

Umweltprogramm für die Pflichtschulen und die Berufsschulen der Stadt Wien

(Programm PUMA-Schulen)

Einleitung

Umweltschutz ist ein wichtiges Anliegen unserer Zeit und für viele Pädagog*innen bzw. andere an den Schulen tätige 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 Maßnahmen, deren Umsetzung negative Umweltauswirkungen im Schulbetrieb verringert. Der Geltungsbereich umfasst alle Schulen der Stadt Wien.

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

Hinweis: Das vorliegende Umweltprogramm bietet im Anhang 1 („Umweltmaßnahmen übers Schuljahr verteilt“) auch einen optionalen Zeitplan an, in welchem Kalendermonat die einzelnen Maßnahmen umgesetzt bzw. die bereits einmal umgesetzten Maßnahmen jährlich intern evaluiert und gegebenenfalls neuerlich in Erinnerung gerufen werden können.

Inhalt

Einleitung	1
Umweltzielbereiche und Umweltmaßnahmen	3
a.) Bewusstseinsbildung fürs Umweltmanagement an der Schule.....	3
b.) Steigerung der Energieeffizienz.....	4
c.) Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel.....	8
d.) Abfall- und Ressourcenmanagement.....	10
e.) Umweltfreundliche Veranstaltungen.....	16
f.) Gesunde und umweltfreundliche Lebensmittel.....	16
Vorschläge für die Umsetzung weiterer Umweltmaßnahmen durch die Schulen der Stadt Wien	17
Weiterführende und vertiefende Umweltprogramme für Schulen	18
Anhang 1 – Umweltmaßnahmen über das Schuljahr verteilt	20
Maßnahmen zur laufenden Berücksichtigung, da ein bestimmter Umsetzungs- monat nicht zweckdienlich erscheint.....	22
Maßnahmen für den Anlassfall bzw. bei Bedarf.....	23
Anhang 2 – Umweltmaßnahmen, deren Umsetzung durch Nicht- Pädagog*innen erfolgt	24
Anhang 3 – Unterstützte Strategien und Programme	27
Anhang 4 – Autor*innen	27

Umweltzielbereiche und Umweltmaßnahmen

a.) Bewusstseinsbildung fürs 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. Präsentation der Dokumente („Umweltprogramm“ und die Managementdokumente¹ „Umweltbewusstes Verhalten in den öffentlichen Pflichtschulen“ und „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung“) bei der Konferenz **September**

a.1.2. Das „Umweltprogramm“ und die Managementdokumente² „Umweltbewusstes Verhalten in den öffentlichen Pflichtschulen“ und „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung“ den Schulwart*innen, Schüler*innen, dem Schulforum und den Eltern bekannt machen **September**

a.1.3. Bei Schulveranstaltungen (z.B.: „Tag der offenen Tür“) Informationen zum Umweltengagement der Schule vermitteln **laufend**

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

Begründung der Maßnahme: Sobald die Schule begonnen hat, die Maßnahmen aus dem Umweltprogramm umzusetzen, soll diesbezüglich auch eine Information auf der eigenen Schulhomepage stehen. Diese Veröffentlichung auf der Schulhomepage informiert alle Besucher*innen über die Teilnahme der Schule am Programm „PUMA-Schulen“, erwähnt die Themenbereiche der Umweltmaßnahmen und unterstreicht das eigene Umweltengagement. Die Information auf der Schulhomepage ist unabhängig von einer abschließend angestrebten Auszeichnung als „PUMA-Schule“.

Umsetzung:

a.2.1. Onlinestellung eines Textes über die PUMA-Teilnahme² der Schule **September**

¹ Die Managementdokumente „Umweltbewusstes Verhalten in den öffentlichen Pflichtschulen“ und „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung in den Schulen der Stadt Wien“ sind aus dem [lehrerweb.at](https://puma.lehrerweb.at) herunterladbar, siehe <https://puma.lehrerweb.at/dokumente-und-puma-materialien>.

² Dazu kann die Textvorlage https://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/WORD/Textvorlage_fuer_Schulteilnahme.doc verwendet werden)

Maßnahme a.3: Bekanntmachung der „Umweltbildungsangebote für Schulen“ im Lehrer*innenkollegium

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 puma.lehrerweb.at/angebote-und-links und die Internetseiten von www.eule-wien.at ans Lehrer*innenkollegium geben **Oktober**

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

Begründung der Maßnahme: Die Anbringung der PUMA-Teilnahmeplakate³ informiert alle Besucher*innen über die Teilnahme am Programm „PUMA-Schulen“, erwähnt einige Themenbereiche der Umweltmaßnahmen und unterstreicht das eigene Umweltengagement.

Umsetzung:

a.4.1. Bedarf an PUMA-Teilnahmeplakaten beim MA 56-Logistikcenter im DZH-Logistikpark 22., Aspernstraße 33 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 das PUMA-Erinnerungsplakat⁴ 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) und vermeidet das Brandrisiko (durch schadhafte elektronische Geräteteile u.dgl.). Das Ausschalten des Lichts vermeidet unnötigen Stromverbrauch. All das spart auch Betriebskosten für Wärme und Strom.

Umsetzung:

b.1.1. Überprüfung, ob die PUMA-Erinnerungsplakate (noch) an den Türen angebracht sind **November**

b.1.2. Allfälligen Bedarf an PUMA-Erinnerungsplakaten beim MA 56-Logistikcenter im DZH-Logistikpark 22., Aspernstraße 33 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921) **November**

³ Siehe https://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/Plakat_HierIstderPUMA-Los_A2_211112.pdf

⁴ Siehe https://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/Plakat_FensterZu_A4_211112.pdf

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 -Einzelplatzdruckern in den Allgemeinbildenden Schulen eine schaltbare Steckerleiste angebracht werden.

