

---

**VDI** BERICHTE 1020

---

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

VDI-GESELLSCHAFT FAHRZEUGTECHNIK

**ASPEKTE ALTERNATIVER  
ENERGIETRÄGER  
FÜR FAHRZEUGANTRIEBE**

**ASPECTS OF  
ALTERNATIVE ENERGIES  
FOR VEHICLE DRIVE**

Tagung Wolfsburg, 24. bis 26. November 1992

**VDI** VERLAG

## Inhalt

	Seite
<i>A. A. Reglitzky, H. Schnieder und H. Krumm</i> Chancen zur Emissionsminderung durch konventionelle und alternative Kraftstoffe	Opportunities for reduced emissions by conventional and alternative fuels 1
<i>H. Heinrich, G. Decker und R. Wegener</i> Alternative Kraftstoffe — Chancen und Risiken aus der Sicht von Volkswagen	Alternative fuels — Pros and Cons 37
<i>H. Birnbreier</i> Vergleich des Primärenergieverbrauches und der CO <sub>2</sub> -Emission eines Nahverkehrs-Pkw mit konventionellen und alternativen Antrieben	Comparison of the primary energy consumption and the CO <sub>2</sub> -emission of an urban vehicle with conventional and alternative drives 69
<i>H. Blümel</i> Nur noch mit Batterie- oder Hybrid-Antrieb in die Städte? — Eine vergleichende Betrachtung aus Sicht der Luftreinhaltung	Inner-city driving — with battery-powered or hybrid cars only? — A comparison from the viewpoint of air pollution control 79
<i>D. Hüttebräucker, M. Stotz, P. Weymann und D. Scherenberg</i> Das Flexible-Fuel-Konzept von Mercedes-Benz	The flexible fuel concept by Mercedes-Benz 113
<i>H. Richter, N. H. Huynh, E. Krickelberg und H. Schulz</i> Erfahrungen im Hause Porsche mit Methanolkraftstoffen	Experiences at Porsche with Methanol Fuels 131
<i>K. Weidmann und H. Heinrich</i> Einsatz von Kraftstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen im VW/Audi Dieselmotor	The use of fuels from regenerative raw materials in Volkswagen/Audi Diesel Engines 149
<i>M. Wörgetter und J. Schrottmaier</i> Pilotprojekt „Biodiesel“	Pilot project “Biodiesel” 173

<p><i>R. May, U. Hattingen, C. Birkner und H. U. Adt</i> Neuere Untersuchungen über die Umweltverträglichkeit und die Dauerstandfestigkeit von Vorkammer- und direkteinspritzenden Dieselmotoren bei Betrieb mit Rapsöl und Rapsölmethylester</p>	<p>New results on environmental effects and durability of prechamber and DI Diesel Engines driven by rape-oil and rapeoil-methyl-ester</p>	189
<p><i>J. van der Weide, J. J. Seppen und B. Hollemans</i> Alternative Kraftstoffe in den Niederlanden: Hintergründe, Erfahrungen, Neue Entwicklungen</p>	<p>Alternative fuels in the Netherlands, backgrounds, demonstrations, new developments</p>	213
<p><i>H. Knorr</i> Komprimiertes Erdgas (CNG) — Ein Kraftstoff für Stadtbusse und Kommunal-Lkws</p>	<p>Compressed natural gas (CNG) — A fuel for city buses and utility trucks</p>	243
<p><i>W. Janach und M. Chastonay</i> Der Erdgas-Magermotor für leichte Stadtautos</p>	<p>Lean burn natural gas engine for light city cars</p>	269
<p><i>W. Peschka</i> Wasserstoff als Kraftstoff für bodengebundene Fahrzeuge</p>	<p>The use of Hydrogen for vehicles</p>	279
<p><i>W. Harbauer</i> Moderne Antriebssysteme für Elektroautos — Auswahlkriterien und praktische Anwendung</p>	<p>Modern drive systems for electric vehicles — Criteria for selection and practical application</p>	301
<p><i>K. Ledjeff</i> Batterien für Elektrofahrzeuge im Vergleich</p>	<p>Batteries for electric vehicles by comparison</p>	315
<p><i>B. Ganser, B. Höhlelein und C. Benedict von der Decken</i> Das Umweltpotential von Methanol für Brennstoffzellen in Fahrzeugantrieben</p>	<p>Environmental potential of methanol for a fuel cell powered vehicle</p>	341

<p><i>J. Knoth</i>          Ford Elektrofahrzeuge in den          neunziger Jahren</p>	<p>Ford electric vehicles</p>	<p>359</p>
<p><i>D. Reister und K.-N. Regar</i>          Von der Änderung von          Serienfahrzeugen zur          zielgerichteten Entwicklung —          BMW-Konzept für          Elektrofahrzeuge</p>	<p>From conversion of production          cars to purpose design — BMW's          development line for electric          vehicles</p>	<p>375</p>
<p><i>H. Demel</i>          Kraftstoffverbrauch im          Straßenverkehr der Zukunft</p>	<p>Fuel consumption in the road          traffic of the future</p>	<p>389</p>
<p><i>K. Töpfer</i>          Alternative Antriebssysteme und          Kraftstoffe — ihre Rolle bei einem          umweltgerechten Verkehr —  <i>(Manuskript lag bei Drucklegung          nicht vor)</i></p>	<p>Alternative drive systems and fuels          — their importance for          environment and traffic</p>	
<p><i>J. D. Boyd</i>          Aspekte alternativer Energieträger          für den Straßenverkehr —          Kalifornische Perspektiven  <i>(Manuskript lag bei Drucklegung          nicht vor)</i></p>	<p>Aspects of alternative energies for          automotive propulsion — A          Californian Prospect</p>	
<p><i>N. Schorn, B. Bartunek,          R. Schmidt, H. Heinrich und          K. Weidmann</i>          Verwendung von Methanol in          Pkw-Motoren mit          Direkteinspritzung  <i>(Manuskript lag bei Drucklegung          nicht vor)</i></p>	<p>Use of Methanol in DI passenger          car engines</p>	