

# Defensive Fahrweise

## Eco-Drive



Mitfinanzierung durch den Fonds für Verkehrssicherheit

# Vorwort

«Für defensive Fahrweise habe ich keine Zeit» ist eine weitverbreitete Meinung zu diesem Thema. Vordergründig ist man der Meinung, defensiv fahren heisst weniger Gas geben und dadurch Zeit vergeuden. Am Stammtisch scheint es, als wäre defensiv fahren etwas für Warmduscher.

Defensives Fahren heisst, eigene Aggressionen unter Kontrolle zu halten, gelegentlich sogar Schwäche zu zeigen. Andererseits heisst es aber auch, freundlich und zuvorkommend mit den Verkehrspartnern umzugehen. An sich wären das christliche und allgemeinverbindliche Lebensweisheiten. Auf der Strasse siehts anders aus. Woran liegt's? Was zeitlich nicht aufgeht, geht nicht auf; wenn ein Stau die Tagesplanung durcheinanderbringt, wird es sowieso schwierig. Zeit lässt sich selten irgendwo stehen, vor allem nicht bei Verkehrspartnern. Es liegt nicht an der fehlenden Fahrzeit. Stress führt im Anfangsstadium zu einem erhöhten Adrenalinpiegel. Der Mensch wird aktiver, aber auch aggressiv. Je höher die Anforderungen von Arbeitgeber und Kunden, evtl. in Verbindung mit privaten Problemen, desto mehr Druck baut sich auf. Der Dampf muss abgelassen werden. Wer den ganzen Tag um Minuten kämpft, lässt keinen Meter Abstand zu viel zum Vordermann. Überholen muss sein, Geschenke werden keine gemacht. Abends ist man ausgebrannt und leer. Stress und Frustabbau auf diese Weise ist keine Lösung.

Wer seine Motivation und seine Aggressivität im Griff hat, kann defensiv fahren. Das Fahrzeug wird geschont, der Dieselverbrauch sinkt, die Verkehrspartner sind freundlicher und abends reicht die Kraft auch noch für andere Aktivitäten.

Es wäre unehrlich zu erklären, defensive Fahrweise führe zu Zeitgewinn. Unter dem Strich, alle Vor- und Nachteile zusammengerechnet, geht die Rechnung zur Freude von Chauffeur und Transportunternehmer aber bestens auf.

# Defensive Fahrweise

Kapitel	Seite
<b>1. Stress im Strassentransport</b>	<b>4</b>
Vom Fahrer nicht beeinflussbare Ursachen für Stress Vom Fahrer beeinflussbare Ursachen für Stress Wie kann Stress reduziert oder verhindert werden?	
<b>2. Informationsaufnahme und -verarbeitung</b>	<b>6</b>
Umfeld im Verkehr Wahrnehmung Wer gut sieht, fährt besser Blickfeld und Scharfsehbereich Wichtigkeitsverlagerung Behinderungen der Informationsaufnahme und -verarbeitung Fähigkeit zur Informationsaufnahme und -verarbeitung	
<b>3. Wege zu einer defensiven Fahrweise</b>	<b>11</b>
Vorausschauendes Fahren Abstand schaffen Deutlich fahren Geschwindigkeit anpassen Zeitreserven schaffen Mentale Reserven schaffen Toleranz walten lassen	
<b>4. Vorteile von defensiver Fahrweise</b>	<b>14</b>
<b>5. Ökonomisches Fahren</b>	<b>15</b>

# 1. Stress im Strassentransport

Die häufigste Ausrede für eine aggressive Fahrweise ist Stress. Stress im Berufsverkehr ist ein altbekanntes Thema. Stress ist kaum zu verhindern. Defensive Fahrweise und Stress beeinflussen sich und müssen in Zusammenhang gesetzt werden.

Wichtig ist ein vernünftiger Umgang mit Stress und das Erkennen von gefährlichem Dauerstress. Dauerstress führt zu einer permanent aggressiven Fahrweise, motiviert andere, ähnlich zu handeln, und endet früher oder später mit einem Unfall. Es ist sehr wichtig, dass ein Berufsfahrer mit Stress umgehen kann und als Vorbild für andere Verkehrsteilnehmer gilt. Kurzfristiger Stress schafft Ablenkung und Unaufmerksamkeit. Einflüsse von aussen, welche oft mit der beruflichen Tätigkeit verbunden sind, reduzieren die Aufmerksamkeit im

Strassenverkehr. Die meisten Unfälle entstehen durch Unaufmerksamkeit und Ablenkung.

