

Zusammenfassung des Buches:

Die 50 größten Energiesparlügen (2011)

Die gängigsten Irrtümer rund um Strom, Sprit und Heizen.

Autor: Dr. Markus Groll, Redakteur des Wirtschaftsmagazins „trend“, zuständig für Energiefragen.

In der Einleitung wird über die Energiezukunft einiges ausgesagt: Man muss sich um die Energiezukunft keine Sorgen machen, denn dem Erfindungsreichtum sind kaum Grenzen gesetzt. Dutzende neue Technologien warten nur darauf, eingesetzt zu werden, die Möglichkeiten, die Effizienz der Systeme zu steigern sind enorm. Spielraum gibt es an allen Ecken und Enden. Daher ist auch die Aufforderung, Energiesparlügen nicht auf den Leim zu gehen, nicht als Argument gegen das Energiesparen gedacht, sondern als Anreiz, die Herausforderung anzunehmen. Das Licht wird uns auch im nächsten Jahrhundert nicht ausgehen.

Energiepolitik und Umweltverhalten

1. Österreich braucht Atomstromimporte?

- Österreich hat rechnerisch genug Kraftwerke, um den Eigenbedarf an Strom auch und gerade zu Spitzenzeiten zu decken. Wir sind also nicht von Atomstromimporten abhängig.
- Zusätzliche Kraftwerke bedienen die - legitimen - Gewinninteressen der Stromkonzerne, weit weniger das öffentliche Interesse. Die Öffentlichkeit hat Interesse an unzerstörter Natur.

2. Träume von der grünen Rendite?

Die grünen Technologien sind von vielen unbekanntenen Faktoren abhängig.

- So können sich etwa die öffentlichen Förderrichtlinien, mit denen die Projektbetreiber gerechnet hatten, plötzlich ändern.
- Die Weltmarktpreise können plötzlich schwanken und sowohl auf der Kosten-, als auch der Ertragsseite zu drastischen Schwankungen führen.
- Parallelmärkte und -technologien können die Planrechnungen über den Haufen werfen. (Beispiel Preisverfall am Photovoltaikmarkt durch Einstieg asiatischer Hersteller)

3. Fonds: Sicher grün?

- Investieren in grüne Einzelprojekte ist zumeist ein Hochrisikounterfangen, da die rechtlichen Rahmenbedingungen nicht stabil sind.
- Investieren in bereits laufende Anlagen ist allemal sicherer als in Projekte vor deren Verwirklichung.
- Investieren in Ökofonds ist mit Risiko behaftet, weil mit Ökoschwindel gerechnet werden muss.
- Das Horten im Sparbuch ist ökologisch keinesfalls eine sichere Angelegenheit. Die Banken investieren die Sparguthaben in Firmen, die für viele Sparer nicht einmal im Traum auch nur einen Cent hergeben würden: Waffenproduzenten, Atomkraftbetreiber, Glücksspielkonzerne und Umweltverschmutzer.

4. Österreich soll Güssing werden?

- Die angebliche Umweltmusterstadt Güssing ist von der Energiebilanz her in Wirklichkeit nicht wesentlich besser als der Rest Österreichs.
- Der Mythos stammt aus einem Versuch, mit Biomassekraftwerken und Fernheizwerken so etwas wie Energieautarkie zu verwirklichen. Dessen Scheitern wurde nicht mehr kommuniziert.