Richtige Anwendung: Nach dem ordnungsgemäßen Herunterfahren des PCs bzw. dem Ausschalten des Einzelplatzdruckers 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, indirekt auch die Emissionen der entsprechenden Stromproduktion vermeiden, und es wird zusätzlich ein Beitrag zum Brandschutz geleistet. (Wichtiger Hinweis: „Multifunktionsgeräte sollen *nicht* vom Stromnetz getrennt werden, also auch *nicht* an eine schaltbare Steckerleiste angesteckt werden!“)

Umsetzung:

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

b.2.2. Allfälligen Bedarf an schaltbaren Steckerleisten beim MA 56-Logistikcenter im DZH-Logistikpark 22., Aspernstraße 33 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 25 Watt (ältere Geräte auch mehr) an Leistung aus dem Stromnetz auf. Auch wenn das Gerät bei Nichtbenützung in einen Ruhemodus wechselt, wird (unnötig) Strom verbraucht. Daher ist es sinnvoll, die PCs nach Unterrichtsende herunterzufahren.

Umsetzung:

b.3.1. Entsprechenden Hinweis (Herunterfahren der pädagogischen EDV-Arbeitsplätze nach Unterrichtsende) ans Lehrer*innenkollegium geben **November**

Maßnahme b.4: Stoßlüften statt Dauerlüften

Begründung der Maßnahme: Gute Luftqualität in den Klassenräumen ist wichtig für das Wohlbefinden, 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“, also 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 in den (beaufsichtigten) Klassenräumen möglichst viele Fenster in regelmäßigen Abständen für 2-3 Minuten ganz öffnen.

Umsetzung:

b.4.1. Entsprechenden Hinweis (Stoßlüften statt Dauerlüften) ans Lehrer*innenkollegium 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. Daher sollen Vorhänge, Tische und andere Gegenstände – wenn möglich – von den Heizkörpern weggezogen bzw. weggerückt werden. Dadurch werden auch Heizkosten gespart.

Umsetzung:

b.5.1. Entsprechenden Hinweis (Vorhänge, Tische und andere Gegenstände – wenn möglich – von den Heizkörpern wegziehen bzw. wegücken) ans Lehrer*innenkollegium geben **November**

Maßnahme b.6: Einsatz Energie sparender Leuchtmittel

Begründung der Maßnahme: Energie sparende Leuchtmittel (z.B. LED-Lampen) wandeln den eingesetzten Strom sehr effizient in Licht um und erzeugen vergleichsweise wenig Abwärme. Die Strom- und Kosteneinsparung gegenüber althergebrachten Leuchtmittel beträgt ca. 80%. Beim der Umsetzung dieser Maßnahme ist darauf zu achten, dass die alten 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 Energieeffizienzklasse achten⁵ **laufend**

Maßnahme b.7: Bewusstseinsbildung für effizienten Lichteinsatz

Begründung der Maßnahme: Die Raumbelichtung verbraucht viel Strom und soll daher bewusst eingesetzt werden. Bleibt in einer Klasse mit z.B. 10 Leuchtstofflampen das Licht täglich zwei Stunden unnütz eingeschaltet, dann summieren sich die vergeudeten Stromkosten im Laufe eines Schuljahrs leicht auf € 40-50 – pro Raum! Daher soll die Beleuchtung bei Nichtbenützung von Räumen möglichst ausgeschaltet werden. Bei mechanisch gestarteten Leuchtstofflampen (Hinweis: Diese flackern einige Male beim Kaltstart) ist das Lichtabdrehen ab einer Abwesenheit von 15 Minuten empfehlenswert, bei allen anderen bereits ab nur 5 Minuten.

⁵ Bestellung von Leuchtmittel: Entweder im Zuge der Jahresbestellung durch die Schulwart*innen oder aus den für die autonome Beschaffung zur Verfügung stehenden Budgetmittel durch die Schule selbst.

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 (Beleuchtung bei Nichtbenützung von Räumen möglichst ausschalten) ans Lehrer*innenkollegium geben **Oktober**

Maßnahme b.8: Effiziente Nutzung von Notebooks, mobilen Thin-Clients und Tablets

Begründung der Maßnahme: Bei der Nutzung von Notebooks, mobilen Thin-Clients oder Tablets kann durch richtige Bedienung die Lebensdauer des Akkus verlängert werden und Strom eingespart werden. Beides schont Ressourcen und spart Kosten.

1.) Akku-schonendes Arbeiten bei Notebooks, mobilen Thin-Clients und Tablets

Bei Notebooks, mobilen Thin-Clients und Tablets 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.

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:

- 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.) Energieeffizientes Arbeiten

- **Energiespareinstellungen nutzen:**

(Hinweis: Dieser Punkt gilt nur für Notebooks, nicht jedoch für mobile Thin-Clients und Tablets)

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

Klicken Sie im Desktop mit der linken Maustaste in der linken unteren Ecke auf das Windowssymbol und im sich öffnenden Fenster auf „Netzbetrieb und Energiesparen“.

Hier können Sie für den „Akkumodus“ und für den „Netzbetrieb“ Ihres Notebooks einstellen, nach wie viel Minuten Wartezeit, in der nicht mit dem Gerät gearbeitet wurde, sich der Bildschirm ausschalten soll bzw. wann das Gerät automatisch in den Ruhezustand wechseln soll. Unter „Zusätzliche Energieeinstellungen“ finden Sie weitere Optionen zum Energiesparen. Hier können Sie z.B. einstellen, dass das Notebook automatisch in den Ruhezustand wechselt, sobald Sie das Notebook zuklappen.

- **Leerläufe vermeiden:** Lassen Sie das Gerät nicht unnötig laufen, sondern schalten Sie es aus, sobald Sie es nicht mehr benötigen. Bei kurzen Arbeitsunterbrechungen wechseln Sie in den Stand-by-Modus.
- **Nach der Nutzung vom Stromnetz trennen:** Trennen Sie das Netzteil bzw. das Ladegerät nach dem Herunterfahren bzw. bei Nicht-Gebrauch des Geräts vom Stromnetz. Das spart Strom und ist auch ein Beitrag zum Brandschutz.

