



## ESP® hat viele Namen

Die Abkürzung ESP® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Daimler AG. Das Elektronische Stabilitätsprogramm wurde von Bosch in Zusammenarbeit mit Mercedes entwickelt und 1995 erstmals für die Mercedes S-Klasse in Serie gefertigt.

Während ESP® bei den meisten Herstellern wie zum Beispiel Audi, Peugeot, Renault, Seat, Skoda und Volkswagen so heißt, nennen es beispielsweise BMW und Mazda DSC. Bei Volvo heißt es DSTC, bei Nissan und Subaru VDC, bei Toyota und Daihatsu VSC, bei Honda VSA und bei Porsche PSM. Im internationalen Sprachgebrauch wird es ESC (Electronic Stability Control) genannt.



## Ein Frage-Antwort-Spiel für Fahrschüler

### Was macht eigentlich ESP®?

ESP® erkennt frühzeitig, wenn Schleudergefahr besteht und hält das Fahrzeug durch gezieltes Bremsen einzelner Räder sicher in der Spur.

Bricht beim so genannten Übersteuern das Heck in der Kurve nach außen aus, wird der Wagen durch Abbremsen des kurvenäußeren Vorderrades wieder in die Spur gebracht. Folgt beim so genannten Untersteuern das Fahrzeug dem Lenkeinschlag zu wenig, wird das durch Abbremsung des kurveninneren Hinterrades korrigiert.

### Welche Situationen können auftreten, in denen ESP® einen Unfall verhindern kann?

- Ein Kind läuft plötzlich vors Auto und zwingt zum Ausweichen
- Gegenstände auf der Fahrbahn – wie sie täglich mehrfach in den Gefahrenmeldungen im Radio vorkommen
- Wildwechsel
- Eine Kurve oder Autobahnausfahrt ist enger als gedacht
- Auf der Autobahn zieht ein langsames Fahrzeug unerwartet auf die linke Spur, so dass das von hinten kommende Auto ausweichen muss
- Auf kurviger Strecke befindet sich unerwartet ein Hindernis (zum Beispiel ein dicker Ast oder ein Schlagloch)
- An einem parkenden Auto wird plötzlich die Tür geöffnet

- Ein Rad- oder Mofafahrer macht unerwartet einen Schlenker nach links
- Wechselhafte Straßenbedingungen bei Regen oder Schnee

### Was hat ESP® mit dem Antiblockiersystem (ABS) und der Antriebsschlupfregelung (ASR) zu tun?

ESP® bietet nicht nur den Vorteil der Stabilitätskontrolle, sondern hat auch ABS und ASR an Bord. ABS hält bei der Vollbremsung das Fahrzeug lenkbar, indem es dafür sorgt, dass die Räder nicht blockieren. Und ASR verhindert, dass beim Beschleunigen die Räder durchdrehen.

### Muss man ESP® einschalten, wenn man den Motor startet?

Nein, ESP® wird automatisch aktiviert, wenn der Motor gestartet wird. Bei vielen Autos kann man es aber per Knopfdruck ausschalten. In der Regel wird dann ASR deaktiviert, was in seltenen Fällen nützlich ist. Zum Beispiel, wenn ein „Freischaufeln“ aus tiefem Schnee oder Sand erforderlich ist.

### Kann man ESP® nachrüsten?

Nein, ESP® kann man nicht nachrüsten. Man sollte deshalb beim Autokauf darauf achten, dass das Fahrzeug mit ESP® ausgerüstet ist.

## Impressum

Herausgeber Robert Bosch GmbH, Postfach 1355, 74003 Heilbronn, V. i. S. d. P. Michael Meyer,  
 Tel.: +49 (0) 70 62 / 9 11 -24 22, Verlag Springer Transport Media GmbH/Corporate Publishing, Neumarkter Straße 18,  
 81673 München, Projektkoordination Matthias Piro, Christian Ort, Redaktionelle Leitung Sylke Horn,  
 Art Direction Dierk Naumann, Grafik Daniela Hilzensauer, Fotos Robert Bosch GmbH, Druck F&W Mediencenter,  
 Kienberg. Alle Angaben ohne Gewähr. Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.

1.08



**BOSCH**

Technik fürs Leben

# ESP® als Lebensretter

Was Fahrschüler wissen sollten



## Inhalt

- › Studien: ESP® rettet Leben S.03
- › So funktioniert ESP® S.03
  - › An einem Strang ziehen für Verkehrssicherheit S.03
  - › Schnelle Info vor dem Autokauf S.04
- › ESP hat viele Namen S.05
  - › Ein Frage-Antwort-Spiel für Fahrschüler S.06
  - › Impressum S.06

[www.bosch-esperience.com](http://www.bosch-esperience.com)

