

**BNO<sub>x</sub> SYSTEM** SYSTEMÜBERSICHT

Das BNO<sub>x</sub> System besteht aus einem BNO<sub>x</sub> (Ammoniak) Generator, welcher das NH<sub>3</sub> Gas direkt in den Abgasstrang eindosiert. Dieses Funktionsprinzip führt dazu, dass keine funktionskritische Hydrolyse im Abgasstrom wie bei herkömmlichen SCR Systemen notwendig ist. Daraus ergeben sich zahlreiche Vorteile:

- Das System funktioniert bereits ab einer Abgastemperatur von 150°C
- NO<sub>x</sub> Reduktionraten von 95% möglich (Prüfzyklen)
- Die „Real Drive“ NO<sub>x</sub> Emissionen werden um 94% reduziert
- Weniger Bauraum wird benötigt, kompakte Bauweise
- Es kommt zu keiner Kristallisation bei niedrigen Temperaturen im Abgasstrom



Abb. 1, BNO<sub>x</sub> Generator

**HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE AMMONIAKERZEUGUNG AUS AdBlue® BEI HERKÖMMLICHEN SCR-SYSTEMEN**

- Abgas: große Unterschiede des Abgasmassenstroms, der Abgastemperaturen und Drücke im Betrieb
- AdBlue®- Umsetzung: tiefe Abgastemperaturen < 250°C; lange Verdampfungsstrecken erforderlich (z.B. 700 mm)
- Spray: Sprühwinkel, Wandfilmbildung, Tröpfchenverteilung, Mischung
- Probleme Im Betrieb: Bildung von Ablagerungen, Verstopfung der Düse, schlechte Mischung und geringe SCR Performance

TECHNISCHE LÖSUNG ZUM VERBESSERN DER DENOX PERFORMANCE DES SCR SYSTEMS

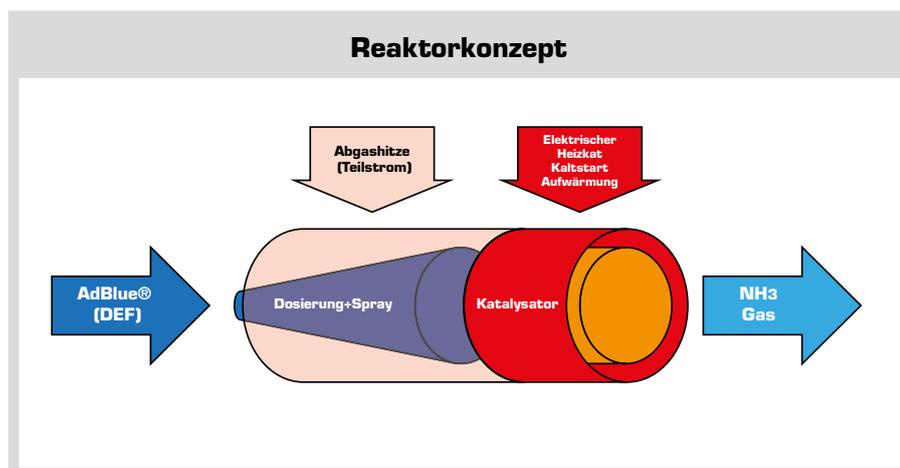


Abb. 2, Reaktorkonzept des BNO<sub>x</sub> Generators

- Ammoniak Direktdosierung in das Abgassystem
- Einsatzbereitschaft des BNO<sub>x</sub> Generators in ca. 100 Sekunden nach Kaltstart
- NO<sub>x</sub> Minderung durch den BNO<sub>x</sub> Generator in fast allen Betriebspunkten, insbesondere bei tiefen Abgastemperaturen
- Höchste Mischungseffizienz durch den Ammoniak-Abgasmischer
- Sehr hohe Gleichverteilung des Ammoniaks im Abgassystem und dadurch optimale Katalysatorausnutzung
- Sehr hohe SCR Performance unter nahezu allen Betriebszuständen

