

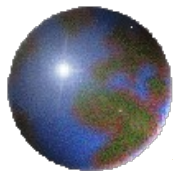
# *Leben auf großem Fuß – der Ökologische Fußabdruck*

Dipl.-Päd. Dipl.-Ing. Rosemarie Pippan

11. Sept. 2007

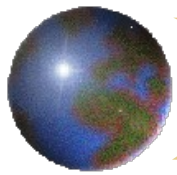
Agenda 21



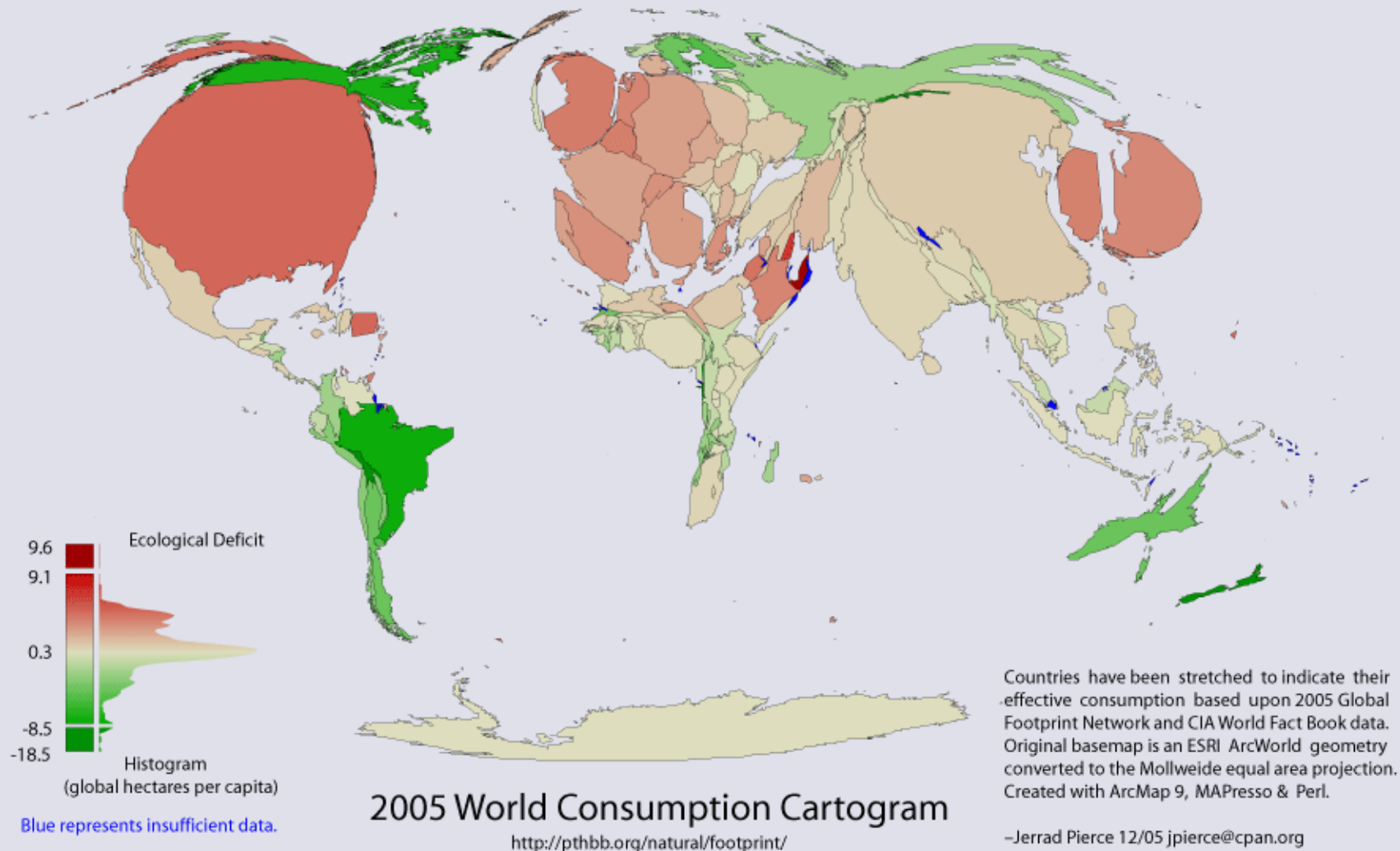


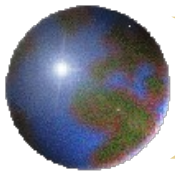
# Übersicht – ökologischer Fußabdruck weltweit