## ESP®: Die wichtigsten Fakten in einem Heft

„Heute früh gegen 7.30 Uhr ereignete sich auf der A 9 in Richtung München ein tragischer Verkehrsunfall. Aus bisher unbekannter Ursache kam ein Kleinwagen ins Schleudern und prallte gegen die Leitplanke. Der Pkw wurde zurück auf die Fahrbahn geschleudert, ein zweites Fahrzeug fuhr in den Kleinwagen. Beide Insassinnen – 22 und 27 Jahre alt – verstarben noch an der Unfallstelle. Der Fahrer des zweiten Fahrzeugs wurde schwer verletzt. In die Unfallstelle fuhr noch ein weiterer Pkw, ein Kleintransporter und ein Lkw. Die A 9 war bis 12.45 Uhr voll gesperrt.“ Radiomeldungen wie diese, die auf dem Polizeibericht der Polizei Sachsen vom 29. Januar 2008 basiert, kennt wohl jeder. Häufig sind junge Fahranfänger betroffen, weil sie ihr Auto noch nicht so routiniert im Griff haben und auch, weil sie häufig Autos ohne ESP® fahren. Denn fast 20 Prozent



Immer dann,  
wenn plötzliches  
Ausweichen  
erforderlich wird,  
besteht die  
Gefahr, dass das  
Fahrzeug ins  
Schleudern gerät  
– insbesondere bei  
ungeübten Fahrern.  
ESP® kann das  
wirksam  
verhindern.



## »»» ESP®: Die wichtigsten Fakten in einem Heft



der schweren und tödlichen Unfälle, die 18 bis 25-Jährige in Deutschland verursachen, entstehen in Folge von Schleudern, so die VW-Unfallforschung.

### Studien: ESP® rettet Leben

Jeder vierte schwere Unfall ist ein Schleuderunfall. Zu diesem Ergebnis führen unter anderem Analysen von Unfallmaterial des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV). Ungefähr 60 Prozent der Verkehrstoten in Deutschland sterben bei Seitenaufprallunfällen, meist hervorgerufen durch Schleudern. Das heißt, Schleudern ist eine Hauptunfallursache. Hier kann ESP® erfolgreich eingreifen – Untersuchungen in Europa, USA und Japan bescheinigen ihm gravierende Lebensretter-Qualitäten. Der GDV kommt für Deutschland zu einem ganz konkreten Ergebnis: „Somit könnten – falls alle Pkw mit ESP® ausgestattet wären – pro Jahr rund 37.000 Unfälle mit Verletzten und 1.100 Unfälle mit Getöteten in Deutschland vermieden oder zumindest in ihren Folgen gemildert werden.“

Hier endet die „Erfolgsstory ESP®“, denn noch immer sind viele Fahrzeuge – und gerade die, die von jungen Fahrern gefahren werden, nicht mit ESP® ausgestattet. Lediglich 64 Prozent der in Deutschland im Oktober 2007 erhältlichen Fahrzeugmodellreihen hatten serienmäßig ESP® an Bord, meldet der GDV und beklagt: „14 Prozent aller neuen Pkw-Modellreihen sind gar nicht mit dem aus Sicht der Unfallforschung dringend notwendigen Sicherheitsfeature erhältlich.“

Während bei den Neufahrzeugen die Oberklasse und Obere Mittelklasse längst eine 100%ige Ausrüstungsrate verzeichnet, sieht es bei den Kleinwagen schlecht aus. Hier ist ESP® oftmals nicht einmal gegen Aufpreis erhältlich. Gerade bei den Minis, Utilities und in der Kompaktklasse gebe es „enorme Lücken im ESP®-Angebot“, so der GDV, der für eine 100%ige Ausrüstungsrate kämpft, damit es in Zukunft auch genügend ESP®-Gebrauchtfahrzeuge für „Junge Fahrer“ auf dem Markt gebe. Im

gesamten deutschen Fahrzeugbestand liegt der Anteil der Ausrüstung mit ESP® derzeit bei geschätzten 30 Prozent; bei Pkw, die als Gebrauchtwagen für junge Fahrer preislich in Frage kommen, noch niedriger. Siegfried Brockmann, Leiter der Unfallforschung der Versicherer, rät, trotzdem auch beim Gebrauchtwagenkauf unbedingt auf Modelle mit ESP® zurückzugreifen und lieber etwas länger zu suchen.

Über den Sinn von ESP® herrscht Einigkeit. So plädieren unter anderem auch der ADAC und das herstellerunabhängige Crashtest-Programm Euro NCAP (European New Car Assessment Program), eine Vereinigung europäischer Verkehrsministerien, Automobilclubs und Versicherungsverbände, für ESP®. Der Australische NCAP gab bereits bekannt, dass ab diesem Jahr fünf Sterne nur noch an Fahrzeuge mit ESP® vergeben werden. In den USA wurde im vergangenen Jahr ein Gesetz verabschiedet, das die serienmäßige Ausstattung aller Pkw mit dem Stabilitätsprogramm ab dem Modelljahr 2012 zwingend vorschreibt. Und auch die EU-Kommission plant, ESP® ab dem Modelljahr 2011 verbindlich vorzuschreiben.

