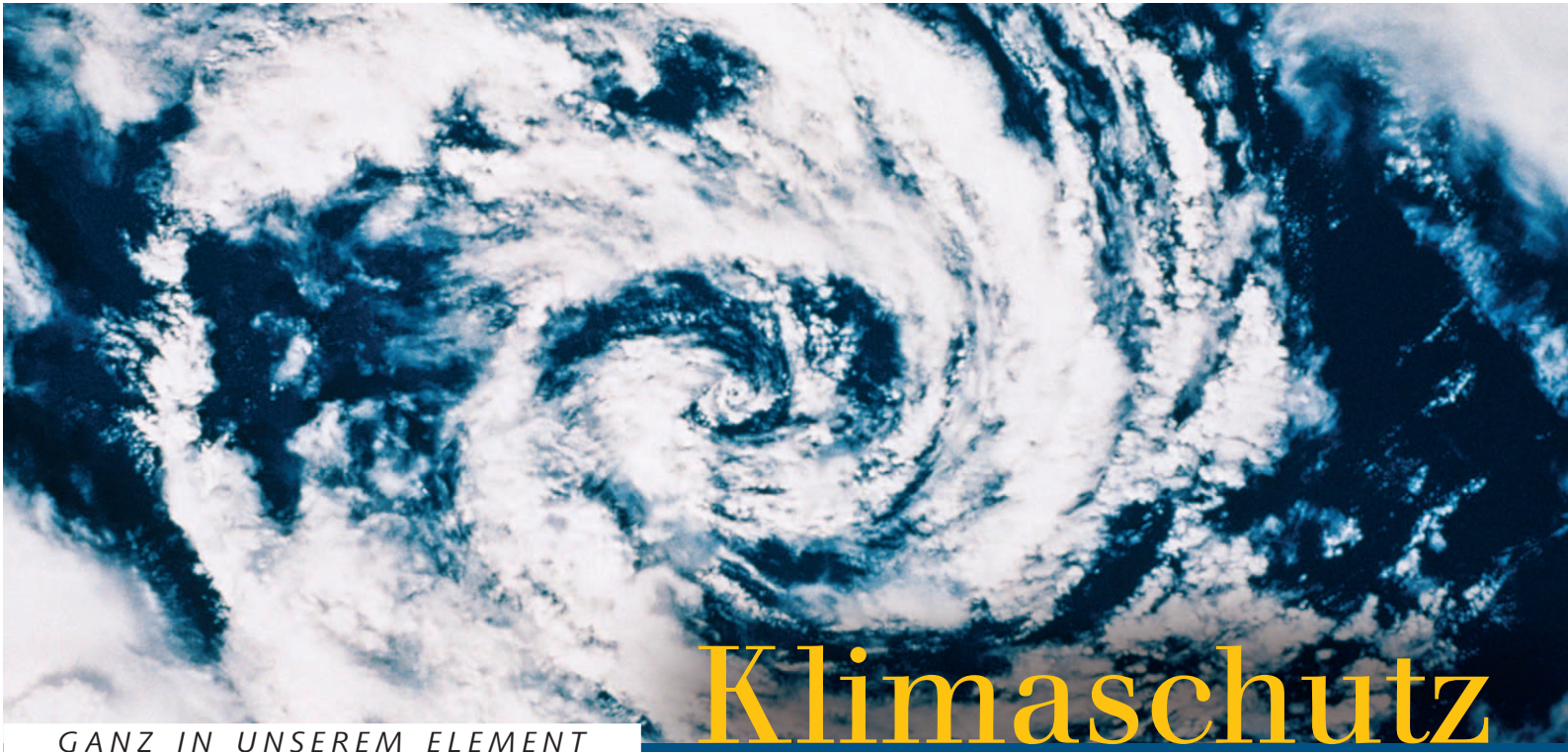


GANZ IN UNSEREM ELEMENT

Klimaschutz praktisch

Tipps
für klimafreundliches
Alltagshandeln

lebensministerium.at

SALZBURG
feel the inspiration!

Umwelt
Land Salzburg

***Impressum**:*

Verleger: Land Salzburg, vertreten durch Abteilung 16 - Umweltschutz. *Herausgeber:* Dr. Othmar Glaeser. *Redaktion:* Dr. Gunter Sperka, Mag.ª Silvia Aschenberger. *Grafik:* Grafik Land Salzburg. *Druck:* Hausdruckerei Land Salzburg. *Alle:* Postfach 527, 5010 Salzburg. *Stand:* Juli 2008.

Eine eigene Broschüre zum Thema Klimaschutz – was kann bzw. was soll sie bewirken?

Lange Zeit war die Diskussion nur auf die Temperaturzunahme ausgerichtet – und wer fürchtet sich schon vor ein paar Graden mehr?

Natur- und Hochwasserkatastrophen, Murenabgänge, Zunahme der Häufigkeit der Starkniederschläge, Hitzewellen usw. haben dann deutlich gemacht, dass der Klimawandel und dessen Auswirkungen nicht weit weg sind, sondern „vor der eigenen Haustüre" stattfinden.

Ziel der Broschüre ist es nicht, mit erhobenem Zeigefinger die Klimasünden anzuführen sondern aufzuklären und Tipps sowie Hinweise für klimabewusstes Handeln im Alltag zu geben - dabei wird kein Lebensbereich ausgeklammert.

Gerade unser Lebensstil in der Zukunft wird ausschlaggebend sein, ob wir den Klimawandel soweit bremsen können, dass wir die Erde ohne massive Einschränkungen an unsere Kinder übergeben können – das soll die Broschüre deutlich machen. Die Statistik zeigt es: Mit 23 % stellen die Haushalte eine der wesentlichen Verursachergruppen für die CO_2-Emissionen in Salzburg dar – und da ist das Autofahren noch gar nicht eingerechnet, auch nicht die Treibhausgasemissionen, die wir indirekt verursachen, indem wir Dinge konsumieren, die von weit her angeliefert werden müssen.

Haben Sie gewusst, dass das Pendeln von täglich 40 km nicht mit dem Auto, sondern mit dem Zug, – bei 230 Arbeitstagen – fast 2 Tonnen CO_2 einsparen kann? Wenn Sie das schon wissen - Kompliment, dann haben Sie Ihr Wissen vielleicht sogar schon in die Tat umgesetzt. Wenn nicht, wollen wir mit diesem Heft einen kleinen Anstoß dafür liefern.

