimisches Obst und Gemüse punktet in seiner jeweiligen Saison mit günstigem Preis, Frische und dadurch besserem Geschmack.

Lebensmittel „aus fairem Handel“ geben die Gewissheit, dass deren Produzentinnen und Produzenten in den Entwicklungsländern ein angemessener und fairer Lohn für ihre Arbeit gezahlt wird.

Umsetzung:

f.1.1. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium Bewusstseinsbildung betreiben für die Verwendung von Lebensmitteln aus der jeweiligen Saison, aus regionalem, wenn möglich biologischem Anbau und aus fairem Handel¹⁹

Dezember

f.1.2. Im Praxisteil von „Ernährung und Haushalt“ und in anderen Unterrichtsbereichen Lebensmittel möglichst aus der jeweiligen Saison, aus regionalem Anbau, wenn möglich aus Bioanbau und aus fairem Handel¹⁵ verwenden

laufend

¹⁷ Siehe: <http://www.oekoevent.at/veranstaltungsservice-die-umweltberatung-wien>

¹⁸ Siehe: <https://checkliste.oekoevent.at/showQuestions>

¹⁹ Informationen zu „Fairtrade Schools“ (Unterrichtsideen, Aktionsmöglichkeiten, Bildungsangebote) siehe www.fairtrade-schools.at

Weiterführende und vertiefende Umweltprogramme für Schulen:

Nach erfolgreicher Umsetzung und dauerhafter Beachtung der PUMA-Umweltmaßnahmen bieten sich folgende Umweltprogramme für Schulen zur vertiefenden Verankerung des Umwelt- und Klimaschutzgedankens in der Schule an:

- **ÖKOLOG**: Ganzheitlicher Prozess zum Lernen für nachhaltige Entwicklung; Jahresbericht; Auszeichnung. Weitere Infos siehe: www.oekolog.at
- **„Umweltzeichen Schulen“**: Umfangreicher Maßnahmenkatalog in allen umweltrelevanten Bereichen; externes Audit; Auszeichnung. Weitere Infos siehe: <https://www.umweltzeichen.at/cms/de/bildung/schulen/content.html>
- **„Klimabündnis Schulen“**: Maßnahmen im Bereich Energie und Mobilität; Informationen über das Leben im Regenwald; Auszeichnung. Weitere Infos siehe: <http://www.klimabuendnis.at>
- **„Fairtrade Schulen“**: Zur Förderung des Gedankens des „fairen Handels“ mit Entwicklungsländern zeichnet FAIRTRADE Österreich Schulen zu „FAIRTRADE-Schools“ aus, wenn fünf Kriterien erfüllt werden. Weitere Infos siehe: <http://www.fairtrade-schools.at/>

Freigabe:

Freigegeben am 3.5.2018

Mag. Dominik Schreiber

PUMA-Programmleiter

Wiener Umwelthanwaltschaft

FIⁿ Dipl.Päd.ⁱⁿ Claudia Canaris, Abt. APS

Mag.^a Monika Kubec, Abt. BS

für den Stadtschulrat für Wien

Anhang 1 – Umweltmaßnahmen über das Schuljahr verteilt

Hinweis:

Gleich wie im Hauptteil dieses Umweltprogramms empfehlen die Autorinnen und Autoren, die Maßnahmen über das Schuljahr verteilt umzusetzen bzw. in den Folgejahren nach der ersten Umsetzung deren weitere Beachtung kurz zu überprüfen. Dieser Anhang bietet daher einen Überblick über die Maßnahmen im Umweltprogramm *nach empfohlenen Monaten geordnet* und soll dadurch die vollständige Umsetzung der Maßnahmen erleichtern. Selbstverständlich kann die vorgeschlagene Monateinteilung individuell verändert werden.