- Die Güssinger haben viel teure Forschungs- und Pionierarbeit geleistet. Es wurde aber gezeigt, dass zur Zeit Energieautarkie wirtschaftlich nicht möglich ist.
5. Nur eine Frage der Technik? (Ist das Nutzungsverhalten beliebig?)
 - Das Bewusstsein, über eine energiesparende Technik zu verfügen, verführt häufig zu übermäßigem Gebrauch derselben. Und dies macht die potentiell möglichen Einsparungen sofort wieder zunichte. (Beispiel Energiesparlampen immer brennen lassen, im Schisport wird mit Helm riskanter gefahren)
 6. Heizverhalten: Hauptsache warm?
 - Lassen sie sich durch Energiesparmaßnahmen nicht zur Energieverschwendung verführen.
 - Die technische Machbarkeit vieler Effizienzmaßnahmen ersetzt nicht die für eine wirkliche Energiewende notwendige Verhaltensänderung, sie unterstützt sie bestenfalls. Diese kann etwa bei Heizkosten einen Unterschied von bis zu 100 Prozent ausmachen.
 - Die Raumtemperatur, die wesentlich höher als 20 Grad ist, geht ins Geld.
 7. Wärme aus der Ferne?
 - Fernwärme ist prinzipiell eine ökologisch und ökonomisch gute Lösung – solange genug Abnehmer in räumlich enger Nachbarschaft zum Wärmelieferanten vorhanden sind.
 - Die zunehmende Sanierung von Gebäuden reduziert den Raumwärmebedarf signifikant – viele Fernwärmenetze haben Überkapazitäten. In Summe bleibt schon jetzt ein Drittel der Wärmekapazitäten aus Kraftwerken ungenutzt.
 - Die öffentliche Förderpraxis ist schizophren – denn sowohl der Ausbau der Fernwärme, als auch die Sanierung von Wohnraum werden subventioniert.
 8. Stromautobahn frei? (Ausbau von Hochspannungsleitungen?)
 - Die Energiewende ist ohne Investitionen in Stromnetze kaum machbar.
 - Allerdings betreffen diese eher das lokale Verteilernetz und die Einrichtung intelligenter Steuerungselektronik, die viele lokale Kleinkraftwerke zu „virtuellen Kraftwerken“ zusammenspannt.
 - Der Ausbau teurer Überlandleitungen hingegen dient vor allem der Effizienzsteigerung von Großkraftwerken- sowohl herkömmlicher als auch erneuerbarer Primärenergieträger, aber weniger der Versorgungssicherheit der Stromkonsumenten.
 9. Wir verbrauchen immer mehr Energie?
 - Es ist einsichtig, dass die Schwellenländer, die auch mit Bevölkerungszuwachs rechnen, in Zukunft mehr Energie verbrauchen werden. In Österreich sieht es aber ganz anders aus.
 - Eine 2010 im Auftrag der E- Wirtschaft erstellte Studie für Österreich durch die Energy Agency ergab ein Sinken des Energieverbrauchs bis 2050, nämlich auf einen Wert unter den von 2005.
 - Den signifikantesten Anteil am Rückgang haben Einsparungen und Effizienzsteigerungen im Bereich der Haushalte.
 10. Mehr Strom wegen E- Autos?
 - Speziell der heimische Strombedarf wird bis 2050 nur dann wirklich steigen, wenn Elektroautos rund 60% Marktanteil haben (2,5 Millionen Elektroautos). Sonst ist wie oben angeführt eine Stagnation zu erwarten.
 - Heimische Kraftwerksprojekte werden bis 2020 fast 20.000 Gigawatt Strom zusätzlich liefern. Das übersteigt den prognostizierten Verbrauchszuwachs bei weitem. Aus diesem Grund puscht die E- Wirtschaft die E- Mobilität.

11. Erdgas- Bypass Nabucco?

- Die Nabucco- Pipeline verringert weder die Abhängigkeit von russischem Erdgas maßgeblich, noch jene Österreichs von fossilen Energien grundsätzlich. Und sie ist Teil der Energiestrategie, die noch auf alte Versorgungsstrukturen setzt.
- Durch die hohen Investitionskosten, von 15 Milliarden Euro und mehr erhöht Nabucco im Gegenteil die Abhängigkeit Österreichs von politisch äußerst instabilen Regionen zwischen Irak, Iran und Kaspischem Meer, den neuen Lieferländern.
- Die Wirtschaftlichkeit des Projekts ist nur mit hohen öffentlichen Förderungen und langem Festhalten an der Ergasnutzung aufrechtzuerhalten. Es berührt im Wesentlichen mehr die wirtschaftlichen Interessen der beteiligten Firmen, als die Interessen der Bevölkerung an einer Umstellung der Energieversorgung in Richtung nachhaltiger Energieträger.

12. Erneuerbar ist steuerbar?

- Österreich ist keineswegs nur Umweltmusterland. Millionen Euro an Förderungen gehen für umweltschädliche Technologien drauf.
- Das reicht von der Steuerbefreiung für Flugbenzin, über steuerliche Begünstigungen von Dienstwagen, über Ökoförderungen für Großkraftwerke bis hin zu öffentlichen Ausgleichszahlungen privatwirtschaftlicher Klimasünden.

13. Kyoto- Ziel gratis?

- Weltweit wurden etwa die fossilen Energien bis 2008 mit 557 Milliarden Dollar subventioniert. Die erneuerbaren jedoch bekamen nur rund 43 Milliarden Dollar.
- Weil Österreich das Kyoto- Ziel (minus 13% Treibhausgasemission bis 2012 gegenüber 1990) nicht erreicht, weil eben ungebremst Erdöl, Erdgas und Heizöl verbrannt wurde, muss Österreich CO2 Zertifikate im Wert von 45 Mill. Euro kaufen. Österreich kauft diese Zertifikate von ausländischen Firmen, die ihren CO2- Ausstoß begrenzen konnten.

14. Ökosünder gegen Umweltengel? (Lebensstile?)

