



LEXUS

DER
LEXUS IS
DIE FAKTEN

DIE PREISE

	EUR inkl. 16% MwSt.*	EUR ohne MwSt.
IS 250	31.000,00	26.724,14
Wesentliche Serienausstattung		
Brems-Assistent • Front-, Knie- und Seitenairbag für Fahrer und Beifahrer, Kopfairbags vorne und hinten • HiFi-Audiosystem mit RDS-Radio, 6fach-CD-Wechsler (MP3-fähig) und 13 Lautsprechern • Klimatisierungsautomatik für Fahrer und Beifahrer individuell regelbar • Leichtmetallräder 16" • Stabilitätsprogramm VSC und Antriebssschlupfregelung TRC • Start-Stopp-Knopf für den Motor		
Luxury Line (Zusatzausstattung zur Serienausstattung)		
Bi-Xenon-Scheinwerfer mit dynamisch geregelter Kurvenlicht AFS (Adaptive Front-Lighting System) • Einparkhilfe (optisch und akustisch) vorne und hinten (Lexus Park-Assist) • Komfortsitze in Leder mit elektrischer Sitzverstellung, Sitzheizung und -belüftung für Fahrer und Beifahrer • 3fach-Memoryfunktion für Sitz-, Lenkrad- und Außenspiegeleinstellung • Leichtmetallräder 17" im 10-Speichen-Design • Scheibenwischer über Regensensor aktiviert • Rückspiegel automatisch abblendend • Sonnenschutzrollo elektrisch		
	6.200,00	5.344,83
Sport Line (Zusatzausstattung zur Serienausstattung)		
Bi-Xenon-Scheinwerfer mit dynamisch geregelter Kurvenlicht AFS (Adaptive Front-Lighting System) • Einparkhilfe (optisch und akustisch) vorne und hinten (Lexus Park-Assist) • Fahrwerkstieferlegung mit sportlicher Abstimmung • Komfortsitze in Velourslederdesign mit elektrischer Sitzverstellung und Sitzheizung für Fahrer und Beifahrer • 3fach-Memoryfunktion für Sitz-, Lenkrad- und Außenspiegeleinstellung • Leichtmetallräder 18" im 5-Doppelspeichen-Design • Scheibenwischer über Regensensor aktiviert • Sportpedalerie in Aluminium • Rückspiegel automatisch abblendend		
	4.850,00	4.181,03
Sonderausstattung		
6-Stufen-Automatikgetriebe		
- mit sequenziellem Schaltmodus und Schaltwippen hinter dem Lenkrad (Short Shift/Paddle Shift)		
- mit Berganfahrhilfe HAC (Hill Start Assist Control)	1.800,00	1.551,72
Adaptives Geschwindigkeitsregelsystem ACC (Adaptive Cruise Control) mit PCS (Pre-Crash Safety System) (nur für Luxury Line und Sport Line)		
	3.400,00	2.931,03
DVD-Navigationssystem/Multimedia-Paket		
- 7"-Touchscreen-Display und Sprachbedienung für DVD-Navigationssystem, Klimatisierungsautomatik und Audiosystem		
- Bluetooth®-Schnittstelle für Mobiltelefone mit HFP (Hands Free Profile)		
- Heckkamera mit Einparkführung		
- Premium-Audiosystem Mark Levinson®, 6fach-DVD-Wechsler (audio-, video-, MP3- und WMA-fähig), 14 Lautsprecher mit Mark Levinson®-Surround-System	3.900,00	3.362,07
Glas-Schiebe-Hebedach, elektrisch betätigt, mit Komfort-Stopp	980,00	844,83
Komfortsitze in Leder mit		
- elektrischer Sitzverstellung		
- Körperkontaktflächen in perforiertem Leder		
- Sitzheizung und -belüftung vorne	3.050,00	2.629,31
für Sport Line als Aufpreis zur serienmäßigen Ausstattung in Velourslederdesign	1.200,00	1.034,48
Mica-/Metallic-Lackierung	700,00	603,44

*Unverbindliche Preisempfehlung der Toyota Deutschland GmbH, Lexus Division, zuzüglich Überführung.

DIE PREISE

	EUR inkl. 16% MwSt.*	EUR ohne MwSt.*
IS 220d	29.600,00	25.517,24
Wesentliche Serienausstattung		
Brems-Assistent • Front-, Knie- und Seitenairbag für Fahrer und Beifahrer, Kopfairbags vorne und hinten • HiFi-Audiosystem mit RDS-Radio, 6fach-CD-Wechsler (MP3-fähig) und 13 Lautsprechern • Klimatisierungsautomatik für Fahrer und Beifahrer individuell regelbar • Leichtmetallräder 16" • Stabilitätsprogramm VSC und Antriebssschlupfregelung TRC • Start-Stopp-Knopf für den Motor		
Luxury Line (Zusatzausstattung zur Serienausstattung)		
Bi-Xenon-Scheinwerfer mit dynamisch geregelter Kurvenlicht AFS (Adaptive Front-Lighting System) • Einparkhilfe (optisch und akustisch) vorne und hinten (Lexus Park-Assist) • Komfortsitze in Leder mit elektrischer Sitzverstellung, Sitzheizung und -belüftung für Fahrer und Beifahrer • 3fach-Memoryfunktion für Sitz-, Lenkrad- und Außenspiegeleinstellung • Leichtmetallräder 17" im 10-Speichen-Design • Scheibenwischer über Regensensor aktiviert • Rückspiegel automatisch abblendend • Sonnenschutzrollo elektrisch		
	6.200,00	5.344,83
Sport Line (Zusatzausstattung zur Serienausstattung)		
Bi-Xenon-Scheinwerfer mit dynamisch geregelter Kurvenlicht AFS (Adaptive Front-Lighting System) • Einparkhilfe (optisch und akustisch) vorne und hinten (Lexus Park-Assist) • Fahrdynamik-Management VDIM • Komfortsitze in Velourslederdesign mit elektrischer Sitzverstellung und Sitzheizung für Fahrer und Beifahrer • 3fach-Memoryfunktion für Sitz-, Lenkrad- und Außenspiegeleinstellung • Leichtmetallräder 18" im 5-Doppelspeichen-Design • Scheibenwischer über Regensensor aktiviert • Sportpedalerie in Aluminium • Rückspiegel automatisch abblendend		
	5.500,00	4.741,38
Sonderausstattung		
DVD-Navigationssystem/Multimedia-Paket		
- 7"-Touchscreen-Display inklusive Sprachbedienung für DVD-Navigationssystem, Klimatisierungsautomatik und Audiosystem		
- Bluetooth®-Schnittstelle für Mobiltelefone mit HFP (Hands Free Profile)		
- Heckkamera mit Einparkführung		
- Premium-Audiosystem Mark Levinson®, 6fach-DVD-Wechsler (audio-, video-, MP3- und WMA-fähig), 14 Lautsprecher mit Mark Levinson®-Surround-System		
	3.900,00	3.362,07
Glas-Schiebe-Hebedach, elektrisch betätigt, mit Komfort-Stopp		
	980,00	844,83
Komfortsitze in Leder mit		
- elektrischer Sitzverstellung		
- Körperkontaktflächen in perforiertem Leder		
- Sitzheizung und -belüftung vorne		
	3.050,00	2.629,31
für Sport Line als Aufpreis zur serienmäßigen Ausstattung in Velourslederdesign		
	1.200,00	1.034,48
Mica-/Metallic-Lackierung		
	700,00	603,44
VDIM		
	650,00	560,34

*Unverbindliche Preisempfehlung der Toyota Deutschland GmbH, Lexus Division, zuzüglich Überführung.