	2003 data <sup>1</sup>		Länder mit hohem Einkommen	Länder mit mittlerem Einkommen	Länder mit niedrigem Einkommen	Österreich
Population	Welt (Mio.)		956	3.012	2.303	8,10
ökolog. Fußabdruck	global ha/person	2,2	6,4	1,9	0,8	4,9
	Ackerfläche	0,49	0,8	0,47	0,34	0,79
	Grünland	0,15	0,29	0,17	0,04	0,17
	Wald: Holz, Papier - Fußabdruck	0,17	0,71	0,11	0,02	0,85
	Wald : Energie- Fußabdruck	0,06	0,02	0,05	0,08	0,08
	Fischerei	0,15	0,33	0,15	0,04	0,13
	CO2-Absorptionsfläche	1,07	3,58	0,85	0,21	2,82
	Nuklearer Fußabdruck	0,09	0,46	0,03	0	0
	Versiegelte Fläche	0,08	0,25	0,07	0,05	0,11
	<b>Biokapazität</b>	<b>1,8</b>	<b>3,3</b>	<b>2,1</b>	<b>0,7</b>	<b>3,4</b>
	Ackerfläche	0,53	1,1	0,5	0,31	0,55
	Grünland	0,27	0,19	0,31	0,17	0,1
	Wald	0,78	1,48	1,05	0,12	2,59
	Fischerei	0,14	0,31	0,15	0,05	0
	<b>Defizit</b>	<b>-0,5</b>	<b>-3,1</b>	<b>0,2</b>	<b>-0,1</b>	<b>-1,5</b>



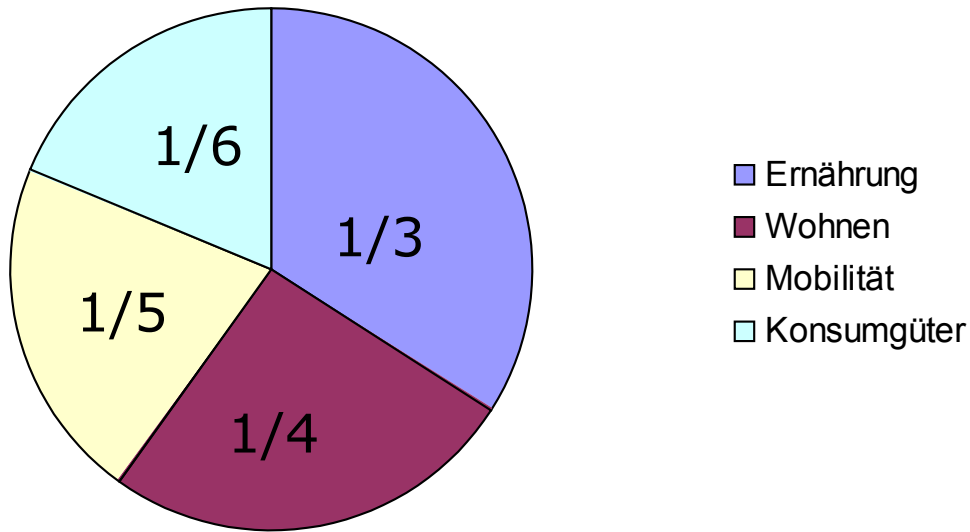
# *Fußabdruck - kartographisch*





# Ökologischer Fußabdruck - ÖsterreicherIn

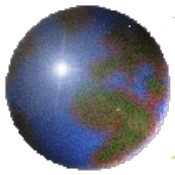
## Ökologischer Fußabdruck einer ÖsterreicherIn