- Das Forschungsinstitut SERI im Auftrag des Klima und Energiefonds startete eine Befragung hinsichtlich des Energieverbrauchs in den Bereichen Elektrischer Geräte/ Beleuchtung, Wohnen/Heizen sowie Mobilität. Die Ergebnisse wurden dann nach sozioökonomischen Kriterien in 4 Kategorien eingeteilt.

Niveaumilieu: Kultur, Tradition, Bildung....., hohes Einkommen, Generation 50+

Harmoniemilieu: Sicherheit, Schutz vor Fremdem und Neuem, Konzentration auf Zuhause, Haushaltseinkommen niedrig

Selbstverwirklichungsmilieu: Individualität, Freiheit, jünger als 40, hohes Monatseinkommen

Unterhaltungsmilieu: Spannung, Abwechslung, Wert auf Freizeit, niedriges Alter, mittleres Einkommen

Trotz unterschiedlichem Verbrauchsverhaltens verbrauchte jede dieser Gruppen jeweils rund 10.000 Kilowattstunden Energie im Jahr.

- Appelle nach Änderung des Lebensstiles in Hinsicht auf tatsächliche Umweltaspekte sind ziemlich nutzlos. Einerseits ist das Verbraucherverhalten viel zu komplex, andererseits reagieren Konzerne und Industrie perfekt auf den aufkommenden Bewusstseinswandel und bieten die perfekten Produkte für die

neuen Käuferschichten an. Ökotricks, Bioschwindel und Energielügen boomen.

15. Alles Öko, oder was? (Die Tricks der Strombosse?)

- Der Großteil, der an die Kunden verkaufte Strom ist in Österreich zwar durch Wasserkraft erzeugt. Durch den internationalen Stromhandel kaufen österreichische Stromkonzerne Strom aus dem Ausland, der aber einen erheblichen Anteil an Atom und Fossilstrom enthält, dies wird aber nicht deklariert. Ein besonders negatives Beispiel ist die Tiroler TIWAG .

16. So wird Atomstrom „Grün“ gewaschen.

- In Österreich ist der Anteil aus der Gesamtstrommenge für Haushaltskunden rund 30%, der für Gewerbe, Industrie und internationalen Handel rund 70%. Häufig passiert es, dass die gängigen Energieversorgungsunternehmen an Privatkunden Strom aus reiner Wasserkraft verkaufen (dies steht auch in der Rechnung), nicht dazugesagt wird, dass der Atomstrom an Industrie und Gewerbe geht. Strom hat aber kein „PICKERL“ daher ist dies ein Schwindel.
- Ehrliche Anbieter von ökologisch hergestelltem Strom (aus Wind, Photovoltaik und Biomasse) haben ausschließlich Direktkontakte mit Erneuerbare Energie-Produzenten. In Österreich sind dies nur zwei Gesellschaften, nämlich Ökostrom AG und ARGE Naturkraft.

17. Energieversorger alle gleich?

- Ein Wechsel des Strom- und Gasversorgers ist keine Hexerei, verursacht keine Umstände im Haushalt und kann bis zu mehrere hundert Euro pro Jahr betragen.
- Physikalisch gesehen liefern alle Strom- und Gaslieferanten das gleiche Produkt. Damit ist die Betriebssicherheit immer gewährleistet. Lediglich echte Ökostromanbieter bieten einen ökologischen Mehrwert, der einen höheren Preis rechtfertigt.
- Der Heizöleinkauf lässt sich statistisch über Jahre hinweg optimieren: Der ideale Zeitpunkt dafür ist zwischen Dezember und Februar.

18. Die guten Menschen von Politikistan? (Fördern Politiker Ökostrom?)

- Ökostrom wird nicht aus den von Politikern verwalteten öffentlichen Budgets gefördert- sondern direkt über Zuschläge auf Stromrechnungen der Endverbraucher. (Die Ökostromkunden werden dadurch gleich ein zweites Mal zur Kasse gebeten)
- Durchschnittlich zahlen Haushalte derzeit rund 35 Euro pro Jahr für die Ökostromförderung. Das wird sich in den kommenden Jahren auf rund 50 Euro erhöhen. Wer einen eigenen Zähler für Wärmepumpe oder Nachtstrom hat, zahlt doppelt so viel, weil je Zähler abgerechnet wird.

Haus und Wohnung

19. Werfen sie ihr Geld zum Fenster raus?

- Als Klimaschutzmaßnahme ist Fenstertausch zwar ökologisch vorbildhaft, aber dennoch eine der teuersten Maßnahmen.
- Neue Fenster amortisieren sich durch eingesparte Heizkosten so gut wie nie.
- Dennoch: Ein äußerst schlechter Fensterzustand, ein Heizungssystem mit hohen Brennstoffkosten, die Erhöhung eines subjektiven Behaglichkeitsfaktors und eines rechnerischen Wiederverkaufswertes sprechen für einen Fenstertausch.

