



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Energie BFE

MIGROS ENERGIE-BERICHT

2005

Ausgearbeitet durch

Patrick Walser, Migros-Genossenschafts-Bund

8031 Zürich, patrick.walser@mgb.ch, www.migros.ch

Andreas Frölich, Migros-Genossenschafts-Bund

8031 Zürich, andreas.froelich@mgb.ch, www.migros.ch

Impressum

Datum: 28. April 2006

Im Auftrag des Bundesamt für Energie

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen

Postadresse: CH-3003 Bern

Tel. +41 31 322 56 11, Fax +41 31 323 25 00

www.bfe.admin.ch

Bezugsort der Publikation: www.energieforschung.ch

Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen ist ausschliesslich der Autor dieses Berichts verantwortlich.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	1
Energie	2
EN3 Energieverbrauch; differenziert nach Primärressourcen	2
EN4 Energiebereitstellung (Strom, Fernwärme)	3
EN17 Gebrauch von erneuerbarer Energie; Steigerung der Energieeffizienz.....	3
Wasser	4
EN5 Gesamter Wasserverbrauch; Wasserquellen und Wirkung der Wasserentnahme	4
Referenzen.....	5

Einleitung

Auch für das Jahr 2005 hat die Migros einen Nachhaltigkeits - Fachbericht publiziert. Der Bericht wurde in Übereinstimmung mit dem GRI - Standard (Global Reporting Initiative) erstellt und macht Aussagen zu einer grossen Zahl von Nachhaltigkeits – Themen.

Der Gesamtbericht ist (ausschliesslich) über das Internet erhältlich, unter:

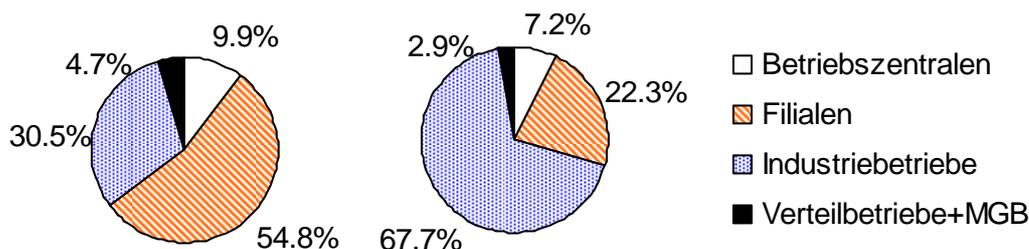
www.migros.ch (> Nachhaltigkeit > Fachbericht Nachhaltigkeit)

Nachfolgend sind diejenigen Kapitel aus diesem GRI – Fachbericht abgedruckt, welche die Themen Energie und Wasser betreffen.

Energie

EN3 ENERGIEVERBRAUCH; DIFFERENZIERT NACH PRIMÄRRESSOURCEN

Für die Herstellung, Lagerung, Verteilung und den Verkauf der Produkte werden in der Migros grosse Mengen an Energie verbraucht. Der Hauptbedarf wird durch die Produktkühlung, die Ladenklimatisierung, die Filial-Beleuchtung und für die vielfältigen Prozesse in den Industriebetrieben und Betriebszentralen verursacht. Über die Hälfte des Elektrizitätsverbrauchs der Migros wird durch die 590 Migros-Filialen beansprucht. Ein sehr grosser Teil davon geht an die Produktkühlung. Die Migros-Industriebetriebe verbrauchen zwei Drittel des gesamten Wärmebedarfs der Migros. Wärme wird zum grössten Teil für Produktionsprozesse benötigt, z.B. zum Backen (Jowa AG) oder zum Kochen und Sterilisieren/Uperisieren (Bischofszell Nahrungsmittel AG, Estavayer Lait SA). Der effiziente Einsatz der Ressourcen hat innerhalb der Migros schon seit den 70er-Jahren einen hohen Stellenwert: Energieziele siehe EN17.