Umsetzung:

b.8.1. Entsprechenden Hinweis (Effiziente Nutzung von Notebooks, mobilen ThinClients und Tablets)⁶ ans Lehrer*innenkollegium 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.
- Unmittelbar vorm Einschalten des Geschirrspülers prüfen und sicherstellen, ob die Sprüharme des Geschirrspülers frei rotieren können.
- Nach Gebrauch ausschalten: Den Geschirrspüler nach dem Spülen wieder ausschalten.

Umsetzung:

b.9.1. Entsprechenden Hinweis (Effiziente Nutzung Geschirrspüler) ans Lehrer*innenkollegium geben **Oktober**

c.) Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel

Schüler*innen sollen für ihre Zukunft einen verantwortungsvollen und selbstständigen Umgang mit Mobilität erlernen. Die Art, wie in der Kindheit und Jugend Wege zurückgelegt werden, beeinflusst auch 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.

⁶ Siehe Infoblatt unter https://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/PUMA-Infoblatt_Effiziente_Nutzung_Notebook_Thin-Client_Tablet_220121.pdf

Maßnahme c.1: Teilnahme an Mobilitätserziehungsprojekten

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

Umsetzung:

c.1.1. Hinweis auf die Angebote⁷, welche auf puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/Unterrichtsmaterialien_Mobilitaetserziehung.pdf und www.netzwerk-verkehrserziehung.at/ zusammengestellt sind und laufend aktualisiert werden, ans Lehrer*innenkollegium 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 Schüler*innen für die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln und somit zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Verkehrskompetenz der Schüler*innen 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. fahrplan.oebb.at bzw. mittels Smartphone-Apps (wie „Scotty“ oder „wegfinder“) und Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel statt Miete eines Autobusses

im Anlassfall

Hinweis zu den folgenden Maßnahmen c.3. und c.4:

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 bewegungserzieherischen Schulveranstaltungen (Rundschreiben⁸ Nr. 1/2009, Pkt. 6.5.). Eine Sammlung relevanter Rechtsvorschriften finden Sie beim „Netzwerk Verkehrserziehung“ unter <http://netzwerk-verkehrserziehung.at>

⁷ Auskünfte zu den aktuellen Angeboten erhalten Sie bei der Referentin für Verkehrs- und Sicherheitserziehung der Bildungsdirektion Wien, Frau Maria Schirmacher BEd., E-Mail: maria.schirmacher@bildung-wien.gv.at

⁸ Siehe https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulrecht/rs/1997-2017/2009_01.html

Maßnahme c.3: Bekanntmachung der Radroutensuche im Internet und mittels Smartphone-Apps

Begründung der Maßnahme: Für Radfahrer*innen gibt es im Internet unter www.AnachB.at/ und www.fahrradwien.at/routenplaner/ bzw. auf diversen Fahrrad-Apps fürs Smartphone wie „VOR AnachB“, „wegfinder“, „Bikemap“ oder „Google Maps“ Routenplaner mit radspezifischen Einstellmöglichkeiten. Mit diesen Hilfsmitteln finden am Schulstandort Beschäftigte, die mit dem Fahrrad in die Schule kommen möchten, gute Routen für ihre Arbeitswege.

Umsetzung:

c.3.1. Entsprechenden Hinweis auf die Radroutensuchen im Internet www.fahrradwien.at/routenplaner/ und www.AnachB.at bzw. auf Fahrrad-Apps („VOR AnachB“, „wegfinder“, „Bikemap“ oder „Google Maps“...) ans Lehrer*innenkollegium geben **April**

Maßnahme c.4: Abstellanlagen für Fahrräder und/oder Scooter⁹

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**

d.) Abfall- und Ressourcenmanagement

Teilziel „Abfallvermeidung“

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

Begründung der Maßnahme: Wenn Drucker doppelseitig drucken können, sollte man diese Möglichkeit auch nutzen, falls nichts dagegenspricht, um die benötigte Papiermenge auf die

⁹ Infos über empfehlenswerte Abstellanlagen befinden sich im Internet https://www.radlobby.at/sites/default/files/atoms/files/ratgeber_radparken_web.pdf

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 Lehrer*innenkollegium 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 bzw. sind standardmäßig aufs doppelseitige Kopieren eingestellt. Falls nichts dagegenspricht, 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. Das PUMA-Hinweisplakaten „Doppelseitig Kopieren“ sollte in unmittelbarer Nähe des Multifunktionsgeräts angebracht sein.

Umsetzung:

d.2.1. Allfälligen Bedarf an PUMA-Hinweisplakaten „Doppelseitig Kopieren“¹⁰ beim MA 56-Logistikcenter in Wien 22, Aspernstraße 33 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921) **September**

d.2.2. Im Lehrer*innenkollegium und bei den Schüler*innen 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, leeren 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) für einseitig bedrucktes Papier (Fehlkopien...) **Februar**

d.3.2. Im Lehrer*innenkollegium und bei den Schüler*innen Bewusstseinsbildung für das Sammeln und Weiterverwenden von einseitig bedrucktem Papier (Fehlkopien...) betreiben **Februar**

¹⁰ Siehe https://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/doppelseitig_kopieren.pdf

Maßnahme d.4: Vermeidung von Getränkedosen

Begründung der Maßnahme: Getränkedosen¹¹ werden sehr energieintensiv und umweltbelastend hergestellt und haben eine schlechte Ökobilanz, auch wenn sie gesammelt und einem 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 Lehrer*innenkollegium und bei den Schüler*innen Bewusstseinsbildung für die Vermeidung von Getränkedosen betreiben **April**

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

Begründung der Maßnahme: 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 und im Unterricht und in Schüler*innengremien behandeln **laufend**

Maßnahme d.6: Vermeidung von Lebensmittelabfällen

Begründung der Maßnahme: Lebensmittel werden mit großem Ressourcenaufwand produziert und sollten keinesfalls achtlos weggeworfen werden. Viele Umweltbeeinträchtigungen sind auf die Produktion, Verarbeitung, Transport und Entsorgung von Lebensmitteln zurückzuführen.¹² Ein Drittel aller produzierten Lebensmittel werden weltweit weggeworfen.¹³ Eine Änderung ist absolut erforderlich.

