

Betriebsökologie in der kantonalen Verwaltung

Die kantonale Verwaltung soll sich ökologisch vorbildlich verhalten – und dies auch kontrollieren. Zu diesem Zweck setzt sich die Koordinationsstelle für Umweltschutz (KofU) gemeinsam mit den zuständigen Stellen in der kantonalen Verwaltung und den kantonalen Betrieben mit einer ganzen Reihe von Themen auseinander. Unter dem Sammelbegriff «Betriebsökologie» beziehungsweise «ökologische Beschaffung» gehören dazu Themen wie: Erdgas- und Hybridautos, Recyclingpapier, ökologische Gebäudereinigung, urwaldfreundliches Holz, Energie sparen sowie nachhaltige Vergabekriterien.

Seit 1991 existiert in der kantonalen Verwaltung das Programm «ökologische Beschaffung». Es hat zum Ziel, den Ressourcen- und Energieverbrauch des Verwaltungsbetriebes laufend effizienter zu gestalten und die Umwelt weniger zu belasten. Zudem soll die kantonale Verwaltung für Bürgerinnen und Bürger sowie für die Privatwirtschaft Vorbild sein. Dabei geht die «ökologische Beschaffung» weit über die eigentliche Beschaffung hinaus und beinhaltet alle Aspekte der Betriebsökologie. Zur Erreichung einer Nachhaltigen Entwicklung ist «ökologische Beschaffung» zwingend erforderlich.

Die Koordinationsstelle für Umweltschutz (KofU) informiert periodisch über die Fortschritte in der «ökologischen Beschaffung». Im Folgenden sind die wichtigsten Ziele, Aktivitäten und Ergebnisse aus der Periode 2005–2008 festgehalten.

Urwald- und klimafreundlich

Bereits seit den Jahren 2005 und 2006 fordern zwei Regierungsratsbeschlüs-

se, dass die kantonale Verwaltung mindestens 50 % Recyclingpapier einsetzen und sich im Holz- und Papierbereich «urwaldfreundlich» verhalten solle. Dennoch beträgt der Recyclinganteil heute erst rund 23 %.

Im Licht der aktuell laufenden Klimadiskussion gewinnen die Forderungen der Regierungsratsbeschlüsse zusätzlich an Bedeutung. Zahlreiche Ökobilanzen belegen, dass Recyclingpapiere deutlich umwelt- und klimaverträglicher sind als Frischfaserpapiere. So könnte die kantonale Verwaltung mit einer Steigerung auf 50 % Recyclingpapier jährlich rund 60 Tonnen (oder 5 %) des durch die Herstellung von Kopierpapier verursachten Treibhausgases Kohlendioxid vermeiden. Dies entspricht dem Kohlendioxid-Ausstoss von rund 360 000 Kilometer Autofahrt mit einem Mittelklassewagen (7,2 Liter Verbrauch). Zudem liessen sich gut zwei Millionen Kilowattstun-

Dr. Beat Hofer
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Stampfenbachstrasse 14
Postfach
8090 Zürich
Telefon 043 259 30 63
beat.hofer@bd.zh.ch
www.umweltschutz.zh.ch

Umweltmanagement



An der «energyweek» konnten die Ausstellungsbesucher sich unter anderem verschiedene Energiesparlampen anschauen und sich über mögliche Energieeinsparungen informieren.

Quelle: U. Bircher

Massnahmen und Stand der Umsetzung

Massnahme	Umgesetzt	Bemerkungen
Büro		
Aktion zur Senkung des Stromverbrauchs im Büro (mit Stromsparhilfen)	Ja	«Goodbye Standby», 2008 die Ausrüstung der Baudirektion mit Stromsparhilfen und Einladung der anderen Direktionen
Umsetzung des RRB Nr. 4272/2005 (Anteil Recyclingpapier in der Verwaltung mehr als 50 %)	Nein	Massnahmen in Vorbereitung
Fahrzeuge/Mobilität		
Anbieten des Hilfsmittels «Ökologische Fahrzeugbeschaffung bei öffentlichen Verwaltungen» von e'mobile	Ja	Im Rahmen von zwei Veranstaltungen für kantonale Fahrzeugbetreiber und Gemeinden
Rahmenvertrag mit Mobility-Carsharing	Nein	Ein Rahmenvertrag konnte nicht abgeschlossen werden. Dennoch haben mehr und mehr Ämter und kantonale Betriebe eigene Verträge mit Mobility oder setzen Mobility für Dienstreisen ein
Ausbau umweltschonende und energieeffiziente Fahrzeugflotte (Erdgas- und Hybridfahrzeuge, Diesel mit Partikelfilter)	Ja, laufend	Fortsetzen. Der Stand konnte anlässlich einer Informationsveranstaltung des Tiefbauamtes 2008 der Öffentlichkeit und insbesondere den interessierten Gemeinden gezeigt werden
Gebäudeunterhalt		
Abfallinfoveranstaltung für Hauswartinnen und Hauswarte von Verwaltungsgebäuden und Schulen	Ja	Momentan keine weiteren Ziele
Durchführen von Workshops «Lichtquellen und ihre Anwendungen» für Hauswartinnen und Hauswarte	Ja	Momentan keine weiteren Ziele

