

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

1	Allgemeine Situation	1
1.1	Luftbelastungen und Klimaveränderungen durch Kraftfahrzeuge.....	1
1.2	Energierecourcen und zukünftige Energiequellen.....	2
1.3	Gesetzesvorgaben für Kraftfahrzeuge zur Umweltentlastung ...	4
1.4	Betriebskosten für Kraftfahrzeuge.....	5
2	Verbrauchseinflüsse.....	7
2.1	Fahrwiderstände	7
2.1.1	Luftwiderstand	7
2.1.2	Rollwiderstand	8
2.1.3	Beschleunigungswiderstand	8
2.1.4	Steigungswiderstand	10
2.1.5	Antriebsleistungsbedarf	10
2.2	Fahrzeugantrieb.....	11
2.2.1	Verbrennungsmotoren	11
2.2.1.1	Verbrauchseinfluss durch Motorhubraum und Drehzahl	14
2.2.1.2	Verbrauchseinfluss durch Leistungsabgabe des Motors	15
2.2.1.3	Einfluss der Betriebstemperatur.....	16
2.2.1.4	Herstellermaßnahmen zur Verbrauchsminderung bei Verbrennungsmotoren.....	16
2.2.2	Getriebe.....	22
2.2.2.1	Handschaltgetriebe	22
2.2.2.2	Automatikgetriebe	23
2.2.3	Achsantriebe	24
2.2.4	Zusammenwirken von Motor und Getriebe	25
2.2.5	Elektroantrieb	28
2.3	Fahrer	29
2.3.1	Ansprüche bezüglich Fahrzeug, Motorleistung und Komfort	29
2.3.2	Verbrauchsbewusstsein und Verbrauchskontrolle	29
2.3.3	Fahrertyp und Fahrweise	30
2.4	Fahrstrecke	31
2.4.1	Autobahnen	31
2.4.2	Landstraße	32
2.4.3	Stadtverkehr	33

Inhaltsverzeichnis

2.4.4	Steigungen und Gefälle	34
2.5	Umweltbedingungen	35
2.5.1	Verkehrsfluss in Abhangigkeit von den Jahreszeiten	35
2.5.2	Umgebungstemperatur	35
2.5.3	Niederschage	36
2.5.4	Fahrbahnglatte	36
3	Tipps zur Absenkung des Kraftstoffverbrauchs	37
3.1	Fahrzeuganschaffung und Fahrzeugausführung	37
3.2	Fahrtgrund und Wahl des Verkehrsmittels	38
3.3	Fahrstreckenwahl und Abfahrtzeitpunkt	39
3.4	Fahrzeugzustand und Beladung	40
3.5	Fahrbetrieb	42
3.5.1	Anlassen und Warmfahren	42
3.5.2	Fahrzeug beschleunigen	44
3.5.3	Wahl der Reisegeschwindigkeit	46
3.5.4	Fahrzeug verzögern	48
3.5.5	Standphasen im Fahrbetrieb	51
3.5.6	Steigungen und Gefälle	52
3.5.7	Fahren im Winter	53
3.5.8	Umsichtige Verkehrsteilnahme	56
3.6	Verbrauchskontrolle	57
3.7	Kraftstoff tanken	58
4	Miteinander im Straßenverkehr	61
4.1	Rücksichtsvolle Verkehrsteilnahme	61
4.2	Verkehrsflussfördung	62
4.3	Beispielhafter Ablauf einer verbrauchsbesussten Fahrt	64
5	Empfehlungen für den Fahrzeugkauf	69
5.1	Fahrzeugnutzungsbedarf	69
5.2	Ausstattungsbedarf	70
5.2.1	Motorisierung	70
5.2.2	Getriebe	71
5.2.3	Allradantrieb	72
5.2.4	Fahrzeugklimaanlage	72
5.2.5	Fahrerinformationssystem zur Verbrauchskontrolle	72
6	Zusammenfassung	75