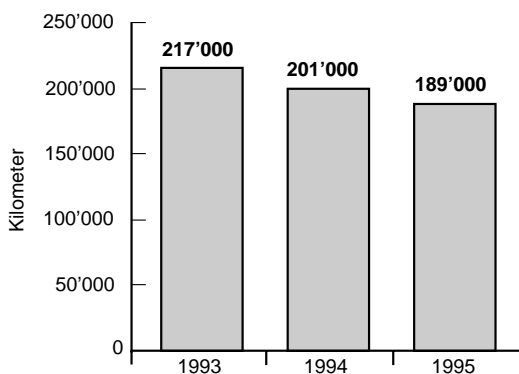


## Umweltschutz an der EAWAG

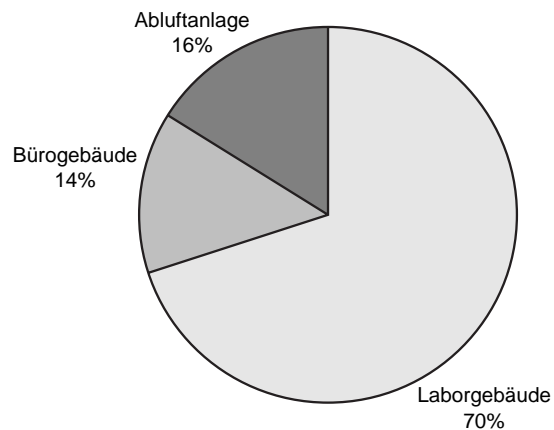
Seit der Festlegung von Zielen im internen Umweltschutz ist ein Jahr vergangen. Grössere sichtbare Reduktionen des Verbrauchs an nicht erneuerbaren Ressourcen waren in diesem einen Jahr weder zu erwarten, noch sind sie Tatsache. Dennoch sind 1995 wichtige Fortschritte gemacht und Weichen gestellt worden. Sie betreffen in erster Linie die Information und Motivation des Personals, die genauere Analyse des Verbrauchs von Energie und der Stoffflüsse sowie die Anpassung der Organisationsstruktur durch eine Verstärkung des technischen Dienstes.

Kaum eine Mitarbeiterin, kaum ein Mitarbeiter konnte sich 1995 der Konfrontation mit dem Thema interner Umweltschutz entziehen. Sei es der laute Ärger über scheinbar unnötige Bauarbeiten, das leise Gespött über die wöchentlichen Ökotips oder die akademischen Reflexionen zur Nachhaltigkeit in den Freitagsseminaren, das eigene Verhalten der EAWAG war immer wieder Gesprächsstoff.

Der wichtige Prozess der Bewusstseinsbildung und der Einbindung aller fand seinen Höhepunkt in den von der ETH Zürich übernommenen Energie-Meetings. In Vierergruppen haben sich alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter während 2–3 Stunden gemeinsam mit Energieproblemen und -sparmöglichkeiten befasst. Die aus diesen Diskussionen hervorgegangenen über 350 Vorschläge sind nicht nur wertvolle Ansätze für Energiesparmassnahmen, sondern auch gleichzeitig ein Massstab für das Engagement. Die hohe Qualität und auch deren grosse Zahl sind als Erfolg zu werten.



**Abbildung 1:** 1995 sind die Dienstfahrten erstmals den Forschungs- und Fachbereichen belastet worden. Ob die festgestellte Reduktion allerdings schon eine Folge dieser Massnahme ist, kann (noch) nicht schlüssig festgestellt werden.



**Abbildung 2:** Anteil des Elektrizitätsverbrauchs der Abluftanlagen im Vergleich zum Gesamtverbrauch von Labor- und Bürogebäude (100% = 3'394'800 MJ im Jahre 1995). Die Kapellenabluft braucht aber nicht nur Strom für die Ventilatoren, sondern führt während der Heizperiode auch sehr viel Raumwärme ab. Obwohl die Installation einer Wärmerückgewinnung in den nächsten Jahren bereits geplant ist, rechtfertigt das grosse Sparpotential auch kleinere Sofortmassnahmen.