## **Vom Fahrer nicht beeinflussbare Ursachen für Stress:**

- Fehler oder aggressives Verhalten anderer Verkehrspartner
- Mitfahrer
- ungenügende Lieferadressen
- Polizeikontrollen
- Strassenverhältnisse
- Verkehrslage

## **Vom Fahrer beeinflussbare Ursachen für Stress:**

- Disponent (Toureneinteilung)
- Chef
- Zeitdruck
- Ablenkung
- Müdigkeit
- Mängel am Fahrzeug
- mangelnde Fachkenntnisse
- mangelhafte Routenplanung
- Telefon/SMS
- Überschätzen eigener Belastbarkeit
- eigene Tagesform (gesund/krank)
- schlechte Ernährung
- ungenügende Ladungssicherung
- private Tätigkeiten/Probleme

## **Wie kann Stress reduziert oder verhindert werden?**

Vom Fahrer selbst verursachten Stress erkennt er am schwierigsten. Wer unter Stress steht, hat meist nicht den genügenden Abstand, sich selbst zu beurteilen und Ursachen bei sich selbst zu suchen. Dennoch führt nichts daran vorbei, sich gerade in Stresszuständen zu hinterfragen und Abhilfe zu suchen. Am einfachsten wären selbst verursachte Probleme zu verhindern:

- Ablenkungen reduzieren
- Ordnung in Kabine pflegen
- sich selbst pflegen, Schlaf, Freizeit, Ernährung
- eigene Fahrfähigkeit beachten, bei Krankheit Arbeitgeber benachrichtigen
- Fachkenntnisse auf aktuellem Stand halten
- Telefonieren auf ein Minimum beschränken
- grössere private Probleme regeln
- positive Einstellung zum Umfeld schaffen

Oft spielt das direkte Umfeld eine grosse Rolle. Die Kunden, die Firma, der Chef oder der Disponent sind Ursachen für Stress. Mit wenigen Diskussionen lässt sich das eine oder andere Problem aus der Welt schaffen:

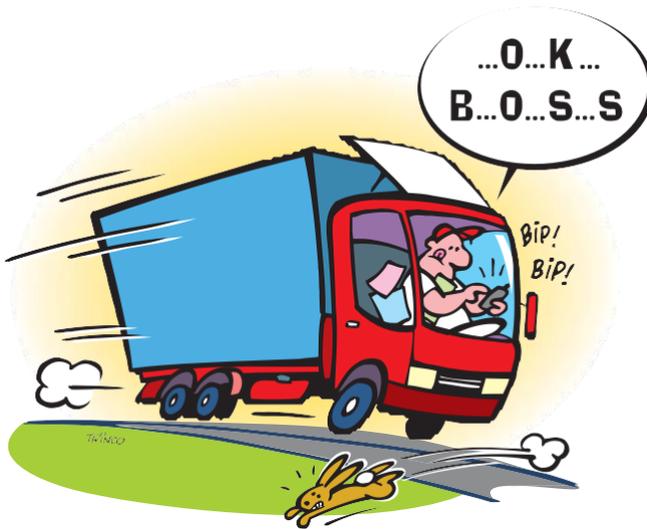
- die Arbeitslast ist zu hoch, Pausen können nicht eingehalten werden
- der Fahrzeugzustand entspricht nicht den Anforderungen
- die Ausrüstung ist ungenügend
- Wünsche von Kunden passen nicht mit Vorgaben der Disponenten zusammen
- die Disponenten verunmöglichen eine sinnvolle Tagesplanung
- der Ausbildungsstand entspricht nicht den Anforderungen
- Ferien wären überfällig
- Konflikte mit Vorgesetzten und Mitarbeitern

Es lohnt sich nicht, sich mit Ursachen, die nicht veränderbar sind, herumzuzergern. Auf diese Ursachen besteht kein Einfluss. Wer sich dauernd an diesen Problemen versucht, wird daran verzweifeln:

- Polizeikontrollen
- Zollkontrollen und schleppende Abfertigung
- Verkehrsstaus, Verkehrsdichte
- Fehler anderer Verkehrspartner
- Verkehrsregeln und Vorschriften

Es kann kurzfristig wohl befreiend wirken, mit aggressiver Fahrweise Stress zulasten anderer abzubauen. Ein guter Fahrer erkennt Stress, dessen Ursachen und evtl. Möglichkeiten für Abhilfe. Für dauerhaft befriedigende Resultate muss aber Stressabbau immer in Zusammenhang mit den Ursachen gesehen werden.

## 2. Informationsaufnahme und -verarbeitung



### Umfeld im Verkehr

Es gibt Einflüsse, auf die der Fahrer während der Fahrt reagieren muss. Dazu muss er sie zuerst wahrnehmen und verarbeiten:

- andere Verkehrsteilnehmer
- Beschaffenheit der Strasse
- Strassenverlauf
- Verkehrsdichte
- Sichtverhältnisse
- Verkehrsregeln
- Wetterverhältnisse

Der Fahrer kann diese Umwelteinflüsse nicht beeinflussen, sondern er hat die Aufgabe, sein Fahrverhalten an sie anzupassen. Der Fahrer hat nur die Möglichkeit, sein Verhalten und sein Fahrzeug zu beeinflussen.

### Wahrnehmung

Grundlage für vorausschauendes Fahren ist die Wahrnehmung. Frühzeitige Wahrnehmung erleichtert eine frühzeitige, überlegte Reaktion. Die Wahrnehmung wird von verschiedenen Dingen negativ beeinflusst: Ermüdung, Ernährung, Medikamente, Alkohol und andere Drogen. Um sich eine gute Wahrnehmung über längere Fahrphasen zu bewahren, ist es wichtig, auf

eine optimale Sitzposition zu achten, regelmässige Pausen einzulegen und diese sinnvoll zu nutzen. Gleichzeitig sollte auf eine gesunde Ernährung geachtet werden. Ablenkungen von Mitfahrern, Radio, Navigationsgerät, Natel müssen gegebenenfalls reduziert oder verhindert werden.

