

# Notbremsung auf Eis bis zum stehen?

**Beitrag von „Rainer S“ vom 9. Januar 2013 um 17:16**

Hallo Freunde,

habe heute mit einem Kunden über unser [FONT=&]Winterfahrtraining geredet.

Er begeisterter Benz Fahrer meint:

Wann das Fahrzeug **bis zum STEHEN** abgeremst werden soll, **Notbremsung!**

**"Bei Fahrzeugen mit Automatik MUß man auf N (Neutral) [/FONT] schalten"**

so sei es ihm auf einem Winterseminar von Daimler Benz erklärt worden.

Das ABS würde sonst von der Automatik behindert.

**Was für eine Meinung habt Ihr?????????** 😏

Werde es auf jeden Fall bei Gelegenheit testen.

---

**Beitrag von „Humvee“ vom 9. Januar 2013 um 17:20**

Und nebenbei die Motorhaube und Heckklappe öffnen, das bremmt zusätzlich 😄

Ne im Ernst, was soll da die Automatik beim ABS blockieren ?

Und ausserdem, in einer Notsituation wo es zur Notbremsung kommt, haben ja alle die Zeit und die Gedanken, das sie zusätzlich auf N schalten.

Hatte das letztens auf einem total vereisten Parkplatz, (ohne Notbremssituation) voll drauf und drauf bleiben bis er steht. ABS rattert und die Augen werden größer, weil es doch recht lange gedauert hat. Ein sogenanntes Oooooohhhh-Erlebnis.

---

**Beitrag von „coala“ vom 9. Januar 2013 um 17:24**

Servus Rainer,

sehe ich eher nicht so. Ausschlaggebend für die ABS-Regelung und den damit pro Rad generierten Bremsdruck ist ja die Blockierneigung der einzelnen Räder. Entweder wird dann eben etwas stärker gebremst um das zu kompensieren oder im umgekehrten Fall sogar vom Motorsteuergerät Gas gegeben (Schleppmomentregelung). Und gerade eben kurz vor dem Stillstand ist es sowieso egal, da das ABS ja eh nur bis Schrittgeschwindigkeit regelt. Wüsste jetzt nicht, inwiefern da eine negative Beeinflussung zustande kommen sollte.

Grüße  
Robert

---

### **Beitrag von „samson“ vom 9. Januar 2013 um 17:28**

Servus Reiner, ich habe noch nie umgeschaltet beim Bremsen und kann mich auch nicht erinnern das ein Trainer das so gesagt hat, im Notfall wird wahrscheinlich auch keiner mehr daran denken und nur voll auf die "Mücke" stehen. Doch vielleicht machen die das bei Benz anders&#128522; Egal ich freue mich schon auf das freie Fahren&#128077;

---

### **Beitrag von „dreyer-bande“ vom 9. Januar 2013 um 18:02**

[Zitat von Humvee](#)

Und nebenbei die Motorhaube und Heckklappe öffnen, das bremst zusätzlich 😄

.....

Du hast den [Fallschirm](#) vergessen?

Immerhin sind Sie mit dem Fahrzeug über 300 km/h auf Eis gefahren.

Gruß

---

### **Beitrag von „SOA“ vom 9. Januar 2013 um 18:15**

Rein theoretisch hat er nicht ganz unrecht.

Der ABS-Regelvorgang ist ein Abbremsen des Rades bis kurz vorm Absturz (=Übergang von der Haft- in die Gleitreibung und schlimmstenfalls Radstillstand) mit anschließendem leichten Drucknachlassen, um sich wieder an die Grenze heranzutasten. Wenn der Regler den Punkt trifft, ist die Amplitude im Bremsdruck dabei minimal. Im schlechtesten Fall gibt es kurze Stillstandsphasen einzelner Räder und das anschließende wieder anlaufen des Rades ist ein heikler Moment, der Zeit kostet. Je nach Reibung und Trägheiten kann es dann sogar passieren, dass ein Rad trotz komplett geöffneter Bremse noch wertvolle Zeit stehen bleibt, bevor es sich langsam wieder dreht.

Wenn man sich das vor Augen hält ist klar, dass Trägheiten am und hinter dem Rad und andere Momenteneinflüsse auf das Rad dem Regler die Arbeit erschweren.