Umsetzung:

d.6.1. Im Lehrer*innenkollegium und bei den Schüler*innen Bewusstseinsbildung für die Vermeidung von Lebensmittelabfällen anhand der vorhandenen Möglichkeiten (mitgebrachte Verpflegung, Mindesthaltbarkeitsdatum, ..) betreiben¹⁴ **März**

¹¹ Weitere Infos unter <https://www.umweltberatung.at/aus-der-dose>

¹² Weiterführende Informationen unter <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/nachhaltigkeit/wien-isst-gut.html>

¹³ Siehe <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/abfall/lebensmittel/fakten.html>

¹⁴ Siehe <https://puma.lehrerweb.at/angebote-und-links> (lehrerweb.at)

d.6.2. Organisation und Ablauf der Schulverpflegung an ganztägig geführten Schulstandorten so gestalten, dass Lebensmittelabfälle möglichst vermieden werden¹⁵ **März**

Maßnahme d.7: 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“¹⁶- Kriterien eingehalten werden. Wenn Artikel selbst beschafft werden, sollte man sich vorab informieren, ob die gewünschten Produkte umweltfreundlich sind.¹⁷

Umsetzung:

d.7.1. Information ans Lehrer*innenkollegium geben, dass die zentral über die MA 56 bestellten Waren den Kriterien von „ÖkoKauf Wien“ entsprechen und Appell, dass bei autonomer Beschaffung jede*r selbst auf die Umweltgerechtigkeit achten sollte. Weiters: Information des Lehrer*innenkollegiums, dass umweltfreundliche Produkte sehr oft nicht teurer sind als herkömmliche Produkte und zudem meist höherwertige Produkteigenschaften (Langlebigkeit, weniger Schadstoffe...) haben **Oktober**

d.7.2. Verwendung ökologischer Papiersorten aus der Datenbank für ökologische Druckpapiere von „ÖkoKauf Wien“ bei allen Druckaufträgen¹⁸ **laufend**

d.7.3. Verteilung und inhaltliche Berücksichtigung der Information „Weniger Plastik in der Schule“¹⁹ bei Aussendung von „Einkaufslisten“ bzw. „Schulbedarfslisten“ an Eltern **Juni bzw. September**

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 gesammelt²⁰ und einer Verwertung zugeführt werden. In Wien werden folgende Abfallfraktionen durch die MA 48 gesammelt: Restmüll, Altpapier, Weißglas, Buntglas, Plastikflaschen/Getränkekartons/Dosen und Biotonne. Bei ausreichendem Platz befin-

¹⁵ Beratungsangebot für öffentlich ganztägig geführte Schulformen mit verschränkter Abfolge des Unterrichts- und Betreuungsteils (Ganztagsschulen) durch Stadt Wien-Umweltschutz (MA 22), Kontakt: ulrike.stocker@wien.gv.at. Beratungsangebot für alle anderen Schulformen durch den LandesElternVerband-Wien, Kontakt: office@levw.at

¹⁶ „ÖkoKauf Wien“ ist das Programm zur Ökologisierung der Beschaffung der Wiener Stadtverwaltung. Mehr Infos unter: <https://www.oekokauf.wien.at/>

¹⁷ Siehe die Produktlisten von „Clever Einkaufen für die Schule – und die Umwelt freut sich“: <https://www.schuleinkauf.at/display/cid/162/title/Produktliste.html>

¹⁸ Siehe: <https://www.va-oekokauf.at/>

¹⁹ Siehe: https://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/PUMA_Weniger_Plastik_auf_der_VS-Einkaufsliste.pdf

²⁰ Weitere Informationen zur getrennten Sammlung finden Sie im Internet unter <https://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/service/publikationen/pdf/flugblatt-getrennte-sammlung-de.pdf>

den sich Behälter im Müllraum oder im Hof, ansonsten bei den Altstoffsammelzentren im öffentlichen Raum.²¹ Zur Klarstellung, was wo gesammelt wird, sollten entsprechende Etiketten auf die Behälter geklebt werden.

Maßnahme d.8: Sortenreine Trennung der anfallenden Abfälle in den Klassenzimmern und sonstigen Räumen sicherstellen

Umsetzung:

d.8.1. Vorsammelbehälter aufstellen (entweder vorhandene Kartons weternutzen oder Behälter bei MA 56 anfordern) **Oktober**

d.8.2. Besprechen mit und Einwirken auf Schüler*innen, dass der Abfall getrennt gesammelt werden soll **November bzw. laufend**

Maßnahme d.9: PUMA-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 22, Aspernstraße 33 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921) **bei Bedarf**

Maßnahme d.10: 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.10.1. Schulinternes Gespräch (Schulleitung mit Schulwart*in) über die effiziente Abwicklung der Abfallsammlung **Oktober**

d.10.2. (Nach-)Bestellung geeigneter Arbeitsmittel für die Entsorgung der Abfälle für die Schulwartin bzw. für den Schulwart **bei Bedarf**

Maßnahme d.11: Sammlung und Entsorgung von Druckerpatronen und Toner-kassetten

Begründung der Maßnahme:

Druckerpatronen und Tonerkassetten sind entsprechend der Vorgaben von Wien Digital über die Tonersammelboxen an die Fa. Omega zu retournieren.

²¹ Standorte von Behältern für Altstoffe im Stadtplan im „Umweltgut“, beim Karteninhalt "Saubere Stadt": <https://www.wien.gv.at/umweltgut/public/>

Umsetzung:

d.11.1. 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 sind²² **Dezember**

d.11.2. Wenn die Sammelbox für die leeren Druckerpatronen und Tonerkassetten voll ist, die Abholung über das Portal „Just Manage!“ anfordern¹⁹ **bei Bedarf**

Teilziel „Abfallwirtschaftskonzept erstellen“

Maßnahme d.12: Vorbefülltes Abfallwirtschaftskonzept (AWK) fertigstellen und kommunizieren

Begründung der Maßnahme: Für Schulen, an denen mehr als 20 Mitarbeiter*innen 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 Stadt Wien-Umweltschutz 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 auf Anfrage an die Schulen. In Abstimmung mit den zuständigen Personen in der Schule müssen die noch fehlenden Angaben sowie geplante und bereits durchgeführte abfallvermeidende Maßnahmen seitens der Schulleitung ergänzt werden. Wichtige und hilfreiche Informationen sind im lehrerweb.at (<https://puma.lehrerweb.at/dokumente-und-puma-materialien/>) verfügbar.

