

Eco-Drive: Kampagne zur richtigen Nutzung der Klimaanlage Clever fahren und Treibstoff sparen: unter 18°C Klimaanlage aus!

Die Klimaanlage leert den Tank. Wer sie unnötig einschaltet, verbraucht zu viel Treibstoff. Das kostet nicht nur Geld, sondern schüttet auch entsprechend mehr CO₂ aus. Eco-Drive zeigt mit der Kampagne "ab 18 Grad", wie die Klimaanlage funktioniert und wie man sie richtig nutzt. Denn kaum jemand weiss, dass die Kühlmaschine fast das ganze Jahr mitläuft und die Luft zuerst bis auf 3°C herunter kühlt und hinterher auf die gewünschte Innentemperatur aufheizt. Für alle Privat- und Dienstfahrten in der Übergangs-Jahreszeit gilt also der Spar-Tipp: "Unter 18°C Klimaanlage aus!" Damit lässt sich bis zu 5 % des Treibstoffverbrauchs einsparen, wie die EMPA in einer Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt ermittelte. Hochgerechnet ergibt das für die Schweiz eine Reduktion von mehr als 50 Mio. Liter Treibstoff bzw. von mehr als 100'000 Tonnen CO₂. Aber nicht nur das: Auch das Schadenspotenzial durch das Kühlmittel R134a ist enorm. Einmal in schlecht gewarteten Anlagen freigesetzt, ist es über 1'000-mal schädlicher als CO₂. Für alle weiteren Tipps und Informationen hat die Quality Alliance Eco-Drive eine interaktive Website aufgeschaltet. (Sprachen: de, fr)

Weitere Informationen:

Website zur Kampagne "ab 18 Grad"

www.autoklima18.ch

Quality Alliance Eco-Drive

www.eco-drive.ch

EMPA-Studie 2010 im Auftrag des BAFU

www.empa.ch/plugin/template/empa/1234/95958

Eco-Drive: campagne sur le bon usage de la climatisation Rouler futé et économiser du carburant: la clim' dès 18°C seulement!

La climatisation fonctionne au carburant et vide le réservoir. Quand elle est enclenchée inutilement, elle consomme trop de carburant. Cela a non seulement un impact sur le portemonnaie mais émet en plus davantage de CO₂. Avec sa campagne «dès 18°C», Eco-Drive montre comment fonctionne la climatisation et comment l'utiliser à bon escient. En effet, très peu de gens sont au courant que l'unité de refroidissement fonctionne presque toute l'année et refroidit d'abord l'air jusqu'à une température de 3°C pour ensuite le réchauffer à la température désirée. Ainsi, tout au long de l'année, que ce soit pour les trajets pendulaires ou professionnels, le message à retenir est: «A-dessous de 18 °C pas de climatisation!». En appliquant ce principe simple, une économie de près de 5% peut être faite sur le carburant, c'est du moins ce que démontre une étude de l'EMPA réalisée sur mandat de l'office fédéral de l'environnement. Extrapolé à la Suisse entière, on obtiendrait une réduction de plus de 50 millions de litres de carburant, c'est-à-dire de plus de 100'000 tonnes de CO₂. Mais ce n'est pas tout : le potentiel de dommage du gaz réfrigérant R134a est énorme. Si la climatisation est mal entretenue, elle peut occasionner des fuites de ce gaz plus de 1000 fois plus dangereux que le CO₂. Pour toutes les autres astuces et informations, Quality Alliance Eco-Drive a mis en place un site Internet interactif. (langues: allemand et français)

Pour plus d'informations:

Site de la campagne „dès 18°C“

www.climauto18.ch

Quality Alliance Eco-Drive

www.eco-drive.ch

Étude de l'EMPA sur mandat de l'OFEV (allemand)

www.empa.ch/plugin/template/empa/1234/95958

04.10.2011, aktual. 03.10.2012

PRESSEMITTEILUNG

September 2012

Sprit-Spar-Tipp für die kühlere Zeit

Ist es draussen unter 18 Grad, hat die Klimaanlage keinen Nutzen mehr. Daher lohnt es sich, sie auszuschalten, sofern die Frontscheibe frei ist. Das spart bis 5% Treibstoff und reduziert den Ausstoss von CO₂.

Das Wetter wird kühler. Trotzdem laufen in vielen Autos noch immer die Klimaanlagen – oft unbewusst per Automatik. Was viele Autofahrerinnen und Autofahrer nicht wissen: Auch wenn es draussen kälter ist als drinnen im Auto, braucht die Klimaanlage zusätzlich Treibstoff. Im Schnitt sind das gemäss einer Empa-Studie 5% mehr für Benziner und 2,5% mehr für Diesler. Es lohnt sich also, die Klimaanlage bewusst zu nutzen.

