

# MSS54

## Katheizen über Zündwinkelwirkungsgrad

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter			Name	84

## 1. ZÜNDWINKLEINGRIFF KATHEIZFUNKTION

Der Zündwinkleingriff für Katheizen wird vom Kathheizmodul über die Bedingung B\_KATH\_AKTIV\_TZ ( Bit 1 = 1 in der Variablen kath\_st) gesteuert.

Die Zündwinkelspätziehung erfolgt über die Vorgabe einer Wirkungsgradverschlechterung, welche Betriebspunktabhängig über den Momentenmanager in eine ZW-Spätziehung umgesetzt wird. Gleichzeitig wird die Momenteneinbuße durch die Spätziehung über eine Erhöhung der Füllung kompensiert, so daß das abgegebene Motormoment weiterhin der Fahrervorgabe entspricht.

Die Wirkungsgradverschlechterung setzt sich wie folgt zusammen:

$$\begin{aligned}
 \text{tz\_kath\_eta\_offset} &= \text{KF\_TZ\_KATH\_ETA} && \text{TL/VL Wirkungsgradverschlechterung} \\
 &\quad \text{KL\_TZ\_KATH\_ETA\_LL} && \text{bzw. LL Wirkungsgradverschlechterung} \\
 & * \text{KF\_TZ\_KATH\_FAKTOR} && \text{VL/TL Gewichtungsfaktor = f( tmot, t_ml )} \\
 &\quad \text{KF\_TZ\_KATH\_LLFAKTOR} && \text{LL Gewichtungsfaktor = f( tmot, t_ml )} \\
 & * \text{tz\_kath\_faktor} && \text{Gewichtungsfaktor Auf-/Abreglung}
 \end{aligned}$$

Die Bestimmung des Gewichtungsfaktors tz\_kath\_faktor selbst läßt sich in fünf Bereiche unterteilen:

Bereich 1: Start oder Nachstart ( bis Abregelung Startmoment beendet )  
Gewichtungsfaktor = K\_TZ\_KATH\_START

Bereich 2: Aufregeln des Gewichtungsfaktors  
der Gewichtungsfaktor wird vom Startwert linear mit der Schrittweite K\_TZ\_KATH\_T\_AUFREG auf den Wert 1,0 aufgeregelt

Bereich 3: Zündwinkleingriff voll aktiv  
Gewichtungsfaktors = 1,0

Bereich 4: Abregeln des Gewichtungsfaktors  
Nach Wegnahme der Bdingung B\_KATH\_AKTIV\_TZ wird der Gewichtungsfaktor linear mit der Schrittweite K\_TZ\_KATH\_T\_ABREG auf Null abgeregelt.

Bereich 5: Zündwinkleingriff inaktiv  
Gewichtungsfaktors = 0

Der Zündwinkleingriff für Katheizen kann über die Konstante K\_TZ\_KATH\_CONTROL gesperrt werden.  
gleich Null:    gesperrt  
ungleich Null:    freigegeben

Über den Kontrollparameter K\_TZ\_KATH\_RF\_CONTROL kann eingestellt werden, ob die Kennfelder mit der HFM-Meßgröße oder mit dem rf-Ersatzwert berechnet werden.

gleich Null:    rf-Eingangswert    =    rf gemessen  
ungleich Null:    rf-Eingangswert    =    rf\_ersatz

	Abteilung	Datum	Name	Filename
Bearbeiter			Name	84

**Bild:    Übersicht globaler Zündwinkleingriff bei Katheizen**