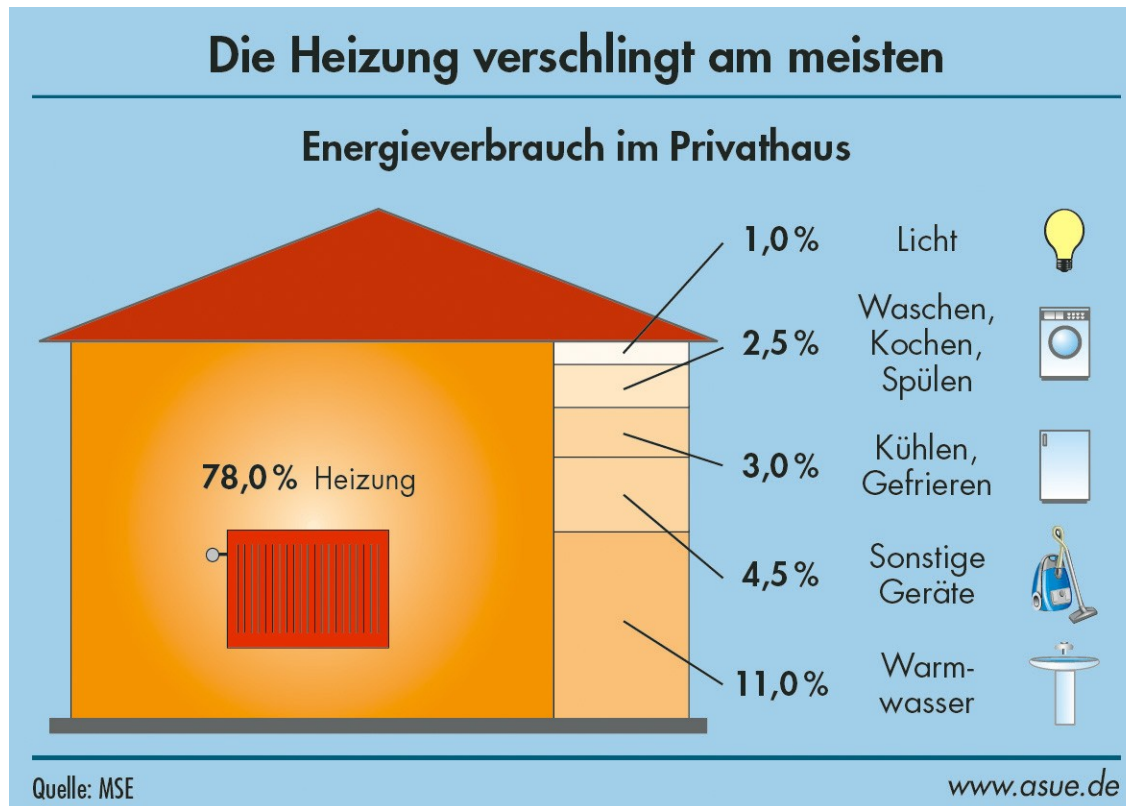
Haushaltsausgaben:	
<b>LM+alk.freie Getr.</b>	<b>13%</b>
alk.Getr.+Tabak	2,8%
Bekleidung	5,6%
<b>Wohnen/Energie</b>	<b>22,3%</b>
<b>Verkehr</b>	<b>16,1%</b>
Kommunikation	2,6%
Freizeit, Sport	12,6%
Bildung	0,8%
Cafe,Restaurant etc	5,5%
Sonstiges	9,35%

Quelle: Statistik Austria Konsumerhebung 2004/2005

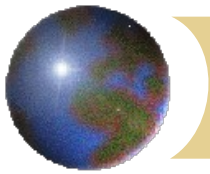
Quelle: Plattform Footprint „Leben auf großen Fuß“ A. Behrens et al. SERI 2005



