

## Umweltschutz an der EAWAG

Herbert Güttinger, Joan Davis, Ueli Joss, Monika Kämpfer, Thomas Lichtensteiger, Mark Gessner, Lucien Nick, Claudia Pahl, Michele Steiner, Hartmut Stuess

*Eines der wichtigsten Ziele der Ökologie-Kerngruppe (OEKG) von 1998 war die Einführung einer Energie- und Stoffbuchhaltung an der EAWAG als Basis für quantitative Ziele, konkrete Massnahmen und für eine Erfolgskontrolle. Mit der Systemanalyse und dem Datenerfassungsplan ist die erste Etappe auf dem Weg dahin erarbeitet worden. Die im Herbst 1998 auf dem Dach des Laborgebäudes installierte Wärmerückgewinnungsanlage für Kapellenabluft soll künftig Einsparungen im Energiebedarf von bis zu 75% erbringen. Apropos Energieeinsparungen: Der geringere Stromverbrauch in Kastanienbaum wurde mit höheren Kosten «bestraft». Neu erfolgt übrigens auch die Gebäudereinigung umweltfreundlich; ein entsprechender Passus wurde in den Vertrag aufgenommen.*

Betrieblicher Umweltschutz erfordert die Mitwirkung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Im «Pflichtenheft

Umweltschutz» hat die OEKG skizziert, welches die wichtigsten Aufgaben und Verantwortlichkeiten der EAWAG-Angehörigen sind. Sie hat zudem im Dokument «Ziele, Strategie und Massnahmen Umweltschutz EAWAG» ihre eigene Arbeit strukturiert. Einige Zitate aus dem von der Direktion als Weisung herausgegebenen «Pflichtenheft Umweltschutz»:

- «Die Direktion legt die Ziele für den betrieblichen Umweltschutz an der EAWAG fest und sorgt für deren Erreichung. Sie stellt Mittel dafür bereit und sorgt für die Unterstützung durch die vorgesetzten Behörden.»
- «Der Umweltschutz-Beauftragte koordiniert die Umweltschutz-Aktivitäten der EAWAG. Er ist Ansprechpartner für interne und externe Stellen. Gemeinsam mit der Ökologie-Kerngruppe OEKG berät er die Direktion, die Forschungs- und Fachbereiche.»
- «Die OEKG erarbeitet Grundlagen, Strategien und Massnahmenpläne für das Umweltmanagement an der EAWAG. Sie legt Jahresziele fest und informiert sich laufend über den neusten nationalen und internationalen Stand des betrieblichen Umweltschutzes und bringt Ideen ein. Sie ist Diskussionspartnerin und «Laus im Pelz».»
- «Die EAWAG-Angehörigen verhalten sich umweltgerecht und führen ihre Tätigkeit möglichst ressourcenschonend aus. Sie bringen ihre persönlichen Kenntnisse und Erfahrungen aktiv ein.»

Das Umweltbewusstsein ist eine der wichtigsten Grundlagen für konkretes umweltgerechtes Handeln. Deshalb messen wir der Verankerung des Bewusstseins in den Köpfen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine sehr grosse Bedeutung zu. Eine weitere wichtige Grundlage ist das Quantifizieren des Umweltverhaltens anhand repräsentativer Indikatoren (z.B. dem Bedarf an Energie, Wasser, Papier, Büro- und Laborgeräten). Die OEKG hat deshalb beschlossen, an der EAWAG eine Energie- und Stoffbuchhaltung einzuführen. 1998 ist in einer ersten Etappe eine Systemanalyse gemacht und ein Datenerfassungsplan erarbeitet worden (Tabelle). Mit der für 1999 geplanten Einführung von SIMBOX<sup>1</sup> werden wir auch über die Möglichkeit verfügen, gut strukturierte Auswertungen der Umweltdaten durchzuführen.