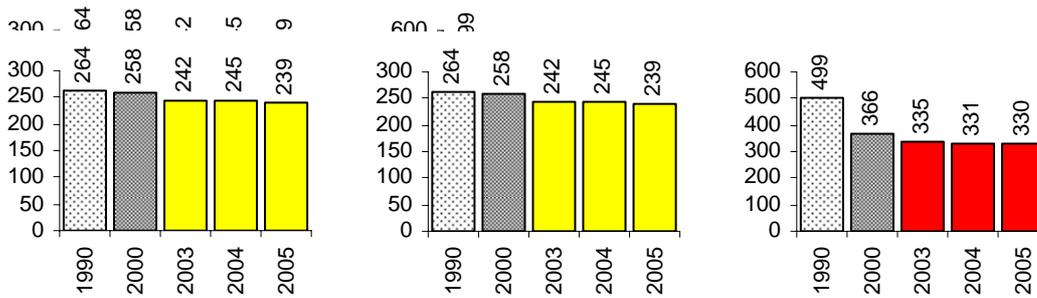
Grafik: Aufteilung Elektrizität (links) & Wärme (rechts) nach Verursacher

Energieverbrauch [MWh]	2003	2004	2005
Gesamtenergieverbrauch	1'474'175	1'499'905	1'531'752
davon Elektrizität, exkl. Eigenproduktion	894'419	917'190	943'548
davon Heizöl	262'848	240'146	205'095
davon Erdgas	242'178	268'593	312'456
davon Fernwärme	74'731	73'976	70'654

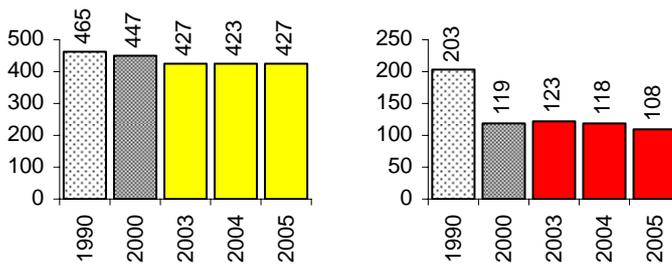
Energieverbrauch pro Umsatz [kWh/1000 CHF]	2003	2004	2005
Gesamtenergieverbrauch	61.8	60.2	61.6
Elektrizität, exkl. Eigenproduktion	37.5	36.8	37.9
Heizöl	11.02	9.64	8.25
Erdgas	10.15	10.78	12.56
Fernwärme	3.13	2.97	2.84

Tabelle: Übersicht Energieverbrauch Migros (Genossenschaften + Industrie + MGB); exkl. neue erneuerbare Energie (siehe EN17)

Der Elektrizitätsverbrauch entwickelt sich in etwa mit dem Unternehmenswachstum. Die anhaltende Vergrösserung des Sortiments an Frischprodukten führt zu einem höheren Kälteenergiebedarf. Der spezifische Wärmebedarf konnte in der Vergangenheit stark reduziert werden und bleibt in neuerer Zeit konstant. Im Jahr 2005 waren wiederum die Erweiterung der Verkaufsflächen (vor allem Fachmärkte) und die Mehrproduktion (Erhöhung des Exportanteils in der Migros-Industrie) die grundlegenden treibenden Faktoren für den Energieverbrauch.