Klimaanlage kühlt Luft bis auf 3 Grad

Mehr Treibstoff wird gebraucht, weil die Klimaanlage die Luft immer zuerst auf bis 3 Grad runterkühlt und hinterher wieder aufheizt. Der Spar-Tipp: Einfach ausschalten, wenn es draussen unter 18 Grad und die Frontscheibe nicht beschlagen ist. Zudem sollte man die Klima-Automatik generell ausschalten und die Klimaanlage bei Bedarf selbst regeln.

Weitere Spar-Tipps

Eco-Drive informiert Messebesucher, wie sie ihr Auto richtig klimatisieren. Therese Grete, die den Stand an der letzten Luga in Luzern mitbetreute: «Viele Personen sind überrascht, dass die Klimaanlage die Luft so weit runterkühlt. Und dass sie auch dann mehr Energie benötigt, wenn es draussen kälter ist als im Auto.» Eco-Drive ist auch in den kommenden Monaten an diversen Messen und neu auch bei Ikea präsent – mit diesem und weiteren Spar-Tipps.

Information und Downloads: autoklima18.ch, eco-drive.ch

Kontakt:

Reiner Langendorf, Geschäftsführer, 041 240 48 18, reiner.langendorf@eco-drive.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Die Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft

Autoklima: Sparen per Knopfdruck

Bern, 14.09.2011 - Die Klimaanlage leert den Tank. Wer sie unnötig einschaltet, verbraucht zu viel Treibstoff. Das kostet nicht nur Geld, sondern schüttet auch entsprechend mehr CO₂ aus. Eco-Drive zeigt, wie man besser fährt.

Bei Hitze erhöht ein klimatisiertes Auto die Konzentration und damit die Sicherheit. Doch der Hochsommer ist vorbei, jetzt beginnt die Zeit des Sprit-Sparens. Aber kaum jemand weiss, dass eine Klimaanlage von selbst fast das ganze Jahr läuft und die Luft zuerst auf bis 3 °C herunterkühlt. Erst hinterher heizt sie auf die gewünschte Innentemperatur auf. Die zweite Erkenntnis: Während das Herunterkühlen Sprit braucht, ist das Aufheizen durch die Abwärme des Motors «gratis» (ausser bei Elektrofahrzeugen).

Unter 18 °C Klimaanlage aus

Es gilt, die Klimaanlage nur dann zu nutzen, wenn sie wirklich gebraucht wird. Konkret bei Hitze oder für klare Sicht bei beschlagener Frontscheibe. Deshalb sollte man auch auf den «Automatik»-Betrieb verzichten. Der Spar-Tipp lautet: «Unter 18 °C Aussentemperatur Klimaanlage aus - sofern die Frontscheibe klar ist». Für alle weiteren Tipps und Infos, Quiz und Typen-Test hat Eco-Drive eine interaktive Website aufgeschaltet (www.autoklima18.ch).

Die Schweiz könnte Millionen sparen

Wer unter 18 °C die Klimaanlage ausschaltet, reduziert seinen Spritverbrauch deutlich - und das ohne Komfortverlust: Benziner sparen in diesem Temperaturbereich rund 5%, Diesler ca. 2.5% im Vergleich zum Fahren mit eingeschalteter Klimaanlage. Das belegt eine Empa-Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt. Hochgerechnet könnte die Schweiz enorm viel einsparen: 50 - 70 Millionen Liter Treibstoff pro Jahr. Und 110' - 160'000 Tonnen CO₂. Der kleine Knopf im Armaturenbrett hat's also in sich. Überaus sinnvoll - richtig eingesetzt.

www.autoklima18.ch - mit Spar-Tipps, Quiz, Typen-Test, Hintergründe, Video und Radiospot

Adresse für Rückfragen:

Reiner Langendorf, Geschäftsleiter Eco-Drive, reiner.langendorf@eco-drive.ch
Regula Zehnder Herter, regula.zehnder@eco-drive.ch
Telefon 043 344 89 89

Herausgeber:

Bundesamt für Energie
Internet: <http://www.bfe.admin.ch>⁽¹⁾

Dateianhänge:

[So sparen Sie Treibstoff \(pdf, 176kb\)](#)⁽²⁾

[So funktioniert Ihre Klimaanlage \(pdf, 70kb\)](#)⁽³⁾

[Flyer \(pdf, 601kb\)](#)⁽⁴⁾

Zusätzliche Verweise:

www.autoklima18.ch⁽⁵⁾

Alle Links dieser Seite(n)

1. <http://www.bfe.admin.ch>
2. <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/24230.pdf>
3. <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/24234.pdf>
4. <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/24238.pdf>
5. <http://www.autoklima18.ch/de/home>

Die Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft
wbmaster@admin.ch | [Rechtliche Grundlagen](#)

<http://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de>

PRESSEMITTEILUNG / 14. September 2011

Autoklima: Sparen per Knopfdruck

Die Klimaanlage leert den Tank. Wer sie unnötig einschaltet, verbraucht zu viel Treibstoff. Das kostet nicht nur Geld, sondern schüttet auch entsprechend mehr CO₂ aus. Eco-Drive zeigt, wie man besser fährt.