20. Wärme aus dem Kühlschrank? (Vorteile einer Wärmepumpe?)

- Wärmepumpensysteme sind im Grunde genommen aufgemotzte Stromheizungen und finanziell und ökologisch damit hauptsächlich vom Stromlieferanten abhängig. (Die gesamte Wärmemenge muss zu einem Drittel aus Strom erzeugt werden)
- Die Energiebereitstellung durch Strom ist etwa dreimal so teuer wie durch herkömmliche Brennstoff- Systeme. Der Wärmepumpeneffekt kann den Nachteil ausgleichen- aber nur unter optimalen Bedingungen.
- Dazu zählen vor allem die Nutzung von Erdwärme als Wärmequelle und Niedertemperaturheizsysteme (Wand- oder Fußbodenheizung), sowie die Dämmung nach Niedrigenergiehaus- Standard.
- Wirtschaftlich und ökologisch problematisch wird es hingegen bei Vorlauftemperaturen herkömmlicher Heizungssysteme (50 Grad und mehr) oder bei Warmwasserbereitung

21. Holzweg statt Ölpreisschock? (Vergleich von Öl und Holzheizungen)

- Die Brennstoffkosten alleine sagen wenig über die gesamten Kostenbelastung eines Heizsystems aus.
- Der Ersatz einer alten Ölheizung durch ein modernes Öl- Brennwertgerät ist in vielen Fällen wirtschaftlich wesentlich günstiger als der Umbau in ein Holzheizungssystem.
- Beim Neubau halten sich die Systeme kostenmäßig die Waage. Noch billiger geht es mit Systemen, die keinen extra Speicher für Heizöl (Tank) oder Pellets (eigener Vorratsraum) bedürfen: Gas, Fernwärme, Wärmepumpe.

22. Brennen für Sonnenstrom? (Photovoltaikanlagen?)

- Ohne staatliche Förderungen rentiert sich eine private oder gewerbliche Photovoltaikanlage nach 20 Jahren – oder später.
- Mit Förderungen allerdings sinkt die Amortisationsdauer auf 12 – 13 Jahre. Vor allem können sie sich langfristig gegen steigende Strompreise absichern.
- Weil die Hauptbenefits einer Photovoltaikanlage in der Zukunft liegen, gehen Investitionen in diesen Bereichen als eine Art Pensionsvorsorge durch.
- Volkswirtschaftlich gesehen haben Photovoltaikanlagen einen kostendämpfenden Effekt auf den Strompreis insgesamt – da sie den meisten Strom in der Mittagszeit liefern, wenn er am stärksten nachgefragt wird und daher die Preise an den Strombörsen eine starke Tendenz nach oben haben.

23. Besser Warmduscher als zu heiß gebadet? (Wasserverbrauch beim Duschen und Baden)

- Entgegen dem verbreiteten Mythos der Verschwendung verbraucht Duschen nicht automatisch weniger Wasser als ein Wannenbad.
- Die jeweilige verbrauchte Wassermenge hängt vielmehr vom Zeitaufwand beim Duschen ab – und vom Füllvolumen der Wanne.
- Schon 6 – 7 Minuten Duschen verbraucht mehr Wasser als eine zum Baden geeignet gefüllte Badewanne. Vor allem dann, wenn für diesen Mengenvergleich korrekterweise das wasserverdrängende Körpervolumen in der Badewanne von deren Bruttofüllmengen laut Herstellerangaben abgezogen wird.

24. Ab in den Süden? (Warmwasser- oder Photovoltaikanlage?)

- Die thermische Nutzung von Sonnenenergie zur Warmwasserbereitung ist ökologisch und ökonomisch Pflichtinvestition bei Neubauten.
- Bei Nachrüstung hängen die Amortisationszeiten von dem sonst verwendeten Wärmesystem ab. Wird ein Stromboiler ersetzt, geht es sehr schnell. Die

Amortisationszeit einer thermischen Solaranlage beträgt derzeit ohne Förderung 11 Jahre.

- Verwechseln sie nicht die Nutzung der Sonnenenergie zur Stromherstellung (Photovoltaik) mit jener zur Wärmeherstellung (Warmwasserbereitung) mit einer Solaranlage. Das sind ganz verschiedene Technologien. Die einzige Gemeinsamkeit: Man braucht schattenfreie Grundflächen.

