# START/STOPP AUTOMATIK

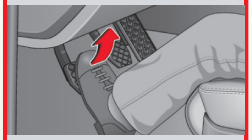
## Der Motor schaltet aus



Bremsen Sie das Auto bis zum Stehen...



schalten Sie in den Leerlauf...



lassen Sie die Kupplung los...




der Motor schaltet automatisch aus...




die Warnleuchte (A) brennt.

## Der Motor startet



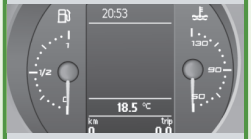
Bevor Sie weiter fahren...



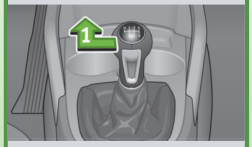
betätigen Sie die Kupplung...




der Motor startet automatisch...




Die Warnleuchte (A) erlischt...




legen Sie den ersten Gang ein und fahren Sie weiter.

**Dieses System schaltet automatisch den Motor aus, wenn das Auto anhält, und schaltet ihn wieder ein, wenn das System bemerkt, der Fahrer möchte weiterfahren.**

Mit diesem System reduzieren Sie den Kraftstoffverbrauch und damit den $CO_2$ Ausstoß, besonders im Stadtverkehr.

**Unterschiede zu den Modellen ohne Energierückgewinnungssystem:**

- Bei der Start/Stopp Automatik startet der Motor bei Betätigung der Kupplung automatisch, ohne den Schlüssel benutzen zu müssen.
- Wenn man das Fahrzeug anhält schaltet die **Start/Stopp** Automatik den Motor ein und aus, wenn die notwendigen Bedingungen erfüllt werden, ohne dass der Fahrer den Kontaktschlüssel betätigen muss.

**Damit die Start/Stopp Automatik beim Loslassen der Kupplung den Motor ausschaltet, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:**

- Das Auto ist angehalten (0 km/h) und ist vorher zumindest 5 m gefahren.
- Die **Start/Stopp** Automatik muss aktiviert sein.
- Die Motordrehzahl ist unter 1.200 U/min und die Kühlertemperatur befindet sich zwischen 25°C und 100°C.
- Es muss ein Mindestmaß an Druck auf dem Vakuumbremsensystem geben.
- Die Batterieladung genügt für den späteren automatischen Start des Motors.
- Niedriger Bedarf an Klimatisierung. Der Unterschied zwischen der Außentemperatur und der tatsächlichen Temperatur an den Luftdüsen ist weniger als 12°C.
- Der Dieselpartikelfilter befindet sich in einer aktiven Regenerationsphase (nur bei Dieselmotoren).
- Der Fahrer hat sich den Sicherheitsgürtel angeschnallt. Die Türen und die Motorhaube sind zu.

**Umstände, bei denen der Motor automatisch startet (automatischer Start):**

- Das Fahrzeug, bis jetzt angehalten, beginnt sich bei einer Steigung zu bewegen. Wenn das Fahrzeug über 3km/h fährt, startet der Motor automatisch.
- Die Temperatur der Kühlungsflüssigkeit des Motors befindet sich nicht mehr zwischen 25°C und 100°C.
- Die Außertemperatur ist **unter 7°C.**
- Die Bremsfunktion kann nicht mehr garantiert werden.
- Der Batterieladezustand reduziert sich unter ein bestimmtes Niveau.
- Der Bedarf an Heizung bzw. Klimaanlage steigert sich wesentlich.

**Bedingungen, die die Betätigung der Start/Stopp Automatik verhindern (inaktives System):**

- Die Start/Stopp Automatik wurde manuell inaktiviert.
- Die Batterieladung befindet sich auf einem nicht ausreichenden Niveau, so dass die Automatik beim nächsten Start nicht richtig funktionieren würde.
- Der Generator ist kaputt.
- Die Motordrehzahl ist über 1.200 U/min.
- Die Beschlagbehinderungsfunktion der Windschutzscheibe ist aktiviert.
- Die Lufttemperatur der Diffusoren ist 12°C höher als die von der Klimaanlage ausgeschildert.
- Dazu kann die Automatik unter den folgenden Bedingungen inaktiv bleiben:
  - Das Fahrzeug wird gerade geparkt.
  - Der Lenker ist mehr als 270 Grad gedreht, wenn man das Auto anhält.
  - Ein Anhänger ist angehängt.

# Energierückgewinnungssystem

Dieses System beeinflusst die Energie, die der Generator absorbiert, indem es je nach Fahrweise hohe und niedrige absorbierte Energietakte kombiniert werden.

Mit diesem System reduzieren Sie den Kraftstoffverbrauch und damit den $CO_2$ Ausstoß beim Fahren.

Hauptkomponente und -systeme der **Start/Stopp** Automatik und des **Energierückgewinnungssystem**:

- Batterie: Die übliche Bleibatterie ist durch eine AGM Batterie ersetzt worden, die über eine große Anfahrleistung verfügt und viele Ladungs- und Entladungszyklen übersteht.
- Starter: Verstärkte Version, um die Startprozesse 5-mal besser als bei einer normalen Version zu überstehen.
- Stabilisator: Der Stabilisator meidet eventuelle Spannungsfälle beim Motoreinschalten, die manche Komponente beeinträchtigen könnten.
- Drehstromgenerator: Die Höchstlast beträgt 140 Ampere und die Nennspannung beträgt 14,5 Volt.
- Spannungsregler: Er ändert die Spannung der Generator je nach Anweisungen des **Energierückgewinnungssystems**.

