



Foto: Paul Trummer

Umweltfreundlich mobil sein

Die LGU setzt sich für einen Mobilitäts-Mix ein, da jeder Kilometer, der zu Fuss oder mit Rad, Bus und Bahn zurückgelegt wird, ein wertvoller Beitrag zum Schutz unserer Umwelt ist.

Die Kosten fürs Autofahren sollen von den Umweltauswirkungen abhängig sein, damit Fahrzeuge mit geringem Energieverbrauch und niedriger Luft- und Lärmbelastung bevorzugt gekauft werden.

Liebe Mitglieder

Diese Mitteilungen stellen das Thema Motorfahrzeugsteuer in den Mittelpunkt, weil dies der Landtag Anfang Mai diskutieren wird. Die LGU setzt sich seit langem dafür ein, mit der MFZ-Steuer einen Anreiz zum Kauf schadstoffarmer Fahrzeuge zu schaffen. Wer die Umwelt stärker schädigt, soll mehr bezahlen, wurde bereits 1986 im LGU-Grünbuch gefordert.

Herzlich grüssen für Vorstand und Team
Wolfgang Nutt und Andrea Matt

Impressum

Informationsblatt für die Mitglieder der Liechtensteinischen Gesellschaft für Umweltschutz LGU

Etwa 8-10 Ausgaben pro Jahr

Redaktion: Andrea Matt (am),
Monika Gstöhl (mg)

Elektronischer Versand.

Anschrift:

Dorfstrasse 46, 9491 Ruggell
info@lgu.li • www.lgu.li

Zurück an den Start

Das Ziel ist klar. Weniger Treibhausgase und Luftschadstoffe sollen die Autos in Liechtenstein in Zukunft ausstossen.

Eine seit langem diskutierte und von der Regierung in der Energiestrategie 2020 vorgeschlagene Massnahme ist, die Motorfahrzeugsteuer so umzustellen, dass die Menschen beim Autokauf spritsparende Modelle wählen. Der Landtag hat die Regierung aufgefordert, verschiedene Varianten für eine Motorfahrzeugsteuer aufzuzeigen. Im Mai wird er nun über vier Vorschläge der Regierung diskutieren.

Wie hoch die Motorfahrzeugsteuer für verschiedene Automodelle jeweils ausfallen könnte, wurde im Bericht berechnet. Dabei blieben jedoch einige Aspekte unberücksichtigt. Beim Autokauf ist vor allem der Kaufpreis wichtig. Die umweltverträglicheren Elektro- und Erdgasautos sind in der Regel teurer als vergleichbare Benzin- oder Dieselaautos. Sie bleiben es auch dann, wenn die Treibstoff-Kosten hinzugerechnet werden. Das müsste die Motorfahrzeugsteuer ausgleichen, wenn mit ihrer Hilfe tatsächlich etwas besser werden soll. Genau das machen die Vor-

schläge der Regierung aber nicht. Dass es geht, zeigen uns andere Länder.

In Deutschland wird der CO₂-Ausstoss bei der Steuerberechnung berücksichtigt. "Die Neuerung hat durchaus schon Anreize für Neuwagenkäufe mit sparsamen Motoren geschaffen", sagte dort ADAC-Steuerexperte Jürgen Albrecht vor eineinhalb Jahren.

Studien zur Umweltbilanz von Automodelle zeigen, dass Elektroautos nur dann deutlich umweltverträglicher sind, wenn sie mit Ökostrom getankt werden. Erdgas ist generell umweltschonender als Benzin oder Diesel. Wichtig ist es aber bei allen Treibstoffarten, Modelle mit einem geringen Verbrauch zu wählen.

Da es sich bei allen vier Vorschlägen der Regierung finanziell nicht lohnt, umweltverträglichere Autos zu kaufen, wird alles beim alten bleiben. Es könnte sogar schlechter werden, weil die Regierung die derzeitige Steuerbefreiung für die schadstoffärmeren Erdgas-, Solar- und Hybridfahrzeuge aufheben will.