Es gibt viele Verpflichtungen auf nationaler und internationaler Ebene (z. B. Kyoto-Ziel), die Einsparerfordernisse bei Treibhausgasemissionen festlegen. Davon alleine haben aber unsere Umwelt, unser Klima nichts, „Papier ist bekanntlich geduldig".

Es liegt an den Verursachern der negativen Emissionsentwicklung, also an uns selbst, etwas für den Klimaschutz und damit für uns selbst und unsere Kinder zu tun. Also, packen wir's an!

Landesrat Walter Blachfellner
Umweltreferent
des Landes Salzburg

Klimaschutz geht uns alle an!

„Klimaschutz ist wichtig. Doch was kann ich als Einzelne/r schon bewirken?“

Vielleicht stellen auch Sie sich diese Frage und fühlen sich ohnmächtig angesichts der warnenden Berichte über die drohenden Gefahren durch einen Klimawandel. Die Zweifel sind verständlich, aber doch zu entkräften. Wenn ein Einzelner sich umweltfreundlicher verhält, so bewirkt dies wenig. Doch wenn es viele Einzelne tun, dann ist die Wirkung groß. Dann können wir den Umschwung schaffen. Und: Vorbilder wirken ansteckend!

Die vorliegende Broschüre hilft Ihnen, Ihren Lebens- und Konsumstil zu überprüfen und Möglichkeiten zu finden, wo *Sie* ganz praktisch zum Schutz unseres Klimas beitragen können. Die zentralen klimawirksamen Lebensfelder sind dabei Mobilität, Wohnen, Konsum und Freizeit.

Wir alle sind von den Folgen durch den Klimawandel betroffen – auch wenn die ärmeren Menschen in den Ländern des Südens die Hauptleidtragenden sein werden. Klimaschutz geht daher uns alle an. Gefordert sind wir als Bürgerinnen und Bürger, aber auch die Politik und die Wirtschaft. Die Broschüre macht Vorschläge, die jede/r Einzelne in ihrem/seinem Lebensbereich umsetzen kann.

Besonders wichtig ist dabei eine ganzheitliche Sicht. Das heißt ein Blick auf unseren Lebensstil insgesamt. Mit einer einzelnen Maßnahme ist es nicht getan. Wer etwa sein Haus besser isoliert und so weniger Heizenergie verbraucht, spart Geld und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz. Werden die gesparten Kosten aber etwa für Flugreisen ausgegeben, ist der Klimaschutzeffekt wieder aufgehoben.

Wichtig ist die Verhältnismäßigkeit hinsichtlich der Umweltpotenziale einzelner Maßnahmen zu bedenken. Häufig werden jene Dinge umgesetzt, die am leichtesten zu machen sind, nicht selten aber der Gewissensberuhigung dienen. Man spricht hier vom „Marmelade-Mallorca-Phänomen“: Mallorca-Urlauber beschweren sich aus Umweltschutzgründen, weil sie zum Frühstück Marmelade aus der Plastikpackung serviert bekommen und bedenken dabei nicht, dass durch ihre Flugreise bedeutend mehr CO_2 emittiert wurde.

Es geht um die Summe der Spuren bzw. Treibhausgase, die wir durch unseren Lebensstil hinterlassen – also um unseren ökologischen Fußabdruck auf der Erde. Und es geht um die Summe der Spuren *aller*, d. h. um einen Wandel, an dem alle beteiligt werden. Letztlich muss der Schutz unserer Lebensgrundlagen zur neuen für alle Bürger gültigen Normalität werden, nicht nur das Anliegen einiger Umweltverantwortlicher. Sie können dazu beitragen – mit einem umweltfreundlichen Lebensstil und durch die Anregung anderer, es Ihnen gleich zu tun!

Zu Beginn einige Fakten

Die Durchschnittstemperatur der erdnahen Atmosphäre ist in den letzten hundert Jahren um beinahe 1 °C angestiegen, im alpinen Raum sogar um 1,8 °C. Von den vergangenen 12 Jahren (1995 bis 2006) gehörten 11 zu den wärmsten je ermittelten seit Beginn der Messungen im Jahr 1850.

Der UN-Klimabeirat, ein internationales Gremium von ExpertInnen, rechnet mit einer globalen Erwärmung um bis zu 5 °C bis zum Ende dieses Jahrhunderts, wenn nicht gegengesteuert wird. Die Forschung geht jedoch von einer maximal verkraftbaren Erwärmung von 2 °C aus. Andernfalls seien größere Katastrophen und Umweltkonflikte nicht zu verhindern.

Der Klimawandel kann nicht mehr gestoppt, sondern nur mehr gebremst werden. Die volkswirtschaftlichen Kosten des Nicht-Handelns werden, so eine britische Studie, bis zu 20 Mal teurer sein als Klimaschutzmaßnahmen.

■ Die Frage lautet daher nicht, was es kostet, wenn wir etwas tun, sondern, was es kostet, wenn wir nichts tun! ■

Das wichtigste Treibhausgas ist Kohlendioxid (CO_2), das bei der Verbrennung der fossilen Energierohstoffe Erdöl, Kohle und Erdgas freigesetzt wird. Der Pro-Kopf-Jahresausstoß an CO_2 ist weltweit sehr unterschiedlich: er beträgt in den USA an die 20 t, in Europa an die 10 t, in China 3 t – etwa jenes Maß, das bei gerechter Verteilung der Emissionsrechte allen ErdenbürgerInnen „zustehen" würde. D. h. die Hauptverantwortung liegt (derzeit noch) bei uns - den reichen Industriestaaten.

Im Rahmen des Kyoto-Protokolls – benannt nach dem Ort der Tagung, an dem dieser vereinbart wurde – hat sich die Mehrzahl der Industriestaaten der Welt zu Reduktionszielen bis zum Jahr 2012 verpflichtet. Österreich sollte bis dahin seine Emissionen um 13 Prozent gegenüber 1990 verringern. Das Ziel wird aller Voraussicht nach weit verfehlt: bisher (Stand 2007) hat der CO_2-Ausstoß um 20 Prozent gegenüber 1990 zugenommen.