SERIENAUSSTATTUNG

Sicherheitsausstattung

Airbags:

- Front-, Seiten- und Knieairbags für Fahrer und Beifahrer
- Beifahrerairbags automatisch abschaltend (über Belegungserkennung im Sitz aktiviert)
- Beifahrerairbags abschaltbar
- Frontairbags zweistufig auslösend
- Kopfairbag vorne und hinten (Curtain Shield)
- Zwei-Kammer-Beifahrerairbag

Alarmanlage mit doppelter Türverriegelung „Double Lock“

Antiblockiersystem ABS mit elektronischer Bremskraftverteilung (EBD)

Antriebssschlupfregelung TRC (Traction Control)

Aufprallenergie absorbierende Sicherheitskarosserie

Brems-Assistent

ISOFIX-Kindersitzbefestigung mit zusätzlichem oberem Befestigungspunkt, hinten, 2fach

Kindersicherung in den Fondtüren

Kopfstützen vorne und hinten höhenverstellbar

Lenksäule Aufprallenergie absorbierend

Nebelscheinwerfer, in den vorderen Stoßfänger integriert

Reserverad als Kompaktrad

Scheibenbremsen vorne und hinten, vorne innenbelüftet

Scheinwerfer (Halogen) unter Klarglasabdeckung mit

- automatischer Ein-/Ausschaltfunktion über Lichtsensor (Auto-Light)

- Leuchtweitenregulierung

Schleudertrauma-Schutzsystem WIL (Whiplash Injury Lessening) für Fahrer und Beifahrer

Sicherheitsgurte:

- 3-Punkt-Automatikgurte vorne, höhenverstellbar
- 3-Punkt-Automatikgurte hinten (3), mit Kindersitzfixierung auf den äußeren Plätzen, längsverstellbar
- Gurtkraftbegrenzersystem für Fahrer und Beifahrer
- Gurtstraffersystem für Fahrer und Beifahrer
- Gurtwarnsystem optisch und akustisch, für Fahrer und Beifahrer

Seitenaufprallschutz, mit zusätzlichen Energie absorbierenden Materialien in A-, B-, C- und Dachsäule sowie den Türen

Stabilitätsprogramm VSC (Vehicle Stability Control)

Verbandskasten

Verriegelungs- und Entriegelungssystem „Smart-Entry“ (schlüssellos)

Verzurrösen zur Gepäcksicherung im Kofferraum

Warndreieck

Außenausstattung

Antenne, in die Rückscheibe integriert

Außenspiegel:

- elektrisch betätigt und heranklappbar
- beheizbar, mit Abschaltautomatik
- mit Wasser abweisender Oberflächenbeschichtung

Brems- und Rückleuchten in LED-Technologie

Einstiegsbeleuchtungssystem „Entry Illumination“

Frontscheibenwischer mit

- 2 Geschwindigkeitsstufen
- beheizbarer Scheibenwischerablage
- variabler Intervallschaltung und Wisch-Wasch-Automatik mit Nachwischfunktion

Leichtmetallräder 16" im 6-Speichen-Design mit Bereifung 205/55R16

Seitenscheiben vorne mit Wasser abweisender Oberflächenbeschichtung

Windschutzscheibe aus Verbundglas und mit Bandfilter

Wärme dämmende Verbundverglasung (Front- und Seitenscheiben), getönt, mit erhöhter Schutzwirkung gegen UV-/Infrarotlicht

SERIENAUSSTATTUNG

Innenausstattung

6-Gang-Schaltgetriebe
Ablagemöglichkeiten:
- Ablagefächer in den Türen vorne, ausklappbar
- Ablagefächer in die Rückenlehne der Vordersitze integriert
- Gepäckraumbodenfächer
- Handschuhfach, beleuchtet und abschließbar
Aschenbecher vorne und hinten
Außentemperaturanzeige
Bordcomputer
Durchlademöglichkeit in die Rückenlehne der Fondsitze integriert
Fensterheber elektrisch, mit Auf-/Abwärtsautomatik
Geschwindigkeitsregelsystem „Cruise Control“
Getränkehalter, vorne in die Mittelkonsole integriert
HiFi-Audiosystem mit
- RDS-Radio
- CD-Wechsler (MP3- und WMA-fähig)
- Schnittstelle für portable Audiogeräte
- 13 Lautsprechern
Innenraum-Applikationen in Aluminium-Optik
Instrumente in Optitron-Technik (hintergrundbeleuchtet)
Klimatisierungsautomatik:
- für Fahrer und Beifahrer individuell regelbar
- mit Pollenfilter
- mit Um-/Frischluftschaltung (bei IS 220d manuell, bei IS 250 automatisch)
- sonnenstandsabhängig regelnd
Kleiderhaken hinten
Lenkkräftunterstützung, elektrisch, Electric Power Steering (EPS)
Lenkrad:
- im 3-Speichen-Sportdesign
- höhen- und längsverstellbar
- lederbezogen
- mit integrierter Bedienung für HiFi-Audiosystem und Multifunktionsdisplay
- mit Aufprallenergie absorbierender Lenksäule
Mittelkonsole vorne mit integrierten Ablagefächern, 12-V- und AUX-Anschluss für portable Audiogeräte
Mittelarmlehne hinten
Multifunktionsdisplay mit Anzeige für Außentemperatur, Reichweite, Durchschnittsverbrauch, Durchschnittsverbrauch seit der letzten Tankfüllung, Momentanverbrauch, Durchschnittsgeschwindigkeit und Fahrstufenanzeige für Automatikgetriebe (bei Ausstattung mit 6-Stufen-Automatikgetriebe)
Servolenkung, elektronisch, mit geschwindigkeitsabhängiger, degressiver Unterstützungswirkung
Start-Stopp-Knopf für den Motor
Sonnenblenden mit beleuchteten Make-up-Spiegeln

AUSSTATTUNGSLINIEN

Luxury Line

Applikationen in Edelholz
Außenspiegel:
- automatisch und stufenlos abblendend
- bei Einlegen der R-Stufe abschwendend
Bi-Xenon-Scheinwerfer mit
- automatischer Ein-/Ausschaltfunktion über Lichtsensor (Auto-Light)
- automatischer Leuchtweitenregulierung
- dynamisch geregeltem Kurvenlicht AFS (Adaptive Front-Lighting System)
- Licht-an-Hinweis
- Scheinwerferreinigungsanlage in den Stoßfänger integriert
Einstiegsleisten in Aluminium, beleuchtet
Frontscheibenwischer über Regensensor aktiviert
Innenspiegel automatisch und stufenlos abblendend
Komfortsitze in Leder mit
- elektrischer Sitzverstellung vorne
- Körperkontaktflächen in perforiertem Leder
- Sitzheizung und -belüftung vorne
Leichtmetallräder 17" im 10-Speichen-Design mit Bereifung 225/45R17 vorne und 245/45R17 hinten
Lenkrad elektrisch höhen- und längsverstellbar, mit Ein-/Ausstieghilfe Easy Entry
Lexus Park-Assist: akustische und optische Abstandswarnung vorne und hinten
Memoryfunktion 3fach für Sitz-, Lenkrad- und Außenspiegeleinstellung
Mittelarmlehne hinten, ausklappbar, mit integrierten Ablageflächen und Getränkehaltern
Sonnenrollo hinten, elektrisch betätigt