Wenn der Landtag sein Ziel tatsächlich erreichen will, bleibt ihm deshalb nur eines: Die Regierung aufzufordern, bessere Vorschläge zu machen. Es gibt sie.

Informationen des VCS www.autoumweltliste.ch

Erdgasfahrzeuge im Vergleich

Im Vergleich zu den anderen fossilen Treibstoffen Benzin und Diesel ist Erdgas (CNG = Compressed Natural Gas) umweltschonender. Einerseits haben Erdgasfahrzeuge einen vergleichsweise tieferen CO₂-Ausstoss (minus 20 Prozent gegenüber einem vergleichbaren Benzinmodell und minus 10 Prozent gegenüber Diesel), wobei dieser Wert in der Schweiz noch zusätzlich durch den Biogasanteil von ein Fünftel reduziert wird. Zudem sind die Emissionen von Erdgasfahrzeugen absolut frei von Feinstaub.

Altes Auto weiter fahren?

Neue Wagen haben zwar in der Regel einen tieferen Treibstoffverbrauch als vergleichbare ältere Modelle, eine wichtige Rolle spielt aber auch die Frage, welchen Anteil die Nutzungsphase am gesamten Energie- und Ressourcenverbrauch hat. Denn das Auto belastet die Umwelt nicht nur während der Fahrt, sondern schon bei der Produktion und bei der Entsorgung. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass 80 Prozent der Gesamtbelastung eines Autos durch den Betrieb verursacht werden und 20 Prozent bei der Produk-

tion und der Verwertung anfallen. Bei Hybridautos beträgt dieses Verhältnis 70 zu 30. Deshalb ist der Ersatz eines alten Autos nicht in jedem Fall angebracht. Gemäss Berechnungen der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt Empa ist es sowohl bezüglich der CO₂-Emissionen als auch der gesamten Umweltbelastung sinnvoller, das alte Auto weiter zu fahren, wenn es noch für zwei Jahre (oder rund 30'000 km) fahrtüchtig ist. Ein neues Auto sollte, wenn immer möglich, mindestens ein Fünftel weniger Treibstoff verbrauchen als das bisherige.

Welche Umweltschäden können entstehen?

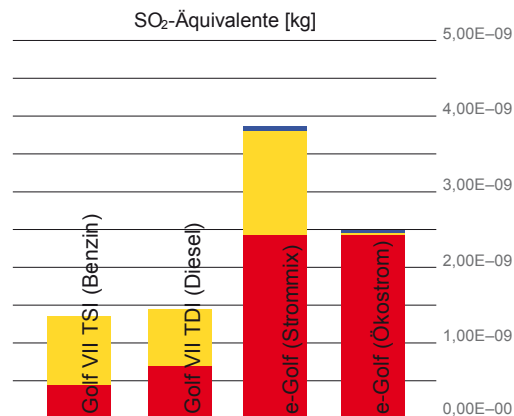
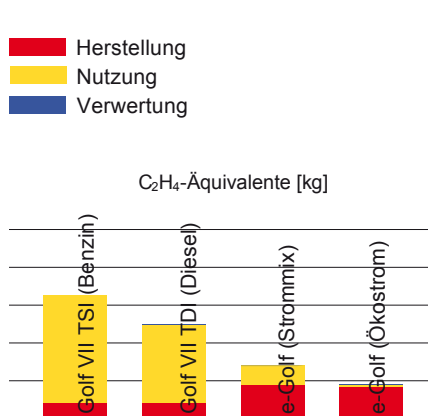
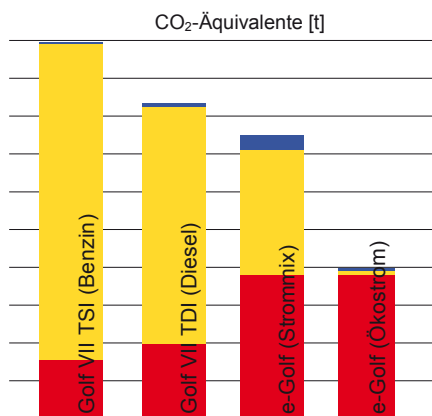
Der Autohersteller VW hat für drei Golf-Varianten eine Umweltbilanz erstellt und die Profile miteinander verglichen. Betrachtet wurden dabei nicht nur einzelne Umweltaspekte, wie etwa die Fahremissionen, sondern der gesamte Lebenszyklus: von der Herstellung über die Nutzung bis hin zur Verwertung. Bei Benzin- oder Dieselfahrzeugen entsteht die grösste Umweltbelastung während der Nutzung, da fossile Kraftstoffe zum Einsatz kommen. In der vorliegenden Studie hat das Dieselmodell, das etwa einen Liter weniger Treibstoff als das Benzinmodell verbraucht, deshalb eine bessere Umweltbilanz, obwohl die Herstellung eines Benzinfahrzeugs absolut betrachtet weniger Umweltlasten verursacht. Der bei Dieselfahrzeugen u.U. problematische Feinstaub-Ausstoss wurde nicht untersucht.