Verschiedene Massnahmen sollen dafür sorgen, dass sich die kantonale Verwaltung immer umweltfreundlicher verhält.

Quelle: KofU

den an Energie einsparen, und es müssten vier Hektar Wald weniger geschlagen werden. Mit einem sparsamen Papiereinsatz könnte noch deutlich mehr Wirkung erzielt werden.

Da der Recyclinganteil erst rund 23 % beträgt, besteht beim Papier noch grosser Handlungsbedarf. Es ist aber die Absicht, den 50 %-Recyclingpapieranteil mit einer Palette von Massnahmen zu erreichen.

Drucken mit weniger Umweltbelastung

2006 hat die Baudirektion im Auftrag des Regierungsrates den ersten Nachhaltigkeitsbericht herausgegeben. Dieser wurde nicht nur auf umwelt- und klimaschonendem Recyclingpapier bei einer ökologisch optimierten Druckerei gedruckt, es war auch die erste durch

eine schweizerische Verwaltung herausgegebene «klimaneutrale» Publikation, denn alle durch die Produktion der Broschüre entstandenen Treibhausgase wurden über die Organisation Climate-Partner kompensiert. Gleichzeitig mit der Herausgabe des Berichtes wurden anlässlich eines Workshops kantonale Schlüsselpersonen im Druckbereich auf das «klimaneutrale Drucken» aufmerksam gemacht.

Ab dieser Ausgabe wird die «Zürcher UmweltPraxis» übrigens ebenfalls klimaneutral und mit erneuerbarer Energie gedruckt.

Umweltschutz am Arbeitsplatz im Intranet

Seit Dezember 2008 können die Mitarbeitenden aller Direktionen Informationen zum Umweltschutz an ihrem Ar-

beitsplatz im Intranet abrufen. Die wichtigsten hier angebotenen Themenbereiche sind «Büroalltag», «Beschaffen, Benutzen, Entsorgen» und «Unterwegs». Die Mitarbeitenden können sich aber auch über Umweltschutzfragen in den Bereichen Computer, Papier, Mobilität, Entsorgung, Energie oder Reinigung informieren.

Ökostrom und Energieeffizienz

Die kantonale Verwaltung, ihre Anstalten und Betriebe verbrauchen zusammen etwa fünf Prozent des Stadtzürcher Stromes. Auf Initiative des Hochbauamtes beschloss der Regierungsrat, per 1. Oktober 2006 für die Gebäude der kantonalen Verwaltung in der Stadt Zürich ausschliesslich CO₂-freie regenerativ erzeugte Elektrizität zu beziehen. Dabei stammen knapp 70 Prozent des Stromes aus fortschrittlichsten Wasserkraftanlagen (naturemade star-zertifiziert), rund 30 Prozent aus anderen Wasserkraftanlagen (naturemade basic-zertifiziert) sowie ein kleiner Anteil aus zertifizierten Solarstromanlagen.

Nicht nur die Beschaffung von umweltschonend produzierter Energie, sondern auch der effiziente Umgang mit Energie ist eine Daueraufgabe der Betriebsökologie. Durch stetige Energiesparmassnahmen wie betriebliche Optimierungen der gebäudetechnischen Einrichtungen und Anlagen, Isolation der Gebäudehülle, Beschaffung von verbrauchsarmen Bürogeräten, Fahrzeugen und Energiesparlampen sowie Verhaltensänderungen bei den Mitarbeitenden lässt sich der spezifische Energieverbrauch der kantonalen Verwaltung senken, die Umweltbelastung reduzieren und der Staatshaushalt entlasten.