### Wer gut sieht, fährt besser



Über 90% aller verkehrsrelevanten Informationen werden visuell aufgenommen. Fahrzeugkabinen sind so konstruiert, dass sie eine optimale Sicht auf das Verkehrsgeschehen ermöglichen. Dafür haben Konstrukteure oft sehr grossen Aufwand betrieben. Dieser Aufwand sollte nicht durch Fähnchen, Vorhänge, Kaffeemaschinen, Fernseher und andere mehr oder weniger kunstvolle Aufbauten auf dem Armaturenbrett zunichte gemacht werden. Auf Gegenstände, die Konzentration und Sicht beeinträchtigen, muss verzichtet werden. Vorhänge in den Seitenfenstern erweitern den toten Winkel enorm und sind gefährlich.

### Blickfeld und Scharfsehbereich



Das Blickfeld eines gesunden Menschen beträgt etwa 180°. Der Scharfsehbereich beträgt jedoch nur etwa 10°. Das menschliche Auge kann den Scharfsehbereich verschieben, so dass interessante und wichtige Dinge scharf gesehen werden. Der Mensch verschiebt seinen Scharfsehbereich auf-

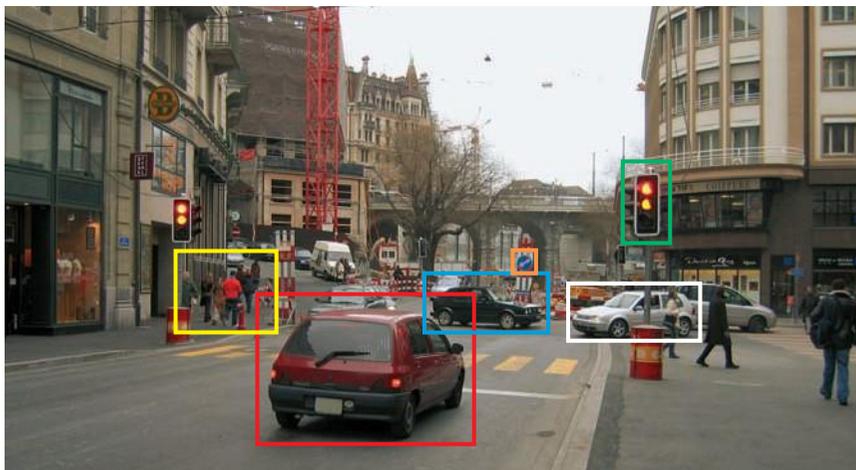
grund äusserer Einflüsse wie Licht und schnelle Bewegungen oder aber durch seinen eigenen Willen. Damit bei komplizierten Verkehrssituationen die Wahrnehmung optimal ist, sollte man den Scharfsehbereich bewusst in wichtigen Bereichen wandern lassen und die wichtigen Informationen

sammeln. Müdigkeit oder Einfluss von Medikamenten, Alkohol und Drogen verringern die Fähigkeit, den Scharfsehbereich zu verschieben und verlangsamen die Informationsaufnahme.

### **Wichtigkeitsverlagerung**

Das menschliche Auge kann sehr viel mehr Informationen gleichzeitig wahrnehmen, als das menschliche Gehirn verarbeiten kann. Daher ist es notwendig, dass bei mehreren gleichzeitig vorliegenden Informationen entschieden wird, welche wichtig ist. Auf diese muss die Aufmerksamkeit gerichtet werden. Wird die Aufmerksamkeit auf eine Information gerichtet, die in Bezug zur Verkehrssituation weniger wichtig ist, kann es zu gefährlichen Situationen kommen.

Komplizierte Verkehrssituationen erfordern, dass man die Informationen aufgrund ihrer Wichtigkeit verarbeitet. Je komplizierter die Verkehrssituation ist und je stärker zusätzliche Ablenkungen vorhanden sind, desto höher wird das Fehlerrisiko.



Welche Informationen sind wichtig und werden das Verkehrsgeschehen demnächst verändern?

Ist es das Lichtsignal, ein Fussgänger, ein anderes Auto, eine Baustelle ...? Wer mehr Informationen aufnehmen und beurteilen kann, ist sicherer und gelassener unterwegs.



## Fähigkeit zur Informationsaufnahme und -verarbeitung

Die Fähigkeiten zur Aufnahme und Verarbeitung von Einflüssen sind persönliche Eigenschaften. Wie alle menschlichen Fähigkeiten sind auch diese Fähigkeiten von Person zu Person verschieden. Grundsätzlich wird das Verkehrsgeschehen so geregelt, dass die meisten Menschen genügend fähig sind, am Strassenverkehr teilzunehmen.

Zusätzlich werden diese Kapazitäten durch die persönliche Fitness und persönliche Tagesform verändert.

Zur persönlichen Fitness am Steuer gehört primär genügend Schlaf. Vernünftige Freizeit und Ruhezeiten verbessern die Leistungsfähigkeit eines Fahrers.

Alkohol, Drogen und Medikamente setzen die Wahrnehmung und Reaktionsfähigkeit stark herab.

Schlechte Ernährung kann die körperliche Leistungsfähigkeit einschränken und Müdigkeit verstärken.

Grössere persönliche psychische Probleme können dazu führen, dass nicht mehr genügend Aufmerksamkeit gewährleistet ist.