Langfristig sind noch größere Reduktionen nötig – 50 Prozent bis zur Jahrhundertmitte werden als Zielvorgabe

genannt. Die Regierungen der EU haben sich mit der Formel „20-20-20" auf eine Verringerung der Treibhausgase bis 2020 um 20 Prozent geeinigt. Zugleich soll der Energieverbrauch durch Spar- und Effizienzmaßnahmen um 20 Prozent gesenkt sowie der Anteil an Erneuerbaren Energien von derzeit 8,5 auf 20 Prozent gehoben werden.

2008 wurde von den Staaten der EU ein Klimapaket vereinbart, das rund 60 Milliarden Euro kostet, was 150 Euro pro EU-Bürger/in und Jahr – oder zwei bis drei Tankfüllungen eines Mittelklasseautos - entspricht. Deutlich teurer würde Nichthandeln: 1500 bis 3000 Euro pro Kopf und Jahr würden die Schäden ohne Klimaschutz ausmachen – aufgrund von Stürmen, Überschwemmungen, Dürren und der wegen zu befürchtender Engpässe steigenden Lebensmittelpreise.

Und Salzburg: Aufgrund seiner dienstleistungsorientierten Wirtschaftsstruktur (wenig Industrie) weist Salzburg mit 9,6 t den niedrigsten Pro-Kopf-Ausstoß an Treibhausgasen unter allen Bundesländern auf.[1] Das ist die gute Nachricht. Die schlechte Nachricht: Salzburg hat mit 32,5 Prozent den größten Zuwachs an Treibhausgasen zwischen 1990 und 2005 zu verzeichnen. Der sogenannte Tanktourismus ist dabei nur ein Grund, der Zuwachs im Bereich des selbstverursachten Verkehrs ein noch gewichtigerer.

Laut Salzburger Energie- und Emissionskataster (SEMIKAT) entfallen auf den Verkehr etwa 38 Prozent der Emissionen des wichtigsten Treibhausgases, CO_2 (inkl. off-road, z. B. Traktoren, Baumaschinen und Pistenwalzen). Die Arbeitsstätten (Wirtschaft) verursachen etwa 30 Prozent, die Heizwerke (Wärme- und Energieversorgung) etwa 8 Prozent und die privaten Heizungsanlagen knapp ein Viertel (Bezugsjahr 2005). Der CO_2-Ausstoß pro Kopf und Jahr beträgt in Salzburg 6,5 t.[2] Dazu kommen die in den Emissionsbilanzen nicht berücksichtigten importierten Treibhausgase durch den Konsum eingeführter Produkte – etwa weitgereiste Erdbeeren im Winter – und jene, die wir exportieren, etwa durch Flugreisen.

Mobilität (Verkehrsmittelwahl; Ausmaß der Autowege), **Wohnen** (Heizen, Stromverbrauch), **Konsum** (Transportwege, ökologischer Rucksack der Produkte) sowie **Freizeit** (inkl. Reisen) sind daher die zentralen Bereiche, in denen jede/r Einzelne Veränderungen angehen und damit etwas zum Klimaschutz beitragen kann.[3]

---

[1]) Berechnet werden alle Treibhausgase in CO_2-Äquivalenten; Quelle: Umweltbundesamt: Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur 1990–2005. Wien 2007

[2]) Die Berechnung des Umweltbundesamtes, die wegen der anderen Berechnungsmethode auch den Tanktourismus umfasst, ergibt einen CO_2-Ausstoß pro Kopf und Jahr von 7,5 t.

[3]) Die im Folgenden angeführten Einsparpotenziale beruhen auf eigenen Berechnungen, auf der Broschüre „Retten wir unser Klima" des Landes OÖ sowie weiteren Quellen.

Mobilität

In Salzburg sind an die 255.000 Pkw registriert, d. h. auf fast jeden zweiten Salzburger kommt ein Auto. Die Hauptverkehrsbelastung spielt sich im Zentralraum (Bezirke Salzburg Stadt, Salzburg Land, Hallein) ab. So werden an der A1 (Autobahn) täglich an die 100.000 Autos gezählt. Auf den Einfahrtstraßen (Radialstraßen) in die Stadt Salzburg passieren täglich 250.000 Kfz die Stadtgrenze bei einem Besetzungsrad von 1,3 Personen/Kfz. 80 Prozent der Einpendler fahren mit dem eigenen Auto.[1]

Was tut die Politik?

Mit dem Ausbau des S-Bahnsystems im Salzburger Zentralraum, der Erschließung neuen Siedlungsraums bevorzugt im Nahbereich des Öffentlichen Verkehrs (Raumordnungsgesetz) sowie dem Ausbau des Radwegenetzes (dieses erstreckt sich mittlerweile auf über 600 km) setzt Salzburg Schritte für eine zukunftsverträgliche Mobilität.

Was können Sie tun?

Entscheidend im Hinblick auf Umweltschutz sind nicht jene Wege, die ab und zu anfallen (z. B. Besuch von Verwandten), sondern jene Wege, die regelmäßig durchgeführt werden (Fahrt zur Arbeit, ins Fitnessstudio oder mit dem Kind in die Schule). Es geht also um eine andere Organisation der Alltagsmobilität für Arbeit und Freizeit.

Die Rechnung ist einfach: Je weniger Sie mit dem Auto fahren, umso größer ist Ihr mobilitätsbezogener Beitrag zum Klimaschutz.

Durch Ablesen des Jahreskilometerstandes an Ihrem Kfz können Sie Ihre Bilanz pro Person oder auch als Familie eruieren.

- Pro 1000 eingesparten Autokilometern sparen sie nicht nur Kosten für Sprit, sondern auch 0,2 t CO_2 (bei einem Durchschnittsverbrauch von 8 l/100 km Benzin) - nicht wenig bei einem Pro-Kopf-Jahresausstoß von 6,5 t pro SalzburgerIn.

- Angenommen Ihr Arbeitsweg beträgt hin und zurück 10 Kilometer. Bei 230 Arbeitstagen im Jahr macht das 2300 km. Wenn Sie diese Strecke mit dem Rad zurücklegen, sparen Sie im Jahr knapp ein halbe Tonne CO_2, wenn Sie zumindest die Hälfte der Tage auf den Drahtesel umsatteln, sparen Sie immerhin noch eine Viertel Tonne.