Ideal wäre also ein freies Rad, ohne Antriebswelle, ohne Antrieb. Die Situation für den Regler kann man jetzt stufenweise verschlechtern:

- 4 freie Räder (ideal, aber womit antreiben bzw. vgl. das Fred Feuerstein Mobil)
- Heckantrieb (die kritischere Vorderachse ist noch frei)
- Frontantrieb (immerhin noch eine freie Achse hinten)
- Allradantrieb, Sperren offen (über die Differentiale beeinflussen sich hier schon alle Räder gegenseitig)
- Allradantrieb, Sperren geschlossen (alle Räder starr verbunden, wenn eins steht, stehen alle, ein Regler auf verlorenem Posten)

Dazu kommt jetzt noch das Motorschleppmoment, das starr beim Handschalter mit geschlossener Kupplung bzw. über die hydrodynamische Kupplung beim Automaten auf die Antriebswellen und damit die Räder wirkt. Dabei gibt es zwei Effekte, einmal das Schleppmoment an sich, dass eine Zusatzmoment an angetriebenen Rädern verursacht, und die Massenträgheit die sich um den Beitrags der Antriebswellen und anteilig um den Beitrag von Triebstrang und Motor erhöht.

Wenn ich im Falle einer Vollbremsung auskuppelle oder auf N schalte nehme ich den Motor aus diesem Zusammenspiel heraus, reduziere das rotatorische Massenträgheitsmoment und erleichtere damit dem Regler die Arbeit.

Soweit zur Theorie, in der Praxis ist das halb so wild, weil

- der Einfluss des Motorträgheitsmoments nicht so groß ist
- und das Schlupfregelsystem natürlich auch darauf abgestimmt ist, mit geschlossener Kupplung zu funktionieren.

In der Praxis würde ich die folgenden Tipps geben:

- mit Automatik, voll drauftreten und das Auto unter Kontrolle halten und in D bleiben, die Chance einen Fahrfehler beim rumhantieren am Schalthebel ist definitiv größer als der Nutzen
- mit Handschaltung sollte man sich hingegen ruhig angewöhnen bei einer Vollbremsung immer

Kupplung und Bremse gleichzeitig zu treten, im ersten Schritt reicht es auch schon zuerst voll auf die Bremse zu treten und anschließend noch die Kupplung zu betätigen, bevor das Auto zum stehen kommt.

Noch Fragen ;-)?

---

### **Beitrag von „Rainer S“ vom 9. Januar 2013 um 18:31**

Hallo SOA,

Danke Super Erklärt.

Beim Schalter Bremse und Kupplung gleichzeitig so hab ich das gelernt und immer schön befolgt.

Beim Automatik bremsen und gut so bin ichs gewohnt.

Solche Sachen zu diskutieren und verschiedene "meinungen" und gesichertes Wissen zu erlernen, genau Dieses **DAS MACHT DAS FORUM so WERTFOLLLLLLLLLLLLLLLLL!**  
big grin found or type unknown

---

### **Beitrag von „SOA“ vom 9. Januar 2013 um 18:43**

Gell?

Was ich nicht verstanden habe: Wieso auf Eis bremsen? Gas geben und gegenlenken ist der eigentliche Spass ;-).

---

### **Beitrag von „Freddy3108“ vom 10. Februar 2015 um 17:02**

[Zitat von SOA](#)

Rein theoretisch hat er nicht ganz unrecht.

Der ABS-Regelvorgang ist ein Abbremsen des Rades bis kurz vorm Absturz (=Übergang von der Haft- in die Gleitreibung und schlimmstenfalls Radstillstand) mit anschließendem leichten Drucknachlassen, um sich wieder an die Grenze heranzutasten. Wenn der Regler den Punkt trifft, ist die Amplitude im Bremsdruck dabei minimal. Im schlechtesten Fall gibt es kurze Stillstandsphasen einzelner Räder und das anschließende wieder anlaufen des Rades ist ein heikler Moment, der Zeit kostet. Je nach Reibung und Trägheiten kann es dann sogar passieren, dass ein Rad trotz komplett geöffneter Bremse noch wertvolle Zeit stehen bleibt, bevor es sich langsam wieder dreht.

Wenn man sich das vor Augen hält ist klar, dass Trägheiten am und hinter dem Rad und andere Momenteneinflüsse auf das Rad dem Regler die Arbeit erschweren.