Umsetzung:

d.12.1. Das fertiggestellte Abfallwirtschaftskonzept bei der Konferenz präsentieren **sobald fertig**

d.12.2. Das fertiggestellte Abfallwirtschaftskonzept im Schulforum und allfällig sonstigen am Schulstandort tätigen Personen bekannt machen **sobald fertig**

²² Beachten Sie hierzu die Ausführungen auf Seite 4 des PUMA-Schulen-Managementdokuments „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung in Schulen der Stadt Wien“, siehe https://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/Managementdokument_Abfallvermeidung_Schulen_20210407-1.pdf

Weitere Maßnahme zum Ressourcenmanagement

Maßnahme d.13: 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.²³

Umsetzung:

d.13.1. Im Lehrer*innenkollegium, bei den Schüler*innen sowie bei den Eltern Bewusstseinsbildung für das Trinken von Leitungswasser betreiben **Februar**

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 negative Umweltauswirkungen (Abfallaufkommen, Energieverbrauch, Verkehrsverursachung, Ressourceneinsatz) möglichst vermieden werden. Weiters soll beim Einsatz von Produkten aus Entwicklungsländern (Kakao, Kaffee, Tee, Orangensaft...) auf fairen Handel geachtet werden. Zur Unterstützung aller für die Organisation von Besprechungen und Veranstaltungen Zuständigen kann die ÖkoEvent-Checkliste der Stadt Wien (<https://www.oekoevent.at/checkliste>) genutzt werden, welche sämtliche relevante Umweltaspekte beinhaltet. Es besteht auch die Möglichkeit, Veranstaltungen als ÖkoEvent auszeichnen zu lassen und sie als solche anzukündigen und während der Veranstaltung zu bewerben. Hierfür kann auch die kostenlose ÖkoEvent-Beratung²⁴ in Anspruch genommen werden.

Umsetzung:

e.1.1. Vorstellung (und evtl. Verteilung) der „ÖkoEvent-Checkliste“²⁵ für umweltfreundliche Veranstaltungen“ im Lehrer*innenkollegium und an den mitveranstaltenden Elternverein **Januar**

e.1.2. Verwendung der „ÖkoEvent-Checkliste“ für die Durchführung von Schulveranstaltungen (mit allfälliger vorheriger ÖkoEvent-Beratung²¹) **laufend**

f.) Gesunde und umweltfreundliche Lebensmittel

Maßnahme f.1: Beachtung der Kriterien „saisonal, regional, bio und fair“ beim Einkauf von Lebensmitteln im Kollegium

²³ Siehe https://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/PUMA_Interessante_Fakten_zum_Thema_Wassertrinken_211015.pdf

²⁴ Siehe: <https://www.oekoevent.at/veranstaltungsservice-die-umweltberatung-wien>

²⁵ Siehe: https://www.umweltberatung.at/download/?id=kriterienliste_oekoevent.pdf bzw. <https://www.oekoevent.at/checkliste>

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 Produzent*innen 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 Produzent*innen in den Entwicklungsländern ein angemessener und fairer Lohn für ihre Arbeit gezahlt wird.

Umsetzung:

f.1.1. Im Lehrer*innenkollegium Bewusstseinsbildung betreiben für die Verwendung von Lebensmitteln aus der jeweiligen Saison, aus regionalem, wenn möglich biologischem Anbau und aus fairem Handel

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 (unter Berücksichtigung sozioökonomischer Aspekte) verwenden

laufend

Vorschläge für die Umsetzung weiterer Umweltmaßnahmen durch die Schulen der Stadt Wien

- Maßnahme „CO₂-Ampel“ ausleihen: Es besteht für Schulen der Stadt Wien, die das PUMA-Schulen Umweltprogramm umsetzen, die Möglichkeit, sich für maximal drei Wochen eine „CO₂-Ampel“ (Messgerät für die Raumluftgüte mit Anzeige und Signalton) auszuleihen (mittels Anforderungszettel²⁶ durch Direktion – Abholung/Retournierung durch Schulwart*innen). Kontakt für die Ausleihe: Frau Jutta Sander, MA 56 – Schulen, jutta.sander@wien.gv.at, Tel. +43 1 4000 95062
- Maßnahme „Einrichtung von Schulstraßen“: Der Autoverkehr vor Schulen kann zu brenzligen Situationen führen. Die Stadt Wien setzt zahlreiche Maßnahmen, um die Schulwegsicherheit zu erhöhen. Die „Schulstraße“ ist eine davon. An Schultagen gilt 30 Minuten vor Schulbeginn und/oder nach Unterrichtsende ein Fahrverbot für Kraftfahrzeuge. Zusätzlich zu den Fahrverbot-Schildern, die auf die „Schulstraße“ aufmerksam machen, wird der Straßenabschnitt während des Fahrverbots abgesperrt. Weitere Infos: <https://www.wienzufuss.at/schulstrasse/>
Kontakt für Beratung: E-Mail: office@mobiltaetsagentur.at, Tel. +43 1 4000 49900

²⁶ Siehe https://puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/Anforderungszettel_CO2_Ampel.pdf

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:

- **„Umweltzeichen Schulen“**: Umfangreicher Maßnahmenkatalog in allen umweltrelevanten Bereichen; externes Audit; Auszeichnung. Weitere Infos siehe: www.umweltzeichen.at/de/bildung/schulen
- **ÖKOLOG**: Ganzheitlicher Prozess zum Lernen für nachhaltige Entwicklung; Jahresbericht; Auszeichnung. Weitere Infos siehe: www.oekolog.at/
- **„Klimabündnis Schulen“**: Maßnahmen im Bereich Energie und Mobilität; Informationen über das Leben im Regenwald; Auszeichnung. Weitere Infos siehe: www.klimabuendnis.at bzw. www.klimabuendnis.at/schule-kiga/bildungseinrichtungen-im-klimabuendnis
- **„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: www.fairtrade.at/aktiv-werden/in-der-schule

Freigabe des Umweltprogramms

Freigegeben im Februar 2022

Für die Bildungsdirektion Wien:

Flⁿ Dipl.Päd.ⁱⁿ Claudia Canaris, BEd e.h.
Pädagogischer Dienst

Dipl.-Päd. Günter Moser, BEd MA e.h.
Direktor Berufsschule für Handel und Reisen

PUMA-Programmleiter:

Mag. Dominik Schreiber e.h.
Wiener Umwelthanwaltschaft

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 und erforderlichenfalls neuerlich umzusetzen. Der Anhang 1 bietet daher einen Überblick über die Maßnahmen im Umweltprogramm *nach empfohlenen Monaten geordnet* und soll dadurch die Umsetzung der Maßnahmen erleichtern. Selbstverständlich kann die vorgeschlagene Monateinteilung individuell verändert werden. Maßnahmen, die laufend bzw. im Anlassfall umzusetzen sind, sind ab Seite 22 angeführt.

Maßnahmen mit Umsetzungsmonat von September bis April

September

- a.1.1. Präsentation der Dokumente („Umweltprogramm“ und die Managementdokumente „Umweltbewusstes Verhalten in den öffentlichen Pflichtschulen“ und „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung“) bei der Konferenz
- a.1.2. Das „Umweltprogramm“ und die Managementdokumente „Umweltbewusstes Verhalten in den öffentlichen Pflichtschulen“ und „Abfallvermeidung und getrennte Abfallsammlung“ den Schulwart*innen, Schüler*innen, dem Schulforum und den Eltern bekannt machen
- a.2.1. Onlinestellung eines Textes über die PUMA-Teilnahme der Schule
- a.4.1. Bedarf an PUMA-Teilnahmeplakaten beim MA 56-Logistikcenter im DZH-Logistikpark 22., Aspernstraße 33 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921)
- d.2.1. Allfälligen Bedarf an PUMA-Hinweisplakaten „Doppelseitig Kopieren“ im DZH-Logistikpark 22., Aspernstraße 33 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921)
- d.7.3. Verteilung und inhaltliche Berücksichtigung der Information „Weniger Plastik in der Schule“ bei Aussendung von „Einkaufslisten“ bzw. „Schulbedarfslisten“ an Eltern

Oktober

- a.3.1. Hinweis auf die PUMA-Linkliste puma.lehrerweb.at/angebote-und-links und die Internetseiten von www.eule-wien.at ans Lehrer*innenkollegium geben
- b.4.1. Entsprechenden Hinweis (Stoßlüften statt Dauerlüften) ans Lehrer*innenkollegium geben
- b.7.1. Entsprechenden Hinweis (Beleuchtung bei Nichtbenützung von Räumen möglichst ausschalten) ans Lehrer*innenkollegium geben
- b.8.1. Entsprechenden Hinweis (Effiziente Nutzung von Notebooks, mobilen ThinClients und Tablets) ans Lehrer*innenkollegium geben
- b.9.1. Entsprechenden Hinweis (Effiziente Nutzung Geschirrspüler) ans Lehrer*innenkollegium geben
- d.7.1. Information ans Lehrer*innenkollegium geben, dass die zentral über die MA 56 bestellten Waren den Kriterien von „ÖkoKauf Wien“ entsprechen und Appell, dass bei autonomer Beschaffung jede*r selbst auf die Umweltgerechtigkeit achten sollte. Weiters: Information des Lehrer*innenkollegiums, dass umweltfreundliche Produkte sehr

oft nicht teurer sind als herkömmliche Produkte und zudem meist höherwertige Produkteigenschaften (Langlebigkeit, weniger Schadstoffe...) haben

- d.8.1. Vorratbehälter aufstellen (entweder vorhandene Kartons wiedervernutzen oder Behälter bei MA 56 anfordern)
- d.10.1 Schulinternes Gespräch (Schulleitung mit Schulwart*in) 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 im DZH-Logistikpark 22., Aspernstraße 33 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 Lehrer*innenkollegium geben
- b.2.2. Allfälligen Bedarf an schaltbaren Steckerleisten beim MA 56-Logistikcenter im DZH-Logistikpark 22., Aspernstraße 33 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921)
- b.3.1. Entsprechenden Hinweis (Herunterfahren der pädagogischen EDV-Arbeitsplätze nach Unterrichtsende) ans Lehrer*innenkollegium geben
- b.5.1. Entsprechenden Hinweis (Vorhänge, Tische und andere Gegenstände – wenn möglich – von den Heizkörpern wegziehen bzw. wegrücken) ans Lehrer*innenkollegium geben
- d.8.2. Besprechen mit und Einwirken auf Schüler*innen, dass der Abfall getrennt gesammelt werden soll

Dezember

- d.11.1. 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 Lehrer*innenkollegium 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 Lehrer*innenkollegium Bewusstseinsbildung für das doppelseitige Drucken betreiben
- d.2.2. Im Lehrer*innenkollegium und bei den Schüler*innen Bewusstseinsbildung für das doppelseitige Kopieren betreiben
- e.1.1. Vorstellung (und evtl. Verteilung) der „ÖkoEvent-Checkliste für umweltfreundliche Veranstaltungen“ im Lehrer*innenkollegium und an den mitveranstaltenden Elternverein

Februar

- d.3.1. Aufstellen einer Sammelbox/Schachtel (z.B. beim Kopierer) für einseitig bedrucktes Papier (Fehlkopien...)