September

- a.1.1. Aushang in der Schule
- a.1.2. Präsentation der Dokumente („Umweltprogramm“ und die Managementdokumente „Umweltbewusstes Verhalten in den öffentlichen Pflichtschulen“ und „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung“) bei der Konferenz
- a.1.3. Das „Umweltprogramm“ und die Managementdokumente „Umweltbewusstes Verhalten in den öffentlichen Pflichtschulen“ und „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung“ den Schulwartinnen und Schulwarten, Schülerinnen und Schülern, dem Schulforum und den Eltern bekannt machen.
- a.2.1. Onlinestellung eines Textes über die PUMA-Teilnahme (dazu kann die Textvorlage http://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/WORD/vorlage_schulteilnahme.doc verwendet werden)
- a.4.1. Allfälligen Bedarf an PUMA-Teilnahmeplakaten beim MA 56-Logistikcenter in Wien 20, Dresdnerstraße 73-75 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921)
- d.2.1. Allfälligen Bedarf an PUMA-Hinweisplakaten „Doppelseitig Kopieren“ beim MA 56-Logistikcenter in Wien 20, Dresdnerstraße 73-75 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921)

Oktober

- a.3.1. Hinweis auf die PUMA-Linkliste <http://puma.lehrerweb.at/angebote-und-links/> und die Internetseiten von www.eule-wien.at ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben
- b.4.1. Entsprechenden Hinweis (Stoßlüften statt Dauerlüften) ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben
- b.7.1. Entsprechenden Hinweis (Effizienter Lichteinsatz) ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben
- b.8.1. Entsprechenden Hinweis (Effiziente Nutzung von Notebooks) ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben
- b.9.1. Entsprechenden Hinweis (Effiziente Nutzung Geschirrspüler) ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben
- d.8.1. Information ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben, dass die zentral über die MA 56 bestellten Waren den Kriterien von „ÖkoKauf Wien“ entsprechen und Appell, dass bei autonomer Beschaffung jede und jeder selbst auf die Umweltgerechtigkeit achten sollte. Weiters: Information des Lehrerinnen- und Lehrerkollegiums, dass umweltfreundliche Produkte sehr oft nicht teurer sind als herkömmliche Produkte und

zudem meist höherwertige Produkteigenschaften (Langlebigkeit, weniger Schadstoffe...) haben

- d.10.1. Vorsammelbehälter aufstellen (entweder vorhandene Kartons weinternutzen oder Behälter bei MA 56 anfordern)
- d.11.1. Schulinternes Gespräch (Schulleitung mit Schulwartin bzw. Schulwart) über die effiziente Abwicklung der Abfallsammlung

November

- b.1.1. Überprüfung, ob die PUMA-Erinnerungsplakate (noch) an den Türen angebracht sind
- b.1.2. Allfälligen Bedarf an PUMA-Erinnerungsplakaten beim MA 56-Logistikcenter in Wien 20, Dresdnerstraße 73-75 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921)
- b.2.1. Erinnerung an die richtige Verwendung der schaltbaren Steckerleiste („Zuerst PC herunterfahren bzw. Drucker ausschalten, erst dann schaltbare Steckerleiste abschalten. Achtung: Multifunktionsgeräte sollen nicht vom Stromnetz getrennt werden!“) im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium
- b.2.2. Allfälligen Bedarf an schaltbaren Steckerleisten beim MA 56-Logistikcenter in Wien 20, Dresdnerstraße 73-75 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921)
- b.3.1. Entsprechenden Hinweis (Herunterfahren der pädagogischen EDV-Arbeitsplätze nach Unterrichtsende) ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben
- b.5.1. Vorhänge, Tische und andere Gegenstände – wenn möglich – von den Heizkörpern wegziehen bzw. wegrücken
- d.10.2. Besprechen mit und Einwirken auf Schülerinnen und Schüler, dass der Abfall getrennt gesammelt werden soll