Es liegt an jedem Fahrer selbst, seine persönliche Fitness zu kennen und einzuschätzen. Fitness lässt sich kaum kurzfristig mit Einnahme von Aufputzmitteln oder anderen Massnahmen verbessern.

Wer als Berufsfahrer eine genügende fahrerische Fitness braucht, muss sein Leben in gewissen Bereichen seinem Beruf unterordnen und ein gesundes Leben führen.

## 3. Wege zu einer defensiven Fahrweise

Ein defensiver Fahrer fährt zurückhaltend und achtsam, so dass er jederzeit auf unvorhergesehene Ereignisse vorbereitet ist und reagieren kann. Um einen Unfall zu vermeiden, lässt er auch dann dem anderen Vorrang, wenn er eigentlich Vorfahrt hat. Ein defensiver Fahrstil hilft nicht nur, Unfälle zu vermeiden, sondern führt auch zu einer gleichmässigen Fahrweise ohne besondere Brems- und Beschleunigungsvorgänge. Dadurch werden sowohl Kraftstoff gespart, die Durchschnittsgeschwindigkeit erhöht als auch Nerven geschont. Wer sich einen defensiven Fahrstil angewöhnt, verschafft sich also gleichzeitig Gelassenheit. Defensive Fahrweise hat einen positiven Einfluss auf Verkehrspartner und Verkehrsfluss.

### **Vorausschauendes Fahren**

Vorausschauendes Fahren bedeutet: Der Fahrer richtet seine Aufmerksamkeit nicht nur auf sein nächstes Umfeld und nahe Gefahren. Er achtet frühzeitig auf Strassenverlauf und Vorgänge, welche seine Fahrt beeinflussen könnten. Er kann seine Fahrweise frühzeitig anpassen. Vorausschauendes Fahren reduziert die Notwendigkeit von überstürzten Handlungen, reduziert Notfallmanöver und macht die Absichten auch für andere Fahrer besser abschätzbar.

Für eine vorausschauende Fahrweise werden die Reserven der Wahrnehmung und Informationsverarbeitung genutzt. Priorität hat immer das unmittelbare Verkehrsgeschehen. Hat der Fahrer genügend freie Kapazitäten, nutzt er diese, um zukünftige Entwicklungen abzuschätzen. Wer vorausschauend fährt, wird weniger von unvorhergesehenen Ereignissen überrascht. Die freien Kapazitäten sollten nicht mit Radio, Telefon, Navigationsgerät, Beifahrer und anderen ablenkenden Dingen verbraucht werden.

### **Abstand schaffen**

Mehr Abstand verringert den Einfluss aus dem unmittelbaren Verkehrsgeschehen. Sei dies Abstand zum Vordermann, Abstand zu Velofahrern, zu Fussgängern, zu Ausnahmetransporten oder Anderem. Wer es nicht nötig hat, auf die kleinste Veränderung des Umfeldes sofort zu reagieren, fährt gelassener und übt weniger negativen Einfluss auf seine Verkehrspartner aus. Er gewinnt zudem Reserven bei seinen Fähigkeiten, die er nutzen kann, vorausschauender zu fahren.

### **Deutlich fahren**

Absichten müssen frühzeitig und eindeutig angezeigt werden. Blinker sollten frühzeitig eingeschaltet werden, damit die Absicht frühzeitig erkannt werden kann. Richtiges Einspuren und klares Anhalten unterstreichen die Absichten. Der Blickkontakt zu anderen Fahrern oder Fussgängern macht Absichten besser

erkennbar. Speziell bei Lastwagen schaffen gut verstandene Absichten Sicherheit. Unüberlegte Spurwechsel, hektisches Verhalten des Fahrers machen ein Fahrzeug für andere Verkehrspartner schwer einschätzbar und verlangen nach erhöhter Aufmerksamkeit, die vielleicht anderswo fehlt. Dazu gehört auch, tagsüber mit Licht zu fahren.

### **Geschwindigkeit anpassen**

Die Geschwindigkeit muss nicht den Vorschriften oder den Möglichkeiten des Fahrzeuges entsprechen, die Geschwindigkeit muss vielmehr so gewählt sein, dass der Fahrer in der Lage ist, alle relevanten Einflüsse aufzunehmen und zu verarbeiten. Je schmaler die Strasse, desto mehr Aufmerksamkeit verlangt das Abstandhalten zum Strassenrand und zum entgegenkommenden Verkehr. Je mehr Verkehrspartner vorhanden sind und je unübersichtlicher Verkehrslage und Strasse sind, desto mehr Einflüsse müssen schnellstens verarbeitet werden. Abhilfe kann nur durch Reduktion der Geschwindigkeit geschaffen werden. Wer mit der Geschwindigkeit den Grenzbereich sucht, hat keine Kapazitätsreserven mehr zur Verarbeitung der Einflüsse durch andere Verkehrspartner.

### **Zeitreserven schaffen**

Zeitreserven beruhigen die Fahrweise. Wer sich zeitlich unter Druck setzt oder unter Druck gesetzt wird, kann keine defensive Fahrweise zeigen. Stress baut sich auf und entlädt sich bei anderen Verkehrspartnern. Wer sich die Zeitreserven nicht im Voraus schaffen kann, sollte sich die Freiheit nehmen, gelegentlich zu spät zu kommen. Verspätungen im Strassenverkehr aufzuholen ist gefährlich und wenig sinnvoll.