### So funktioniert ESP®

Aber was genau ist eigentlich ESP®? In der Online-Enzyklopädie Wikipedia ist es schön beschrieben: „ESP® ist die Ab-

### An einem Strang ziehen für Verkehrssicherheit

„25.000 Leben retten“ ist das Motto der European Road Safety Charter (Europäische Charta für Straßenverkehrssicherheit), einem Aktionsprogramm der Europäischen Kommission. Ziel des Programms ist es, die Zahl der Verkehrstoten bis zum Jahr 2010 zu halbieren. An diesem Ziel arbeiten europaweit viele Institutionen.

So setzt sich die Robert Bosch GmbH aktiv für die Verbreitung von ESP® ein, das schwere Unfälle wirksam verhindern kann, indem es das Fahrzeug in kritischen Situationen stabilisiert und Schleudern verhindert.

Auch die Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände (BVF) hat im Rahmen der Charta eine Selbstverpflichtung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit formuliert. Die sechs Punkte umfassende Selbstverpflichtung kann auf der Internet-Seite der BVF aufgerufen werden. [www.fahrlehrerverbaende.de](http://www.fahrlehrerverbaende.de) -> Aktuelles -> Informationen -> Europäische Charta für die Verkehrssicherheit



**ESP® stabilisiert das Fahrzeug, noch bevor die Situation kritisch wird**

es aus dem Lenkwinkel erkennt. Stimmen die Werte nicht überein, reagiert das System sofort mit den notwendigen Bremsen- und Lenkeingriffen – schneller als ein Wimpernschlag. Wenn erforderlich, reduziert es auch die Motorkraft.

ESP® beinhaltet immer auch das Antiblockiersystem ABS und die Antriebsschlupfregelung ASR. Das heißt, der Fahrer wird durch ABS beim Bremsen, durch ASR beim Beschleunigen und durch ESP® auch bei Bewegungen quer zur Fahrtrichtung unterstützt.

Ein ESP®-Seminar, das speziell auf die Bedürfnisse von Fahrlehrern ausgerichtet ist, hat Bosch in Zusammenarbeit mit der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände (BVF) entwickelt. Im Rahmen dieses Seminars erfuhren zum Beispiel Fahrlehrer in Sachsen im Januar Interessantes über ESP®. Nach einem Theorieteil konnten die Kenntnisse auf einem ADAC-Übungsplatz in der Nähe von Görlitz „erfahren“

## Tipp: Schnelle Info vor dem Autokauf

Wer ein Auto kaufen möchte, kann im Internet in Sekundenschnelle prüfen, ob es mit ESP® ausgerüstet ist. Der Gesamtverband der Deutschen Versi-

cherungswirtschaft (GDV) bietet auf der Seite [www.unfallforschung-der-versicherer.de](http://www.unfallforschung-der-versicherer.de) oder [www.udv.de](http://www.udv.de) eine komfortable, leicht bedienbare Suchfunktion an. Damit können nicht nur die Hersteller und Modellreihen aller Neufahrzeuge in Deutschland abgerufen werden, sondern auch einzelne Modelle.

kürzung für Elektronisches Stabilitätsprogramm, einer Technik in Kraftfahrzeugen, die mittels elektronischer Sensoren und Computer dem Schleudern in Kurven durch gezieltes Abbremsen einzelner Räder gegensteuert.“ Das Prinzip ist dabei ganz einfach: Bricht durch Übersteuern das Heck aus, wird das Fahrzeug durch Abbremsen des kurvenäußeren Vorderrades wieder in die Spur gebracht. Ein Untersteuern wird durch Abbremsung des kurveninneren Hinterrades korrigiert.

Im Einzelnen läuft das so ab: 25 mal pro Sekunde vergleicht das System den Lenkwunsch des Fahrers mit der tatsächlichen Fahrtrichtung des Fahrzeugs. Dabei messen Drehzahlsensoren an allen Rädern die Radgeschwindigkeit. Parallel dazu erfassen Sensoren die Drehbewegung des Fahrzeugs um die Hochachse sowie seitliche Beschleunigungen (Querbeschleunigungen). Daraus errechnet das Steuergerät dann die tatsächliche Bewegung des Fahrzeugs und vergleicht sie mit der gewünschten Richtung, die

werden. Das Seminar war in eine dreitägige Fahrlehrerfortbildung nach § 33 (1) eingebettet.

Ziel der Seminare ist unter anderem, das Bewusstsein ESP® durch persönliche Fahrerlebnisse zu steigern. Denn Fahrlehrer sind die ersten Ansprechpartner insbesondere von jungen Menschen, wenn es um Verkehrssicherheit geht. Mit den Seminaren leistet die BVF auch einen Beitrag zur Europäischen Charta für Straßenverkehrssicherheit.