# Wohnen - Einsparpotenziale



Quelle: ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch



# *Mein persönlicher Energieverbrauch*

## *Haushalt Augartenstraße*

⊕ 06/2005 -06/2006

⊕ Stromverbrauch  
3.460 kWh

⊕ Gasverbrauch  
*1.029 m<sup>3</sup>*

Fakt.: 10,527

10 832 kWh

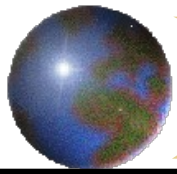
⊕ 07/2006 – 06/2007

⊕ Betreiberwechsel  
(keine exakten Daten)

⊕ Gasverbrauch

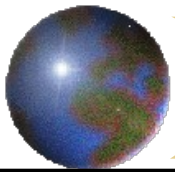
8.121 kWh  
(74 kWh/m<sup>2</sup>)

**-2.711 kWh Einsparung – 25%**



# Durchschnittlicher Jahresverbrauch

<b>Verbrauch pro Jahr kWh</b>	<b>Im 2 Pers.- Haushalt</b>	<b>4 Pers.- Haushalt</b>
Waschmaschine	170	320
Wäschetrockner	245	470
Kühlschrank	350	410
Gefriergerät	380	440
Geschirrspüler	220	390
Elektroherd	415	600
Warmwasser für das Bad	780	1390
Warmwasser für die Küche	300	440
Beleuchtung	340	470
Sonstige Kleingeräte	450	690
Hilfsgeräte für Zentral-/ Etagenheizung	290	370
Fernseher, Radio, Video	155	200
Satellitenanlage		240
PC & Drucker		210

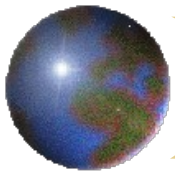


# Energiesparpotenziale – Fußabdruck Wohnen

Einsparung	Geld €		
	Single	2 Personen	4 Personen
<i>Heizen</i>			
Raumtemperatur um 1° C absenken spart bis zu 6%	39	49	71
Nachtabsenkung auf 15-16°	32	41	59
Entlüften der Heizkörper	13	16	24
Kurze Vorhänge, geschicktes Stellen der Möbel und Verzicht auf Zierverkleidung	19	24	36
Reduzieren der Temperaturen in selten genutzten Räumen spart bis zu 3% Energie	19	24	36
Fenster- und Türfugen abdichten bis zu 5% Energie	32	41	59
Rollläden nachts herunterlassen	32	41	59
Optimale Luftfeuchtigkeit 35-60% hilft die Temperatur bis zu 2° zu senken	78	97	143

Quelle: Gege M.: Klima retten und Geld sparen. 2007

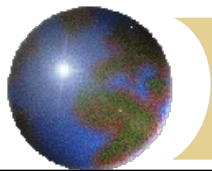




# Energiesparpotenziale – Fußabdruck Wohnen

Einsparung	Geld €		
	Single	2 Personen	4 Personen
<i>Kühlen/Gefrieren</i>			
Kurzes Öffnen des Kühlschranks	5	5	5
Kühlschrank im Urlaub ausschalten Ersparnis von 13kWh in 3 Wochen	2	2	2
Kühlschranktemperatur nicht zu tief (6-8°)	20	20	20
Wechseln von defekten Dichtungen	10	10	10
Regelmäßiges Abtauen	10	10	10
Nur ausgekühlte Lebensmittel in Kühlschrank			
Kühlen hält frisch, doch zu kalt ist ungesund für den Magen.			

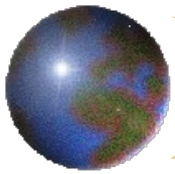
Quelle: Gege M.: Klima retten und Geld sparen. 2007



# Energiesparpotenziale – Fußabdruck Wohnen

Einsparung	Geld €		
	Single	2 Personen	4 Personen
<i>Kochen/Braten/Backen</i>			
Wasserkocher anstatt Herdplatte	5	10	20
Kaffeem. mit integrierter Warmhaltekanne	10	15	20
Kaffeem. nicht als Warmhalteplatte nutzen	2	5	10
Schnellkochtopf für lange Garzeiten	5	10	20
Toaster statt Backofen	21	42	84
Ausschalten von Warmwasserspeicher, falls länger nicht gebraucht	32	32	64
<i>Waschen/Trocknen</i>			
Waschmaschine voll füllen	41	82	165
Verzicht auf Vorwäsche	9	18	35
Lufttrocknen statt Wäschetrockner	35	71	