25. Schmutzige Wäsche? (Wäschetrockner oder Wäsche auf der Leine?)

- Ein energieeffizienter Wäschetrockner (Wärmepumpentrockner) ist der (Winter-) Trocknung in geheizten Räumen auch aus ökologischen Gründen vorzuziehen. (Beim Trocknen wird der Wohnraumluft ungewollt Wärme entzogen. Wenn man allerdings nur wenige Wäschestücke aufhängt, erhöhen diese die Luftfeuchtigkeit in den geheizten, meist zu trockenen Räumen).
- Wäsche auf jeden Fall möglichst trocken schleudern – das ist energetisch effizienter als das Trocknen durch Verdunstung (Wäscheleine).
- Wenn an der Leine trocknen, dann im Freien oder zumindest in unbeheizten Räumen.

26. Um Lichtjahre voraus? (LED- und Energiesparlampen)

- Nachdem das Glühlampenverkaufsverbot noch heuer alle Sorten umfassen wird, ist hier nur der Vergleich zwischen den neuesten LED- Lampen und den Energiesparlampen zu besprechen.
- Eine LED- Lampe mit der Leuchtkraft einer 40 Watt Glühbirne ist derzeit um rund 30 Euro zu haben. Eine vergleichbare Energiesparlampe kostet rund 10 Euro. (Auf Billigprodukte sollte man wegen verschiedener Aspekte verzichten – Lebensdauer, Inhaltsstoffe, Lichtqualität, Elektromog usw.) Negative Aspekte bei LED- Licht sind derzeit: Preis, Fehlen von Leuchten mit starker Helligkeit und warmem Licht.
- Der Vergleich der momentanen Gesamtkosten (Anschaffung und Strom) liefert für LED- Lampen rund den doppelten Preis als für Energiesparlampen. Die wichtigsten Vorteile der LED Lampen sind aber:
 - Fast dreifache Lebensdauer,
 - Viel geringerer Stromverbrauch,
 - Keine bedenklichen Inhaltsstoffe, wie Quecksilber, daher kein Sondermüll
 - Lichtspektrum vergleichbar mit Glühlampen,
 - Kein Elektromog,
 - Kein Flimmerlicht.

27. Alte Stromfresser raus? (Austausch funktionierender Elektrogeräte?)

- Funktionierende Geräte sollten aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen nur dann ausgetauscht werden, wenn sie tatsächlich Stromfresser sind.
- Ökologischer ist es, Haushaltsgeräte effizient zu nutzen. (z.B. Kochen mit Deckel, Töpfe passend auf die Herdplatte geben, Schnellkochtopf verwenden, richtiges Programm beim Waschen wählen usw.)

28. Gut gedämmt, Löwe?

- Nachträgliche thermische Sanierung rechnet sich sehr spät, aber doch. Sie brauchen einen langen Atem.
- Erwarten sie keine Wunder, aber kalkulieren sie mit einer Art Pensionsvorsorge.
- Je schlechter die Ausgangswerte, umso eher amortisiert sich die Investition. Wobei Sanierung des Heizsystems und thermische Sanierung der Gebäudehülle sich meist gegenseitig den Kostenvorteil stehen.