Zur Verbesserung der Energieeffizienz wurde bei verschiedenen EDV-Beschaffungen (PCs, Bildschirme, Multifunktionsgeräte und Drucker) dem Stromverbrauch spezielle Beachtung geschenkt. Im Rahmen der Aktion «Good-bye Standby» (siehe ZUP Nr. 45 «Den Strom-Leerlauf abstellen») bietet die Kantonale Drucksachen und Materialzentrale (kdmz) schaltbare Steckerleis-

ten, Zeitschaltuhren und sogenannte Stromsparmäuse an, welche ermöglichen, den Standby-Verlust von Bürogeräten minimal zu halten.

Energiesparen trägt Früchte

Im Jahr 2008 hat die Geschäftsleitung der Baudirektion das Thema «Energie» zum Jahresschwerpunkt gewählt. Für die Koordinationsstelle für Umweltschutz war es deshalb naheliegend, die «Energie» direktionsübergreifend noch stärker in den Vordergrund zu rücken. Die Baudirektion hat ihre Arbeitsplätze flächendeckend mit Stromsparhilfen (Stromsparmäuse und Wochenschaltuhren) ausgerüstet. Die anderen Direktionen und die Staatskanzlei wurden eingeladen, es ihr gleich zu tun. Derzeit ist die Umsetzung noch im Gang.

Damit das Energiesparen auch zu Hause zum Thema wird, konnten die Mitarbeitenden der Baudirektion so genannte «Stromsparmäuse», die das Geräte-Ausschalten erleichtern, zu einem Vorzugspreis bei der kdmz beziehen. Insgesamt wurden von den Mitarbeitenden am Arbeitsplatz und zu Hause über 3000 Stromsparmäuse und über 300 Wochenschaltuhren installiert.

Zur Sensibilisierung der Mitarbeitenden aller Direktionen für das Thema Energie, wurde die Woche vor dem gesamtschweizerisch durchgeführten «energyday08» zur «energyweek» erklärt. Diese stand unter dem Motto «Energiesparen trägt Früchte» und bot vor allem den zirka 1600 Mitarbeitenden am Standort Walche Gelegenheit, auf vielfältige Art das Thema «Energie» zu erleben. So wurden im Rahmen eines Lunchkinos Filme zum Thema «Energie» gezeigt (The Oil Crash, An Inconvenient Truth). Referenten zeigten auf, wie man im Alltag zu Hause und beim Autofahren Energie sparen kann. In einer Ausstellung erfuhren die Mitarbeitenden, was Computer, Bildschirme, Drucker, Kaffeemaschinen, Raum-Klimaanlagen etc. im eingeschalteten, aber auch im ausgeschalteten Zustand an Strom konsumieren. Weiter wurde gezeigt, um wie viel der Stromver-

brauch durch den Einsatz von Energiesparlampen reduziert werden kann. Auch Wassersparvorrichtungen wurden vorgeführt, denn was vielen von uns nicht bewusst ist: einmal warm duschen benötigt rund 3 kWh (resp. 0,3 Liter Öl). Zudem konnte man sich über richtiges Lüften und Heizen informieren. Zwischen 300 und 400 Mitarbeitende nutzten eines oder mehrere der «energyweek»-Angebote.

Der umweltschonende Fahrzeugpark wächst

Die im Jahr 2005 vorhandenen zwei Erdgas- und drei Hybridfahrzeuge wurden in den vergangenen drei Jahren auf 18 Erdgas- und 16 Hybridfahrzeuge aufgestockt. Damit weisen bereits rund 5 % der kantonalen Personenwagenflotte einen alternativen Antrieb auf oder werden mit einem alternativen Treibstoff betrieben (zum Vergleich: gesamtschweizerischer Fahrzeugpark nur 0,45 %). Verglichen mit herkömmlichen Benzin- und Dieselfahrzeugen erspart die gesamte kantonale Erdgas- und Hybridflotte der Umwelt jährlich über 20 Tonnen fossiles CO₂ sowie beträchtliche