Sport Line

Außenspiegel:
- automatisch und stufenlos abblendend
- bei Einlegen der R-Stufe abschwendend
Bi-Xenon-Scheinwerfer mit
- automatischer Ein-/Ausschaltfunktion über Lichtsensor (Auto-Light)
- automatischer Leuchtweitenregulierung
- dynamisch geregeltem Kurvenlicht AFS (Adaptive Front-Lighting System)
- Licht-an-Hinweis
- Scheinwerferreinigungsanlage in den Stoßfänger integriert
Einstiegsleisten in Aluminium
Fahrwerkstieferlegung mit sportlicher Abstimmung (nur IS250)
Frontscheibenwischer über Regensensor aktiviert
Innenspiegel automatisch und stufenlos abblendend
Komfortsitze in Velourslederdesign mit
- elektrischer Sitzverstellung vorne
- Sitzheizung vorne
Leichtmetallräder 18" im 5-Streben-Doppelspeichen-Design mit Bereifung 225/40R18 vorne und 255/40R18 hinten
Lenkrad elektrisch höhen- und längsverstellbar, mit Ein-/Ausstieghilfe „Easy Entry“
Lexus Park-Assist: akustische und optische Abstandswarnung vorne und hinten
Memoryfunktion 3fach für Sitz-, Lenkrad- und Außenspiegeleinstellung
Mittelarmlehne hinten, ausklappbar, mit integrierten Ablageflächen und Getränkehaltern
Sportpedalerie in Aluminium
VDIM (Vehicle Dynamics Integrated Management): Antiblockiersystem ABS, Stabilitätsprogramm VSC und Antriebsschlupfregelung TRC steuerndes Fahrdynamik-Management (nur IS 220d)

TECHNISCHE DATEN

Motor		IS 250		IS 220d
	Hubraum (cm ³)	2.500		2.231
	Motorbauart	V6		4-Zylinder-Reihenmotor
	Kraftstoff	Super bleifrei (ROZ 95)		Diesel
	Bohrung x Hub (mm)	83,0 x 77,0		86,0 x 96,0
	Verdichtung	12,0		15,8
	Max. Leistung (kW/min ⁻¹)	153/6.400		130/3.600
	Max. Leistung (PS/min ⁻¹)	208/6.400		177/3.600
	Drehmoment (Nm/min ⁻¹)	252/4.800		400/2.000-2.600

Kraftübertragung

		Antrieb	Heckantrieb	Heckantrieb
		Getriebe	6-Gang-Schaltung	6-Stufen-Automatik
		Gangübersetzungen		6-Gang-Schaltung
	1. Gang	3,791	3,583	5,232
	2. Gang	2,275	2,060	2,644
	3. Gang	1,524	1,404	1,605
	4. Gang	1,185	1,000	1,219
	5. Gang	1,000	0,713	1,000
	6. Gang	0,786	0,582	0,728
	Rückwärtsgang	3,466	3,168	4,525
		Endübersetzung	3,583	3,909
				2,474 (3,266)

Fahrleistungen

	Höchstgeschwindigkeit (km/h)	230	225	220 (215)
	Beschleunigung, 0-100 km/h (s)	8,1	8,4	8,9
	c _w -Wert	0,27	0,27	0,27

Kraftstoffverbrauch*

	Innerorts (l/100 km)	13,5	12,7	7,9 (9,5)
	Außerorts (l/100 km)	7,7	7,0	5,4 (6,2)
	Kombiniert (l/100 km)	9,8	9,1	6,3 (7,4)

CO₂-Emissionen*

	Abgasnorm	Euro 4	Euro 4	Euro 4
	Kombiniert (g/km)	231	214	168 (195)

Abmessungen

	Länge (mm)	4.575		4.575
	Breite (mm)	1.800		1.800
	Höhe (mm)	1.440		1.440
	Radstand (mm)	2.730		2.730
	Wendekreis (m)	10,8		10,8
	Gepäckraumvolumen (m ³)	0,378		0,378
	Tankinhalt (l)	65		65

Werte in Klammern für IS 220d Sport Line.

*Die angegebenen Werte wurden nach dem vorgeschriebenen Messverfahren (RL 80/1268/EWG in der gegenwärtig geltenden Fassung) ermittelt.

Hinweis nach Richtlinie 1999/94/EG: Der Kraftstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen eines Fahrzeugs hängen nicht nur von der effizienten Ausnutzung des Kraftstoffs durch das Fahrzeug ab, sondern werden auch vom Fahrverhalten und anderen nichttechnischen Faktoren beeinflusst. CO₂ ist das für die Erderwärmung hauptsächlich verantwortliche Treibhausgas.

TECHNISCHE DATEN

Bremsen		IS 250	IS 220d
	Vorn	innenbelüftete Scheibenbremsen	innenbelüftete Scheibenbremsen
	Hinten	Scheibenbremsen	Scheibenbremsen
Räder/Bereifung	Standard		
	Räder vorne und hinten	7JJ x 16	7JJ x 16
	Bereifung vorne und hinten	205/55R16	205/55R16
	Luxury Line		
	Räder vorne	8JJ x 17	8JJ x 17
	Bereifung vorne	225/45R17	225/45R17
	Räder hinten	8JJ x 17	8JJ x 17
	Bereifung hinten	245/45R17	245/45R17
	Sport Line		
	Räder vorne	8J x 18	8J x 18
	Bereifung vorne	225/40R18	225/40R18
	Räder hinten	8,5J x 18	8,5J x 18
	Bereifung hinten	255/40R18	255/40R18
Gewichte			
	Leergewicht* min.-max. (kg)	1645-1710	1635-1700
	Zulässiges Gesamtgewicht (kg)	2055	2045
	Zulässige Achslast vorne (kg)	1070	1090
	Zulässige Achslast hinten (kg)	1150	1150
	Anhängelast (gebremst, kg)	1500	1500
	Anhängelast (ungebremst, kg)	560	560
Wartung			
	Service (Monate/km)	24/30.000	24/30.000
	Sicherheitscheck (Monate/km)	12/15.000	12/15.000
	Ölwechsel (Monate/km)	12/15.000	variables Ölwechsel- Intervall max. 24/30.000
Garantie			
	Fahrzeuggarantie	3 Jahre bis max. 100.000 km, im ersten Jahr ohne Kilometerbegrenzung	
	Durchrostung	von innen nach außen 12 Jahre	
	Lackgarantie	3 Jahre	
	Lexus EURO-Assistance		
	24-Stunden-Mobilitätsgarantie	3 Jahre	

*Ausstattungsabhängig, Leergewicht inkl. 75 kg Fahrergewicht.

TECHNIKLEXIKON

6-Gang-Schaltgetriebe

Bei dem 6-Gang-Schaltgetriebe handelt es sich um ein hochmodernes, sportlich abgestimmtes Schaltgetriebe. Die Gänge 1 bis 5 sind kurz übersetzt, um eine aktive Fahrdynamik und Beschleunigung zu erzielen. Der 6. Gang bietet dagegen ein großes Übersetzungsverhältnis, um bei Höchstgeschwindigkeitsfahrten den Verbrauch und die Geräusche zu reduzieren.

6-Stufen-Automatikgetriebe

Das 6-Stufen-Automatikgetriebe mit sequenziellem Schaltmodus verfügt über eine intelligente elektronische Steuerung (ECT = Electronically Controlled Transmission). Die ECT-Elektronik optimiert und steuert Schaltzeitpunkte, Wandlerüberbrückung, Hydraulikdrücke und Motordrehmoment entsprechend den über verschiedene Messfühler erfassten Fahr- und Motorbedingungen. Dadurch wird ein optimales und ruckfreies Schalten unter allen Fahrbedingungen erreicht. Zudem ermöglicht das ECT-System die Wahl zwischen verschiedenen Fahrprogrammen wie Wintermodus, Normal- und Sportprogramm. Dadurch werden die fahrdynamischen Anforderungen unterschiedlichen Fahrsituationen gerecht: Im Wintermodus „SNOW“ wird das Drehmoment an den Antriebsrädern vermindert. Dadurch wird ein Durchdrehen der Antriebsräder reduziert, was das Anfahren und Beschleunigen auf glatten oder rutschigen Straßenbelägen deutlich erleichtert. Der Sportmodus „PWR“ hingegen verleiht dem IS ein dynamisches Fahrerlebnis, indem die Schaltzeitpunkte der einzelnen Gänge sportlich ausgefahren werden. Zusätzlich hat das Getriebe einen sequenziellen Schaltmodus „S“. Durch einfaches Antippen des Wählhebels oder der im Lenkrad integrierten Wipptasten erfolgt ein Herauf- oder Herunterschalten der Gänge. Dadurch wird die Gangwahl individualisiert und der sportliche Charakter des IS 250 noch deutlicher hervorgehoben.