Ein grosser Schritt auf dem Weg zur Reduktion des Energiebedarfs ist die im November 1998 in Betrieb genommene Wärmerückgewinnungsanlage auf dem Laborgebäude (Abbildung). Durch optimierte Steuerung der Kapellenentlüftung und durch Rückgewinnung der Wärme aus der Abluft soll eine Einsparung von rund 900 000 kWh/Jahr erzielt werden können. Dies entspricht

Trinkwasser	Gesamtmenge Brauchwarmwasser- menge	m <sup>3</sup> /Monat m <sup>3</sup> /Monat
Grundwasser	Menge Temperatur	m <sup>3</sup> /Monat Jahresmittel °C
2-Stufen-Osmosewasser	Menge	m <sup>3</sup> /Monat
Abwasser	Menge Temperatur	m <sup>3</sup> /Monat Jahresmittel °C
Heizwärme	Energie	kWh/Monat
Wärmerückgewinnung	Energie	kWh/Monat
Elektrischer Strom gesamt	Energie	kWh/Monat
Elektrischer Strom Brut- und Kühlräume	Energie	kWh/Monat
Elektrischer Strom Lüftung	Energie	kWh/Monat
Chemieabfälle	Menge	kg/Jahr
Betriebskehricht	Menge	kg/Jahr
Altpapier/-karton	Menge	kg/Jahr
Laborgeräte	Input/Output/Bestand	Anzahl(/Jahr)
Kopierpapier	Input	Anzahl(/Jahr)
Büromatikgeräte	Input/Output/Bestand	Anzahl(/Jahr)
Drucker	Input/Output/Bestand	Anzahl(/Jahr)
Computer und Bildschirme	Input/Output/Bestand	Anzahl(/Jahr)
Geschäftsfahrten	Distanzen	km/Jahr
Flugzeugkilometer	Distanzen	km/Jahr

**Datenerfassung für die Energie- und Stoffbuchhaltung der EAWAG.**



**Abbildung: Notdach auf dem Laborgebäude während des Baus der Wärmerückgewinnungsanlage. (Foto: Herbert Güttinger)**

rund 75% der bisher für die Lufterwärmung benötigten Energie.

Verschiedene weitere wichtige Anliegen konnten im Berichtsjahr realisiert werden: Auch beim Bahnhof Wallisellen steht nun dank einer kleinen Starthilfe der EAWAG wie in Dübendorf und Stettbach ein abschliessbarer Velostand zur Verfügung. In der neu gestalteten EAWAG-Homepage hat nun der betriebliche Umweltschutz einen prominenten Platz. Für die Gebäudereinigung ist ein neuer Vertrag abgeschlossen worden, in welchem in Anlehnung an die Regelungen der Stadt Bern<sup>2</sup> strenge Vorschriften für die Umweltverträglichkeit festgelegt worden sind. Zum Beispiel:

- «Das Ziel der umweltverträglichen Reinigung lautet: Möglichst wenig und umweltverträgliche Reinigungsmittel brauchen. Die Reinigungspraxis richtet sich nach der Devise: Nur so oft reinigen, wie nötig und so wenig des richtig gewählten Mittels verwenden wie möglich.»
- «Aktiver Umweltschutz in der Gebäudereinigung bedeutet, sich von übertriebenen Sauberkeitsansprüchen zu lösen. Die Sauberkeit genügt hygienischen und nicht optischen Ansprüchen.»
- «Im Sortiment werden nur voll deklarierte und beurteilte Produkte aufgenommen.»

Übrigens, es gibt sie immer noch, die Mengenrabatte für grösseren Stromverbrauch. Weil am Forschungszentrum für Limnologie in Kastanienbaum 1997/98 weniger als 350 000 kWh Strom verbraucht worden sind, kommt nun eine um 11% teurere Tarifstufe zur Anwendung, und die Stromrechnung fällt trotz bzw. dank geringerem Verbrauch um mehrere Tausend Franken höher aus. Solche falschen Anreizsysteme dürften nach Meinung der OEKG nicht mehr vorkommen.

Bei der OEKG haben sich 1998 einige personelle Wechsel ergeben: Claudia Pahl und Ueli Joss sind ausgetreten und Lucien Nick vom Technischen Dienst hat die EAWAG verlassen. Für das Engagement im betrieblichen Umweltschutz danken wir ihnen herzlich. Neu wirken nun in der Gruppe Monika Kämpfer, Michele Steiner und Hartmut Stuess mit.

#### **Anmerkungen**

- <sup>1</sup> SIMBOX ist ein im Forschungsbereich Stoffhaushalt und Entsorgungstechnik entwickeltes Software-Werkzeug, welches die Darstellung, die Bilanzierung sowie die Auswertung von Stoff- und Energieflüssen erlaubt.
- <sup>2</sup> Amt für Umweltschutz und Lebensmittelkontrolle Bern: Umweltverträgliche Reinigung von Gebäuden und Textilien (2. Aufl. 1998).