Wie angenehm: Losfahren – und schnell verwandelt die Klimaanlage die Sommerhitze in wohltuende Kühle. Dagegen ist nichts zu sagen. Im Gegenteil: Bei Hitze erhöht ein klimatisiertes Auto die Konzentration und damit die Sicherheit. Doch der Hochsommer ist vorbei. Jetzt beginnt die Zeit des Sprit-Sparens. Indem man weiss, wie man mit seiner Klimaanlage richtig umgeht.

Zwei Überraschungen

Am Anfang des Sparens steht eine Erkenntnis, die wohl die meisten überrascht: Kaum jemand weiss, dass das Kühlaggregat (oder die Kühlmaschine) fast das ganze Jahr mitläuft und die Luft zuerst auf bis 3 °C herunterkühlt. Erst hinterher heizt sie diese auf die gewünschte Innentemperatur auf.

Die zweite Erkenntnis: Während das Herunterkühlen Sprit braucht, ist das Aufheizen durch die Abwärme des Motors «gratis» (ausser bei Elektrofahrzeugen). Das ist bereits alles, was man über den Energieverbrauch seiner Klimaanlage wissen muss.

Unter 18 °C Klimaanlage aus

Also gilt es, den Kostenteil und die Umweltbelastung im Griff zu haben. Das heisst, die Klimaanlage nur dann zu nutzen, wenn sie auch wirklich gebraucht wird. Konkret bei Hitze oder für klare Sicht bei beschlagener Frontscheibe. Deshalb sollte man auch auf den «Automatik»-Betrieb verzichten.

Der einfache Spar-Tipp lautet: «Unter 18 °C Aussentemperatur Klimaanlage aus – sofern die Frontscheibe klar ist». Für alle weiteren Tipps und Informationen hat die Quality Alliance Eco-Drive eine interaktive Website aufgeschaltet. Selbst ein Quiz und ein Typen-Test fehlen nicht. (www.autoklima18.ch)

Die Schweiz könnte Millionen sparen

Wer unter 18 °C die Klimaanlage ausschaltet, reduziert seinen Spritverbrauch deutlich – und das ohne Komfortverlust: Benzinersparen in diesem Temperaturbereich rund 5%, Diesler ca. 2.5% im Vergleich zum Fahren mit eingeschalteter Klimaanlage (Details siehe Tabelle unten). Das belegt eine Empa-Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (siehe Folgeseite). Rechnet man die Zahlen hoch, ergibt sich für die Schweiz ein enormes Sparpotenzial: Nämlich rund 50 – 70 Millionen Liter Treibstoff pro Jahr. Das entspricht cirka 110' – 160'000 Tonnen CO₂.

Achtung: Kühlmittel und Bakterien

Das andere Thema der Klimaanlage ist das Schadenpotenzial durch R134a. So heisst das Kühlmittel in praktisch allen Auto-Klimaanlagen. Dessen Besonderheit: R134a ist 1430-mal schädlicher als CO₂. Freigesetzt wird das Kühlmittel durch undichte Leitungen von schlecht gewarteten Klimaanlagen. Der zweite wichtige Grund für eine regelmässige Wartung ist die Bakterienbildung in den Filtern der Klimaanlage. Die Wartung erfolgt jeweils im Rahmen des normalen Services.

All diese Fakten zeigen: Der kleine Knopf im Armaturenbrett hat's in sich. Überaus sinnvoll – richtig eingesetzt.

www.autoklima18.ch – mit Spar-Tipps, Quiz, Typen-Test, Hintergründe, Video und Radiospot

Spareffekt bei Aussentemperaturen unter 18 °C

Fahren ohne KA	Benziner	Diesler
Innerorts	9.30%	3.50%
Ausserorts	2.10%	2.00%
Autobahn	1.00%	1.00%
Spareffekt (Ø)	4.92%	2.33%

Quelle: Empa (www.eco-drive.ch/downloads/empastudie.pdf)

Die Tabelle zeigt das durchschnittliche Sparpotenzial wenn die Klimaanlage unter 18 °C ausgeschaltet wird (beim Standardklima in Bern und dem durchschnittlichen Fahrverhalten in der Schweiz).

Hybride liegen im Sparbereich der Diesler. Elektrofahrzeuge liegen über den Benzinern, weil sie auch zum Aufheizen Energie brauchen.