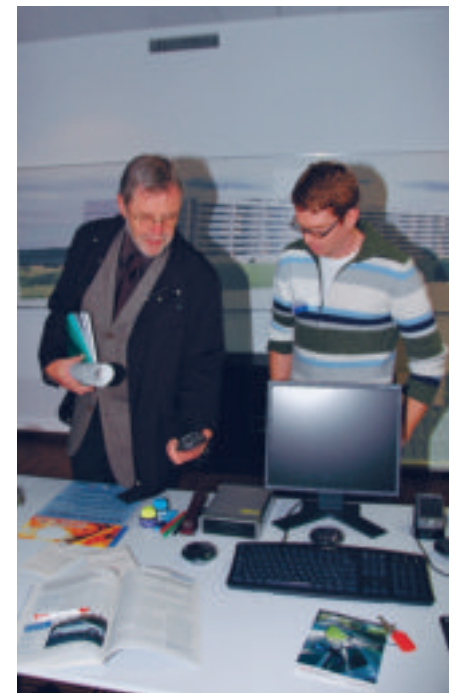


Hilfsmittel wie Stromsparmäuse schalten Geräte auch wirklich ab und verhindern so unnötigen Stromverbrauch. Hier vorgeführt an der «energyweek» 2008.

Mengen an Stickoxid und Feinstaub. Mit Diesel betriebene Fahrzeuge (Personen-, Lieferwagen; Einsatz- und Nutzfahrzeuge) der Kantonspolizei und des Tiefbauamtes werden seit 2005 konsequent mit Partikelfiltern beschafft, und ein grosser Teil der bestehenden Diesel-Nutzfahrzeuge wurden mit Partikelfiltern nachgerüstet. 2007 und 2008 hat die Kantonspolizei zudem drei sehr sparsame Kleinwagen (Verbrauch zwischen 4 und 5 Liter Benzin) beschafft.

Gemeinsam Nutzen generieren

Im Rahmen der Mitarbeit bei der Interessengemeinschaft ökologische Beschaffung Schweiz (IGÖB), einer Fachorganisation öffentlicher Institutionen, wurde zum Handbuch «Umweltschonende und wirtschaftliche Gebäudereinigung» die Ergänzung «Mikrofaser-technologie» publiziert. Mit Mikrofasertechnologie werden heute rund 80 % der Büros in der Zentral- und Bezirksverwaltung, 70 % der Reinigungsfläche der Universität Zürich sowie die meisten Büros der Kantonspolizei umweltschonend gereinigt.



Quelle: U. Bircher

Umweltkennzahlen der kantonalen Verwaltung

Für eine zielgerichtete Betriebsökologie der kantonalen Verwaltung besteht ein Satz betrieblicher Umweltkennzahlen. Diese sind ein Mass für das ökologische Wirtschaften der kantonalen Verwaltung oder von Teilen davon und dienen intern dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess sowie der Erkennung von Schwachstellen. Sie werden jährlich erhoben.

Kennzahl	Einheit	2005	2006	2007	2008	Ziele für 2009
Anteil Recyclingfasern Gesamtverwaltung	[% des Kopierpapierverbrauches]	17 % ¹	21.9 % ¹	22.9 % ¹	23.4 % ¹	50 %
Kopierpapierverbrauch	[Blatt A4 pro Vollzeitstelle]	9341 ¹	7605 ¹	8092 ¹	8176 ¹	7000
Wärmeverbrauch	[GWh]	169.2 ²	187.8 ²	175 ²		
Elektrizitätsverbrauch	[GWh]	119.5 ²	124.5 ²	125.5 ²		
Treibhausgas-Ausstoss	[t]	34'316 ³	33'407 ³	23'495 ³		
<i>Umweltrelevante Kennzahlen ohne Zielvorgaben</i>						
Abfall	[t]	917.1 ⁴	911.8 ⁴	925.2 ⁴	1090.8 ⁴	
Wieder verwertbarer Anteil	[%]	68 %	63 %	66 %	72 %	
¹ Nur Papierbezug via kdmz. ² Die Wärme- und Elektrizitätsverbrauchszahlen beziehen sich auf 75 % (2006 und älter) resp. 80 % (2007) der kantonseigenen Gebäude. Die Energieverbrauchsziele in diesen Liegenschaften werden durch die Energiegrossverbraucher-Vereinbarung vorgegeben. Die Zielvereinbarungen sollen 2009 und 2010 abgeschlossen werden. Ab 2011 können für alle der Vereinbarung unterstellten Gebäude im Kantonsbesitz Ziele formuliert werden. ³ Die ausgewiesenen Treibhausgas-Emissionen beziehen sich auf den Energie- und Treibstoffverbrauch von 75 % resp 80 % der Gebäude und 80 % der Fahrzeuge. Seit 1. Oktober 2006 wird in den kantonalen Gebäuden der Stadt Zürich CO ₂ -neutraler naturemade Ökostrom konsumiert, dadurch reduzierte sich der Treibhausgasausstoss für 2007 verglichen mit 2006 um rund 10 000 Tonnen. ⁴ Zentral- und Bezirksverwaltung						