- Wenn Sie für Ihren Pendelweg von täglich 40 km (z. B. Seekirchen – Salzburg retour) nicht das Auto, sondern den Zug nehmen, sparen Sie – wiederum bei 230 Arbeitstagen – fast 2 t CO_2 (der Ausstoß der Bahn ist dabei bereits berücksichtigt). Wenn Sie eine Fahrgemeinschaft zu zweit bilden, sparen Sie zumindest die Hälfte der CO_2-Emissionen, also 1 t.

Zum Nachdenken

- Ist es Ihnen möglich, Ihre Arbeitsstätte mit dem Öffentlichen Verkehr zu erreichen?
- Was hat Sie bisher daran gehindert, „umzusteigen"?
- Für welche Wege wäre das Rad oder gar das Zu-Fuß-Gehen attraktiv? Ein Fünftel der Pkw-Wege der SalzburgerInnen sind unter 2,5 Kilometer lang (Erhebung „Mobilität in Salzburg").
- Was sind ihre „Kilometerfresser"-Wege?
- Welche ließen sich einsparen oder anders organisieren?

Freilich: Ganz ohne Auto auszukommen, schaffen derzeit nur wenige. Sie können aber auch zum Klimaschutz beitragen

- **durch die Entscheidung für ein verbrauchsarmes Fahrzeug nach dem Motto „PS-Ritter haben ausgedient":** Autohändler sind verpflichtet, den CO_2-Ausstoß ihrer Fahrzeuge auszuweisen; die Bandbreite liegt bei den gegenwärtigen Serienfahr-

[1]) Quellen: Salzburger Landesmobilitätskonzept 2006; Räumliches Entwicklungskonzept der Stadt Salzburg 2007.

zeugen zwischen 100 und 300 g/km, der EU-Richtwert bei 130 g/km.[1]

- **durch vorausschauende, niedertourige Fahrweise ohne starke Beschleunigungs- und Bremsvorgänge:** Jahreseinsparpotenzial 300 kg CO_2 (es gibt Kurse für spritsparendes Fahren, s. Links).
- **durch Achten auf optimalen Reifendruck:** Jahreseinsparpotenzial 60 kg CO_2
- **generell durch energiesparendes Fahren:** Sie brauchen kaum länger, kommen aber stressfreier ans Ziel und reduzieren den Spritverbrauch sowie die CO_2-Emissionen um bis zu 30 Prozent (siehe auch Broschüre des Landes Salzburg).

[1]) Ein Autoneukauf macht aber nur Sinn, wenn das alte Auto ausgedient hat bzw. der Treibstoffverbrauch mindestens 2 l/100 km über dem Neuwagen liegt, da jedes neu produzierte Auto den Ressourcenverbrauch erhöht. Berechnungen zeigen, dass ein Auto mit einem Gewicht von 1 t einen „ökologischen Rucksack" von etwa 20 t aufweist.

Links

- **Salzburger Verkehrsverbund:** www.svv-info.at
- **Autoumweltliste:** www.vcoe.at, www.autoverbrauch.at
- **Spritsparende Fahrweise:** www.salzburg.gv.at/pdf-energiesparend-fahren.pdf, www.klimaaktiv.at

Wohnen und Heizen

Fast ein Viertel der CO_2-Emissionen in Salzburg entfallen auf Heizungsanlagen in Wohnhäusern. Die Einsparpotenziale liegen in der besseren Wärmedämmung der Häuser, der Nutzung der Sonnenwärme, im Umstieg auf erneuerbare Heizenergieträger sowie in bewusstem Heizen (optimale Raumtemperatur).

Was tut die Politik?

Mit der ökologischen Ausrichtung der Wohnbauförderung („Energiepunkte" als Zuschlag für umweltrelevante Maßnahmen) werden Anreize für Wärmedämmung und Bauen mit der Sonne gesetzt. Als wichtigstes Zukunftsziel gilt die ökologische Sanierung von Altbauten.

Der verpflichtende „Energieausweis" für Gebäude schafft Transparenz für Mieter und Käufer hinsichtlich der zu erwartenden Heizkosten. Die Förderung von Biomasse wirkt treibhausgasmindernd. Neben den beliebten privaten Anlagen (für Brennholz, Hackschnitzel, Pellets) waren 2006 im Bundsland Salzburg bereits 67 Biomasse-Nahwärmeanlagen sowie 11 Biomasse-Heizkraftwerke für die Erzeugung von Strom und Wärme in Betrieb. 36 Mio. Liter Heizöl werden im Jahr durch die Verwendung von Biomasse eingespart und damit auch über 90.000 t CO_2/a. Gänzlich umweltneutral ist natürlich auch Biomasse nicht: es fallen Transportwege für das Brenngut an und insbesondere ältere Feuerungsanlagen tragen überproportional zur Stickstoffoxid- und Feinstaubbelastung bei.

Was können Sie tun?

Achten Sie bei der Neuanschaffung von Wohnraum auf die **Energieeffizienz des Gebäudes**[1], den eingesetzten Energieträger – in Bezug auf Klimaschutz schneidet Biomasse am besten ab – sowie den tatsächlich benötigten Wohnraum (optimale Größe). Der Standard von morgen werden freilich Niedrig- und Passivenergiehäuser sein.

Bei bestehendem Wohnraum macht die Prüfung einer Wärmesanierung Sinn. Informationen über Förderungen erhalten Sie bei der Abteilung für Wohnbauförderung des Landes sowie dem Salzburger Institut für Raumordung. Auch für Holzheizungen und Solaranlagen gibt es Zuschüsse[2].

Auch richtiges Stoß-Lüften (gekippte Fenster kühlen nur das Mauer-

[1]) Die Berechnung erfolgt v. a. nach den Dämmwerten der Gebäudehülle inkl. Fenster und Türen, die im sogenannten LEK-Wert (Energiekennzahl) ausgedrückt wird. Je niedriger dieser Wert ist, umso besser ist der Wärmestandard. Förderungen gibt es ab einem LEK-Wert von 28 (bei Heizung mit erneuerbaren Energien) bzw. 22, wenn Sie mit fossilen Energieträgern heizen. Anzustreben ist ein LEK-Wert unter 20, LEK 18 kommt schon Passivhausstandard nahe. Für Maßnahmen wie Biomasse- oder Abwärmenutzung, Fernwärmeanschluss oder Solarzellen gibt es zusätzliche Energie-Punkte.

