



Brennstoffzellen-Projekte in Deutschland (Stand: August 2002)

Typ	Projektstatus/-daten	Aufstellort/-zeit	Hersteller	Anlagenbauer
MCFC	Entwicklungsvorhaben: BZ-BHKW mit 250 kWel/160 kWth, Serienfertigung Ziel 2004, Zielpreis: 1.000-1.5+B200 €/kWel	München	MTU Friedrichshafen GmbH, München mit FuelCell Energy Inc.(USA)	
MCFC	Feldversuchsanlage: BZ-BHKW mit 250 kWel /160 kWth	Bielefeld (seit '99)	MTU Friedrichshafen GmbH, München	MTU Friedrichshafen GmbH, München
MCFC	Feldversuchsanlage: BZ-BHKW mit 250 kWel /160 kWth	Bad Neustadt (seit '01), Essen (seit '01), München (ab '02, Notstromversorgung), Magdeburg (ab '02), Ensdorf (ab '02)	MTU Friedrichshafen GmbH, München	MTU Friedrichshafen GmbH, München
MCFC	BZ-BHKW mit 250 kWel /160 kWth	RWE-Park Meteorit (Essen)	MTU Friedrichshafen GmbH, München	MTU Friedrichshafen GmbH, München
PAFC	BZ-BHKW PC 25 A bzw.C mit 200 kWel/ 220 kWth, einzige kommerziell verfügbare Brennstoffzelle, z.Z. ~230 Anlagen weltweit, Anlagenpreis z.Z.: ~4.300 €/kWel	Saarbrücken (seit '97), Nümburg (seit '97), Kaltenkirchen (seit '99)	UTC Fuel Cells (USA)	ABB Energie Systeme GmbH, Essen
PAFC		Halle (seit '97), Oranienburg (seit '97), Hamburg, Lyserstr.(seit '96), Gröbers bei Halle (seit '97), Bargteheide (seit '98), Frankfurt a.M. (seit '99), Kamenz (seit '99), Frankfurt (seit '01, H2-Nutzung)	UTC Fuel Cells (USA)	HGC Hamburg Gas Consult GmbH, HH
PAFC		Köln-Rodenkirchen (ab '00, Klärgasnutzung), Bocholt (seit '01)	UTC Fuel Cells (USA)	TBE Technische Beratung Energie GmbH, Duisburg
PEMFC	Demonstrationsanlage: Hausenergiezentrale mit 1,5 kWel/ 8 kWth, Markteinführung: 2004, Zielpreis in 2007: 7.500 €	Leipzig/Machern (seit '99), Hamburg (seit '99), Ludwigshafen (seit '00), Hannover (seit '00), Kassel (seit '00)	efc european fuel cell GmbH, HH mit Dais Analytic Power Corp. (USA)	HGC Hamburg Gas Consult GmbH, HH
PEMFC	Entwicklungsvorhaben: Hausenergiezentrale für MFH und Kleingewerbe mit 1-4,6 kWel /1-7 kWth plus ca. 25-50kWth, Markteinf. Ziel 2004, Anlagenzielpreis: <10.000 €	Remscheid	Vaillant GmbH, Remscheid mit Plug Power LLC (USA)	
PEMFC	Labor- und Feldtest: Hausenergiezentrale für MFH mit 4,6 kWel/50 kWth	Gelsenkirchen, Essen (seit '02), Düsseldorf (ab '02)	Vaillant GmbH, Remscheid	
PEMFC	2-jähriger Feldtest: Hausenergiezentrale mit 4,6 kWel/50 kWth, 50 Anlagen in Wohn-häusern/ Kleingewerbe als virtuelles Kraftwerk	Essen (geplant ab Herbst '01)	Vaillant GmbH, Remscheid	
PEMFC	Probetrieb: Prototyp einer Hausenergiezentrale mit 4,5 kWel/35 kWth, später 150 Anlagen in Wohnhäusern/ Kleingewerbe als virtuelles Kraftwerk	Oldenburg (ab '02 bzw. '03)	Vaillant GmbH, Remscheid	