Bei Elektrofahrzeugen zertifizierten Ökostrom verwenden

Bei Solarfahrzeugen entsteht die grösste Umweltbelastung bei der Herstellung, weil Lithium-Ionen-Batterien zum Einsatz kommen. Die Wahl des Stromproduktes wirkt sich stark auf die Umweltbilanz aus. Sie wird bei Elektroautos erst dann deutlich besser als bei herkömmlichen Autos, wenn die Batterie mit Ökostrom geladen wird.

Vergleichende Umweltprofile dreier Golf-Varianten VII

Quelle: Der e-Golf, Umweltsprach - Hintergrundbericht



Treibhauspotenzial

Beschreibt die Emissionen von Treibhausgasen, die zu einer Zunahme der Wärmeabsorption der Sonnenstrahlung in der Atmosphäre führen und so zu einer Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur beitragen können. Referenzsubstanz für das Treibhauspotenzial ist CO₂, zu dem alle anderen wirksamen Substanzen ins Verhältnis gesetzt werden.

Sommersmogbildungspotenzial

Beschreibt die Bildung von Photooxidantien wie Ozon, die sich unter dem Einfluss von Sonnenlicht bilden können. Sie können die menschliche Gesundheit und die Funktion von Ökosystemen beeinträchtigen sowie Pflanzen schädigen. Referenzsubstanz dafür ist Ethen, zu dem alle anderen wirksamen Substanzen wie NO_x ins Verhältnis gesetzt werden.

Versauerungspotenzial

Beschreibt die Emissionen versauernder Stoffe wie beispielsweise SO₂, NO_x mit vielfältigen Auswirkungen auf Böden, Gewässer, Ökosysteme, biologische Organismen und Material. Beispiele dafür sind das Waldsterben oder das Fischsterben. Referenzsubstanz ist SO₂, zu dem alle anderen wirksamen Substanzen ins Verhältnis gesetzt werden.

Übernimmt der Strassenverkehr seine Kosten?

Land und Gemeinden geben viel mehr Steuergelder für den Strassenverkehr aus als sie einnehmen. Das zeigt die Gesamtrechnung.

Die Berichte der Regierung stellen die Situation seit Jahren nicht korrekt dar, weil sie nur die Kosten der Landesstrassen, nicht aber die der Gemeindestrassen und auch nicht die externen Kosten aufzeigen.

74 Mio. Franken Kosten

Für den Strassenbau und -unterhalt der 105 km langen Landesstrassen wurde 2012 mehr als 20 Mio. Franken ausgegeben. Das Strassennetz (ohne Wege) der Gemeinden ist 267 km lang. Sein Bau und

Unterhalt kostet jährlich rund 26 Mio. Franken (Schnitt der Jahre 2008-2011). Für die gesamte Verkehrsinfrastruktur geben Land und Gemeinden jedes Jahr somit etwa 46 Mio. Franken aus. Verkehrsunfälle erhöhen die Gesundheitskosten. Zudem zählt der Verkehr zu den Hauptverursachern der Luftverschmutzung und des Treibhausgas-Ausstosses. Diese externen Kosten betragen jährlich etwa 28 Mio. Franken.