- Ökologisch ist eine Thermosanisierung auf jeden Fall vorbildlich. Neubauten ohne Niedrigenergiestandards sind Steinzeit.
29. Handy an die Leine? (Ladegeräte eingesteckt lassen?)
- Ladegeräte für Handys verbrauchen auch dann Strom, wenn das Handy gar nicht angesteckt ist.
 - Die Stromverschwendung ist für den Einzelhaushalt kaum messbar, für alle Handybesitzer weltweit allerdings sehr wohl.
 - Ladegeräte werden nach Leerstromaufnahme klassifiziert, von 0 bis 5 Sterne.
30. Schmutzige Hände? (Geschirrspülen per Hand?)
- Abspülen mit der Maschine ist in der Regel weder ökologischer Frevel noch ökonomischer Hasard. Trotz hoher Energiepreise.
 - Im Durchschnitt spart eine fünfköpfige Familie rund 100 Euro pro Jahr durch die Maschinenspülung – wenn sie es richtig macht. Damit amortisieren sich zumindest billigere Geschirrspülautomaten in einem sinnvollen Zeitraum.
 - Allerdings spricht einiges für die Handspülung, wenn eine optimierte Abspültechnik verwendet wird.
31. Aus heißt aus? (Standby- und Offmode- Funktionen elektrischer Haushaltsgeräte)
- Auch im Off- Modus (also: Gerät per Schalter scheinbar ausgeschaltet) verbrauchen viele elektrische Haushaltsgeräte Strom. Und zwar gemeinsam mit dem Standby- Modus im Wert von über 100 Euro pro Jahr im Durchschnittshaushalt.
 - Dagegen hilft nur radikal ausschalten: Entweder über ein schaltbares Netzteil, notfalls auch per Funk (Geräteinformation beachten) oder über eine schaltbare Steckerleiste.
 - Viele Energiesparwerbungen der Hersteller bedeuten keine grüne Vorreiterfunktion, sondern bestenfalls die Berücksichtigung der gesetzlichen EU- Vorgabe: seit 2010 gelten maximal 1 Watt im Offmodus und 2 Watt im Standby. Ab 2015 sind 0,5 Watt im Offmodus und 1 Watt im Standby vorgeschrieben.
32. Fernsehen zum Quadrat? (Technologiesprünge bei TV- Apparaten, Stromersparnis?)
- LCD- Fernsehapparate sind nicht automatisch Stromsparer, Plasmageräte nicht automatisch Stromfresser.
 - Der wesentliche Faktor ist die Bildschirmdiagonale: Eine Verdopplung bringt eine Vervierfachung der Stromkosten.
 - Die neue EU- Energiekennzeichnung begünstigt energiehungrige Großbildschirme und benachteiligt sparsame Kleingeräte.
33. Eiskalte Argumente? (No- Frost- Technologie bei Gefrierschränken?)
- Die No- Frost- Systeme ersparen zwar das empfohlene regelmäßige Abtauen herkömmlicher Kühlgeräte – kostet aber um 10 bis 20 Prozent mehr Strom. Das lässt den scheinbaren ökologischen Vorteil auf ein Minimum schmelzen.
 - No- Frost- Systeme dürfen bei der Energiekennzeichnung tricksen und die Grenzwerte überschreiten.
 - Daher macht auch ein No- Frost- System die gegebenenfalls geringere Energieeinstufung des Gesamtgerätes keinesfalls wett. Ein Gerät ohne No- Frost- System aber mit A+++ sei auf jeden Fall vorzuziehen.
34. Hahn zu statt Wasser Marsch? (Kaltwassersparen hat in unseren Breiten keinen ökologischen Sinn. Finanziellen durchaus)
- Übertriebenes Wassersparen macht in unseren Breiten volkswirtschaftlich und ökologisch keinen Sinn, da der gesamte Wasserverbrauch lediglich 3% der vorhandenen Regenwassermenge ausmacht.

- Im Gegenteil: Durch den Rückgang beim Wasserverbrauch sinkt die Durchflussgeschwindigkeit in Abwasserleitungen und verursacht stellenweise hygienische Probleme. Es muss dann zeitweise künstlich nachgespült werden.
- Finanziell gesehen ist Wassersparen für den einzelnen Haushalt zwiespältig: Speziell Wasserspar- Armaturen fallen wenig ins Gewicht – eine rinnende Klospülung allerdings kann bis zu 700 Euro pro Jahr kosten.
- Bei Warmwasser ist nicht die Wasserverschwendung das Problem, sondern die Energieverschwendung bei der Warmwasseraufbereitung.

35. Kiste ohne Flimmern? (Virtuelles Aquarium als Bildschirmschoner?)

- Ein Bildschirmschoner ist zum Bildschirmschonern nicht notwendig und zum Geldbörselschonern kontraproduktiv. (Bei Flachbildschirmen besteht keine Einbrenngefahr, wenn über lange Zeit das gleiche Bild dargestellt wird)
- Im Gegenteil: Der durch eine hohe Rechnerleistung bei aufwendigen Bildschirmanimationen hervorgerufene Mehrverbrauch an Strom kann je Gerät einen hohen zweistelligen Eurobetrag im Jahr ausmachen.
- Wirklich Energiesparen in Arbeitspausen lässt sich nur durch abgeschalteten Bildschirm im Standby- Modus. (Dies ist individuell einstellbar: Windows/ Systemsteuerung/ Anzeige).

Mobilität und Technologie

36. Vom Winde verweht? (Ersatzkraftwerke für Flauteperioden?)

- Die E- Wirtschaft sagt: Um unerwartete Flauteperioden der Windkraftherzeuger auszugleichen, müssten mehr konventionelle Kraftwerke gebaut werden. Es ist genau umgekehrt: Je mehr Windräder stehen, umso weniger Ausgleichsenergie ist notwendig.
- Die Prognosegenauigkeit für Windstrom wird mit der Menge der Windräder immer besser. Die Fehlerquote für 12- Stundenprognosen liegt mittlerweile zwischen 10 und 15 Prozent.
- Keinesfalls muss man also für jedes neue Windrad ein eigenes fossiles Kraftwerk als Ausfallssicherung neu errichten – die bisherigen Mechanismen für Ausgleichsenergie müssen allerdings verfeinert werden.

37. Öko – Sparefroh Elektroauto?