## **Mentale Reserven schaffen**

Der Fahrer versucht, psychische Probleme aus Arbeits- und Privatleben vom Lenkrad fernzuhalten. Er versucht, seine Fahrweise regelmässig zu überdenken und anzupassen. Kommen private Probleme, Ärger mit dem Chef, Probleme mit Behörden, chaotische Verkehrsverhältnisse und aggressive Verkehrspartner zusammen, sind gute Bedingungen für einen Unfall geschaffen. Probleme, die ernsthaft und langfristig die Psyche belasten, müssen geregelt werden. Wer diese Reserven nicht hat, wird gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern aggressiv.

## **Toleranz walten lassen**

Ein guter Fahrer verzeiht Fehler anderer Verkehrsteilnehmer. Speziell Berufsfahrer müssen davon ausgehen, dass es anderen Verkehrsteilnehmern an Ausbildung und Erfahrung mangelt. Der Umgang mit Fahrzeugen und Verkehrsregeln ist nicht immer bestens. Unerfahrene Fahrer haben auch Mühe, mit ihren eigenen Aggressionen und ihrem psychischen Zustand umzugehen. Ein Profi sieht grosszügig darüber hinweg.

## **Tolerant fahren heisst:**

- nicht schulmeistern
- Fehler anderer ausgleichen und Schaden verhindern
- nicht auf eigenem Recht beharren
- Risiken vermeiden und Gefahren abwehren
- Rücksicht gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern üben
- Blickkontakt suchen

Ein Verkehrsteilnehmer ist nicht ein gesichtsloses Auto. Verkehrsteilnehmer sind Menschen. Ausserhalb des Strassenverkehrs gehen Menschen oft freundlicher und toleranter miteinander um. Gesellschaftliche Umgangsformen dürfen auch im Strassenverkehr nicht vergessen werden.

## 4. Vorteile von defensiver Fahrweise



- freundlicher Umgang unter Verkehrspartnern
- freundlicherer Umgang mit Mitmenschen
- persönlich weniger psychische Probleme
- geringeres Unfallrisiko
- auch abends noch leistungsfähig und entspannt sein
- weniger Spätfolgen, weniger «Berufskrankheiten»
- weniger Abnutzung am Fahrzeug
- weniger Treibstoffverbrauch
- weniger Bussen und Strafen
- weniger Unfälle

Die meisten Nutzfahrzeuge sind mit Firmennamen oder Werbung versehen. Ein defensiver Fahrer macht seiner Firma die weitaus bessere Werbung als derjenige, der negativ auffällt. Ebenso ist damit das Image des gesamten Strassentransportes verbunden.

## 5. Ökonomisches Fahren

Eine defensive Fahrweise ist die Grundlage für ökonomisches Fahren. Ohne defensive Fahrweise lassen sich keine vernünftigen Einsparungen beim Dieserverbrauch erwirken.

Starkes Beschleunigen und starkes Abbremsen erhöhen Verschleiss und Dieserverbrauch.

Abbremsen von 60 km/h auf 40 km/h braucht mehr Treibstoff als beschleunigen von 0 km/h auf 40 km/h. Mit hohen Gewichten ist mit-schwimmen im Verkehr und dahingleiten auf der Autobahn gefragt. Ab-bremsen von 90 km/h auf 60 km/h kostet etwa ebenso viel Diesel wie beschleunigen aus dem Stand auf 65 km/h.

Der Verbrauch steigt in erster Linie nicht beim Gasgeben, sondern beim unnötigen Abbremsen. Wer bremsen muss, verheizt kostbare Energie. Bremsen ist durch vorausschauende Fahrweise auf ein Minimum zu reduzieren, selbstverständlich ohne dabei Risiken einzugehen.

Eine aggressive Fahrweise belastet Motor, Getriebe, Kupplung, Achsen, Bremsen, Reifen und die Nerven des Fahrers und anderer Verkehrspartner. Während der langen Lebensdauer eines Lastwagens führt erhöhter Verschleiss ganz klar zu zusätzlichen Reparaturen und Kosten.

Bei den heutigen Kostenstrukturen zeigt es sich immer mehr, dass es Fahrer braucht, die Verkehrssicherheit und Verbrauch im Griff haben. Die Transportpreise vertragen keinen übermässigen Dieserverbrauch und keine Unfall- kosten. Nur eine Transportfirma, die auch diese Faktoren im Griff hat, kann überleben.

Ihr Lastwagen reagiert auf alles, was Sie tun. Das nutzen Sie, indem Sie Fahrzeugtechnik und Fahrweise optimal für sich einsetzen. So sparen Sie viel Stress und Diesel. Und: Sie fahren sicherer, leiser und erst noch komfortabler. Übrigens ohne langsamer zu sein. Klingt super? Meinen wir auch. Erfahren Sie hier, wie das geht.

## Fahrpraxis – Schlank von A nach B

### Ohne Gas starten

Starten Sie, ohne Gas zu geben. Fahren Sie max. eine Wagenlänge im «Anfahrang» und schalten Sie dann sofort hoch. Den Motor fahren Sie unter mässiger Last warm (nicht im Leerlauf, das verbraucht 2 bis 4 Liter pro Stunde).