Grafik: Industriebetriebe: Elektrizität (links) und Wärme (rechts) pro Produktionseinheit [kWh/t]



Grafik: Filialen: Elektrizität (links) und Wärme (rechts) pro Verkaufsfläche [kWh/m²]

EN4 ENERGIEBEREITSTELLUNG (STROM, FERNWÄRME)

Der Bezug an Elektrizität erfolgt im Schweizer Strommarkt. Der Mix der Schweizer Stromproduktion besteht aus Wasserkraft (60.7 %), Kernkraft und thermischen Kraftwerken (34 %) sowie übrige Erzeugung (5.3 %). Ab dem Jahr 2006 müssen die Stromlieferanten den individuellen Strommix der gelieferten Elektrizität deklarieren. Ab diesem Zeitpunkt wird die Migros genauere Aussagen über den bezogenen Strommix machen können. Auch zertifizierte Stromprodukte (z.B. NaturemadeStar oder NaturemadeBasic), werden im zukünftigen Energiecontrolling erfasst werden. In einigen der grösseren Zentren (z.B. Migros-Genossenschafts-Bund) wird Elektrizität mittels Wärmekraftkopplungs-Anlagen erzeugt (in der Energiestatistik als Verbrauch von fossilen Brennstoffen erfasst). Ein geringer Anteil Elektrizität wird mit betriebseigenen Photovoltaikanlagen produziert (siehe auch EN17).

Die als Fernwärme ausgewiesene Energie stammt aus Fernwärmenetzen, welche zum grössten Teil aus Kehrlichtverbrennungsanlagen gespeist werden. In einzelnen Fernwärmenetzen kommen aber auch andere Energieträger (wie Öl, Gas und Holz) zum Einsatz.

EN17 GEBRAUCH VON ERNEUERBARER ENERGIE; STEIGERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ

Zur Reduktion des Elektrizitäts- und des Wärmeverbrauchs aus fossilen Quellen steht für die Migros die Steigerung der Energieeffizienz an erster Stelle.

Energieeffizienz

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) wurden 2004 nachvollziehbare und messbare Effizienz-Ziele vereinbart. Die Zielvereinbarungen mit der EnAW wurden vom Bund auditiert. Damit ist die Energieeffizienzsteigerung für die grössten Energieverbraucher festgelegt (Filialen und Industrie), für die Betriebszentralen werden entsprechende Zielvereinbarungen für 2006 erarbeitet (Klimaziele siehe EN8).

Energie-Effizienz für Brennstoffe [%]	2004	2005	auf Zielkurs	Ziel 2010
Filialen	105.7	k.A.	ja	109.9
Industriebetriebe	104.0	k.A.	ja	108.7
Betriebszentralen	100	k.A.	k.A.	k.A.

Tabelle: Unternehmensgruppen der Migros mit Effizienzzielen für Brennstoffe. Ausgangsjahr (100 % CO₂-Intensität): Jahr 2000 für Filialen und Industrie, Jahr 2004 für Betriebszentralen. Energie-Effizienz: Mass für die Aktivitäten eines Unternehmens zur Energieverbrauchsreduktion. k.A. = keine Angabe

Erneuerbare Energie

Eine Strategie für den Einsatz erneuerbarer Energie ist derzeit in Erarbeitung. Erneuerbare Energie wird vor allem durch die Verbrennung von Altholz und den Bezug von Fernwärme aus Kehrlichtverbrennungsanlagen genutzt. Daneben betreibt die Migros mehrere innovative Anlagen zum Einsatz von Sonnenenergie. Der quantitative Anteil der Strombereitstellung aus neuen erneuerbaren Quellen (v. a. Sonne) ist noch sehr klein und wird nicht separat ausgewiesen.

Erneuerbare Energie [MWh]	2003	2004	2005
Neue erneuerbare Energie (z.B. Holz)	30'766	27'528	31'067

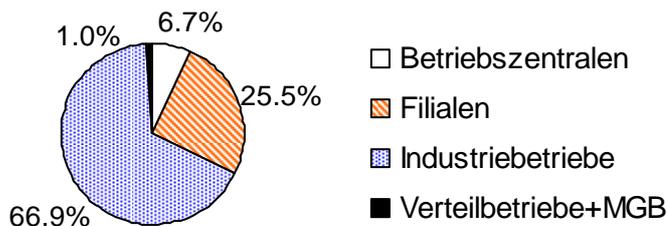
Tabelle: Übersicht Einsatz neuer erneuerbarer Energie (Definition gemäss Bundesamt für Statistik) zur Wärmeproduktion in der Migros