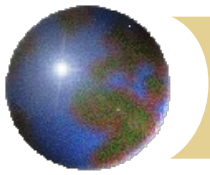
Quelle: Gege M.: Klima retten und Geld sparen. 2007



# Energiesparpotenziale – Fußabdruck Wohnen

<b>Einsparung</b>	<b>Geld €</b>		
	<i>Single</i>	<i>2 Personen</i>	<i>4 Personen</i>
<i>TV/Video/Phono</i>			
Stand-by-Betrieb			
-Satellitenreceiver	13	13	13
-Fernseher	1	1	2
-Stereoanlage	29	29	58
-DVD-Player	14	14	28
-Videorecorder	21	21	21
-schnurlosen Telefon	4	4	8
<b>Summe</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>140</b>
<i>Beleuchtung</i>			
Wenn 60 Watt Lampen durch 11 Watt Energiesparlampen ersetzt werden	60	100	140

Quelle: Gege M.: Klima retten und Geld sparen. 2007



# Papierverbrauch

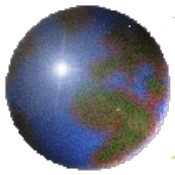


- Minus 98 kg Altpapier/Haushalt/Jahr durch Abbestellen von unverlangter Werbung

Reduzierung des persönlichen Fußabdruckes um rund 0,2 ha

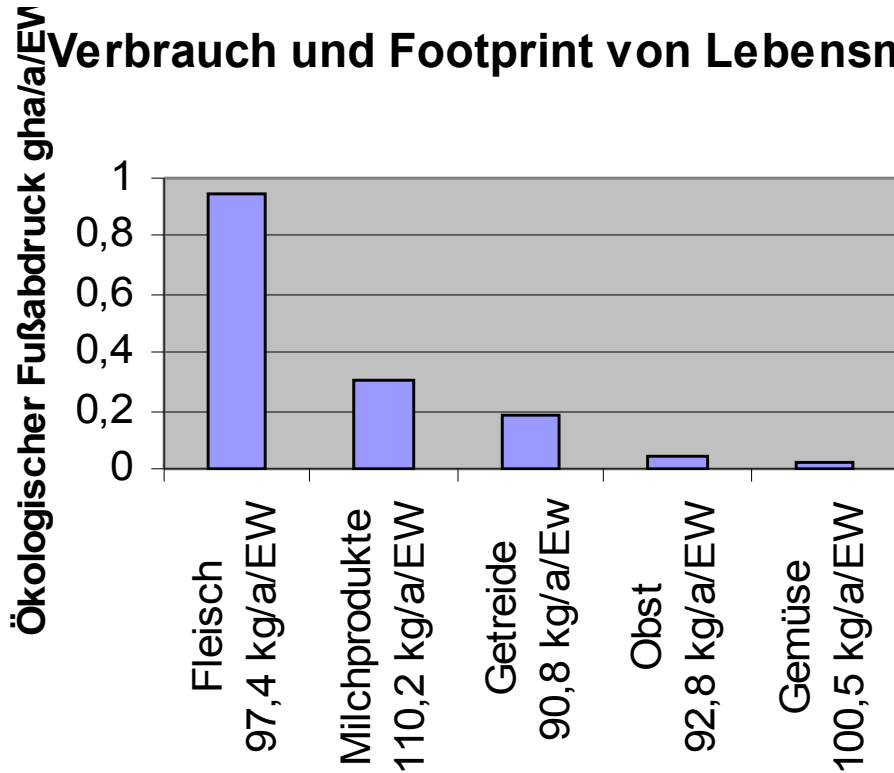
(Berechnungsbasis: Mathis Wackernagel and Dick Richardson: Assess your Household's Ecological Footprint. 2000 )

- Weltweiter Pro-Kopf-Verbrauch 57 kg – in Europa über 200 kg



# Fußabdruck und LM-Verbrauch

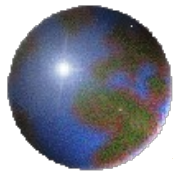
Verbrauch und Footprint von Lebensmittel