Dezember

- d.12.1. Einrichtung einer Sammelstelle für leere Druckerpatronen und Tonerkassetten in der Schule und Bekanntmachung der Sammelstelle bei allen, die für das Auswechseln der Patronen oder Toner zuständig sind
- f.1.1. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium Bewusstseinsbildung betreiben für die Verwendung von Lebensmitteln aus der jeweiligen Saison, aus regionalem, wenn möglich biologischem Anbau und aus fairem Handel

Januar

- d.1.1. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium Bewusstseinsbildung für das doppelseitige Drucken betreiben
- d.2.2. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium und bei den Schülerinnen und Schülern Bewusstseinsbildung für das doppelseitige Kopieren betreiben
- e.1.1. Vorstellung (und evtl. Verteilung) der „ÖkoEvent-Checkliste für umweltfreundliche Veranstaltungen“ im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium

Februar

- d.3.1. Aufstellen einer Sammelbox/Schachtel (z.B. beim Kopierer) für einseitig bedrucktes Papier (Fehlkopien,..)
- d.3.2. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium und bei den Schülerinnen und Schülern Bewusstseinsbildung für das Sammeln und Weiterverwenden von einseitig bedrucktem Papier (Fehlkopien..) betreiben

- d.14.1. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium, bei den Schülerinnen und Schülern sowie bei den Eltern Bewusstseinsbildung für das Trinken von Leitungswasser betreiben

März

- c.4.1. Hinweis auf die Angebote, welche auf <http://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/mobilitaetserziehung.pdf> und www.netzwerk-verkehrserziehung.at zusammengestellt sind und laufend aktualisiert werden, ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben
- d.6.1. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium und bei den Schülerinnen und Schülern Bewusstseinsbildung für die Vermeidung von Lebensmittelabfällen anhand der vorhandenen Möglichkeiten (mitgebrachte Verpflegung, Mindesthaltbarkeitsdatum...) betreiben.
- d.7.1. Entsprechenden Hinweis (Verpackungsvermeidung beim Einkauf (z.B. für die „gesunde Jause“)) ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben
- d.15.1. Prüfung der Tinten- und Tonerspar-Optionen (Druckergebnisse) bei den vorhandenen Druckern und Konfiguration der PCs auf standardmäßigen geringeren Tinten- bzw. Tonereinsatz
- d.15.2. Information des Lehrerinnen- und Lehrerkollegiums über die geplanten Einstellungen zur Verringerung des Tinten- bzw. Tonerverbrauchs bei der Konferenz

April

- c.3.1. Entsprechenden Hinweis auf die Internetseiten <http://www.AnachB.at/> und <http://www.fahrradwien.at/routenplaner/> ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium geben
- c.5.1. Verteilung der an die Schule übermittelten Exemplare der „Radkarte Wien“ ans Lehrerinnen- und Lehrerkollegium
- d.4.1. Im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium und bei den Schülerinnen und Schülern Bewusstseinsbildung für die Vermeidung von Getränkedosen betreiben

Maßnahmen zur laufenden Berücksichtigung, da ein bestimmter Umsetzungsmo- nat nicht zweckdienlich erscheint

- a.1.4. Bei Schulveranstaltungen (z.B. „Tag der offenen Tür“) Informationen zum Umweltengagement der Schule vermitteln
- b.6.1. Bei der Beschaffung von Leuchtmitteln für Schreibtischlampen und Stehlampen auf hohe Energieeffizienz (Klasse A oder besser) achten
- d.5.1. Entsprechende Hinweise (Verwendung von persönlichen Jausenboxen und wiederbefüllbaren Flaschen) an Erziehungsberechtigte beim Klassenforum, beim Schulforum, auf Elternabenden bzw. im Elternbrief geben
- d.8.2. Verwendung ökologischer Papiersorten aus der Papiermustermappe von „ÖkoKauf Wien“ bei allen Druckaufträgen
- d.10.2. Besprechen mit und Einwirken auf Schülerinnen und Schüler, dass der Abfall getrennt gesammelt werden soll
- d.13.1. Das endgültige Abfallwirtschaftskonzept²⁰ bei der Konferenz präsentieren

²⁰ Die MA 56 übermittelt das mit den Angaben der MA 56 vorbefüllte Abfallwirtschaftskonzept an die Schulen. In Abstimmung mit den zuständigen Personen werden die noch fehlenden Angaben sowie geplante und bereits durchgeführte Maßnahmen ergänzt.