Abblendautomatik Innenspiegel

Mit der Abblendautomatik des Innenspiegels wird das Fahren bei Nacht deutlich angenehmer. Der Antiblendspiegel arbeitet mit elektrochromatischer Reflexionssteuerung und verfügt über zwei Lichtsensoren. Diese Sensoren messen die Differenz zwischen dem einfallenden Licht von der Fahrzeugrückseite sowie dem Umgebungslicht. Falls bei Nachtfahrt aufgrund von Scheinwerfereinstrahlung durch nachfolgende Fahrzeuge ein großer Unterschied in der Lichtstärke auftritt, reduziert dieses System automatisch die Reflexion des Spiegels.

ABS-Bremssystem

Der Hauptzweck des ABS-Systems besteht darin, die Stabilität des Fahrzeugs beim Bremsen unabhängig von der Fahrbahnbeschaffenheit zu gewährleisten. Dies geschieht durch eine gezielte, optimale Anpassung des Bremsdrucks auf die Radbremszylinder während einer Gefahrenbremsung. Dadurch wird ein Blockieren der Räder verhindert. Die Richtungsstabilität sowie die Lenkbarkeit des Fahrzeugs bleiben erhalten. Das ABS-System besteht im Wesentlichen aus den 4 Raddrehzahlsensoren, einem Hydraulik-Steuergerät (Aktuator) und dem ABS-Computer. Der ABS-Computer erhält ständig Signale von den vier Raddrehzahlsensoren und errechnet aus diesen Daten die Verzögerung jedes Rades. Bei gedrücktem Bremspedal steigt der Bremsdruck in jedem Radbremszylinder, und die Raddrehzahl sinkt. Falls ein Rad die Tendenz zum Blockieren zeigt, steuert der ABS-Computer den Hydraulik-Aktuator entsprechend an, damit der Bremsdruck auf einen optimalen Wert reguliert wird. Dadurch wird eine höchstmögliche Verzögerung unter Berücksichtigung der Fahrzeugstabilität erzielt.

ACC

(Adaptive Cruise Control)

Zusätzlich zu der Funktion, die Geschwindigkeit konstant zu halten, umfasst das dynamische Radar-Geschwindigkeitsregelsystem einen „Abstandsregelungsmodus“. Es lässt den IS einen angemessenen Abstand proportional zur Geschwindigkeit des vorausfahrenden Fahrzeugs einhalten, wobei die Basisdistanz mittels des Abstandwählschalters mehrstufig eingestellt werden kann. Zur Erkennung eines Fahrzeugs wird ein Radarsensor verwendet. Der Radarsensor sendet Funkwellen im Millimeterwellenbereich und empfängt deren Reflexion. Dadurch werden die Anwesenheit eines vorausfahrenden Fahrzeugs auf derselben Fahrspur und die relative Geschwindigkeit zueinander erkannt. Falls der IS jedoch infolge eines Verkehrsereignisses den Sicherheitsabstand zum vorausfahrenden Fahrzeug unterschreitet, so betätigt das System automatisch die Bremsen. Nachdem sich die Situation entschärft hat, beschleunigt das System den IS wieder auf die voreingestellte Geschwindigkeit. Das dynamische Radar-Geschwindigkeitsregelsystem erhöht den Fahrkomfort auf langen Strecken deutlich und trägt zur Verkehrssicherheit bei. Eine der Verkehrssituation angepasste Fahrweise bleibt aber im Verantwortungsbereich des Fahrers.

AFS

Dynamisch geregeltes Kurvenlicht
(Adaptive Front-Lighting System)

Das adaptive Frontlichtsystem AFS (Adaptive Front-Lighting System) sorgt für eine kontrollierte Nachführung des Abblendlichts bei Kurvenfahrt. Dazu kalkuliert die AFS-ECU den geeigneten Beleuchtungswinkel der beiden Projektorscheinwerfer für das Abblendlicht, basierend auf dem Lenkwinkel sowie der Fahrzeuggeschwindigkeit. Daraufhin werden Stellmotoren aktiviert, um die Lichtführung optimal an die Fahrsituation anzupassen. Das AFS-System bewirkt somit eine vorausschauende Sicht in den Innenbereich der Kurve, wodurch mögliche Gefahren vorzeitig erkannt werden können. Es wird ein hoher Sicherheitsgewinn erzielt, ohne entgegenkommende Fahrzeuge zu blenden.

TECHNIKLEXIKON

SRS-Airbags: 2-stufige Frontairbags

Beim 2-stufigen Frontairbag erfolgt die Entfaltungsgeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Stärke des Frontalaufpralls. Für den Fahrerairbag werden zudem Referenzdaten der gewählten Sitzposition sowie der Anlegezustand des Sicherheitsgurts hinzugezogen. Beurteilt das Airbagsteuergerät anhand der Airbagsensoren, dass der Aufprall weniger stark ist als ein festgelegter Schwellenwert bei entsprechender Sitzposition, so wird die Entfaltungsgeschwindigkeit des Airbags verzögert. Dies geschieht durch eine unterschiedliche Auslösung der beiden Treibsätze im Gasgenerator des Airbags. Wird der festgelegte Schwellenwert bei einem Frontalaufprall jedoch überschritten, so werden beide Treibsätze gemeinsam gezündet. Im Ergebnis führt der 2-stufige Airbag zu einer hervorragenden Schutzwirkung, basierend auf der Aufprallstärke sowie der individuellen Sitzposition. Ergänzend dazu ist der Beifahrerairbag als Doppelkammermodul ausgelegt. Zwei parallele Airbagmodule in Form von Luftsäcken sind miteinander verbunden, wodurch die Aufprallenergie des Körpers gleichmäßiger und schonender aufgefangen wird. Denn bei dieser Version wird eine hohe Rückhaltenergie über die Schultern abgefangen, während die dynamische Kopfbewegung proportional zum Oberkörper in einer unkritischen Neigung stabilisiert wird.

SRS-Airbags: Knieairbags

Die Knieairbags sind integraler Bestandteil des SRS-Airbagsystems und befinden sich in Kniehöhe sowohl auf der Fahrer- als auch auf der Beifahrerseite. Im Falle einer starken Kollision werden die Knieairbags zusammen mit den Fahrer- und Beifahrer-Hauptairbags aktiviert. Während die Hauptairbags die Aufprallenergie auf den Kopf- und Brustbereich vermindern, lastet auf dem Unterkörper dennoch eine hohe dynamische Verzögerungskraft, also das Bestreben einer starken Vorwärtsbewegung. Bei einem starken Aufprall und einer flach eingestellten Rückenlehne beispielsweise rutscht der Körper um ein gewisses Maß unter dem Beckengurt hindurch, wodurch die Gefahr von Verletzungen der unteren Extremitäten besteht. Der Knieairbag wirkt dieser negativen Tendenz entgegen, indem er die Knie im Falle eines Aufpralls wirkungsvoll abstützt. Dadurch werden Verletzungen von Knie und Unterschenkel erheblich vermindert, und der Beckengurt wird wirkungsvoll unterstützt.

SRS-Airbags: Seiten- und Kopfairbags

Großvolumige Seiten- und Kopfairbags (Curtain Shield) ergänzen die Energie absorbierende Struktur der Türen. Dadurch wird die im Falle eines Unfalls auf Fahrer und Beifahrer seitlich wirkende Aufprallenergie reduziert. Alle Airbags dienen zur Reduzierung des Verletzungsrisikos bei einem Unfall.