((Bilder 1+2: Armaturenkнопf))

Weniger Sprit und CO₂ mit richtig betriebener Klimaanlage.

((Bild 3: Funktion))

Das automatische Abkühlen auf bis 3 °C verbraucht Treibstoff.

Kontakt bei Rückfragen:

Reiner Langendorf, Geschäftsführer Eco-Drive, reiner.langendorf@eco-drive.ch

Regula Zehnder, regula.zehnder@eco-drive.ch Telefon 043 344 89 89

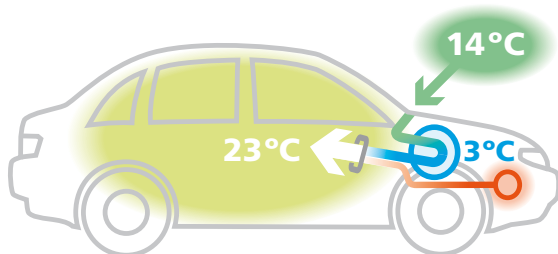
So sparen Sie Treibstoff und schonen die Umwelt

Klar, die Klimaanlage macht Sinn. Bei heissen Temperaturen fördert sie die Konzentration und damit die Sicherheit. Zudem hilft sie, beschlagene Scheiben zu entfeuchten und sorgt so für Durchblick. Trotzdem wird die Klimaanlage von den

meisten zu unbedacht eingesetzt. In vielen Situationen schaltet man sie besser aus – ohne Komfortverlust. Das Sparpotenzial ist mit ca. 5 % hoch – das sind in der Schweiz geschätzte 50–70 Mio. Liter Treibstoff pro Jahr.

Wie die Klimaanlage Ihren Tank leert

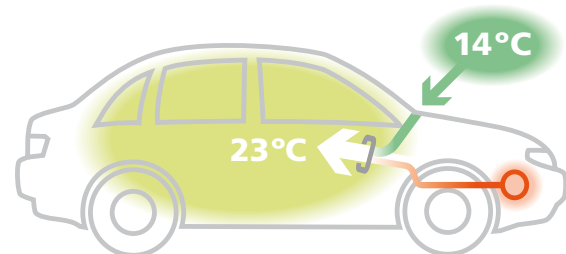
+5% Mehrverbrauch mit Klimaanlage **X** ohne Nutzen



Funktionsweise der Klimaanlage

Die einströmende Luft (z.B. 14 °C) wird auf bis 3 °C abgekühlt, bevor sie auf die gewünschte Innentemperatur (z.B. 23 °C) auf-

0% Mehrverbrauch ohne Klimaanlage **✓**



geheizt wird. Im Schnitt resultiert durch das Herunterkühlen ein Treibstoff-Mehrverbrauch von rund 5 % bei Benzinern und cirka 2,5 % bei «Dieslern».

Die Spar-Tipps (für Benzin, Diesel, Hybrid, Elektro)

Grundregel: **Unter 18 °C Klimaanlage aus** (sofern die Frontscheibe klar ist)

Vor dem Start

- Ein überhitztes Auto zuerst **gut lüften**, um Wärme hinauszulassen.

Nach dem Start

- Bei Hitze ca. 2 Minuten mit offenem Fenster und ohne Klimaanlage fahren, aber mit eingeschalteter Lüftung. Dann Klimaanlage einschalten (evtl. kurz mit Umluft).
- **Unter 18 °C Klimaanlage ausschalten**, ausser zum Entfeuchten der Frontscheibe.
- **Innerorts** reicht bei Temperaturen von **18 – 25 °C** die normale Lüftung oder das Öffnen der Fenster. Ausserorts in diesem Temperaturbereich Lüftung und Klimaanlage nutzen.
- **Über 25 °C** Fenster generell zu, Klimaanlage ein (auch innerorts).
- Nicht zu sehr kühlen, ca. **23 °C am Kopf sind ideal**. Die Differenz zur Aussentemperatur möglichst tief halten.

Generell

- Die **Luftdüsen** über statt auf den Körper richten, um Erkältungen zu vermeiden.
- **Klimaautomatik** ausschalten. Besser ist, die Klimaanlage bei Bedarf selbst einzuschalten.
- **Wartungsintervall** für Klimaanlage beachten. Achtung: Filter sammeln Krankheitserreger und müssen regelmässig ausgewechselt werden.