[2]) Auskünfte erteilen die Abteilung 10 des Landes Salzburg, Tel. 0662/8042-3702 und die Energieberatung des Landes Salzburg, Tel. 0662/8042-3788

werk aus) sowie sinnvolles Heizen spart Energie. Meist werden Räume überheizt. Die optimale Raumtemperatur liegt für Wohn- und Kinderzimmer bei 20-22°C, im Schlafzimmer und Nebenräumen reichen17-18 °C. Und heizen Sie nur jene Räume, in denen Sie sich tatsächlich aufhalten. Durch Thermostatventile wird das Überheizen von Räumen vermieden – ein Grad weniger Raumtemperatur bedeutet 6 Prozent Energieeinsparung.

- Wenn Sie mit Biomasse (Holz, Pellets) anstatt mit fossilen Brennstoffen heizen, verbessern Sie ihre CO_2-Emmissionsbilanz deutlich, denn Holz ist weitgehend klimaneutral (Nachwachsende Wälder binden CO_2). Und Sie setzen auf einen erneuerbaren Energieträger.

- Wenn Sie eine Gas- oder Ölheizung haben, können Sie durch Steigerung der Energieeffizienz (modernste Brennwerttechnologie) zur Einsparung von CO_2-Emissionen beitragen. Die Rechnung ist einfach: Je geringer Ihr Jahresverbrauch ist, umso niedriger sind nicht nur die Heizkosten, sondern auch die emittierten Treibhausgase. Wobei die CO_2Bilanz bei Erdgas (0,20 kg/kWh) besser ist als bei Heizöl (0,30 kg/kWh Heizöl leicht). Das Ausmaß der erreichten Energieeinsparung lesen Sie an Ihrer Heizkostenrechnung ab, wobei Vergleiche auch die „Milde“ bzw. „Strenge“ der Winter (Anzahl der Heiztage) berücksichtigen sollten.

- Der Einbau eines Thermostats für die Heizanlage bringt in einem Durchschnittshaushalt 400 kg CO_2-Einsparung im Jahr.

- Die Ausnutzung der Sonne durch Glasflächen in Einstrahlungsrichtung oder Wintergärten ist zur Gänze CO_2-neutral. Vorrausetzung hierfür ist freilich die Verwendung von Thermoglas und der Verzicht auf das Beheizen von Wintergärten. Passive Nutzung der Solarenergie gilt daher als zentraler Bestandteil von Niedrigenergiehäusern.

- Auch einfache Maßnahmen helfen: Türen und Fenster besser abdichten bringt durchschnittlich 400 kg CO_2-Einsparung im Jahr. Bei Wärmeschutzfenstern sind es 500 kg, beim Dämmen von Hauswänden, Decken und Böden gar 900 kg (bezogen auf einen Durchschnittshaushalt).

Wenn jährlich 5 Prozent des Gebäudealtbestandes thermisch saniert werden, dann ergibt dies in Österreich ein Jahres-CO_2-Einsparpotenzial von 1,6 Mio. t.[3] Es macht also Sinn, Geld in der Wohnbauförderung anstatt für Strafzahlungen wegen nicht Erreichens der Klimaziele auszugeben.

Denkbar wäre auch die Einführung von „Mobilitätspunkten“ (für Nahversorgung, Anschluss an den Öffentlichen Verkehr) bei der Wohnbauförderung – analog zu den Energiepunkten. Denn das tollste Nullenergie-Haus hilft wenig, wenn seine Lage die Familie zum Pendeln per PKW zwingt.

[3]) Studie im Auftrag des BM für Wirtschaft und Arbeit, der Österreichischen Industriellenvereinigung sowie der Wirtschaftkammer Österreich: Innovative Klimastrategien für die österreichische Wirtschaft. 2007.

Links

- **Wohnbauförderung:** www.salzburg.gv.at/bw-foerderung
- **Energieberatung:** www.salzburg.gv.at/energieberatung
- **Biomasse:** www.salzburg.gv.at/themen/lf/bioenergie.htm
- **Wärmedämmung:** www.innovation-klima.at
- **Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen – SIR:** www.sir.at

Stromverbrauch

Elektrizität ist die kostbarste Form von Energie. Aufgrund des im EU-Vergleich hohen Anteils erneuerbarer Energien, vor allem aus Wasserkraft (zwei Drittel) fällt der Stromverbrauch in Österreich hinsichtlich CO_2-Bilanz jedoch weniger ins Gewicht als gemeinhin angenommen wird und die zahlreichen Einspartipps dazu suggerieren. Auch ist der Anteil des Stroms am Gesamtenergieverbrauch eher niedrig: So macht Mobilität etwa 45 Prozent des Energieverbrauchs der Haushalte aus, vor Heizung (35 Prozent), Elektrische Geräte (10 Prozent), Warmwasser (8 Prozent). Beleuchtung spielt mit nur 2 Prozent eine sehr geringe Rolle.

Dennoch macht es Sinn, auf einen sparsamen Umgang mit Elektrizität zu achten. Immerhin verursacht die Energiegewinnung in Salzburg (Heizkraftwerke) etwa 8 Prozent der CO_2-Emissionen (SEMIKAT). Die Möglichkeiten dazu sind vielfältig.

Der größte Anteil am Stromverbrauch in Haushalten fällt auf Gefrieren und Kühlen sowie den Betrieb unterschiedlicher Kleingeräte (jeweils 20 Prozent), Warmwasserbereitung (14 Prozent), E-Herde und Beleuchtung (je 9 Prozent) sowie Waschen (7 Prozent). Für Fernseher, Video und PC werden knapp 6 Prozent, für den

Geschirrspüler knapp unter 3 Prozent veranschlagt. Der Rest verteilt sich auf sonstigen Verbrauch.[1]

Was tut die Politik?

Mit EU-weit verpflichtenden Angaben zum Energieverbrauch von Elektro(nik)geräten wird der Wettbewerb zugunsten von energiesparenden Geräten angeregt.

Was können Sie tun?