AI Shift Control

(Artificial Intelligence)

Bei herkömmlichen Automatikgetrieben schaltet das Getriebe im Schiebetrieb, also beim Loslassen des Gaspedals, schnell hoch. Diese Eigenschaft hat im normalen Fahrbetrieb Vorzüge, verhindert jedoch eine Motorbremswirkung bei Bergabfahrt. Beim Bergauffahren könnte es unter bestimmten Umständen vorkommen, dass das Getriebe häufig hoch- oder herunterschaltet, wodurch sich ein nervöses Fahrverhalten einstellt. Bei der AI-(Artificial Intelligence-)Schaltsteuerung des Lexus IS 250 werden die Bergauf- und Bergab-Fahrbedingungen über den Drosselklappen-Öffnungswinkel, die Fahrgeschwindigkeit, die Bremsbetätigung und andere Parameter erkannt. Daraufhin wählt der Computer für die Motor- und Getriebebesteuerung eine angepasste und konstante Antriebskraft durch Unterdrückung des Heraufschaltens während der Bergauffahrt. Zudem schaltet das Getriebe während einer Bergabfahrt automatisch herunter, sodass die Motorbremswirkung optimal genutzt wird. Die AI-Schaltsteuerung sorgt so für einen hohen Fahrkomfort und verbessert dadurch die Fahrsicherheit.

Armaturenbrett

(Optitron-Display und Speed/Tach Indicators)

Das Armaturenbrett ist als Optitron-Display ausgelegt. Dabei handelt es sich um ein hintergrundbeleuchtetes Kombinationsinstrument, das sich durch seine hohe Funktionalität und eine klare Konturierung der Skalen auszeichnet. Dies resultiert in einer besseren Ablesbarkeit der Instrumente wie auch der Möglichkeit, bestimmte Geschwindigkeits- und Drehzahlbereiche mit farblichen Indikatoren zu versehen. Zudem entsteht der optische Eindruck von Räumlichkeit, wodurch sich die Augen weniger fokussieren müssen. Beim Hin- und Herschauen zwischen dem Kombiinstrument und der Fahrbahn lassen sich die Ereignisse somit schneller erkennen. Spezielle Leuchtdioden zur Beleuchtung von Zeigern und Skalen, deren Helligkeit einen stärkeren Kontrast bewirkt, sowie eine Abdeckung aus getöntem Plexiglas leisten einen weiteren Beitrag zur aktiven Fahrsicherheit bei jeder Lichtsituation.

Benzindirekteinspritzung

Bei der Benzindirekteinspritzung wird der Kraftstoff unter hohem Druck direkt in die Zylinder eingespritzt. Durch den Einsatz einer „Hochdruckwirbel-Einspritzdüse“ verdampft der mit hoher Geschwindigkeit eingespritzte Kraftstoff sofort. Zusätzlich wird das Luft-Kraftstoff-Gemisch durch die besondere Form des Brennraums geschichtet, wobei sich der zündfähigste Anteil des Gemisches um die Zündkerze herum konzentriert und von einem deutlich mageren Gemisch umgeben ist. Dadurch wird eine stabile Verbrennung auch bei einem sehr mageren Gemisch erreicht. Zusätzlich wird die Ansaugluft durch das Verdampfen des direkt eingespritzten Kraftstoffs gekühlt, wodurch in Verbindung mit dem VVT-i-System der Füllungsgrad erhöht wird. Dies führt zu einem hohen Drehmomentverlauf über den gesamten Drehzahlbereich. Die umfassende und präzise Steuerung des Motors übernimmt ein Motorsteuerungscomputer ECU (Electronic Control Unit). Die Funktionen des Motorsteuerungscomputers umfassen u. a. die elektronische Drosselklappe, die Steuerung der „Hochdruckwirbel-Einspritzdüse“, das Zündsystem sowie die Leerlaufdrehzahlregelung. Als Resultat werden eine äußerst effiziente Verbrennung, hohe Leistung und gutes Ansprechverhalten bei sehr geringem Kraftstoffverbrauch erreicht.

TECHNIKLEXIKON

Bi-Xenon-Licht

Bei herkömmlichen Halogenlampen wird ein Glühfaden in der Lampe durch elektrischen Strom zum Glühen gebracht. Bei HID-Entladungslampen (High Intensity Discharge = Entladung hoher Intensität) erzeugen Elektroden in der gasgefüllten Lampe einen Lichtbogen, wodurch die Metallatome in der Lampe Licht abstrahlen. Die so erzeugte Lichtkraft, bekannt unter dem Begriff Xenon-Licht, ist mehr als doppelt so hoch wie bei herkömmlichen Halogenlampen und intensiver, wodurch eine erheblich bessere Fahrbahnausleuchtung, insbesondere bei schlechter Witterung, erreicht wird. Damit andere Fahrzeuge nicht geblendet werden, wird das sehr intensive Xenon-Licht durch Parabolreflektoren gezielt abgestrahlt. Dies erfolgt zum einen durch eine automatische Höhenregulierung, die sowohl den Beladungszustand als auch die dynamische Fahrzeugbewegung berücksichtigt. Zum anderen wurde eine Bi-Funktion integriert. Dabei ist die „Xenon“-Lampe mittig positioniert, sodass bei Fernlicht sowohl die untere als auch die obere Hälfte des Parabolspiegels Licht reflektieren und es so zu einer extrem gleichmäßig ausgeleuchteten und hellen Fahrbahn kommt. Beim Einschalten des Abblendlichts wird eine mechanische Blende im unteren Teil des Parabolspiegels hochgeklappt. Dadurch kann das Licht nur noch über den oberen Teil des Spiegels schräg nach vorn auf die Fahrbahn reflektiert werden. Das Bi-Xenon-Licht erhöht die Sicherheit bei Nachtfahrten, indem es die Fahrbahn bei Fernlicht gleichmäßig ausleuchtet, wodurch dunkle Spots vermieden werden.

Bluetooth®

Die Bluetooth®-Freisprechanlage für Mobiltelefone ermöglicht ein Telefonieren während der Fahrt, ohne dass die Hände vom Lenkrad genommen werden müssen. Zudem ist es nicht erforderlich, das Mobiltelefon in eine separate Telefonaufnahme zu stecken. Bluetooth® ist ein standardisiertes, drahtloses Datenübertragungssystem. Es arbeitet im 2,4-GHz-Frequenzband und ist von vielen Mobiltelefonherstellern als zusätzliche Komfortfunktion in Telefone integriert. Die Bluetooth®-Freisprechanlage des Lexus IS besteht aus einer Software, die im Multifunktionsdisplay hinterlegt ist, und den entsprechenden Menüpunkten zu erweiterten Telefonfunktionen wie Schnellwahl oder Adressbuch. Dazugehörige Funktionsschalter im Lenkrad und ein externes Mikrofon erweitern den Komfort sowie eine sichere Handhabung. Um die Freisprechanlage zu nutzen, werden ein oder mehrere Mobiltelefone mit Bluetooth®-Funktion in der Freisprechanlage des Fahrzeugs registriert. Dies geschieht in sehr einfachen, menügeführten Schritten über das Multifunktionsdisplay. Wird ein registriertes Mobiltelefon bei aktivierter Bluetooth®-Funktion dann in den Innenraum des Fahrzeugs gebracht, z. B. in der Hemdtasche, so aktiviert sich die Freisprechanlage des Fahrzeugs automatisch. Die Bluetooth®-Freisprechanlage steht für ein sicheres und komfortorientiertes Telefonieren.

Brems-Assistent

Der Brems-Assistent ist ein elektronisch gesteuertes System und in das ABS-System integriert. Bei einer Gefahrenbremsung tritt nicht jeder Fahrer mit der gebotenen Entschlossenheit auf das Bremspedal, wodurch wertvolle Wegstrecke verschenkt wird. Der Lexus Brems-Assistent erkennt eine Notbremsung anhand der Anstiegsgeschwindigkeit des Bremsdrucks. Daraufhin erhöht die Druckpumpe des ABS-Systems den Bremsdruck in den Radbremszylindern. Als Folge davon kann der Bremsweg in Gefahrensituationen deutlich verkürzt werden.