Sommer >18 °C

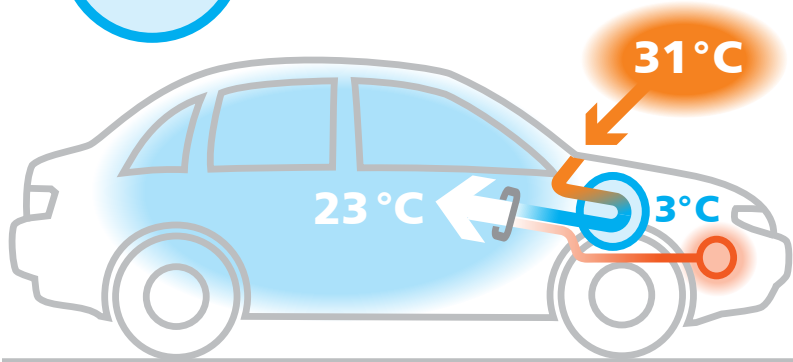
Winter <3 °C

+15 %

Mehrverbrauch mit Klimaanlage

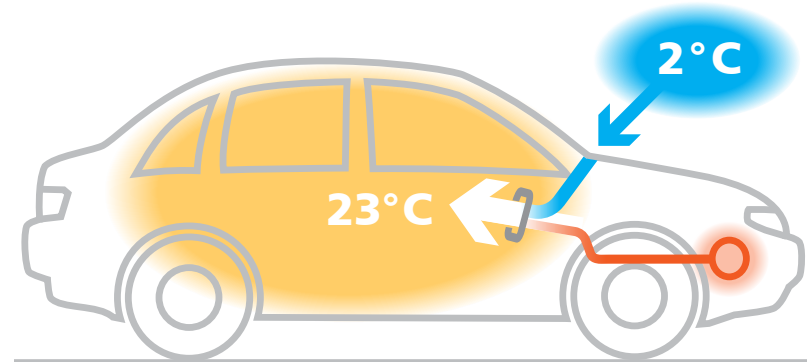


Nutzen: höhere
Konzentration,
mehr Sicherheit



0 %

Mehrverbrauch ohne Klimaanlage



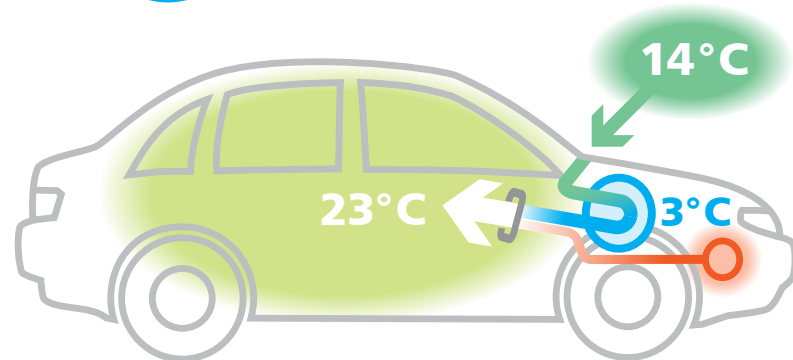
Übergangszeit 3–18 °C

+5 %

Mehrverbrauch mit Klimaanlage

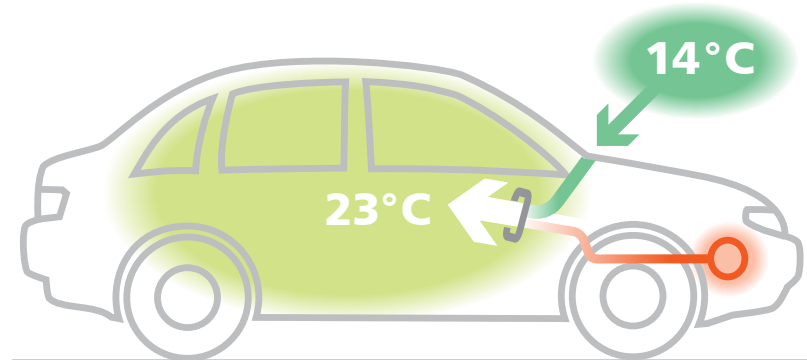


ohne Nutzen



0 %

Mehrverbrauch ohne Klimaanlage

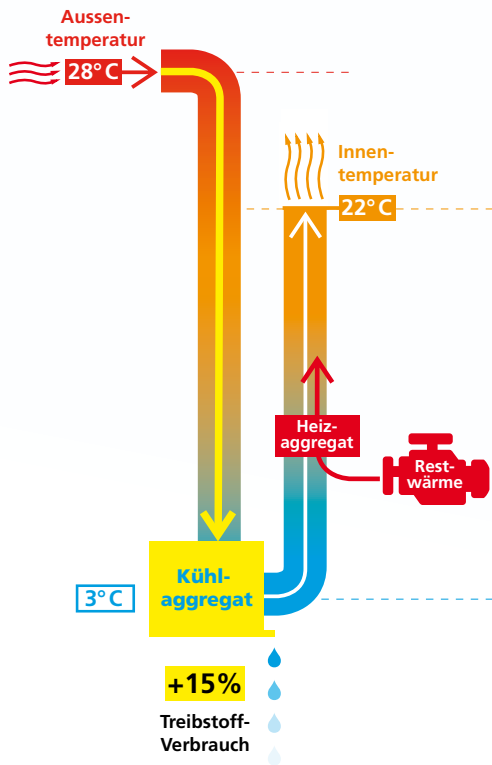


Funktionsweise der Klimaanlage

A

Sommer

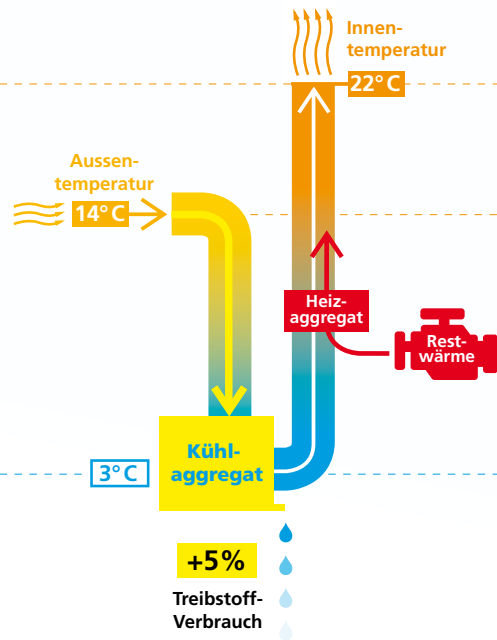
mit Klimaanlage



B

Übergangszeit

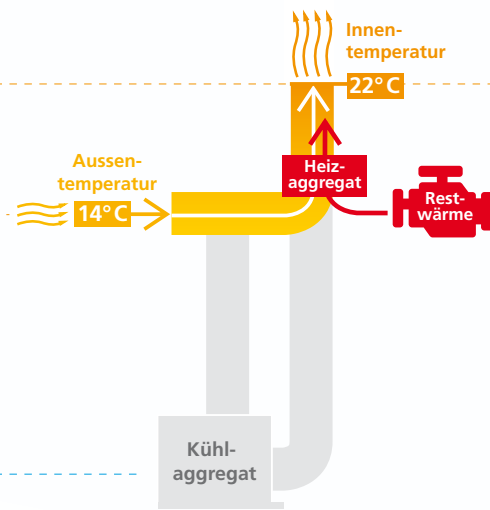
mit Klimaanlage



C

Übergangszeit

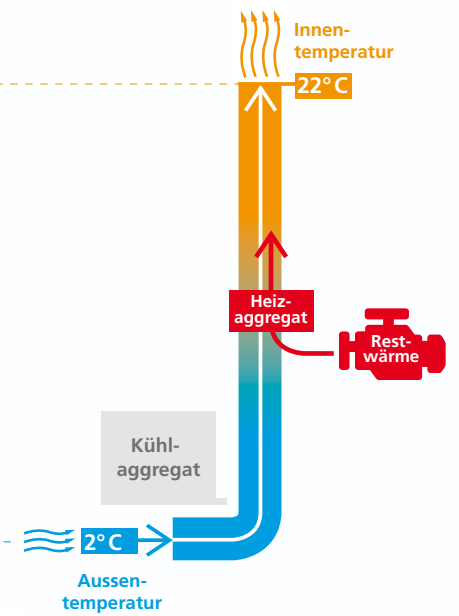
ohne Klimaanlage



D

Winter

ohne Klimaanlage





Unter 18 Grad gilt: Klimaanlage aus



Die Klimaanlage leert den Tank. Weil sie die Luft zuerst auf bis 3°C abkühlt und hinterher wieder aufheizt.



Schalten Sie die Klimaanlage bei einer Aussentemperatur **unter 18°C aus** (sofern die Frontscheibe klar ist).

Quiz & Tipps auf www.autoklima18.ch

ecodrive[®]
clever fahren

Ein Projekt in Zusammenarbeit mit  energieschweiz



Medienmitteilung

Dübendorf, St. Gallen, Thun, 22. Juni 2010

Empa-Studie zum Treibstoffverbrauch durch Klimaanlage

Ausschalten der Klimaanlage hilft Sprit sparen

Autoklimaanlagen laufen nicht «umsonst»; in warmen bis heissen Gefilden können sie bis zu 30 Prozent des Treibstoffverbrauchs ausmachen. Dass sie auch im gemässigten Schweizer Klima im Jahresdurchschnitt mehr als 5 Prozent, innerorts sogar rund 10 Prozent Mehrverbrauch verursachen, zeigt eine neue Studie der Empa im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU. Und: Zwei Drittel des Zusatzverbrauchs liessen sich einsparen, wenn die Klimaanlage bei Aussentemperaturen unter 18 Grad Celsius einfach ausgeschaltet würde.