PEMFC	Demonstrationsprojekt: Hausenergiezentrale 7,5 kWel (z.Z. 1kWel)	Riesa/Großenhain (seit '96)	Fraunhofer (ISE) mit Energy Partners L.C. (USA)	Fraunhofer-ISE, Freiburg
PEMFC	Demonstrationsprojekt: Hausenergiezentrale 3 kWel/ 4,5 kWth, 2-jähriger Testbetrieb	München (ab '01)	Fraunhofer (ISE) mit Siemens AG, Erlangen	Fraunhofer-ISE, Freiburg
PEMFC	Entwicklungsvorhaben: Hausenergiezentrale mit 2,5 kWel/5,0 kWth, Spitzenlastkessel 15 kWth, Prototyp 2003, Feldversuche 2003/04, Markteinf. frühestens ab 2005	Allendorf (seit '00)	Viessmann Werke GmbH mit Fraunhofer ISE, Freiburg, Landis und Staefa, Degussa, Siemens, Sachsenring Entwicklungsgesellschaft mbH	
PEMFC	Entwicklungsvorhaben: Hausenergiezentrale mit 3-5 kWel/8-9 kWth, 1.Gerätetest 2003	Wetzlar (seit '01)	Buderus Heiztechnik GmbH mit UTC Fuel Cells (USA)	
PEMFC	Demonstrationsprojekt: BZ-BHKW, 250 kWel/ 237 kWth	Berlin (seit '00); Karlsruhe-Mingolsheim (ab '02)	Alstom Ballard GmbH, Frankfurt, mit Ballard, Generation Systems, Inc.	Alstom Ballard GmbH, Frankfurt
PEMFC	Demonstrationsprojekt: BZ-BHKW, 250 kWel/ 237 kWth, kombiniert mit Mikrogasturbine, später mit Grubengas	Oberhausen (ab '02)	Alstom Ballard GmbH, Frankfurt, mit Ballard, Generation Systems, Inc.	Alstom Ballard GmbH, Frankfurt
PEMFC	Entwicklungsvorhaben: Hausenergiezentrale mit 5 kWel, Vertrieb ab 2004	Essen (ab '02)	RWE Plus AG, Essen /Nuvera Fuel Cells (USA)	
PEMFC	Demonstrationsprojekt: BHKW mit 30 kWel/ 30 kWth	Berlin (ab '03)	RWE Plus AG, Essen /Nuvera Fuel Cells (USA)	RWE Plus AG, Essen /Nuvera Fuel Cells (USA)
SOFC	Demonstrationsanlage: BZ-BHKW und nachgeschaltete Gasturbine mit 100 kWel im atmosph. Betrieb, 320 kWel im Druckbetrieb, Marktdurchdringung ab 2006/07, Zielpreis 1.000-1.700 €/kWel	Essen (geplant ab '00 bzw. ab '02)	Siemens Westinghouse Power Corp. (USA)	Siemens Westinghouse Power Corp. (USA)
SOFC	Demonstrationsprojekt: BZ-Hybridkraftwerk mit 0,7 MWel, nachgeschaltete Mikro-Gasturbine, später 1 MWel	Karlsruhe-Marbach (geplant für '03)	Siemens Westinghouse Power Corp. (USA) und Siemens Energie-erzeugung AG, Erlangen	Projektpartner
SOFC	Feldversuchsanlage: Hausenergiezentrale mit 1kWel/3 kWth und 16 kWth durch Heizgerät, Serienfertigung Ziel 2004, Zielpreis in 2006: ~5.100,- €	Duisburg (seit '98) Oldenburg (seit '98)	SulzerHexis AG, Winterthur (CH) SulzerHexis AG, Winterthur (CH)	
SOFC	Probetrieb: 15 Hausenergiezentralen mit 1kWel/2,5 kWth und 16 kWth, später zusätzlich 140 Anlagen in Wohnhäusern/ Kleingewerbe als virtuelles Kraftwerk	Oldenburg (ab Herbst '01 bzw. '02 ff.)	SulzerHexis AG, Winterthur (CH)	
SOFC	Probetrieb: 55 Hausenergiezentralen mit 1kWel/2,5 kWth und max. 22 kWth, später zusätzlich >200 Anlagen in Wohnhäusern/ Kleingewerbe als virtuelles Kraftwerk	Baden-Württemberg (ab '02 ff.)	SulzerHexis AG, Winterthur (CH)	