Ein nachhaltiger Weg besteht darin, **nur mehr energiesparende Geräte zu kaufen:** Für Haushaltsgroßgeräte besteht eine EU-weite Kennzeichnungspflicht. Die Geräte müssen mit einheitlichen Aufklebern und Datenblättern versehen werden, die Auskunft über den Energieverbrauch und andere Eigenschaften wie Wasserverbrauch geben. Die Energieverbrauchsklassen sind mit den Buchstaben A bis G bezeichnet, wobei A für niedrigen und G für sehr hohen Verbrauch steht.

Sinnvoll ist auch, Leerlaufverluste zu minimieren. Viele Geräte, z. B. Fernseher oder Stereoanlagen sind mit Fernbedienung aus- und einzuschalten. Durch Ausschalten werden zwar Bildschirm und Lautsprecher deaktiviert, das Netzteil bleibt aber an die Stromversorgung angeschlossen. Dadurch wird weiterhin Strom verbraucht (Standby-Betrieb). Verwenden Sie Netzfreischaltungen, das sind (Mehrfach)-Steckdosenvorrichtungen mit einem speziellen Stromabschaltknopf.

Übrigens: Auch Bildschirmschoner verbrauchen Strom – in den meisten Fällen kaum weniger als der Normalbetrieb. Ihr Ziel ist nicht Energie zu sparen, sondern – wie der Name sagt – den Bildschirm zu schonen. Es macht natürlich auch Sinn, die Zahl der Elektrogeräte insgesamt zu begrenzen, das verringert auch den ökologischen Rucksack, den diese verursachen.

Wäschewaschen will gelernt sein. Schalten Sie Ihre Waschmaschine nur mit gefüllter Trommel ein und achten Sie auf die passende Wassererhitzung. In vielen Fällen reichen 40°C. Und bedenken Sie: Die größten Stromfresser sind Wäschetrockner, für die allein etwa 10 Prozent des Gesamtstromverbrauchs zu veranschlagen sind. D. h. am energiesparendsten und billigsten trocknet man noch immer mit der Wäscheleine!

Weitere Tipps zur Verringerung des Stromverbrauchs: Kochtöpfe nur mit Deckel verwenden. E-Herd und Backrohr frühzeitig zurückschalten – nur so nutzen Sie die Nachwärme. Für das Erhitzen von Wasser sind Wasserkocher zu empfehlen. Energiesparlampen reduzieren den Stromverbrauch deutlich und weisen mit 10.000 Betriebsstunden eine 10fache Lebensdauer gegenüber herkömmlichen Glühbirnen auf.

Viel Strom geht für die Warmwasseraufbereitung drauf – wer die Möglichkeit hat, sein Wasser über Sonnenkollektoren zu wärmen, spart Energie und trägt damit zum Klimaschutz bei.

- Durch die Drosselung der Raumtemperatur in Ihrer Wohnung um ein Grad sparen Sie jährlich an die 300 kg CO_2.
- Der Umstieg auf einen Energiesparkühlschrank (A++) verbessert Ihre Jahres-CO_2-Bilanz immerhin um 100 kg. Die Neuanschaffung macht aber nur Sinn, wenn das Altgerät seine Leistungsfähigkeit eingebüßt hat. Denn: Jeder Neukauf eines Produktes erhöht den ökologischen Fußabdruck!
- Und mit jeder Energiesparlampe anstelle einer Normalglühbirne sparen Sie mindestens 10 kg CO_2 pro Jahr.

Links

- **Energiesparen:** www.ak-salzburg.at [Bereich Konsument/ Energie]
- **Stromsparen.** www.stromsparen.at
- **Ökostrom:** www.salzburg.oekostromboerse.at, www.oekostrom.at

[1]) Durchschnittszahlen zit. nach Deutsches Umweltbundesamt (www.klimaschuetzen.de); ähnliche Werte weist die Broschüre „Bewusst verwenden statt verschwenden" der Salzburg AG aus. Wäschetrockner werden darin mit fast 10 Prozent des Stromverbrauchs eines durchschnittlichen 3-Personenhaushalts veranschlagt. Der OÖ Energiesparverband veranschlagt für Gefrieren und Kühlen sogar 30 Prozent.

Konsum und Ernährung

Die Vielzahl an Konsumartikeln hat uns viele Annehmlichkeiten verschafft. Doch hinter jedem Produkt stecken Energie- und Ressourcenverbrauch, d. h. ein ökologischer Rucksack. Weniger zu kaufen – ob Geräte, Textilien, Schuhe oder anderes – hilft daher, Ressourcen zu sparen und den Klimawandel zu bremsen. Und es macht vielleicht auch zufriedener. Denn das Zuviel an Gütern kann auch zum Ballast und zur Belastung werden.

Die Navajo-Indianer kamen noch mit 236 Gegenständen aus, für die sie eigene Begriffe schufen. Wir umgeben uns heute mit einer Warenwelt, die über 100.000 Gegenstände zählt. Nun müssen wir nicht auf das Niveau der Navajo-Indianer zurückkehren: Doch weniger könnte durchaus mehr sein!

Ein wichtiger Bereich auch hinsichtlich Klimaveränderung ist Ernährung. Für die Erzeugung, Verarbeitung und den Transport von Lebensmitteln wird fossile Energie verbraucht, d. h. CO_2 emittiert. Aus intensiver Rinderzucht und Gülleproduktion fällt Methan an, ein weiteres Treibhausgas. Die Art, wie Sie sich ernähren, hat also nicht nur großen Einfluss auf Ihr Wohlbefinden und Ihre Gesundheit, sondern auch auf den Klimawandel. Auf das Ernährungssystem entfallen in Österreich bis zu einem Drittel der Treibhausgas-Emissionen. Die Stichworte lauten: Regionalität, Saisonalität, Ursprünglichkeit (z.B. keine Fertigkost) und ökologische Anbaumethoden.

Was tut die Politik?

Die EU-Agrarförderung wurde zumindest teilweise auf Flächenprämien-Förderung für bewirtschaftete Fläche – nicht für Ertrag – umgestellt, was Anreize für ökologischere Bewirtschaftungsformen setzt. Biologische Landwirtschaft wird auch in Österreich gesondert gefördert.

Was können Sie tun?