37 Mio. Franken Einnahmen

Das Land nahm 2012 aus der Motorfahrzeugsteuer 12,1 Mio. Franken ein. Aus dem Klimarappen, der Mineralölsteuer

und der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe LSWA werden aus der Schweiz etwa 25 Mio. Franken überwiesen. Selbst beeinflussen kann Liechtenstein nur die Motorfahrzeugsteuer, da die anderen Erträge aufgrund des Zollvertrags von der Schweiz eingezogen werden.

Ein Loch von 37 Mio. Franken

Rund 74 Mio. Franken wird jährlich für den Strassenverkehr ausgegeben. Eingenommen wird aber nur etwa die Hälfte der Kosten. Somit wird der Strassenverkehr jährlich mit etwa 37 Mio. Franken bezuschusst. Im Vergleich dazu erhält der öffentliche Verkehr nur etwa halb so viel.

Zahlt sich umweltverträglicher Autokauf aus?

Verursacherprinzip ist Pflicht

Wer einen Schaden verursacht, muss diesen auch bezahlen. Zur Umsetzung dieses Prinzips hat sich Liechtenstein in Gesetzen und im EWR-Abkommen verpflichtet. Das Ausmass des Schadens, den ein Auto verursacht, ist nur wenig vom Gewicht abhängig. Deshalb sollte die Motorfahrzeugsteuer umgestellt werden.

Andere Staaten machen es vor

20 europäische Staaten haben bereits auf eine CO₂-abhängige MFZ-Steuer umgestellt. Luxemburg beispielsweise multipliziert dazu die Höhe des CO₂-Ausstosses der Fahrzeuge, die nach 2001 zugelassen wurden, mit 0.9 für Dieselfahrzeuge und 0.6 für alle anderen Fahrzeuge. Der so errechnete Betrag wird für Fahrzeuge mit

weniger als 90 g CO₂/km halbiert. Für die Fahrzeuge, die mehr CO₂ ausstossen, erhöht sich die Steuer immer stärker. Wer ein Elektro- oder ein Hybridfahrzeug kauft, erhält einen Bonus ausbezahlt.

Quelle: Vereinigung der europäischen Automobilhersteller ACEA, 1. April 2014, http://www.acea.be/uploads/publications/CO_2_Tax_overview_2014.pdf

Vergleich: Kosten von vier Golf-Varianten mit unterschiedlichem Antrieb

Beispiel VW Golf	Benzin	Diesel	Erdgas-Benzin	Strom
VW Golf Comfortline, 6-Gang manuell	1400 TSI (Zylinderab.)	1600 TDI B. motion	1400 TGI B. motion	e-Golf
Motorstärke - Leistung	140 PS / 103 kW	110 PS / 81 kW	110 PS / 81 kW	115 PS / 85 kW
zulässiges Gesamtgewicht	1'780 kg	1'820 kg	1'850 kg	1'960 kg
Emissionsklasse	Euro 6	Euro 5	Euro 6	Euro 5
Einkaufspreis (Neuwagen)	26'900 Fr.	31'150 Fr.	31'050 Fr.	39'950 Fr.
Energieverbrauch auf 100 km	4.8 Liter	3.2 Liter	5.5 Liter (3.5 kg)	1.4 Liter (12.7 kWh)
Treibstoff-/Energiepreis (April 2014)	1.79 CHF/l	1.86 CHF/l	1.79 CHF/kg	11.5 Rp/kWh (Öko)
Energie für 120'000 km	10'310 Fr.	7'142 Fr.	7'518 Fr.	1'753 Fr.
Kosten für Kauf und Treibstoff	37'210 Fr.	38'292 Fr.	38'568 Fr.	41'703 Fr.
MFZ-Steuer, 8 Jahre	2'810 Fr.	3'047 Fr.	0 Fr.	0 Fr.
Gesamtkosten, MFZ-Steuer heute	40'020 Fr.	41'339 Fr.	38'568 Fr.	41'703 Fr.
MFZ-Steuer, 8 Jahre, Variante 1	2'810 Fr.	3'047 Fr.	3'047 Fr.	1'642 Fr.
Gesamtkosten, Variante 1	40'020 Fr.	41'339 Fr.	41'615 Fr.	43'345 Fr.
CO ₂ -Ausstoss g/km	112 g/km	85 g/km	94 g/km	0 (14) g/km
MFZ-Steuer, 8 Jahre, Variante 4	2'240 Fr.	1'700 Fr.	1'880 Fr.	0 Fr.
Gesamtkosten, Variante 4	39'450 Fr.	39'992 Fr.	40'448 Fr.	41'703 Fr.

