



Subaru-Lineartronic: Stufenloser Fahrkomfort

Friedberg, im September 2018 – Eine stufenlose Automatik ist der ideale Partner für den Verbrennungsmotor: Sie nutzt den Umstand, dass der Motor nur in einem begrenzten Drehzahlbereich besonders effizient arbeitet, perfekt aus. Statt fester Schaltpunkte passt sich das stufenlose Getriebe kontinuierlich dem optimalen Betriebsbereich des Motors an – und senkt damit Kraftstoffverbrauch und Emissionen. Zugleich entfallen die oft als unkomfortabel wahrgenommenen Gangwechsel herkömmlicher Automatikgetriebe.

Ein weiterer Vorteil der CVT-Getriebe ist der zumeist kostengünstige und vor allem platzsparende Aufbau mit wenigen Bauteilen und integrierter Steuerung. Dies erlaubt den Einsatz auch in kleineren Fahrzeugsegmenten. So ist es kein Zufall, dass das weltweit erste elektronisch gesteuerte CVT-Getriebe 1987 im Subaru-Kleinwagen Justy debütierte. Besonders populär ist der Getriebetyp bis heute auf dem von Stadtfahrzeugen dominierten japanischen Automobilmarkt.

Aufbau und Funktionsweise

Das Prinzip des stufenlosen Getriebes ähnelt einer Fahrradschaltung, bei der die Kette über unterschiedlich große Zahnräder vorn und hinten läuft. Beim CVT-Getriebe werden Kegelscheibenpaare, die sich jeweils auf der Antriebs- und der Abtriebswelle befinden, mit einem Band oder einer Kette verbunden. Je nach Drehzahl und Drehmoment wird per Öldruck eine der beiden Scheiben verstellt. Dadurch ändert sich stufenlos der Laufdurchmesser des Bandes – und damit die Getriebeübersetzung.

Während im ersten CVT-Getriebe für Pkw, das der holländische Pionier DAF im Jahr 1958 unter dem Namen Variomatic einführte, ein Keilriemen zwischen den Kegelscheiben rotierte, setzen die meisten Hersteller heute auf ein Schubgliederband mit stählernen Lamellen. Dies eignete sich zumindest anfänglich vor allem für Motoren mit geringeren Drehmomenten und wird für den sogenannten Gummibandeffekt verantwortlich gemacht, den Kritiker an CVT-Getrieben bemängeln. Gemeint ist der Umstand, dass beim Gasgeben die Motordrehzahl bereits steigt, bevor die Beschleunigung einsetzt.

Die Subaru-Lineartronic

Diesen hörbaren Effekt gibt es bei der 2010 erstmals eingeführten Lineartronic nicht. Im Subaru CVT-Getriebe kommt stattdessen zwischen den auch Variatoren genannten Kegelscheiben eine aus Stahl gefertigte Laschenkette zum Einsatz. Dabei handelt es sich um Querbolzen mit nebeneinander angeordneten Laschen, die Kraftübertragung erfolgt über seitliche Bolzenflächen. Die vom deutschen Getriebespezialisten LuK entwickelte Komponente kann höhere Drehmomente übertragen und dadurch auch in Verbindung mit leistungstärkeren Benzin- und Dieselmotoren in größeren Fahrzeugklassen eingesetzt werden.

Vorteile bietet die Lineartronic sowohl in Sachen Komfort als auch bei der Effizienz: Die ruckfreie Änderung der Übersetzung erlaubt komfortables Beschleunigen ohne Unterbrechung der Zugkraft, die große Getriebespreizung deckt einen großen Arbeitsbereich ab. Der Wirkungsgrad steigt auf das Niveau von manuellen Getrieben, während Verbrauch und Emissionen sinken, weil der Motor stets im optimalen Drehzahlbereich arbeitet. Auch an Steigungen, an denen ein konventionelles Automatikgetriebe häufig zwischen verschiedenen Schaltstufen hin und her wechselt, steigert das konstant optimale Übersetzungsverhältnis eines CVT-Getriebes den Komfort.

Zugleich bietet die Subaru-Lineartronic je nach Ausführung sechs oder sieben definierte Schaltkennlinien, die dem Fahrer ein manuelles Wechseln der Gänge erlauben und so ein Plus an Fahrdynamik ermöglichen. Dafür stehen je nach Modell und Ausstattung auch Schaltwippen am Lenkrad zur Verfügung.

Drei Getriebegenerationen

Subaru hat verschiedene Ausführungen der Lineartronic entwickelt: Nach der 2010 zunächst in Legacy und Outback eingeführten ersten Generation folgte ab 2012 eine kompaktere Variante für kleinere Modelle wie Levorg und Impreza. Eine speziell für leistungs- und drehmomentstarke Motoren entwickelte dritte Generation der Lineartronic mit verstärktem Getriebegehäuse, optimierter Laschenkette und größerem Drehmomentwandler wurde 2013 im Outback mit Boxer-Dieselmotor und im Forester XT mit Turbo-Benzinmotor eingeführt.

Ob im kompakten Subaru XV oder im großen Outback: Als leichtes und kompaktes Getriebe fügt sich die Lineartronic perfekt in den von Boxermotor und symmetrischem Allradantrieb geprägten Antriebsstrang der Subaru-Fahrzeuge ein und trägt damit zum niedrigen Fahrzeugschwerpunkt bei. Dieser wiederum ist verantwortlich für klassische Subaru-Qualitäten wie ein Höchstmaß an Traktion und Fahrdynamik.

– Ende –

Über Subaru

Subaru ist der weltgrößte Hersteller von allradgetriebenen Pkw und Pionier dieser Antriebstechnik in Personenwagen: 1972 brachte die Marke den ersten Allrad-Pkw auf den Markt. Bis heute hat das Unternehmen weltweit mehr als 22 Millionen Fahrzeuge produziert, davon mehr als 17,3 Millionen mit Allradantrieb (Stand: Mai 2018). Seit 1966 produziert Subaru Fahrzeuge mit Boxermotoren, von denen bis heute rund 18,4 Millionen gebaut wurden (Stand: Mai 2018). In der Rallye-Weltmeisterschaft gewann Subaru zwischen 1990 und 2008 je drei Konstrukteurs- und Fahrertitel. Die Subaru Deutschland GmbH vertreibt seit 1980 Allrad-Pkw und hat bis zum 30.06.2018 in Deutschland 385.571 Fahrzeuge verkauft.

Diese Presse-Information, weitere Infos zu Subaru sowie Bildmaterial finden Sie zum Herunterladen als .pdf unter www.subaru-presse.de.