Klimaanlagen von Autos benötigen Energie für die Verdichtung des Kühlmittels. Dabei gilt: Je stärker sie kühlen müssen, desto mehr Energie (sprich: Treibstoff) verbrauchen sie. Kaum bekannt dürfte sein, dass Klimaanlage auch dann Treibstoff verbrauchen, wenn es draussen kühler ist als im Fahrzeug. Daher hat die Empa im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU das Verbrauchsverhalten von je sechs modernen Personenwagen mit Diesel- und Benzinantrieb mit ein- und ausgeschalteter Klimaanlage bei verschiedenen Aussentemperaturen und Luftfechtigkeiten genauer untersucht.

Die Studie, die soeben im Fachblatt «Environmental Science and Technology» erschienen ist, zeigt, dass der Treibstoffverbrauch der Fahrzeuge bei laufender Klimaanlage umso stärker steigt, je wärmer und feuchter die Aussenluft ist (Bild 1); an einem typischen Schweizer Sommertag bei 27 Grad und 60 Prozent Luftfeuchtigkeit innerorts um immerhin 18 Prozent. Ausserdem stellten die Forscher fest, dass Klimaanlage im heute üblichen Automatik-Betrieb erst dann abschalten, wenn die Aussentemperatur unter 5 Grad sinkt und die Kühlgeräte vereisen könnten. Dies deshalb, weil Klimaanlage die in den Fahrzeuginnenraum geleitete Luft auch entfeuchten, etwa um das Beschlagen der Windschutzscheibe bei Regen zu vermeiden. Dies kann durchaus sinnvoll und sicherheitsrelevant sein, allerdings nur bei hoher Luftfeuchtigkeit und nicht – wie heute üblich – permanent.

Unter Berücksichtigung des SIA-Standardklimas von Bern¹ und der ermittelten Verbrauchszunahmen (plus die Aktivität der Autos über den Tag), ergibt sich für Benzinfahrzeuge ein durchschnittlicher

¹ Das SIA-Standardklima enthält Stundenwerte von Wetterdaten wie Temperatur, Feuchte etc. für ein ganzes Jahr und wird von Architekten für die Auslegung von Isolation und Heizung von Gebäuden verwendet.

Ganzjahresmehrverbrauch von 5.4 Prozent (Bild 2, orange Balken). Wird das Fahren in die Strassentypen innerorts, ausserorts und Autobahn unterteilt, ergeben sich 10 beziehungsweise 2.8 und 1.3 Prozent Mehrverbrauch.

Aus arbeitsphysiologischen Untersuchungen ist zudem bekannt, dass sich der/die durchschnittliche Fahrer/in bei am Kopf gemessenen 23 Grad komfortabel fühlt. Das bedeutet: Bei einer Aussentemperatur unter 18 Grad könnte die Klimaanlage ohne Komforteinbusse getrost abgeschaltet sein. Bei den untersuchten Benzinfahrzeugen konnten dadurch rund zwei Drittel des Zusatzverbrauchs – oder immerhin 3.6 Prozent des Gesamtverbrauchs – eingespart werden (Bild 2, blaue Balken). Bei wärmeren Aussentemperaturen ist es dagegen ratsam, die Klimaanlage zu nutzen, da Hitze die Konzentration des Fahrers beeinträchtigen kann und somit ein Sicherheitsrisiko darstellt.

Bei Dieselfahrzeugen ist der klimaanlagenbedingte Mehrverbrauch – vor allem innerorts – etwas geringer (total 2.7 Prozent); für innerorts, ausserorts und Autobahn ergeben sich Werte von 4.5 beziehungsweise 2.3 und 1.2 Prozent. Das Einsparpotential beim Abschalten der Klimaanlage unter 18 Grad Aussentemperatur liegt aber auch hier bei zwei Dritteln.

Wird die gesamte Schweizer Flotte berücksichtigt, also auch Autos ohne Klimaanlage sowie ältere Modelle mit ineffizienteren Klimakompressoren, ergibt sich für den Ganzjahresbetrieb sämtlicher Klimaanlagen ein Zusatzverbrauch von 3.1 Prozent beziehungsweise von 1.0 Prozent, wenn die Klimaanlagen unter 18 Grad ausgeschaltet würden. Mit dieser simplen Massnahme liesse sich also der gesamte Schweizer Treibstoffverbrauch um insgesamt rund 2 Prozent senken.