Weder die aktuell bestehende Motorfahrzeugsteuer noch einer der Vorschläge der Regierung führen dazu, dass sich die Kosten für Automodelle dann spürbar reduzieren, wenn die Umweltbilanz beim Autokauf berücksichtigt wird. Das Ziel könnte dann erreicht werden, wenn die MFZ-Steuer für Benzin- oder Dieselfahrzeuge deutlich erhöht würde, so dass der Unterschied zu der für Erdgasmodelle spürbar und der für reine Solar-Fahrzeuge deutlich grösser wäre.

Der Philosoph **Konrad Paul Liessmann** antwortet in der Sternstunde Philosophie auf die Frage, welche Verantwortung die einzelne Person in Bezug auf das Autofahren habe. Er stellt zuerst fest, das Problem bestehe daraus, dass eine an sich harmlose Handlung in ihrer Vielfalt grosse Auswirkungen auf das Klima habe.

„Es gehört natürlich schon zur individuellen Verantwortung,

diese Verantwortung zuzuschreiben und zu sagen,

wenn ich jetzt einsehe, dass Autofahren nicht das beste ist und es auch gut wäre,

wenn alle anderen sich einschränken würden, dann fange ich mal damit an.

Wenn die anderen dem nicht folgen, wird das zwar nicht den Effekt haben,

den ich gerne hätte, aber ich habe zumindest Nein gesagt.

Ich habe für mich meine Verantwortung wahrgenommen.“

Die Sendung vom 12. Januar 2014
kann im Internet angeschaut werden:
<http://www.srf.ch/player/tv>,
Sternstunde Philosophie, Januar

Biber-Exkursion und Mitgliederversammlung

Am Donnerstagabend, 5. Juni 2014, ab 18:30 Uhr, findet die nächste LGU-Mitgliederversammlung statt.

Ergänzend zum Pflichtprogramm werden wir auf Biber-Exkursion gehen.

Wir freuen uns, wenn Sie sich den Termin schon heute reservieren. Die Einladung wird Mitte Mai verschickt.



Die Stadt Feldkirch hat eine grenzüberschreitende Fahrradkarte (Feldkirch/Unterland) drucken lassen. Sie kann kostenlos im Mobilpunkt Feldkirch/Oberes Rheintal, im Bürgerservice im Rathaus Feldkirch oder bei der LGU abgeholt werden.



Liechtensteinische Gesellschaft für Umweltschutz

Aus Umwelt- und Kostengründen versenden wir die LGU-Mitteilungen in elektronischer Form. LGU-Mitgliedern, deren E-Mail-Anschrift nicht bekannt ist oder die diesen Service wünschen, schicken wir die Mitteilungen ausgedruckt zu, ohne die dafür entstehenden Kosten von gut 3 Franken pro Ausgabe zu berechnen.

Für freiwillige Spenden bitte folgende Bankverbindung verwenden: VP Bank Vaduz
IBAN: LI51 0880 5502 0193 9024 7

LGU • Dorfstrasse 46 • LI-9491 Ruggell
Telefon +423 - 232 52 62
info@lgu.li • www.lgu.li