### Beschleunigen

In der Regel beschleunigen Sie mit fast Vollgas zwischen 1200 und 1500 U/min. Nur wenn es die Sicherheit erfordert, z.B. auf Autobahneinfahrten oder beim Überholen, beschleunigen Sie über den grünen Bereich hinaus. Nach einer solchen Beschleunigung schalten Sie direkt in den höchstmöglichen Gang. Verzichten Sie aber auf Elefantenrennen. Sie kosten Nerven, Treibstoff und behindern den übrigen Verkehr.

### Hohe Gänge fahren

Eine höhere Drehzahl bedeutet automatisch mehr Verbrauch. Schalten Sie früh hoch, d.h. bei circa 1500 U/min. Fahren Sie auch innerorts stets im höchstmöglichen Gang, je nach Betriebsgewicht und Topografie. Das ist im grünen Bereich des Tourenzählers. Umgekehrt heisst das: Schalten Sie möglichst spät zurück. Beachten Sie aber generell die Schaltstrategie des Herstellers. Und für automatisierte Schaltgetriebe gilt: Finden Sie die richtige Fahrpedalstellung, damit die Gänge optimal geschaltet werden.

### Achtung Ablenkung!

Fahren Sie wenn immer möglich mit Tempomat und Abstandssensor. Das Navi nutzen Sie am besten im Sprachmodus. Und Ihr Handy und CD-Gerät bedienen Sie nur bei einem Halt.

#### TIPPS

**Starten:** Ohne Gas, danach das Fahrzeug in tiefem Gang kurz in Bewegung bringen.

**Beschleunigen:** Bei 1200 bis 1500 U/min. schalten und mit fast Vollgas beschleunigen.

**Gangwahl:** Möglichst hohe Gänge fahren, auch innerorts.

## Fahrpraxis – Schlank von A nach B

### Vorausschauen und rollen

Fahren Sie vorausschauend, gleichmässig und mit genügend Abstand. So fahren Sie nicht nur sparsamer, sondern auch entspannter und sicherer. Nutzen Sie den Schwung und lassen Sie Ihren Lastwagen zum Beispiel vor Kreuzungen im eingelegten Gang rollen, ohne Gas zu geben. Damit nutzen Sie die Schubabschaltung und verbrauchen keinen Diesel. Achten Sie auf Kinder. Sie können das Tempo rollender Fahrzeuge noch nicht einschätzen. Deshalb an Fussgängerstreifen mit wartenden Kindern immer ganz anhalten – übrigens auch bei älteren Menschen.

### Zuerst Gas weg

Wer vorausschauend und mit ausreichend Abstand fährt, schafft sich Handlungsspielraum und muss weniger bremsen. Wenn doch, bremsen Sie so am sparsamsten: Gas weg, verschleissfreie Dauerbremse nutzen, wenn nötig bremsen und eventuell schalten. Sobald Sie wieder freie Fahrt haben, geben Sie Gas und schalten wieder zügig in den höchstmöglichen Gang. Das braucht nicht nur weniger Treibstoff, Sie schonen auch Kupplung und Bremsbeläge.

### Für «Automaten» gilt dasselbe

Was Sie hier über handgeschaltete Lastwagen lesen, gilt auch für automatisierte Schaltgetriebe: Motor ohne Gas starten. Danach beschleunigen und mit der richtigen Fahrpedalstellung den «Automaten» zum optimalen Schalten zwingen. Dazu vorausschauend fahren und das Fahrzeug rollen lassen. Beachten Sie aber auch die Tipps im Betriebshandbuch.

#### TIPPS

**Vorausschauen:** Frühzeitig auf neue Verkehrssituationen reagieren.

**Rollen:** Fahrzeug im eingelegten Gang rollen lassen.

**Bremsen:** Gas weg, verschleissfreie Dauerbremse nutzen, falls nötig bremsen und schalten.

## Verkehrssituationen – Mit weniger Stress

### Motor aus

Den Motor unnötig laufen zu lassen, verbraucht Diesel und schadet der Umwelt. Generell gilt: Beim Halten Motor abschalten. Das lohnt sich bereits ab 10 Sekunden Haltezeit. Es bewährt sich also, mit vorausschauendem Fahren einen Halt zu vermeiden, z.B. vor einem Rotlicht oder einer stehenden Kolonne.

### Abstand halten

Noch besser fahren Sie, wenn Sie genügend Abstand halten, inner- wie ausserorts. So haben Sie eine bessere Übersicht und immer ausreichend Zeit, um richtig zu agieren. Sie vermeiden unnötiges Beschleunigen und Schalten. Und statt ständig bremsen zu müssen, gehen Sie zuerst vom Fahrpedal und rollen auf die Situation zu, z.B. auf das Auto vor Ihnen, auf die Ampel oder auf das Stoppsignal. Dank der Schubabschaltung braucht das auch keinen Tropfen Diesel.

### Sparen mit Tempomat

Mit Tempomat fahren Sie gleichmässiger und ruhiger. So sparen Sie Treibstoff. Und zur Kontrolle der Höchstgeschwindigkeit müssen Sie nicht immer wieder auf den Tachografen schauen. Das entspannt. Natürlich können Sie die Regie sofort wieder selbst übernehmen. Auch der Abstandssensor hilft Treibstoff sparen. Fahren Sie aber nicht über zu lange Zeit im Regelbereich, denn das erhöht den Verbrauch. Beachten Sie dabei: Tempomat und Abstandssensor sind nur Assistenten. Die Verantwortung bleibt nach wie vor bei Ihnen.

