



2-Rad Wehrli GmbH
Sägetstrasse 6
3123 Belp
www.wehrli-2rad.ch



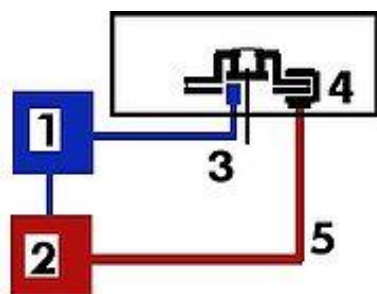
Technik-Info:
Das ABS

Antiblockiersystem für Motorräder

Das Antiblockiersystem für Motorräder (ABS), in der StVZO „Automatischer Blockierverhinderer“ (ABV) genannt, ist ein technisches System zur Verbesserung der Sicherheit von Motorradfahrern. Es wirkt bei starken Bremsungen, insbesondere auf nicht haftfähigem Fahrbahnbelag, indem es einem möglichen Blockieren der Räder und damit einem Sturz, durch Verminderung des Bremsdrucks entgegenwirkt.

Primäres Ziel bei der Entwicklung des Systems war jedoch nicht den Bremsweg zu verkürzen, sondern die Sturzgefahr bei Vollbremsungen, insbesondere durch ein blockiertes Vorderrad, zu verhindern. Heute können selbst Testfahrer die Bremswege von ABS geregelten Motorrädern nicht unterbieten.

Seitens des Gesetzgebers ist bis dato kein verbindlicher Einbau im Motorrad vorgeschrieben bzw. keine allgemeine Verpflichtungserklärung aller Motorradhersteller zum Einbau gegeben. Die geplante, ab 1. Januar 2013 wirksame, EU-Typenzulassung sieht für neu zugelassene Motorräder, über 125 ccm und über 15 PS, serienmäßig ein Antiblockiersystem vor.



ABS-Funktionsschema

- 1 = Steuereinheit
- 2 = Druckmodulator
- 3 = Induktionsgeber
- 4 = Bremssattel
- 5 = Hydraulikleitung

Wirkungsweise

An einer Loch- oder Zahnscheibe wird mittels Induktionsgeber an jedem Rad die Raddrehzahl gemessen. Der Bremsdruck wird an dem Rad gemindert, dessen Drehzahl während des Bremsens im Vergleich zu dem anderen Rad unverhältnismässig sinkt. Die Absenkung des Bremsdrucks wird durch eine Volumenvergrößerung im Modulator erreicht und anschliessend gegebenenfalls wieder erhöht. Die Änderung des hydraulischen Volumens wird mittels Kolben oder Ventile ausgeführt. Die umfangreiche Signalverarbeitung, je nach Geschwindigkeit bis zu 3000 Impulse pro Sekunde, erfolgt in einer zentralen Steuereinheit. Beim Einschalten der Zündung und beim Einschalten des ABS nach Überschreiten der Mindestgeschwindigkeit erfolgen Selbsttests. Erkannte Fehler werden in einen elektronischen Speicher eingelesen, um die Fehlersuche bei Defekten zu erleichtern. Im Regelbereich des ABS wird dem Fahrer die Aktivität des ABS, durch ein Pulsieren im Hand- bzw. Fussbremshebel mitgeteilt. Bei neueren Ventilsystemen ist dies kaum spürbar.