Wasser

EN5 GESAMTER WASSERVERBRAUCH; WASSERQUELLEN UND WIRKUNG DER WASSERENTNAHME

Der grösste Teil des in der Migros verwendeten Wassers wird vom öffentlichen Trinkwassernetz bezogen, das je nach Region aus See- oder Grundwasser stammt. Die Seba-Aproz SA bezieht Wasser aus mehreren Mineralwasserquellen.

Wasser wird heute in der Migros insbesondere für Produktions- und Reinigungsprozesse in den Industriebetrieben und Betriebszentralen benötigt. Im Lebensmittelbereich (z.B. Bischofszell Nahrungsmittel AG, Estavayer Lait SA, Seba Aproz SA) gelangt viel Wasser in die Produkte. In den Betriebszentralen und Industriebetrieben ist die Gebindereinigung wasserintensiv. In den Filialen wird Trinkwasser vor allem in den Migros-Restaurants eingesetzt. Kleinere Mengen werden in den Filialen für Metzgerei, Blumen und Gemüse/Früchte, sowie im Sanitärbereich verwendet. Nur noch vereinzelt sind Kälteanlagen mit Wasserrückkühlung in Betrieb.

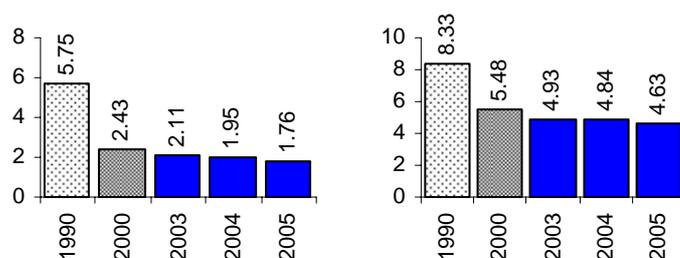


Grafik: Aufteilung Trinkwasser nach Verbraucher (2005)

Der absolute Wasserverbrauch (Trinkwasser ab Netz & eigene Quellen) konnte seit 1990 signifikant reduziert werden und verläuft seit 2000 in etwa konstant.

Wasser [1000 m ³]	2003	2004	2005
Trinkwasserverbrauch	8'676	8'606	8'346
Trinkwasser pro Umsatz [m ³ /1000 CHF]	0.364	0.345	0.336

Tabelle: Übersicht Trinkwasserverbrauch Migros, exkl. unverschmutztes Grundwasser (Umsatz: Genossenschaften + Industrie + MGB)



Grafik: Links: Trinkwasserverbrauch pro Verkaufsfläche [m³/m²] (Filialen), Rechts: Trinkwasserverbrauch pro Produktion [m³/t] (Industriebetriebe)

Der Trinkwasserverbrauch wird durch folgende Massnahmen minimiert:

- Wasserverbrauchsmanagement (Verbrauchsreduktion)
- Regenwassernutzung (Beispiel: Die Migros Ostschweiz verwendet Regenwasser in der Kleiderwäscherei)
- Wiederverwendung von schwach verunreinigtem Wasser (Beispiel: In der Betriebszentrale der Migros Zürich werden die Grüngut-Container mit Brauchwasser gereinigt)
- Grundwassernutzung zur Klimatisierung (Beispiel: Klimatisierung im Hochhaus des Migros-Genossenschafts-Bundes)
- Grundwassernutzung im Sanitätsbereich

Referenzen

- [1] **Migros Fachbericht Nachhaltigkeit**, www.migros.ch (> Nachhaltigkeit > Nachhaltigkeitsbericht 2005)
- [2] **Migros Nachhaltigkeits – Bericht 2005** (Beilage Migros-Magazin 15/2005, 12.4.2005).