- d.13.2. Das endgültige Abfallwirtschaftskonzept im Schulforum und allfällig sonstigen am Schulstandort tätigen Personen bekannt machen
- e.1.2. Verwendung der ÖkoEvent-Checkliste für die Durchführung umweltfreundlicher Schulveranstaltungen (mit allfälliger ÖkoEvent-Beratung)
- f.1.2. Im Praxisteil von „Ernährung und Haushalt“ und in anderen Unterrichtsbe-
reichen Lebensmittel möglichst aus der jeweiligen Saison, aus regionalem An-
bau, wenn möglich aus Bioanbau und aus fairem Handel verwenden

Maßnahmen für den Anlassfall bzw. bei Bedarf

- c.2.1. Erstellung benötigter Routenpläne und Abfahrtszeiten für Schulausflüge und Exkursionen mithilfe der elektronischen ÖV-Routenplaner www.vor.at bzw. <http://fahrplan.oebb.at/>
- c.4.1. Bestellung von Fahrrad- bzw. Scooter-Abstellanlagen nach Maßgabe des vor-
handenen Platzes, nach Zusage der Finanzierung durch den Bezirk und in Abspra-
che mit der MA 56
- d.9.1. Allfälligen Bedarf an PUMA-Abfall-Etiketten beim MA 56-Logistikcenter in Wien
20, Dresdnerstraße 73-75 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gul-
nerits, DW 95921)
- d.11.2. (Nach-)Bestellung geeigneter Arbeitsmittel für die Entsorgung der Abfälle für
die Schulwartin bzw. für den Schulwart
- d.12.2. Weiterleitung der gesammelten Druckerpatronen und Tonerkassetten an die
Firma Omega

Anhang 2 – Umweltmaßnahmen, welche sich an Nicht- Pädagoginnen und Nicht-Pädagogen richten

Erstellung Abfallwirtschaftskonzepte:

- Die MA 56 übermittelt das mit den Angaben der MA 56 vorbefüllte Abfallwirtschafts-
konzept an die Schulen. In Abstimmung mit den zuständigen Personen werden die
noch fehlenden Angaben sowie geplante und bereits durchgeführte Maßnahmen er-
gänzt **(MA 56)**

Verringerung Energieverbrauch:

- Gebäudesanierungen (Wärmedämmung, Fenster, Heizsystem..) **(MA 56)**

Umweltfreundliche Beschaffung / Einkauf:

- Einkauf ökologischer Produkte wie Schulhefte, Papier, Reinigungsmittel und andere
Materialien nach den Vorgaben von „ÖkoKauf Wien“²¹ **(MA 56)**
- Vermeidung von Getränkedosen in Getränkeautomaten durch Vertragsgestaltung
(Kultur- und Sportverein der Wiener Berufsschulen – KUS)

²¹ Programm „ÖkoKauf Wien“, siehe <http://www.oekokauf.wien.at/>

- Keine Sprays oder allenfalls treibgasfreie Sprays (z.B.: Pumpsprays) oder – wenn nicht erhältlich – Sprays ohne halogenierte Treibmittel beschaffen **(MA 56)**

Umweltfreundliche Mobilität:

- Aus- bzw. Nachrüstung der öffentlichen Schulen der Sekundarstufe 1 mit Radabstellanlagen **(MA 56)**

Umweltrelevante Information / Schulung für Schulwartinnen und Schulwarte:

- Schulung der Schulwartinnen und Schulwarte (Effizienter Betrieb der technischen Anlagen (Heizung), richtige Befüllung der Papierhandtuchspender, Abfalllogistik...) **(MA 56)**