Unsere Speisen und Getränke sind oft weit gereist, bevor wir diese im Supermarkt kaufen. **Achten Sie wo immer das möglich ist auf regionale Herkunft der Produkte, das spart unnötige Transportwege.** Vermeiden Sie allzu viele Fertiggerichte, da diese einen höheren Energieverbrauch und in der Regel einen geringeren Nährwert haben.

Aber auch die Art der Produktion trägt einiges zur CO_2-Bilanz eines Lebensmittels bei. Biologische Lebensmittel verursachen im Zuge ihrer Herstellung um bis zu 60 Prozent weniger CO_2 als konventionelle Produkte (Quelle: Klimabündnis Österreich). Der Grund liegt vor allem im Verzicht auf energieintensiven Kunstdünger. Steigen Sie um auf Lebensmittel aus biologischer Landwirtschaft. Diese schmecken besser und schonen Böden, Umwelt und Klima![1]

Und: Die Erzeugung von Fleisch ist 7 bis 10 Mal energieintensiver als jene von pflanzlichen Lebensmitteln wie Getreide, Gemüse (aus regionalem Freilandanbau) und Obst, die Energie direkt durch Sonnenstrahlung (Photosynthese) tanken. Überdies werden für Masttierhaltung große Mengen Futtermittel zugekauft, die in der EU zu 50 Prozent aus Ländern der Dritten Welt stammen und dort fruchtbaren Ackerboden belegen. Wenn Sie Ihren Fleischkonsum verringern, leben Sie nicht nur gesünder[2], sondern tragen auch zum Klimaschutz bei. Das Kochbuch „Appetit auf Klima" der österreichischen Umweltberatung verwöhnt Sie mit kreativen Gerichten (s. Links).

- Durch den Kauf regionaler Produkte verringern Sie Transportwege und reduzieren dadurch ihre CO_2-Jahresbilanz um bis zu 300 kg.
- Mit biologischer Ernährung reduzieren Sie Ihre ernährungsbezogenen CO_2-Emissionen um fast ein Drittel.
- Mit mehr Gemüse und weniger Fleisch auf Ihrem Teller können Sie den landwirtschaftlichen Energieverbrauch und damit auch den CO_2-Ausstoß um bis zu 50 Prozent reduzieren.

Links

- **Kochbuch „Appetit auf Klima":** www.umweltberatung.at
- **Bio-Lebensmittel:** www.bio-austria.at
- **Bio-Lebensmittel in Großküchen:** www.umweltservicesalzburg.at (Bereich: Betriebe/ Allgemeines)

---

[1]) Salzburg zählt zu den Biopionierländern. Mit Ende 2007 gab es 3519 Biobetriebe, d. h. ca. 45 Prozent der Bauern wirtschaften nach biologischen Richtlinien und über 45 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird biologisch bewirtschaftet (Quelle: Bio Austria).

[2]) Die Ernährungswissenschaft empfiehlt einen maximalen Jahresfleischkonsum von 50 kg/Kopf. Der österreichische Durchschnitt liegt bei 90 kg, wobei Männer bedeutend mehr Fleisch und Wurstwaren essen als Frauen.

Freizeit und Reisen

Wir alle genießen unsere Freizeit. Freizeit nimmt einen zunehmend wichtigen Teil in unserem Leben ein, wird zu einem immer größeren Wirtschaftsfaktor, verursacht aber auch immer mehr Umweltschäden. Hinsichtlich Klimawandel ist insbesondere die steigende Freizeitmobilität von Bedeutung – sei es im Alltagsautoverkehr oder im Bereich des Reisens.

Freizeit- und Einkaufswege sowie andere private Erledigungen bilden mittlerweile die Hälfte aller Wege, viele davon werden mit dem Auto zurückgelegt – so eine Erhebung aus dem Großraum Salzburg. Und auch das Reisen ist für immer mehr Menschen leistbar. Den größten Anstieg verzeichnet dabei das Flugzeug als Transportmittel. Die Tendenz ist klar: Wir fahren immer öfter für immer kürzere Zeit an immer entferntere Orte. Das tut dem Klima nicht gut!

Was tut die Politik?

Um unser Freizeit- und Reiseverhalten zukunftsfähig zu gestalten, bietet die Politik verschiedene Programme an, um aktiv zum Klimaschutz beizutragen, wie etwa die autofreien Orte, die „Perlen der Alpen“ oder klima:aktiv mobil. Darüber hinaus gibt es erste Versuche, zumindest bei Großveranstaltungen nachhaltige Verkehrslösungen vorzuschlagen bzw. einzufordern, etwa Kombitickets, die bei Fußballspielen im Salzburger Stadion angeboten werden. Die Eintrittskarte gilt zugleich als Fahrschein für Busse und S-Bahn.

Was können Sie tun?

Durch eine bewusste Wahl der Freizeitwege, bei denen Sie das Auto immer öfter in der Garage lassen, eine Begrenzung Ihrer Flugreisen sowie das Sich-Einlassen auf Reiseabenteuer per Bahn, Schiff, Rad oder auch zu Fuß können Sie Ihre Freizeitwege klimafreundlicher gestalten. Gehen Sie weniger in die Luft und dafür wieder mehr zu Fuß! Generell gilt es wieder den Charme der Langsamkeit sowie die Kunst des Verweilen-Könnens zu entdecken. Eine Renaissance des Nahfeldes – mit Familie und Freunden – erhöht auch Ihre Glücksbilanz, wie Ergebnisse der Zufriedenheits- und Sozialkapitalforschung zeigen!

Die CO_2-Bilanz unterschiedlicher Verkehrsträger spricht eine deutliche Sprache: Der Treibhauseffekt pro Personenkilometer beträgt nach Berechnungen des Deutschen Umweltbundesamtes bei durchschnittlicher Auslastung beim PKW 144, beim Flugzeug 399, bei Reisebussen 32 und bei der Bahn 52 g CO_2 (da der deutsche Strom einen hohen Kohleanteil hat, ist die Bilanz der Bahn schlechter als beim Reisebus).