### TIPPS

**Motor aus:** Beim Warten ab 10 Sekunden Motor ausschalten, Bus und Car ab 30 Sekunden.

**Abstand:** Zum vorderen Fahrzeug genügend Abstand wahren.

**Tempomat:** Wenn möglich mit Tempomat fahren, auch innerorts.

## Berg- und Talfahrt – Da viel, dort kein Gas

### Viel Gas bergauf

Auch bergauf gilt das Prinzip: Je höher der Gang, desto kleiner die Drehzahl und desto geringer der Dieserverbrauch. Nutzen Sie Ihre Streckenkenntnisse und nehmen Sie im höchstmöglichen Gang allen Schwung aus der Ebene mit in die Steigung. Am Berg halten Sie den höchstmöglichen Gang bei fast Vollgas. Das benötigt weniger Diesel als im kleineren Gang mit weniger Gas. Nur bei einem schnellen Abfallen der Drehzahl schalten Sie frühzeitig einen oder mehrere Gänge zurück. Ihr Lastwagen verliert bei jedem Schalten an Tempo. Deshalb schalten Sie in der Steigung möglichst wenig. Hier heisst im grünen Drehzahlbereich mehr Gas geben, dass Sie weniger Diesel verbrauchen.

### Ohne Gas bergab

Bergab können Sie den Dieserverbrauch sogar auf null senken – ganz einfach mit der Schubabschaltung. Ihr Lastwagen rollt mit der verschleissfreien Dauerbremse bis zur Nenn Drehzahl im oberen Drehzahlbereich. Und so gehts: Nehmen Sie den Fuss ganz vom Fahrpedal. Damit wird die Treibstoffzufuhr unterbrochen. Fahren Sie im höchstmöglichen Gang, der das Tempo mit der verschleissfreien Dauerbremse und allenfalls kurzen Bremskorrekturen stabil hält, statt dauernd die Fussbremse zu nutzen. Auf diese Weise werden Ihre Bremsbeläge maximal geschont.

#### TIPPS

**Bergauf:** Mit Schwung in die Steigung. Am Berg viel Gas geben und in möglichst hohem Gang fahren.

**Bergab:** Fahren im höchstmöglichen Gang, der das Tempo mit hoher Drehzahl und kurzen Bremskorrekturen hält.

## Mensch und Umwelt – Alles dankt

### Mehr Wohlbefinden

Das vorausschauende Fahren spart nicht nur Treibstoff. Sie fahren ruhiger, entspannter und fühlen sich wohler. Und falls Sie Mitfahrende haben, fahren auch diese komfortabler. Im Vorausschauen erkennen Sie neue Situationen frühzeitig: Andere Verkehrsteilnehmer, Strassenverhältnisse, Ampeln, Hindernisse, Spurwechsel – so haben Sie genügend Zeit, ruhig auf alles zu reagieren. Sie gehen vom Gas oder geben Gas, statt dauernd überrascht zu werden und immer wieder abrupt bremsen und schalten zu müssen.

### Mehr Sicherheit

Wenn Sie vorausschauen, lassen Sie sich automatisch weniger ablenken, Sie reagieren besser auf den Verkehr. Hohe Gänge reduzieren zudem das Schleuderrisiko, zum Beispiel auf Strassen mit schlechter Haftung. So fahren Sie rundum sicherer.

### Weniger Lärm

Motorengeräusche, Luftwiderstand, das Geräusch der Reifen, alles verursacht weniger Lärm, wenn Sie gleichmässiger und niedertourig fahren. Das spürt man nicht nur draussen, sondern auch im Wageninnern.

### Weniger CO<sub>2</sub>

Hinzu kommt: Mit dem eingesparten Treibstoff verringern Sie Ihren Ausstoss an CO<sub>2</sub>. Dieser Spareffekt ist Ihr direkter Beitrag an den Klimaschutz.

## Fahrzeug-Check – Noch vor dem Start

### Dachspoiler justieren

Sofern der Dachspoiler richtig eingestellt ist, reduzieren Sie den Luftwiderstand Ihres Lastwagens. Sie senken den Dieserverbrauch ausserorts und auf Autobahnen um bis zu 3 l/100 km. Das entspricht rund 10 %. Richtig eingestellt ist ein Dachspoiler, wenn er nicht über den Aufbau hinausragt. Gleiches gilt für Planen. Sie sollen stets festgezurt sein. Am besten kontrollieren Sie diese vor der Abfahrt, während der Fahrt im Rückspiegel oder auch kurz bei Ihren Zwischenhalten.

## Ladung sichern

Vor dem Start die Sicherung des Ladeguts zu prüfen, kostet nichts – im Vergleich zum Schaden und Zeitverlust, den eine ungesicherte Ladung verursachen kann. Dazu auch stets eine Abfahrtskontrolle durchführen. Damit sind Sie sicher und gewissenhaft unterwegs.

## Klimaanlage, Sitzheizung & Co.

Seien Sie zurückhaltend im Einsatz von Klimaanlage, Sitzheizung und anderen elektrischen Verbrauchern. Wenn Sie diese nur bei Bedarf nutzen – beispielsweise die Klimaanlage nur bei Hitze und um bei Kälte die Fenster zu entfeuchten–, sparen Sie Treibstoff und CO<sub>2</sub>.