Reinigung:

- Verzicht auf *routinemäßige* Desinfektion: Keine Standardprodukte mit Desinfektionszusatz („antibakteriell“ etc.) verwenden **(MA 56)**

Energie sparende EDV:

- Duplexdruck bei pädagogischen Laserdruckern in APS im EDV-Raum
- Standardmäßiger Duplexdruck bei den Verwaltungs-Laserdruckern in den APS
- Standardmäßiger Duplexdruck bei pädagogischen Tintenstrahldruckern in APS
- Aktivierung Strom sparender Betriebsmodi während EDV-Arbeitsunterbrechungen bei pädagogischen und Verwaltungs-EDV-Arbeitsplätzen EDV-Arbeitsplätzen in APS

Diese Maßnahmen werden zwischen den beteiligten Stellen (MA 14, MA 56 und SSR) regelmäßig abgestimmt

Getränkeautomaten:

Hinweis zu den folgenden Maßnahmen: Empfohlene Kriterien für Getränke- und Snackautomaten an Schulen der Stadt Wien aus Sicht des Umwelt- und Gesundheitsschutzes, siehe: <http://puma.lehrerweb.at/dokumente-und-puma-materialien/>

- **Maßnahme „Dauerhafte Deaktivierung der Frontbeleuchtung bei den Getränkeautomaten (ausgenommen Automaten, die sowohl Speisen als auch Getränke ausgeben)“**
 - **Begründung** der Maßnahme: Die Frontbeleuchtung von Getränkeautomaten an Schulen kann getrost dauerhaft abgestellt werden, da der Automatenstandort meist allen Schülerinnen und Schülern und allfälligen anderen Nutzerinnen und Nutzern der Schulräumlichkeiten (Sportvereine,...) wohlbekannt ist. Dadurch können hunderte Euro pro Jahr eingespart werden.
 - **Umsetzung:** Beauftragung der Abschaltung der Frontbeleuchtung an die Aufstellerrfirma

(Kultur- und Sportverein der Wiener Berufsschulen – KUS)

- **Maßnahme „Deaktivierung der Kühlung der Kaltgetränkeautomaten in betriebsfreien Zeiten (über Nacht, an Wochenenden, in Ferienzeiten)“**
 - **Begründung** der Maßnahme: Oft laufen Getränkeautomaten rund um die Uhr, auch zu betriebsfreien Zeiten. Dabei verbrauchen Kaltgetränkeautomaten bis zu 4.000 kWh Strom im Jahr, dies entspricht dem durchschnittlichen Jah-

resstromverbrauch eines Vierpersonenhaushalts. Getränkeautomaten können während der Nachtstunden, an den Wochenenden sowie in den Schulferien abgeschaltet werden. Oft lassen sich Getränkeautomaten entsprechend programmieren. Ist dies nicht möglich, kann eine Wochenschaltuhr angebracht werden. Die Automaten können beispielsweise eine Stunde vor Schulbeginn automatisch wieder eingeschaltet werden und die angebotenen Produkte werden dann wieder in der gewohnten Temperatur ausgegeben.

Auch der Standort der Getränkeautomaten hat einen Einfluss auf den Energieverbrauch der Geräte. Steht der Getränkeautomat direkt in der Sonne? Dann lohnt es sich, einen neuen, schattigen bzw. kühleren Standort zu finden, da die Sonneneinstrahlung und höhere Raumtemperaturen den Energiebedarf der Gerätekühlung erhöhen.

- **Umsetzung:** Beauftragung der entsprechenden Geräteprogrammierung an die Aufstellerfirma bzw. Einrichtung einer Wochenzeitschaltuhr
(**Wichtiger Hinweis:** Wochenzeitschaltuhren bewerkstelligen lediglich die Deaktivierung während der Nachtstunden sowie am Wochenende, jedoch nicht während der anderen betriebsfreien Zeiten wie Ferien, Feiertage und schulautonom freie Tage. Daher muss beim Einsatz von Wochenzeitschaltuhren jeweils vor den Ferien, Feiertagen und schulautonom freien Tagen händisch ausgesteckt und wiedereingesteckt werden!)