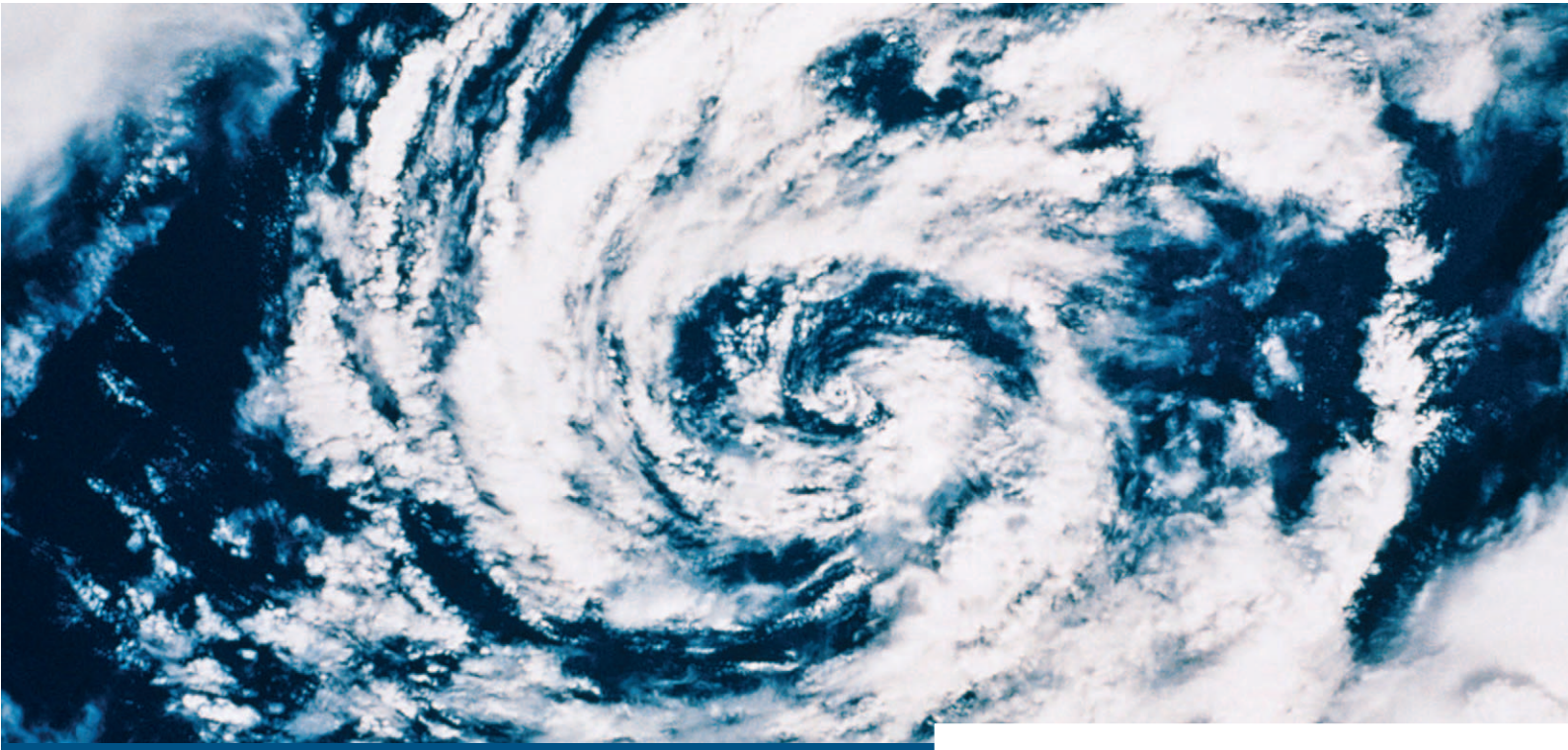
Die Österreichischen Bundesbahnen beziehen über 85 Prozent des Stroms aus Wasserkraft. Sie gehen daher gar nur von 6,5 g CO_2 pro Bahnkilometer aus und stellen folgende Rechnung an: Für die 2005 von Fahrgästen der ÖBB zurückgelegten **8.470 Millionen Kilometer** mit der Bahn wurden rund 55.000 t CO_2 freigesetzt. Wären diese Kunden bei gleicher Kilometerleistung mit dem Pkw gefahren, so hätten sie 1.279.000 t CO_2 verursacht, also mehr als das 20-fache.

- Pro 1000 eingesparte Freizeitkilometer mit dem Auto verringern Sie ihren CO_2-Ausstoß um 0,2 t (bei einem Treibstoffverbrauch von 8 l/100 km).
- Städte-Reisen mit der Bahn statt mit dem Auto senkt den CO_2-Ausstoß um mindestens zwei Drittel, gegenüber dem Flugzeug um 90%.
- Mit der Streichung eines Kurzfluges von Salzburg nach Berlin sparen Sie an die 400 kg CO_2, das entspricht fast einer halben Tonne.
- Für unverzichtbare Flüge können CO_2-Ausgleichszahlungen geleistet werden, die etwa der Verein „Atmosfair“ anbietet.

- **Möchten Sie Ihre persönliche CO_2-Bilanz berechnen?** Hier erfahren Sie mehr: www. umweltbildung.at (Suche: CO_2-Rechner eingeben)
- **Und interessiert Sie Ihr ökologischer Fußabdruck?** Das Land Salzburg hat auch dazu eine Kampagne zur Bewusstseinsbildung gestartet. Nähere Informationen dazu erhalten Sie unter www.salzburg.gv.at/fussabdruck. Die Berechnung ihres „Fußabdrucks“ können Sie hier vornehmen: www.mein-fussabdruck.at
- **Weitere Infos zum Thema Klimaschutz des Landes Salzburg** finden Sie unter: www. salzburg.gv.at/umwelt sowie unter www. klimabuendnis.at/salzburg. Weitere Tipps geben www.innovation-klima.at. Weiterführende Literatur finden Sie u. a. unter www.jungk-bibliothek.at [Online-Katalog].

Links

- **Pilgerwanderungen:** www.jakobs-weg.com
- **Aktivitäten mit Bus und Bahn:** www.alpenverein-salzburg.at
- **Reisen mit der Bahn:** www.oebb.at
- **Atmosfair:** www.atmosfair.de
- **Fair Reisen:** www.fairreisen.at
- **klima:aktiv:** www.klimaaktiv.at
- **Perlen der Alpen:** www.alpine-pearls.com



Umwelt
Land Salzburg

lebensministerium.at

SALZBURG
feel the inspiration!