Literaturhinweis:

Martin F. Weilenmann, Robert Alvarez, Mario Keller, Fuel consumption and CO₂/pollutant emissions of mobile air conditioning at fleet level – new data and model comparison, Environmental Science & Technology, published online June 8, 2010: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es903654t>

Weitere Informationen:

Dr. Martin Weilenmann, Empa, Verbrennungsmotoren, Tel. +41 44 823 46 79, martin.weilenmann@empa.ch

Dr. Martin Schiess, BAFU, Luftreinhaltung und NIS, Tel +41 31 322 54 34, martin.schiess@bafu.admin.ch

Redaktion / Medienkontakt

Dr. Michael Hagmann, Empa, Kommunikation, Tel. +41 44 823 45 92, redaktion@empa.ch

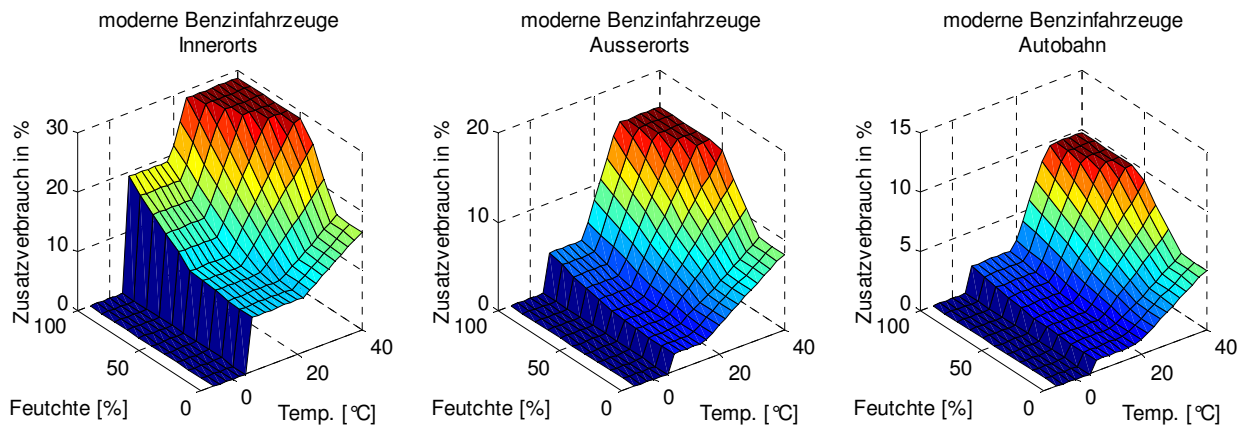


Bild 1: Zunahme des Treibstoffverbrauchs durch Klimaanlage für Benzinfahrzeuge (in Prozent) in Abhängigkeit von Aussentemperatur und Luftfeuchtigkeit.

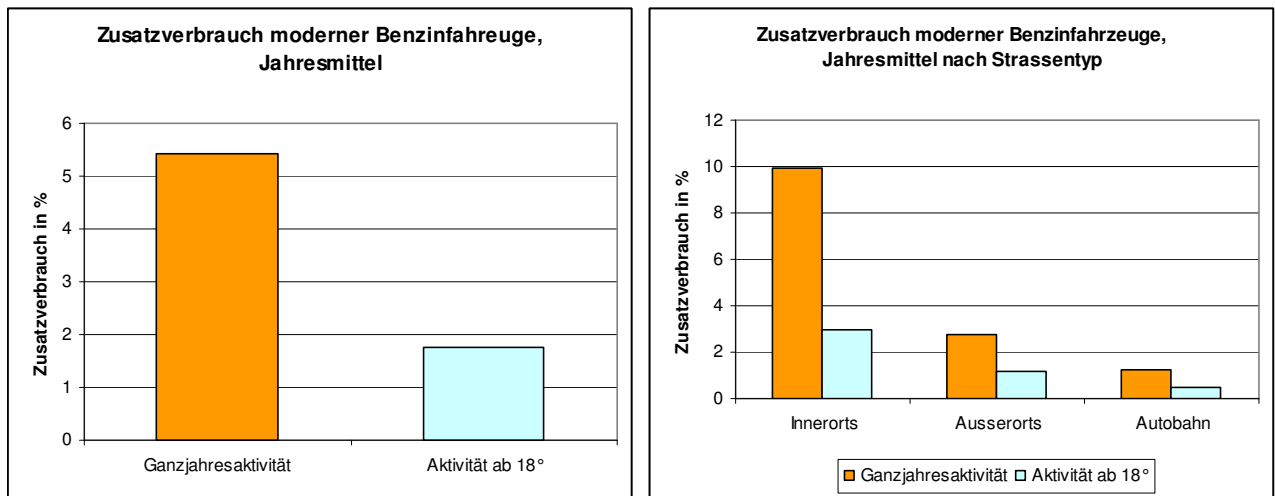


Bild 2: Treibstoffmehrerbrauch durch Klimaanlage in modernen Benzinfahrzeugen: links Gesamtverkehr; rechts aufgeteilt nach Strassentyp.



Bild 3: Ein Fahrzeug wird im Klimaprüfstand der Empa bei hoher Temperatur, Feuchte und Sonneneinstrahlung getestet.