Ideal wäre also ein freies Rad, ohne Antriebswelle, ohne Antrieb. Die Situation für den Regler kann man jetzt stufenweise verschlechtern:

- 4 freie Räder (ideal, aber womit antreiben bzw. vgl. das Fred Feuerstein Mobil)
- Heckantrieb (die kritischere Vorderachse ist noch frei)
- Frontantrieb (immerhin noch eine freie Achse hinten)
- Allradantrieb, Sperren offen (über die Differentiale beeinflussen sich hier schon alle Räder gegenseitig)
- Allradantrieb, Sperren geschlossen (alle Räder starr verbunden, wenn eins steht, stehen alle, ein Regler auf verlorenem Posten)

Dazu kommt jetzt noch das Motorschleppmoment, das starr beim Handschalter mit geschlossener Kupplung bzw. über die hydrodynamische Kupplung beim Automaten auf die Antriebswellen und damit die Räder wirkt. Dabei gibt es zwei Effekte, einmal das Schleppmoment an sich, das ein Zusatzmoment an angetriebenen Rädern verursacht, und die Massenträgheit die sich um den Beitrags der Antriebswellen und anteilig um den Beitrag von Triebstrang und Motor erhöht.

Wenn ich im Falle einer Vollbremsung auskuppelle oder auf N schalte nehme ich den Motor aus diesem Zusammenspiel heraus, reduziere das rotatorische Massenträgheitsmoment und erleichtere damit dem Regler die Arbeit.

Soweit zur Theorie, in der Praxis ist das halb so wild, weil

- der Einfluss des Motorträgheitsmoments nicht so groß ist
- und das Schlupfregelsystem natürlich auch darauf abgestimmt ist, mit geschlossener Kupplung zu funktionieren.

In der Praxis würde ich die folgenden Tipps geben:

- mit Automatik, voll drauftreten und das Auto unter Kontrolle halten und in D bleiben, die Chance einen Fahrfehler beim rumhantieren am Schalthebel ist definitiv größer als der Nutzen

- mit Handschaltung sollte man sich hingegen ruhig angewöhnen bei einer Vollbremsung immer Kupplung und Bremse gleichzeitig zu treten, im ersten Schritt reicht es auch schon zuerst voll auf die Bremse zu treten und anschließend noch die Kupplung zu betätigen, bevor das Auto zum stehen kommt.

Noch Fragen ;-)?

Alles anzeigen

Hi,

ich weiß ja der Beitrag ist schon was älter, aber noch eine Anmerkung für alle die die noch mehr wissen wollen. Bei einer ABS Bremsung (Notbremsung) wird das Getriebe automatisch in N-Geschaltet, um somit nicht 2 Systeme haben die gegeneinander arbeiten. Leider ist das beim Daimler nicht so :- ( Deshalb auch die Aussage des netten Daimler Menschen!

Gruß

Freddy

---

### Beitrag von „Franks“ vom 10. Februar 2015 um 18:08

#### [Zitat von Freddy3108](#)

Hi,

ich weiß ja der Beitrag ist schon was älter, aber noch eine Anmerkung für alle die die noch mehr wissen wollen. Bei einer ABS Bremsung (Notbremsung) wird das Getriebe automatisch in N-Geschaltet, um somit nicht 2 Systeme haben die gegeneinander arbeiten. Leider ist das beim Daimler nicht so :- ( Deshalb auch die Aussage des netten Daimler Menschen!

Gruß

Freddy

ach so, beim Benz steht das N dann wohl für 'Notbremsung'

---

### Beitrag von „an78“ vom 14. Februar 2015 um 13:47

Zitat

Hi,

ich weiß ja der Beitrag ist schon etwas älter, aber noch eine Anmerkung für alle die noch mehr wissen wollen. Bei einer ABS Bremsung (Notbremsung) wird das Getriebe automatisch in N-Geschaltet, um somit nicht 2 Systeme haben die gegeneinander arbeiten. Leider ist das beim Daimler nicht so :- ( Deshalb auch die Aussage des netten Daimler Menschen!

Gruß  
Freddy

Hallo,

ich kann hier nur meine Erfahrung mit einem 5er BMW beisteuern. Ich war in Schrittgeschwindigkeit auf einer Eisplatte. Nachdem ich bremsen/anhalten musste (vor mir stand es) bekam ich große Augen, als die Vorderräder blockierten und die Hinterachse weiter antrieb. Ich kam definitiv nicht zum Stillstand und ohne Automatik auf N wäre ich nicht zum Stehen gekommen. Aus hohen/höheren Geschwindigkeiten auf Null Bremsen gab keine Probleme.

Keine Ahnung, ob dies eine Sondersituation war, zumindest hab ich es für den Notfall immer im Hinterkopf auf N zu schalten, falls der Untergrund kritisch ist und die Fuhre nicht 100%ig stoppt.

Gruß André