Der Anteil der Elektrizität am gesamten Energieverbrauch der EAWAG ist grösser als derjenige für Heizung und Warmwasser; eine Analyse der Struktur des Stromverbrauchs und der Beeinflussungsmöglichkeiten drängte sich also förmlich auf. Gemeinsam mit der Firma INTEP in Zürich und der EMPA haben wir deshalb im Herbst die Aktionswochen Stromfitness geplant und durchgeführt. Das Ziel war, in den zwei Wochen vom 20. November bis 3. Dezember 1995 15% weniger Strom zu konsumieren als in der Referenzperiode im Oktober. Zwei Grossanzeigen orientierten über den momentanen Leistungsbezug. Auf Plakatwänden hingen Informationen, und zudem wurde täglich der Energiebezug nachgetragen. Wir haben das gesetzte Reduktionsziel nicht erreicht, im Gegenteil sogar etwas mehr Elektrizität verbraucht. Das kann zum Teil durch die kürzeren Tage und die geringere Sonnenscheindauer erklärt werden, zum Teil durch schon früher genutztes Sparpotential oder durch mangelnde Bereitschaft der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Wie auch immer die Erklärungen aussehen,

Jahr	Wärme	Strom
1990	4'509'774	5'374'800
1991	5'773'824	5'706'720
1992	5'710'676	6'052'680
1993	5'513'612	6'482'520
1994	4'977'623	6'419'160
1995	5'980'043	6'441'120

**Tabelle 1:** Wärmebezug und Elektrizitätsverbrauch der EAWAG Dübendorf seit 1990 (Megajoule).

Jahr	Weiss A4	Recycling A4	Farbig A4	Weiss A3
1991	900'000	790'000	7'500	7'500
1992	600'000	900'000	11'000	7'500
1993	700'000	1'400'000	24'000	7'000
1994	600'000	1'400'000	8'500	0
1995	700'000	1'600'000	20'500	10'000

**Tabelle 2: Einkaufsmengen von Papier für den Bürobedarf seit 1991 (Anzahl Blätter nach Papierformaten).**

eines ist klar: wesentliche Verbrauchssenkungen können nicht aus dem Ärmel geschüttelt werden, sondern erfordern sowohl technische Massnahmen als auch eine hohe Bereitschaft und viel Phantasie aller Betroffenen.

Das Jahr ist aber nicht allein mit Analysen und guten Absichten verstrichen, wir haben auch ein paar ganz handfeste Ergebnisse vorzuweisen (vgl. auch die Abbildungen und Tabellen):

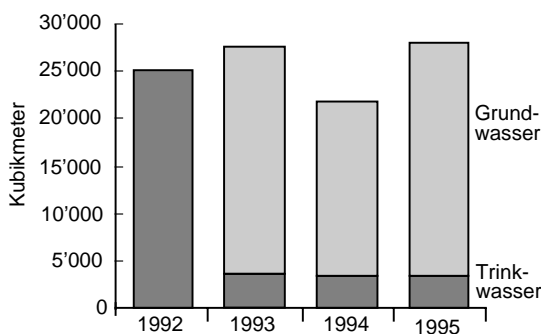
- Als Beitrag zum Europäischen Naturschutzjahr ist die Wiederbepflanzung der Umgebung des Labor- und Bürogebäudes mit einheimischen und standortgerechten Pflanzen erfolgt. Eine Wiederbepflanzung war notwendig, weil für die Fassadenreinigung 1994 die meisten Pflanzen entfernt werden mussten. Dass bei dieser Aktion auch noch die letzten «Exoten» ausgerissen wurden und viele Baumaschinen und grosser Lärm mit im Spiel waren, hat heftige Proteste ausgelöst.
- Ebenfalls im Sinne des Naturschutzjahres haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Forschungszentrums für Limnologie in Kastanienbaum in Fronarbeit eine neue Hecke gepflanzt.
- Plastik-Klarsichtmäppchen sind durch Papier-Dokumentenmappen und Kunststoff-Leuchttifte durch Farb-Markierer ersetzt worden. Im Chriesbachgebäude

ist die separate Papiersammlung effizienter und praktischer organisiert worden.

- Unnötige Lampen wurden entfernt und die Raumbeleuchtung im Laborgebäude wird aufgeteilt (damit können die Lampen in den hinteren Raumteilen und in den fensternahen Bereichen separat ein- und ausgeschaltet werden).

Allen, die aktiv mitgewirkt haben, danken wir herzlich. Ein ganz besonderer Dank gilt dabei den zuständigen Personen der EMPA und des Amtes für Bundesbauten.

(Herbert Güttinger, Joan Davis, Ueli Joss, Thomas Lichtensteiger, Claudia Pahl, Kenny Weissmahr)



**Abbildung 3: Die EAWAG benötigt für ihren Laborbetrieb sehr viel Wasser. 1993 konnten durch die teilweise Umstellung von Trink- auf Grundwasser sowohl der Verbrauch an aufbereitetem Trinkwasser als auch die steigenden Wasserkosten etwas aufgefangen werden.**