Interpretation der Daten:

Papier: Der Recyclingpapieranteil stieg zwar in den vergangenen Jahren stetig leicht an, um aber die Vorgaben des Regierungsrates erreichen zu können, bräuchte es bei der gegenwärtigen Steigerungsrate Jahrzehnte. Deshalb soll im Jahr 2009 dem Thema Papier verstärkt Beachtung geschenkt werden. Der Pro-Kopf-Papierverbrauch ist mit über 8000 Blatt sehr hoch. Es besteht ebenfalls Handlungsbedarf.

Energie: Der Anstieg der Wärme und des Elektrizitätsverbrauches lässt sich damit erklären, dass ab 2006 mehr Gebäude erfasst werden. Tatsächlich ist der spezifische Energieverbrauch der erfassten Gebäude eher sinkend.

Abfall: Die Menge an nicht wieder verwertbarem Abfall (Kehricht) ist in den vergangenen 3 Jahren um ca. 10 % gesunken. Bei der markanten Zunahme des Abfalls von rund 165 Tonnen im Jahr 2008 verglichen mit den Vorjahren handelt es sich in erster Linie um vertrauliche Akten (+158 t) und um EDV-Schrott (+16 Tonnen). Der Grund für die markante Zunahme bei der Entsorgung von vertraulichen Akten ist das nutzungsbedingte Räumen von Archiven. Gleich bei mehreren Direktionen wurde die Client-Infrastruktur ersetzt. Das erklärt die starke Zunahme beim EDV-Schrott.

Bauökologie

Mitte 2006 hat der Verein eco-bau das neue Minergie-Eco-Label lanciert. Dieses Label berücksichtigt neben der Energieeffizienz (Minergie) auch ökologische und toxikologische Aspekte bei der Materialwahl. Eco-bau ist die gemeinsame Plattform öffentlicher Bauherrschaften von Bund, Kantonen und Städten zur Erarbeitung von Grundlagen zum ökologischen Planen, Bauen

Links:

- Interessengemeinschaft ökologische Beschaffung Schweiz: www.igoeb.ch
- Beschaffungshilfsmittel: www.umweltschutz.zh.ch → Betriebsökologie
- eco-bau: www.eco-bau.ch

und Bewirtschaften von Gebäuden und Anlagen. 2008 wurde das erste Gebäude des HBA nach Minergie-Eco zertifiziert. In Zukunft wird bei allen Neubauten dieses Label angestrebt. In der zweiten Hälfte 2008 erfolgte die Rezertifizierung des vollständig überarbeiteten Umweltmanagementsystems des Hochbauamtes gemäss ISO 14001.

Betriebsökologie bleibt Daueraufgabe

In den vergangenen Jahren konnten in der Betriebsökologie einige Meilensteine erreicht werden. Dennoch ist der Weg zur «nachhaltigen Verwaltung» noch weit, und es bestehen noch viele Möglichkeiten für ökologische Optimierungsmassnahmen.

Organisierte und mitorganisierte Tagungen, Veranstaltungen und Kurse:

2005: «Ökologische Fahrzeugbeschaffung in öffentlichen Verwaltungen» für Zürcher Gemeinden und Kantonale Beschaffungsstellen mit e'mobile und Erdgas Ostschweiz.

2006: Informationsveranstaltung zum korrekten und sicheren Umgang mit Abfällen für kantonale Hauswarte: «Alles Müll oder was?».

Fachtagung «Beschaffungsempfehlung effiziente Fahrzeuge» zusammen mit e'mobile anlässlich der «Auto Zürich». Fachtagung «ökologische und soziale Textilbeschaffung» zusammen Helvetas und IGÖB.

2007: Workshop «klimaneutrales Drucken»

2008: «Energyweek», Energiewoche in der Zentralverwaltung.