- d.3.2. Im Lehrer*innenkollegium und bei den Schüler*innen Bewusstseinsbildung für das Sammeln und Weiterverwenden von einseitig bedrucktem Papier (Fehlkopien...) betreiben
- d.13.1. Im Lehrer*innenkollegium, bei den Schüler*innen sowie bei den Eltern Bewusstseinsbildung für das Trinken von Leitungswasser betreiben

März

- c.1.1. Hinweis auf die Angebote, welche auf puma.lehrerweb.at/fileadmin/puma/redaktion/Documents/PDF/Unterrichtsmaterialien_Mobilitaetserziehung.pdf und www.netzwerk-verkehrserziehung.at zusammengestellt sind und laufend aktualisiert werden, ans Lehrer*innenkollegium geben
- d.6.1. Im Lehrer*innenkollegium und bei den Schüler*innen Bewusstseinsbildung für die Vermeidung von Lebensmittelabfällen anhand der vorhandenen Möglichkeiten (mitgebrachte Verpflegung, Mindesthaltbarkeitsdatum...) betreiben.
- d.6.2. Organisation und Ablauf der Schulverpflegung an ganztägig geführten Schulstandorten so gestalten, dass Lebensmittelabfälle möglichst vermieden werden

April

- c.3.1. Entsprechenden Hinweis auf die Radroutensuchen im Internet www.fahrrad-wien.at/routenplaner und www.AnachB.at bzw. auf Fahrrad-Apps („VOR AnachB“, „wegfinder“, „Bikemap“ oder „Google Maps“...) ans Lehrer*innenkollegium geben
- d.4.1. Im Lehrer*innenkollegium und bei den Schüler*innen Bewusstseinsbildung für die Vermeidung von Getränkedosen betreiben

Maßnahmen zur laufenden Berücksichtigung, da ein bestimmter Umsetzungsmonat nicht zweckdienlich erscheint

- a.1.3. 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 Energieeffizienzklasse achten
- d.5.1. Entsprechende Hinweise (Verwendung von persönlichen Jausenboxen und wiederaufladbaren Flaschen) an Erziehungsberechtigte beim Klassenforum, beim Schulforum, auf Elternabenden bzw. im Elternbrief geben und im Unterricht und in Schüler*innengremien behandeln
- d.7.2. Verwendung ökologischer Papiersorten aus der Datenbank für ökologische Druckpapiere von „ÖkoKauf Wien“ bei allen Druckaufträgen
- d.8.2. Besprechen mit und Einwirken auf Schüler*innen, dass der Abfall getrennt gesammelt werden soll
- d.12.1. Das fertiggestellte Abfallwirtschaftskonzept bei der Konferenz präsentieren
- d.12.2. Das fertiggestellte Abfallwirtschaftskonzept im Schulforum und allfällig sonstigen am Schulstandort tätigen Personen bekannt machen
- e.1.2. Verwendung der ÖkoEvent-Checkliste für die Durchführung von Schulveranstaltungen (mit allfälliger vorheriger ÖkoEvent-Beratung)
- f.1.2. Im Praxisteil von „Ernährung und Haushalt“ und in anderen Unterrichtsreichen Lebensmittel möglichst aus der jeweiligen Saison, aus regionalem Anbau, wenn möglich aus Bioanbau und aus fairem Handel (unter Berücksichtigung sozioökonomischer Aspekte) 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. fahrplan.oebb.at/ bzw. mittels Smartphone-Apps (wie „Scotty“ oder „wegfinder“) und Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel statt Miete eines Autobusses
- 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
- d.7.3. Verteilung und inhaltliche Berücksichtigung der Information „Weniger Plastik in der Schule“ bei Aussendung von „Einkaufslisten“ bzw. „Schulbedarfslisten“ an Eltern
- d.9.1. Allfälligen Bedarf an PUMA-Abfall-Etiketten beim MA 56-Logistikcenter in Wien 22, Aspernstraße 33 decken (vorherige Kontaktaufnahme mit Frau Andrea Gulnerits, DW 95921)
- d.10.2. (Nach-)Bestellung geeigneter Arbeitsmittel für die Entsorgung der Abfälle für die Schulwartin bzw. für den Schulwart
- d.11.2. Wenn die Sammelbox für die leeren Druckerpatronen und Tonerkassetten voll ist, die Abholung über das Portal „Just Manage!“ anfordern

Anhang 2 – Umweltmaßnahmen, deren Umsetzung durch Nicht-Pädagog*innen erfolgt

Erstellung Abfallwirtschaftskonzepte:

- Die MA 56 übermittelt das mit den Angaben der MA 56 vorbefüllte Abfallwirtschaftskonzept auf Anforderung an die Schulen. In Abstimmung mit den zuständigen Personen werden die noch fehlenden Angaben ergänzt.

(MA 56)

Verringerung Energieverbrauch:

- Gebäudesanierungen (Wärmedämmung, Fenster, Heizsystem...) im Rahmen des Schulsanierungsprogramms SUSÄ II

(MA 56)

Umweltfreundliche Beschaffung / Einkauf:

- Einkauf ökologischer Produkte wie Schulhefte, Papier, Reinigungsmittel und andere Materialien nach den Vorgaben von „ÖkoKauf Wien“²⁷
- Weitgehende Vermeidung von Getränkedosen in Getränkeautomaten durch Vertragsgestaltung

(MA 56)

(Elternvereine (APS), Kultur- und Sportverein d. Wr. Berufsschulen – KUS)

Ökologische Vorgaben für Mittagsverpflegung

Vorgaben betreffend Bioanteil und Saisonalität der Speisezutaten:

- Bio-Anteil mindestens 50%, Gentechnikfreiheit, Alkohol- und Palmölfreiheit
- Fischprodukte: MSC- oder ASC-Gütesiegel oder Gleichwertiges
- Eier und Eiprodukte: zu 100% aus konventioneller Freilandhaltung oder biologischen Haltung
- Herkunft der Speisekomponenten: Regionalität bevorzugt, Transportwege möglichst geringgehalten
- Verwendete Rohstoffe zu mindestens 50 Prozent aus Österreich
- Rind- und Schweinefleisch müssen zu 100 Prozent, Geflügel zu mindestens 50 Prozent aus Österreich stammen
- Brot und Gebäck – regionaler Bezug bevorzugt
- Tiergerechtigkeit: mehr Platz im Stall, kurze Transportwege, sichere Betäubungsverfahren sowie Behutsamkeit bei Eingriffen, kein Schnabel- oder Schwanzkupieren