DVD-Navigation

Die Steuerung des Multivisions-DVD-Navigationssystems, des Audio- und Telesystems, der Klimaanlage, des Park-Assist-Systems sowie weiterer Funktionen sind im Multifunktionsdisplay vereint. Der große LCD-Flüssigkeitsbildschirm erlaubt das einfache Ablesen der Informationen. Zudem verfügt er über eine geteilte Darstellung (Dual Screen Display) im Navigationsmodus. Die Bedienung der einzelnen Systeme erfolgt mittels Touchscreen-Display. Durch diese so genannte „Touch On Screen“-Bedienung und die konsequent logisch gestaltete Menüführung lassen sich alle Funktionen einfach anwählen. Das Lexus DVD-Navigationssystem mit Sprachführung leitet den Fahrer entlang einer vorbestimmten Strecke schnell und direkt zum Zielort. Nach der Zieleingabe ermittelt der Navigationsrechner die ideale Route, wobei der Rechner Zugriff auf die installierte DVD-ROM sowie das satellitengesteuerte Global Positioning System (GPS) nimmt. Die Route wird per Übersichtskarte in unterschiedlichen Maßstäben auf dem Bildschirm angezeigt. Symbole wie Richtungspfeile und visualisierte Straßen Darstellungen erleichtern die Routenführung. Zusätzlich erhält der Fahrer akustisch alle notwendigen Fahrhinweise zur Streckenführung durch den Sprachcomputer. Gezielte Informationen über Tankstellen, Hotels, Flughäfen, Krankenhäuser, Parkplätze, Restaurants und vieles mehr können ebenfalls abgerufen werden. Aus Sicherheitsgründen wird die manuelle Bedienung jedoch deaktiviert, sobald das Fahrzeug fährt. Um dennoch wichtige Navigationsbefehle während der Fahrt eingeben zu können, besitzt das System eine Sprachsteuerung. Einfache Sprachbefehle können bestimmte Funktionen wie Kartenausrichtung und Maßstab, neue Zielpunkte, Umleitungen usw. abrufen. Somit verfügt das System nicht nur über eine exzellente Routenführung, sondern auch über einen höchstmöglichen Bedienkomfort und Sicherheit.

EBD

(Elektronische Bremskraftverteilung)

Bei einer starken Bremsung werden insbesondere die Hinterräder infolge der dynamischen Gewichtsverlagerung entlastet. Um zu verhindern, dass die Hinterräder vor den Vorderrädern die Blockiergrenze erreichen, verteilt das EBD-System den Bremsdruck respektive die Bremskraft individuell zwischen den einzelnen Rädern. Dadurch wird eine nahezu ideale Bremswirkung, insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten und beim Bremsen in Kurven, gewährleistet, und die Fahrzeugstabilität und -kontrolle werden verbessert. Das EBD-System regelt die Anpassung der einzelnen Bremsdrücke bis zum Blockieren der Räder. Danach übernimmt das ABS-System die weitere Regelung. EBD und ABS bilden somit eine sich ergänzende Einheit.

TECHNIKLEXIKON

EPS

(Electric Power Steering)

Die elektrische Servolenkung (EPS) unterstützt den Fahrer mit zusätzlicher Lenkkraft mittels eines Gleichstrommotors am Lenkgetriebe. Die erforderliche Lenkkraftunterstützung wird vom EPS-(Electric Power Steering-)Computer, basierend auf Fahrgeschwindigkeit, Motordrehzahl sowie der Stärke des erforderlichen Lenkmoments respektive der Lenkkraft, berechnet. Die vom Fahrer aufgebrauchte Lenkkraft ist Hauptbezugsgröße und wird durch einen Drehmomentsensor im Lenkrohr erfasst. Beim Lenken wird eine Torsionskraft erzeugt, die vom Drehmomentsensor als elektrisches Signal an den EPS-Computer weitergeleitet wird. Abhängig von der Signalstärke steuert der EPS-Computer daraufhin die Leistung des Gleichstrommotors, um ein optimales Lenkhilfemoment zu erzeugen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Servolenkungssystemen ist die elektrische Servolenkung besonders wartungsarm, da Servolenkumpumpe, Leitungen und Servolenkungslöl entfallen. Zudem trägt das System zur Kraftstoffeinsparung bei, da nur dann Energie benötigt wird, wenn eine Lenkkraftunterstützung tatsächlich erforderlich ist.

HAC-System*

(Hill Start Assist Control = „Elektronische Berganfahrkontrolle“)

Das Anfahren am Berg, insbesondere auf schneebedeckter Fahrbahn, erfordert vom Fahrer ein hohes Maß an Aufmerksamkeit, da das Fahrzeug beim Loslassen der Bremse rückwärts rollen kann. Die elektronisch geregelte Berganfahrkontrolle (HAC) verhindert ein unkontrolliertes Zurückrollen des Fahrzeugs. Die besonders sensiblen Raddrehzahlsensoren des IS 250 erfassen den Bewegungszustand des Fahrzeugs. Beginnt das Fahrzeug, rückwärts zu rollen, wird das HAC-System aktiviert, und es erfolgt ein gezielter Eingriff durch das ABS- und VSC-System. Dadurch wird das Rückwärtsrollen des Fahrzeugs beim Loslassen des Bremspedals auf eine minimale Geschwindigkeit reduziert. Dies geschieht über eine Zeitdauer von 5 Sekunden, um einen sicheren und richtungsstabilen Anfahrvorgang zu ermöglichen.

ISOFIX-Kindersitzbefestigung

Das ISOFIX-System dient zur sicheren und komfortablen Befestigung zweier Kindersitze auf der Rücksitzbank. Eine umständliche Befestigung durch den normalen Sicherheitsgurt entfällt. Die Kindersitze werden mittels eines einfach bedienbaren Stecksystems über hochfeste Metallhalter mit der Karosserie verbunden. Ein zusätzlicher oberer Befestigungspunkt gibt dem Kindersitz nochmals Halt. Das ISOFIX-System verhindert ein Kippen oder Verrutschen der Sitze selbst bei einem Aufprall und gewährt Kindern einen optimalen Schutz.

Ladeluftkühler des Dieselmotors

Der Ladeluftkühler ist ein Bauteil des Ansaugluftsystems des Dieselmotors. Er dient zur Senkung der Ansauglufttemperatur, wodurch sich die Luftdichte erhöht und somit ein hoher Füllungsgrad des Brennraumes erreicht wird. Daraus resultiert eine hohe Motorleistung bei gleichzeitiger Reduzierung des Schadstoffausstoßes und des Kraftstoffverbrauchs.

Lexus „Clean Diesel“ Technologie

Die Lexus „Clean Diesel“ Technologie setzt sich im Wesentlichen aus 3 Elementen zusammen:

1. dem D-4D-Common-Rail-System,
2. dem DPNR-Katalysator (Diesel Particulate NO_x Reduction),
3. einem Niedrigtemperatur-Verbrennungsverfahren mit hoher Abgasrückföhrate.

Den ersten Schritt zur Schadstoffreduktion macht die hochmoderne D-4D-Common-Rail-Technologie, indem sie bereits bei der Kraftstoffverbrennung geringe Basisemissionen erzielt. Die wassergekühlte Abgasrückföhrung in Kombination mit optimierten Brennräumen und dem hohen Einspritzdruck von bis zu 1.800 bar föhrt ebenfalls zu einer deutlichen Verminderung von Ruß und Stickoxiden (NO_x) im Abgas.