(Kultur- und Sportverein der Wiener Berufsschulen – KUS)

- **Maßnahme „Deaktivierung der Heißgetränkeautomaten in betriebsfreien Zeiten (über Nacht, an Wochenenden, in Ferienzeiten)“**

- **Begründung** der Maßnahme: Oft laufen Getränkeautomaten rund um die Uhr, auch zu betriebsfreien Zeiten. Dabei wird wertvolle elektrische Energie nutzlos verbraucht. Getränkeautomaten können während der Nachtstunden, an den Wochenenden sowie in den Schulferien abgeschaltet werden. Oft lassen sich Getränkeautomaten entsprechend programmieren. Ist dies nicht möglich, kann eine Wochenschaltuhr angebracht werden. Die Heißgetränkeautomaten können kurz vor Schulbeginn automatisch wieder eingeschaltet werden, sodass die angebotenen Produkte dann wieder wie gewohnt ausgegeben werden können.
- **Umsetzung:** Beauftragung der entsprechenden Geräteprogrammierung bzw. Einrichtung einer Wochenzeitschaltuhr
(**Wichtiger Hinweis:** Wochenzeitschaltuhren bewerkstelligen lediglich die Deaktivierung während der Nachtstunden sowie am Wochenende, jedoch nicht während der anderen betriebsfreien Zeiten wie Ferien, Feiertage und schulautonom freie Tage. Daher muss beim Einsatz von Wochenzeitschaltuhren jeweils vor den Ferien, Feiertagen und schulautonom freien Tagen händisch ausgesteckt und wiedereingesteckt werden!)

(Kultur- und Sportverein der Wiener Berufsschulen – KUS)

Anhang 3 – Autorinnen und Autoren

Dieses Umweltprogramm wurde von der „PUMA-Schulen-Steuerungsgruppe“ erarbeitet und zusammengestellt. Die aktiven Mitglieder der Steuerungsgruppe sind:

Fr. Dipl.-Ing.in Sylvia Berndorfer, Klimaschutzkoordination der Stadt Wien,
sylvia.berndorfer@wien.gv.at

Fr. FIn Dipl.Päd.in Claudia Canaris, SSR, Abt. APS, claudia.canaris@ssr-wien.gv.at

Fr. Mag.a Elisabeth Fröhlich, Landesverband Wien der Elternvereine an verpflichtenden öffentlichen Bildungseinrichtungen, wien@elternverein.at

Fr. Mag.a Monika Kubec, SSR, Abt. BS, monika.kubec@ssr-wien.gv.at

Fr. HOBLn Eva Lackner-Ibesich, SQA-Landeskoordination/APS-Wien und ÖKOLOG-Koordination Wien, eva.lackner-ibesich@aon.at

Fr. Dipl.-Päd.in Elfriede Novak, SSR-Verkehrserziehung/Sicherheitspädagogik,
elfriede.novak@ssr-wien.gv.at

Fr. Karin Riedl MEd BEd, PH-Wien, karin.riedl@phwien.ac.at

Fr. Jutta Sander, Wiener Schulen - MA 56, jutta.sander@wien.gv.at

Hr. Mag. Dominik Schreiber, Wiener Umwelthanwaltschaft, Leiter des Programms Umweltmanagement im Magistrat der Stadt Wien PUMA, dominik.schreiber@wien.gv.at

Fr. Sylvia Schulz, Zentralausschuss APS, sylvia.schulz@chello.at

Fr. Mag.a Ulrike Stocker, Wiener Umweltschutzabteilung - MA 22, Bereich Nachhaltige Entwicklung, ulrike.stocker@wien.gv.at