(MA 56)

Umweltfreundliche Mobilität:

- Aus- bzw. Nachrüstung der öffentlichen Schulen mit Scooterständer und Radabstellanlagen

(MA 56)

²⁷ Programm „ÖkoKauf Wien“, siehe www.oekokauf.wien.at/

Umweltrelevante Information / Schulung für Schulwart*innen:

- Schulung der Schulwart*innen (Effizienter Betrieb der technischen Anlagen (Heizung), richtige Befüllung der Papierhandtuchspender, Entsorgung der getrennt gesammelten Abfallfraktionen und Abfalllogistik...) **(MA 56)**

Reinigung:

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

Energiesparende 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 01, MA 56 und Bildungsdirektion Wien) regelmäßig abgestimmt

Getränkeautomaten:

Hinweis zu den folgenden Maßnahmen: Die Kriterien von SIPCAN²⁸ sind von allen Getränkeautomatenaufstellern einzuhalten. Es werden ausschließlich Automaten mit hoher Energieeffizienz eingesetzt.

- **Maßnahme „Dauerhafte Deaktivierung der Frontbeleuchtung bei den Getränkeautomaten (ausgenommen Automaten, die sowohl Speisen als auch Getränke ausgeben; ausgenommen LED-Beleuchtung)“**

Begründung der Maßnahme: Die Frontbeleuchtung von Getränkeautomaten an Schulen kann getrost dauerhaft abgestellt werden, da der Automatenstandort meist allen Schüler*innen und allfälligen anderen Nutzerinnen und Nutzern der Schulräumlichkeiten (Sportvereine...) wohlbekannt ist. Dadurch werden auch Betriebskosten gespart.

Umsetzung: Beauftragung der Abschaltung der Frontbeleuchtung an die Aufstellerfirma **(Elternvereine (APS), Kultur- und Sportverein d. Wr. Berufsschulen – KUS)**

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

Begründung der Maßnahme: Oft laufen Getränkeautomaten, die keine leicht verderblichen Getränke (z.B. Milchprodukte) anbieten, rund um die Uhr, auch zu betriebsfreien Zeiten. Dabei verbrauchen Kaltgetränkeautomaten bis zu 4.000 kWh Strom im Jahr, dies

²⁸ SIPCAN („Special Institute for Preventive Cardiology and Nutrition“), verfolgt mit seinen Aktivitäten seit 2005 folgende Ziele: Gesundheitsförderung für jede Altersgruppe - mit den aktuellen Schwerpunkten Schule und Betrieb, Engagement im Bereich Forschung und Wissenschaft. SIPCAN setzt dabei auf engen Kontakt und Informationsaustausch mit Kliniken, Instituten und Forschungsstellen sowie auf Projektkooperationen mit regionalen Gesundheitsinstitutionen. <https://www.sipcan.at/automaten>

entspricht dem durchschnittlichen Jahresstromverbrauch 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 Sonneinstrahlung und höhere Raumtemperaturen den Energiebedarf der Gerätekühlung erhöhen.

Umsetzung: Beauftragung der entsprechenden Geräteprogrammierung an die Aufstellerrfirma 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!)

(Elternvereine (APS), Kultur- und Sportverein d. Wr. 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!)

(Elternvereine (APS), Kultur- und Sportverein d. Wr. Berufsschulen – KUS)

Anhang 3 – Unterstützte Strategien und Programme

Die Umsetzung der in diesem Umweltprogramm enthaltenen Maßnahmen unterstützt folgende Strategien und Programme.

- Smart City Wien²⁹
- Wiener Klima-Fahrplan³⁰
- „SEP 2030“ – Städtisches Energieeffizienz Programm³¹
- Abfallvermeidungsprogramm der Stadt Wien³²
- Agenda 2030 – 17 Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs)³³

Anhang 4 – Autor*innen

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

Fr. FIⁱⁿ Dipl.Päd.ⁱⁿ Claudia Canaris, BEd., Bildungsdirektion Wien, Pädagogischer Dienst, claudia.canaris@bildung-wien.gv.at

Fr. Mag.^a Elisabeth Fröhlich, MA., Landesverband Wien der Elternvereine an verpflichtenden öffentlichen Bildungseinrichtungen, office@LEVW.at

Hr. Bernd Kniefacz, Zentralausschuss APS, b.kniefacz@apflug.at

Fr. SRⁱⁿ Eva Lackner-Ibesich, ÖKOLOG-Koordination Wien, eva.lackner-ibesich@aon.at

Hr. Prof. James Loparics, BEd. BA. MA., Pädagogische Hochschule Wien, james.loparics@phwien.ac.at

Hr. Dipl.-Päd. Günter Moser, BEd. MA., Berufsschulen, guenter.moser@schule.wien.gv.at

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

Fr. Maria Schirmacher, BEd., Bildungsdirektion Wien, Referentin für Verkehrs- und Sicherheitserziehung, maria.schirmacher@bildung-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. Mag.^a Ulrike Stocker, Stadt Wien – Umweltschutz, Bereich Nachhaltige Entwicklung, ulrike.stocker@wien.gv.at

Hr. David Wittmann, BSc., Bereichsleitung für Klimaangelegenheiten der Stadt Wien, david.wittmann@wien.gv.at

²⁹ Siehe <https://smartcity.wien.gv.at/>

³⁰ Siehe <https://www.wien.gv.at/umwelt-klimaschutz/klima-fahrplan-2040.html>

³¹ Siehe <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/sep2030.html>

³² Siehe <https://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/beratung/umweltschutz/awk.html#avp>

³³ Siehe <https://unric.org/de/17ziele/>