Zur weiteren Abgasreinigung kommt der DPNR-Katalysator zum Einsatz. Dessen Hauptbestandteil ist ein hochporöses Keramikfilterelement, das mit einer Edelmetalllegierung beschichtet ist. Nur ein Gramm des Filterelements bietet eine aktive Oberfläche von ca. 100 Quadratmetern. Im „Normalbetrieb“, dies ist die Speicherphase, werden Stickoxide im DPNR-Katalysator konvertiert und im Speichermedium eingelagert. Der dabei frei werdende Sauerstoff wandelt Rußpartikel in Kohlendioxid um. Überschüssige Rußpartikel werden ebenfalls gespeichert. Hat der DPNR-Katalysator seine Kapazität erreicht, leitet die Motorsteuerung automatisch die Selbstreinigung ein. Dabei ist kein Zusatz von Kraftstoffadditiven notwendig.

Der Motor wird kurzzeitig mit fettem Gemisch betrieben. Die nun zur Verfügung stehenden aktiven Abgaskomponenten reagieren unter der katalytischen Wirkung der Edelmetallbeschichtung mit den eingelagerten Stickoxiden und Rußpartikeln. Die Stickoxide werden in Stickstoff, den Hauptbestandteil unserer Atmosphäre, Wasser und Kohlendioxid umgewandelt. Und aus den gespeicherten Rußpartikeln wird Kohlendioxid. Nach dieser Regenerationsphase steht das System wieder für den „normalen“ Speicherzyklus zur Verfügung. Die Dauer der einzelnen Phasen hängt wesentlich vom Betriebszustand des Motors ab. In jedem Fall stellt das DPNR-System die Reduzierung von Stickoxiden und Rußpartikeln dauerhaft sicher.

*Nur Fahrzeuge mit Automatikgetriebe.

TECHNIKLEXIKON

Lexus Park-Assist Sensor

(Lexus Einparkassistent)

Der Lexus Einparkassistent ist ein auf Ultraschall basierendes Abstandsmesssystem, das den Fahrer beim Einparken des Fahrzeugs unterstützt. In die vordere und hintere Stoßstange sind Ultraschallsensoren integriert, die in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit und dem eingelegten Gang bei mechanischem Schaltgetriebe oder der Fahrstufe bei Automatikgetriebe automatisch aktiviert werden. Erfassen ein oder mehrere Sensoren ein Hindernis, wird dies dem Fahrer audiovisuell, also in Form von Abstandslinien und einer sich verändernden Signaltonfrequenz, mitgeteilt. Dazu ist sowohl in das Armaturenbrett als auch in das Multifunktionsdisplay ein Indikator eingebaut, der anzeigt, welche Sensoren ein Signal erfasst haben. Die Anzahl der Abstandslinien verringert sich, je näher der Lexus einem Hindernis kommt. Gleichzeitig ist ein Warnsummer aktiv, dessen Tonfrequenz sich ebenfalls verändert. Somit kann der Fahrer den zur Verfügung stehenden Raum zum Rangieren des Fahrzeugs vollständig ausnutzen und vermeidet Beschädigungen an den Stoßstangen und anderen Gegenständen/Fahrzeugen.

Lexus Video-Einparksystem

(Heckkamera)

Das Lexus Video-Einparksystem zeigt den hinteren Umgebungsbereich des Fahrzeuges beim Rückwärtsfahren. Dazu ist in die Kofferraumabdeckung eine hochwertige Miniaturkamera integriert, deren Aufnahmen im Multifunktionsdisplay wiedergegeben werden. Die Bilder werden spiegelbildlich dargestellt, sodass das angezeigte Bild dem des Innenspiegels entspricht. Zusätzlich ist dieses exklusive Video-Einparksystem mit einer aktiven und computergestützten Führung ausgestattet: Führungslinien auf dem Monitor zeigen beim Rückwärtsfahren exakt an, welcher Lenkeinschlag vom Fahrer gewählt werden muss, um eine bestimmte Parkposition zu erreichen. Das System wird aktiviert, wenn im Fahrbetrieb der Rückwärtsgang eingelegt wird. Daraufhin schaltet der Anzeigemonitor automatisch auf das Video-Einparksystem um. Das System unterstützt die beiden typischen Einparksituationen: paralleles Parken (Fahrzeuge werden nebeneinander geparkt) und seriell Parken (Fahrzeuge werden hintereinander geparkt). Das Video-Einparksystem ermöglicht dem Fahrer ein einfaches und sicheres rückwärtiges Einparken.

PCS

(Pre-Crash Safety System)

Über einen Mikrowellen-Radarsensor erkennt das System Hindernisse vor dem Fahrzeug und leitet diese Information an einen Computer weiter. Unter weiterer Berücksichtigung von Fahrgeschwindigkeit, Lenkwinkel und Gierrate errechnet das System alsdann, ob eine kritische Situation unmittelbar bevorsteht. In einem solchen Fall werden automatisch die vorderen Sicherheitsgurte gestrafft, während der Brems-Assistent maximalen Bremsdruck bereitstellt, um maximale Verzögerung zu gewährleisten.

Sicherheitsgurtsystem mit Anschnallwarnung

Die vorderen Sicherheitsgurte sind mit elektronisch gesteuerten Gurtstraffern ausgerüstet, die über eine Rückhaldämpfung verfügen. Zu Beginn einer Kollision zieht der Gurtstraffer den angelegten Sicherheitsgurt stramm, um den Fahrer bzw. Beifahrer im Sitz zu halten. Erreicht der Zug auf den Sicherheitsgurt aufgrund der negativen Beschleunigung beim Aufprall einen gewissen Wert, so lockert die Rückhaldämpfung den Gurt etwas, um die Krafteinwirkung auf den Brustkorb des Insassen zu reduzieren. Die Auslösung der Gurtstraffer wird durch ein Zündsignal vom Airbag-Auslösegerät zusammen mit den Airbags aktiviert. Daneben sind alle Drei-Punkt-Sicherheitsgurte des Fahrzeugs mit einem ELR (Emergency Locking Retractor) versehen. Die ELR-Rückhalteautomatik arretiert den Gurt, falls er mit einer Geschwindigkeit herausgezogen wird, die einen bestimmten Schwellenwert überschreitet. Ein Gurtwarnsystem erinnert den Fahrer und Beifahrer daran, den Gurt anzulegen. Ab 15 km/h wird zusätzlich zur Warnleuchte ein Summer eingeschaltet. Sobald der Gurt in das Gurtschloss einrastet, wird das Warnsystem deaktiviert.

Smart-Key-System

Zusätzlich zum mechanischen Zündschlüssel bietet der Lexus IS das Smart-Key-System. Der Smart-Key muss lediglich vom Fahrer mitgeführt werden. Nähert sich der Fahrer dem Fahrzeug, können die Türen durch einfaches Berühren der Außengriffe entriegelt werden. Das System erkennt den autorisierten Schlüssel anhand eines Transponderchips aus einer Entfernung von einigen Metern. Der IS passt automatisch die Sitzposition in Übereinstimmung mit der registrierten Schlüssel-ID auf den jeweiligen Fahrer an. Begibt sich der Fahrer mit dem Smart-Key ins Fahrzeuginnere, wird die Wegfahrsperrung aufgehoben und die Zündung zum Start freigegeben. Der Fahrer braucht nicht einmal in die Tasche zu greifen. Verlässt er das Fahrzeug, genügt ein leichtes Drücken auf den Verriegelungsschalter des Außengriffs.

TRC

(Antriebsschlupfregelung)

Das TRC-(Traction Control-)System verhindert ein Durchdrehen der Antriebsräder beim schnellen Anfahren oder beim Beschleunigen auf rutschiger oder unbefestigter Fahrbahn. Über Sensoren werden die Raddrehzahlen erfasst und miteinander verglichen. Droht ein Rad durchzudrehen (= großer Schlupf), wird das Motordrehmoment reduziert. Gleichzeitig erfolgt an dem jeweiligen Antriebsrad ein Eingriff durch das ABS-System, um die Raddrehzahl auf einen unkritischen Wert abzusenken. Das TRC-System sorgt so für eine optimale Fahrstabilität beim Anfahren und sicheres Beschleunigen auf rutschigen Fahrbahnen.