• rd. 20% der Lebensmittel (davon ca. 12% originalverpackt) landen im Müll

• Bei ca. 330,- Euro/Monat Haushaltsausgaben für LM entspricht dies rd. 50 - 60,- Euro

• (Pro Haushalt – ø 2,3 P)

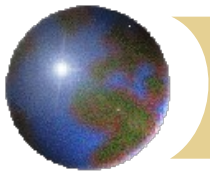


# Fußabdruck Getränkeverpackung

- ⊕ Um eine Tonne Aluminium herzustellen, werden 4 Tonnen Bauxit abgebaut und über 1,3 Tonnen Braunkohle, sowie 14 000 kWh Strom verbraucht. <sup>1)</sup>
- ⊕ wiederverwertbares Alu 95% weniger Energie braucht als Neualuminium?
- ⊕ **Mehrweg statt Einweg!**
- ⊕ Kleinstverpackungen stehen lassen:  
4 Flaschen mit ja  $\frac{1}{4}$  l  
Kinderfruchtsaftgetränk kosten ca. 3 Euro /Liter - Apfelsaft Bio – 1,50 <sup>2)</sup>

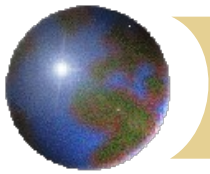


1) Schlumberger A.: 50 einfache Dinge, die Sie tun können, um die Welt zu retten und wie sie dabei Geld sparen  
2) Umweltberatung.Österreich.



# Fußabdruck Mobilität

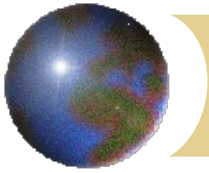
<i>Fahrzeug</i>	<i>Fläche [ha]</i>	<i>Anteil am ÖF % Berlin</i>
Auto, Benzin, 1 Person	0,27001	6,1
Auto, Benzin, 2 Personen	0,13943	3,2
3-I-Auto (Benzin)	0,13066	3
Bus, Erdgas	0,02182	0,5
U-Bahn	0,01209	0,3
Motorroller	0,06849	1,6
"Solar"-Roller – (Elektroller mit grünem Strom)	0,01772	0,4
Fahrrad	0,00186	0,0
Basis: Fahrt zur Arbeit – 7 km einfache Strecke – 5 Tage		
<i>Flugreisen</i>		
Berlin New York retour	0,346	7,8
Berlin Sydney retour	0,83	18,96



# *Einkaufs-CHECKLISTE*

- ✚ Woher kommt das Produkt?
- ✚ Wie aufwendig ist die Verpackung?
- ✚ Welche Materialien wurden verwendet?
- ✚ Wurde auf Problemstoffe verzichtet?
- ✚ Wie sieht die Umweltbelastung bei der Nutzung aus?
- ✚ Wie gut ist das Produkt verarbeitet?
- ✚ Was ist später mit dem Abfall?
- ✚ Hat das Produkt ein Umweltzeichen?
- ✚ Brauchen Sie das Produkt wirklich?
- ✚ Produkte aus der Region, bio, fair, saisonal?

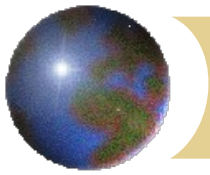




# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

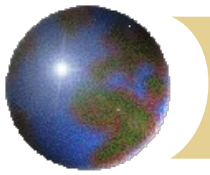


Sei die Veränderung, die du dir für diese Welt wünschst.  
(Gandhi)



# *Nachhaltige Wochen*





## *Literatur:*

Gege M.: Klima retten und Geld sparen. BrunoMedia GmbH.  
Köln.2007

Rees W., Wackernagel M.: Unser ökologischer Fußabdruck. Wie der Mensch Einfluß auf die Umwelt nimmt. Birkhäuser Verlag. Basel 1997.

Schlumberger A.: 50 einfache Dinge, die Sie tun können, um die Welt zu retten und wie Sie dabei Geldsparen. Heyne. München. 2006.