- Die geringen Tankkosten eines Elektroautos je gefahrenem Kilometer reichen keinesfalls aus, um die höheren Anschaffungskosten des Fahrzeugs im Laufe dessen Lebensjahre auszugleichen. Die rechnerische Amortisationszeit beträgt derzeit trotz Förderungen über 20 Jahre.
- Dabei ist es beinahe egal, ob der Sprit 1,2 Euro oder 2 Euro kostet: die Tankkosten sind im Vergleich zu den Fixkosten relativ gering.
- Würde der Staat auf den getankten Strom ähnliche Steuern einheben, wie auf fossile Treibstoffe (rund 50% Mineralölsteuer), wäre der Kostenvorteil beim Tanken beinahe angeglichen.
- In Summe verdoppelt sich durch ein Elektroauto bei 12.000 Kilometer Jahresfahrleistung die Stromrechnung eines durchschnittlichen Haushaltes.

38. CO2- frei?

- Die CO2- Belastung durch Elektroautos hängt von der Art der Stromerzeugung ab. Beim österreichischen Kraftwerksmix aus Wasserkraft, Atom-, Fossil- und Ökostrom ergibt sich bei einem gängigen Elektroauto ein CO2- Ausstoß von rund 40 Gramm pro Kilometer. In Versorgungsgebieten mit hohem Anteil an kalorischen Kraftwerken steigt der Wert auf das Doppelte also 80 g/km. In

Deutschland durchschnittlich rund 115 g/km. Wenn in Deutschland die Atomkraftwerke abgeschaltet und durch kalorische Kraftwerke ersetzt werden, ist zwischen einem Elektro- und einem Benzinbetriebenen Auto CO₂ – mäßig kein Unterschied. Ein vergleichbares Auto mit Benzinantrieb hat einen CO₂-Ausstoß von rund 120 g/km.

Ein in Österreich betriebenes Elektroauto hat also rund 1/3 weniger CO₂-Ausstoß im Vergleich zu einem Benzin- oder Diesel- Auto.

39. Hybrid- Preisvorteil?

- Hybridautos (Kombinationsantrieb aus Elektro- und Benzin- Motoren) bieten in der Vollkostenrechnung keinen wirtschaftlichen Vorteil. Die geringfügige Einsparung beim fossilen Treibstoff kann die höheren Anschaffungskosten nicht wettmachen.
- Die Amortisationsdauer geht ins Unendliche.

40. Billig, Billiger, Atomstrom?

- Die Atomkrafttechnologie würde ohne Förderungen und staatliche Subventionen nicht nur keinesfalls den billigsten Strom liefern, sondern wäre in Wirklichkeit unverkäuflich teuer.
- Rechnet man die derzeit von der Allgemeinheit getragenen Kosten für Risikovorsorge, Forschung und Steuererleichterungen hinzu, müsste Atomstrom bis zu 2,70 Euro je Kilowattstunde kosten, berechnet Greenpeace. Das wäre mehr als das Zehnfache des jetzigen Marktpreises.
- Wenn der Atomunfall in Fukushima das Aus für Atomkraft weltweit bedeutet, dann nicht wegen eines Technologieversagens, sondern weil erstmals konkrete Folgekosten nach einem Unfall öffentlich berechenbar werden, und damit die horrenden Versicherungsprämien in Zahlen gefasst werden können.

41. Tank statt Teller? (Guter Biosprit?)

- Der Biosprit wie er derzeit verwendet wird, hat möglicherweise einen Einfluss auf einzelne agrarische Rohstoffe, aber einen weit geringeren Anteil auf Nahrungsmittelkrisen in Entwicklungsländern als derzeit beklagt.
- Biosprit ist nur ein Faktor unter vielen, neben verstärkter Nachfrage durch den Anstieg der Weltbevölkerung, Änderung von Ernährungsgewohnheiten in Schwellenländern, Missernten, Dürre, Spekulationen mit agrarischen Rohstoffen sowie verstärkter Fleischproduktion.

42. New Generation? (Biotreibstoff der 2. Generation?)

- Biotreibstoff der ersten Generation wurde ökologisch und ökonomisch überschätzt. Biosprit der zweiten Generation jedoch steht nicht mehr in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion. Dabei werden die holzhältigen Pflanzenbestandteile – also die Abfälle – zu synthetischen Kraftstoffen raffiniert. Diese lassen sich in die bestehende Kraftstoff- Infrastruktur und -Logistik einbinden.

43. Bock als Gärtner? (Car-Sharingangebote)

- Städtische Car- Sharingangebote für Kurzfahrten wie Car2go (Daimler) und DriveNow (BMW) steigern eher den PKW- Verkehr, anstatt ihn zu reduzieren.
- Sie ersetzen weniger den eigenen PKW, als Fahrten, die sonst weit ökologischer mit öffentlichen Verkehrsmitteln gemacht worden wären.
- Echtes Car- Sharing als Ersatz für den Privat- PKW rentiert sich allerdings bei einer Jahresfahrleistung von 12.000 Kilometern mit bis zu 2000 Euro pro Jahr.