TECHNIKLEXIKON

Turbodiesel-Direkteinspritzer mit Common-Rail-Technologie

Das D-4D-Common-Rail-System arbeitet mit einer intelligenten, computergesteuerten Einspritzung, die den Kraftstoff zum optimalen Zeitpunkt unter Hochdruck (bis 1800 bar) direkt in die Brennkammer befördert. Als gemeinsamer Druckspeicher für alle Düsen dient die so genannte Common-Rail-Leitung, die von einer Hochleistungspumpe mit Kraftstoff versorgt wird und diesen mit konstant hohem Druck an die Einspritzdüsen liefert. Dadurch wird der Kraftstoff besonders fein zerstäubt. Hinzu kommt, dass Zeitpunkt und Dauer der Einspritzung nicht mehr vom Druckaufbau abhängig sind, sondern ausschließlich vom elektronischen Motormanagement gesteuert werden. Diese präzise Steuerung ermöglicht eine optimierte Verbrennung und damit eine höhere Leistungsausbeute sowie deutlich niedrigere Schadstoffemissionen. Außerdem erlaubt die Common-Rail-Technologie pro Arbeitstakt mehrere Einspritzvorgänge und unterschiedliche Einspritzmengen. Indem vor der eigentlichen Haupteinspritzung eine geringe Menge Kraftstoff in die Brennräume gebracht wird, beginnt die Verbrennung kontinuierlich und nicht so schlagartig wie bei herkömmlichen Dieselmotoren mit Direkteinspritzung. Diese so genannte Piloteinspritzung sorgt für einen sanften Druckanstieg im Brennraum und reduziert das dieseltypische Verbrennungsgeräusch auf ein Minimum. Besondere schwingungsdämpfende Maßnahmen, die reibungsminimierende Auslegung der beweglichen Teile sowie die vollständige Kapselung des Motors sorgen für einen kultivierten, vibrationsarmen Lauf.

VN-Turbolader

In modernen Dieselmotoren kommen je nach Fahrzeugtyp VN-(Variable Nozzle Vane-)Turbolader mit verstellbaren Leitschaufeln zum Einsatz. Im unteren Motordrehzahlbereich werden die im Abgasstrom befindlichen Leitschaufeln verstellt, um die auf das Turbinenrad geleitete Abgasmenge optimal anzupassen. Der Ladedruck steht dadurch im Vergleich zu herkömmlichen Turboladern wesentlich früher zur Verfügung. Auf diese Weise ergeben sich erhebliche Verbesserungen des Drehmomentverlaufs bei niedrigen Drehzahlen, eine höhere Motorleistung, ein niedriger Kraftstoffverbrauch und eine geringe Geräusch- und Abgasbelastung.

VSC

(Stabilitätsprogramm)

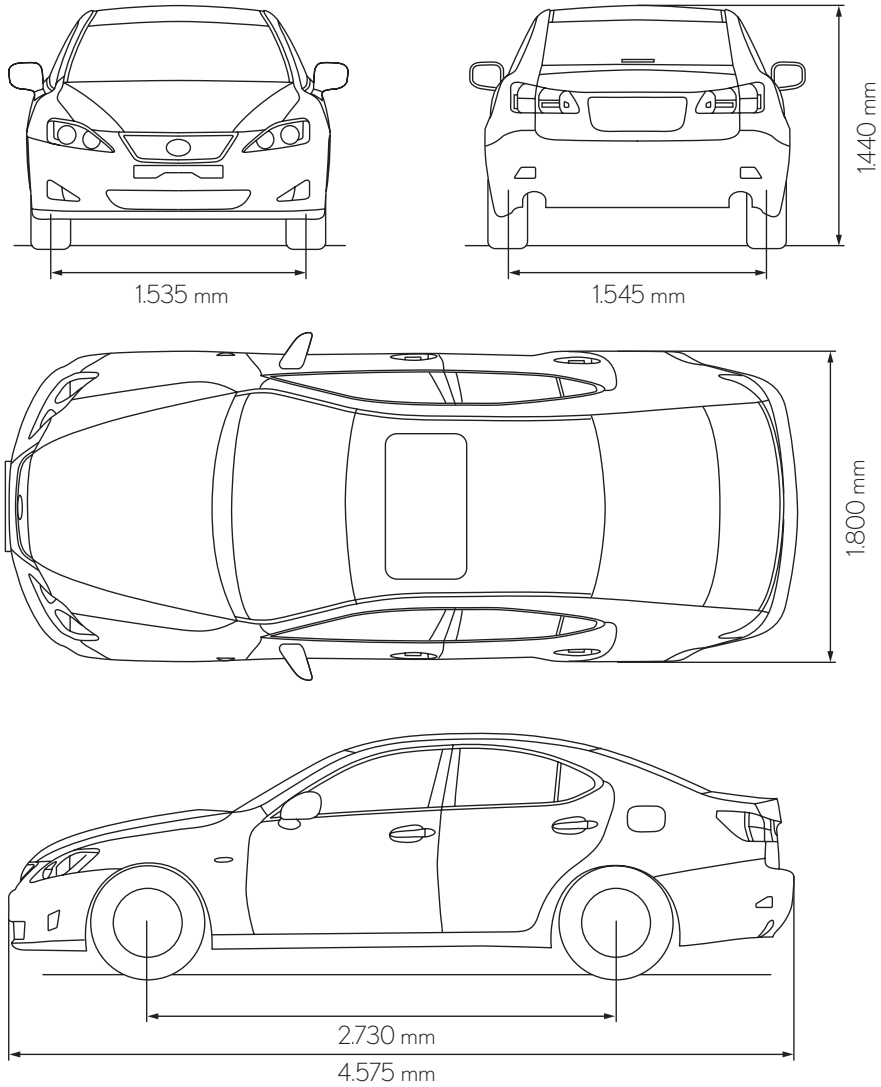
Das VSC-(Vehicle Stability Control-)System sorgt für ein sicheres Kurvenverhalten. Normalerweise durchfährt ein Fahrzeug Kurven entsprechend der Lenkradstellung. Allerdings kann es aufgrund von unvorhergesehenen Situationen wie Fahrbahnbeschaffenheit, Geschwindigkeit, Ausweichmanöver usw. zu einem Ausbrechen des Hecks (Übersteuern) kommen, oder das Fahrzeug kann über die Vorderräder aus der Kurve geschoben werden (Untersteuern). In solchen Fällen greift das VSC-System ein. Dabei wird zum einen die Motorleistung, basierend auf dem Ausmaß der Über- oder Untersteuerungstendenz, gedrosselt, zum anderen wird Bremskraft zu den vorderen oder hinteren Bremsen geleitet, um ein Gegenmoment zu erzeugen und dadurch das Fahrzeug zu stabilisieren. Somit verbessert das VSC-System die Fahrstabilität bei Kurvenfahrt.

WIL

(Schleudertrauma-Schutzsystem)

Die ergonomisch gestalteten Vordersitze des Lexus IS verfügen über das in die Rückenlehne integrierte WIL-(Whiplash Injury Lessening-) Schutzsystem. Die Energie aufnehmende Struktur der Sitzlehne sorgt dafür, dass bei einem Heckaufprall die Haltung von Oberkörper und Kopf in einer optimalen Position zueinander bestehen bleibt. Dadurch wird das Risiko eines Schleudertraumas stark reduziert.

DIE ABMESSUNGEN



Mehr Informationen über Lexus im Internet unter www.lexus.de oder 08 00/520 2122 (gebührenfrei).

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Bei Erscheinen einer neuen Preisliste verlieren die vorher erschienenen ihre Gültigkeit.



MAI 2006, ARTIKEL-NR. 16063

 **LEXUS**
Streben nach Vollendung