### TIPPS

**Planen und Spoiler:** Planen immer festzurren. Dachspoiler richtig einstellen.

**Heizungen:** Sitz- und Seitenspiegelheizungen mit Bedacht einsetzen.

**Ladung:** Die Sicherung der Ladung erspart Ärger, Zeitverlust und den Behördenkontakt.

## Fahrzeug-Check – Noch vor dem Start

### Reifendruck prüfen

Ein falscher Reifendruck kostet Geld, er kann sogar gefährlich sein. Denn der Reifendruck beeinflusst fast alles: Lebensdauer der Reifen, Dieserverbrauch, Fahrkomfort sowie die Übertragung von Antriebs-, Brems- und Seitenkräften. Bei zu wenig Druck wälkt der Reifen mehr als bei Normaldruck und wird wärmer. Der Rollwiderstand steigt und damit auch der Dieserverbrauch. Zudem nimmt der Reifenverschleiß zu, bis hin zum Platzer. Aber auch zu hoher Druck nützt die Reifen stärker ab, vor allem die der Antriebsachsen. Passen Sie den Reifendruck je nach Einsatz, Belastung, Ladung und Gelände an. Erhöhen Sie den empfohlenen Druck um max. 10 %. Damit sinkt der Dieserverbrauch um rund 3 %.

## **Mehrkosten bei 10 % zu wenig Reifendruck**

### ***Berechnungsbeispiel*** (Stand August 2013)

Mehrverbrauch 2 l /100 km

Preis pro Liter Diesel CHF 1.90

Kilometerleistung pro Jahr 75'000 km

Mehrkosten pro Jahr CHF 2'850.–

### **Leichter laufen**

Noch mehr Diesel sparen Sie mit der optimalen Wahl von Reifen und Motorenöl. Mit Leichtlaufreifen für den Sommer sparen Sie 3 bis 5 % Treibstoff. Bei für den Reifen heiklen Strassenzuständen sollten Sie aber mehr Abstand einhalten, weil Leichtlaufreifen einen längeren Bremsweg haben können. Wenn Sie zudem auf Leichtlauföl setzen, sparen Sie zusätzlich Diesel. Verwenden Sie aber nur vom Hersteller freigegebene Produkte.

#### **TIPPS**

**Reifendruck:** Den Druck dem Einsatz anpassen. Empfohlenen Druck bis max. 10 % erhöhen.

**Reifen- und Ölwahl:** Leichtlaufreifen und Leichtlauföl senken den Dieselverbrauch.

**Routenplanung:** Vor der Abfahrt die beste staufreie Route zu planen, spart Zeit, Ärger und Treibstoff.

# Support – Wer, was, wie weiterhilft

## Die 4 goldenen Eco-Drive-Regeln

1. Im höchstmöglichen Gang bei tiefer Drehzahl fahren (Schaltstrategie des Herstellers beachten).
2. Vorausschauen und gleichmässig fahren (mit Schwung und Tempomat).
3. Gesetzliche Höchstgeschwindigkeit nicht überschreiten.
4. Reifendruck prüfen und Klimaanlage optimal einstellen.

## Kurse für jeden Anspruch

Die Auswahl an Kursen rund um die moderne Fahrweise ist gross. Zum Beispiel gibt es Kurse für Fahrer von Lastwagen, Baumaschinen und Pistenfahrzeugen. Die Kurskosten sind mit dem eingesparten Diesel ohnehin gleich wieder drin.

## Weitere Informationen

- **Betriebsanleitung** : Um einen modernen Lastwagen richtig und sicher, ökonomisch und ökologisch zu bedienen, ist die Einführung durch Fachpersonal zwingend. Beachten Sie auch unbedingt die Betriebsanleitung.
- **eco-drive.ch** : Die umfassende Seite zum Thema Eco-Drive mit Tipps, Kursen, Adressen, Gratis-App für PW und LW und allen weiteren Informationen zum cleveren Fahren.
- **autoklima18.ch** : Die spezielle Seite zum Thema Autoklima mit Tipps, Quiz und allen weiteren Informationen.
- **motor-abschalten.ch** : Die interessante Seite zum Thema Motor abschalten.

## **iPhone-App für PW, Moto, LW**

Den Verbrauch und den Sparbeitrag sichtbar zu machen, ist einfach: Mit der kostenlosen iPhone-App haben Sie die aktuelle Übersicht über Tankfüllungen, gefahrene Kilometer, Dieselverbrauch, CO<sub>2</sub>-Ausstoss, Pneudruck und Ihren Sparbeitrag.

## **Übrigens**

Was Sie in dieser Broschüre an Wissen und Tipps mitbekommen haben, gilt nicht nur für Lastwagen. Grundlegendes können Sie praktisch eins zu eins für Ihren PW übernehmen – auf dass Sie überall so clever fahren.

### **TIPPS**

**Praxis:** Für einen Kursbesuch ist es nie zu spät. Sie profitieren rundum.

**Infos:** Besuchen Sie auch die im Text nebenan empfohlenen Webseiten.

**Grundsätzlich:** Übernehmen Sie die grundlegenden Tipps für Ihren PW.