44. Abspecken zum Spritsparen? (Das Eigengewicht des Autos)

- Leichtere Autos würden tatsächlich jede Menge beim Spritsparen helfen, nämlich 0,3 bis 0,5 Liter je 100 eingesparten Kilogramm. Nur – sie werden kaum gebaut, und nicht verkauft.

- Stattdessen wurden die Autos immer schwerer – um bis zu 600 Kilogramm gegenüber dem Vormodell. Die Leichtbautechnologie kann den Zuwachs an Zusatzausstattung im Auto gewichtsmäßig nicht ausgleichen.
 - Erst im Zuge der Finanzkrise 2009 nahm das Durchschnittsgewicht aller neu zugelassenen PKW- Typen minimal ab. 2010, aufgrund der Finanzkrise aber wieder zu. Der Gewichtszuwachs der Autos in den letzten 30 Jahren bewegte sich zwischen 200 und 600 kg.
45. Windräder sind Vogelschredder? (Die Vögelopfer der Windräder)
- Windräder sind wie alles, was den Luftraum blockiert, eine Gefahr für fliegende Tiere.
 - Allerdings: Selbst Naturschützer zählen in 95 Prozent der Anlagen nicht mehr als ein bis zwei getötete Vögel pro Jahr; inklusive Dunkelziffer rechnet man etwa mit fünf bis sieben.
 - Das sind in Summe vergleichsweise nur etwa 0,005 Prozent jener Vögel, die an den Glasfassaden mittlerer und großer Wolkenkratzer sterben.
 - Spezielle Standorte: Waldesnähe, Bergrücken und Vogelschutzgebiete sind allerdings potentiell gefährlicher für Vögel.
46. Klein, Fein, Öko? (Kleinwasserkraftwerke)
- Kleinwasserkraftwerke sind nicht automatisch ökologischer, nur weil sie klein sind.
 - Verglichen mit dem Stromertrag verbrauchen sie etwa das zehnfache an freier Fließstrecke wie große Speicherkraftwerke. Dennoch werden sie aus dem Ökostromfördersystem großzügig gefördert.
 - Eine Gesamtbetrachtung muss allerdings auch positive Nebeneffekte wie lokale Biotope, Hochwasserschutz oder Gewässerrenaturierung berücksichtigen.
47. Aus für alte Stinker? (Verbrennungsmotoren sind schlecht?)
- Elektromotoren in Fahrzeugen arbeiten dort zwar effizienter als Verbrennungsmotoren, aber das ist nicht die ganze Energiebilanz des Mobilitätssystems.
 - Für eine ehrliche Bilanz muss die gesamte Energieumwandlungskette von der Erdölförderung bis zur Fortbewegung auf der Straße betrachtet werden.
 - Die meist wenig effiziente Stromherstellung (wirkungsgrad der Kraftwerke, EU- Mix) macht dabei den Effizienzvorteil des Elektroantriebs wieder zunichte. Eine sparsame Dieselseltechnologie hingegen ist energetisch effizienter.
 - Wirklich energieeffizient wird ein Elektroauto nur durch 100 Prozent erneuerbare Energie bei der Stromerzeugung. Und wirklich ökologisch wird ein Verbrennungsmotor nur mit Biosprit der 2. Generation, der nicht mit der Nahrungsmittelherstellung konkurriert.
48. Biosprit schadet den Motoren?
- Die Panikmache vor der 10 % Ethanolbeimischung zum Benzin (E10) hat keine technische Grundlagen.
 - 99 Prozent des Autobestands in Deutschland vertragen E10 problemlos, sagt der Verband deutscher Automobilhersteller mittlerweile. Für einzelne ältere Modelle allerdings gibt es die Empfehlung, auf Treibstoff ohne Ethanolzusätze umzusteigen.
 - In Ländern wie Brasilien oder in Nordeuropa fahren die gleichen Autos mit bis zu 85- prozentiger Ethanolmischung, sagt Autoexperte Ferdinand Dudenhöffer.
49. Steuerlich begünstigter Biotreibstoff?

- Eine neue Mineralölsteuerregelung für E10 könnte eine Verschlechterung bringen – so wie im Jahre 2005 bei der Einführung von Biodiesel.

50. Ökostrampeln mit Elektrobooster? (Elektrofahrrad)

- Mit einem Elektrofahrrad lässt sich in den meisten Fällen kein wirklicher finanzieller Einsparungseffekt erreichen, wenn zusätzlich auch noch ein Auto betrieben wird. Die Einsparungen bei den Spritkosten sind in der Vollkostenrechnung nicht hoch genug.
- Erst wenn man das Auto verkauft und tatsächlich durch ein Elektrofahrrad ersetzt, geht die Rechnung finanziell auf.

Manfred Leitner