

Chronologischer Abriss der Ereignisse und Impulse mit Relevanz für den Innovationsverlauf im Bereich biogene Festbrennstoffe

Diese Chronologie ist als zeitlicher Überblick zum [Innovationsbericht](#) (Kap 3: Innovationsbedingungen der Wärmeerzeugung aus biogenen Festbrennstoffen) zu verstehen.

Jahr	Ereignis
1973	Erste Ölpreiskrise, Motivationsschub für die verstärkte (Wieder)-Beschäftigung mit erneuerbaren Energien allgemein
1974-1977	Erstes Rahmenprogramm Energieforschung (BMFT); es beinhaltete jedoch keine Forschungsförderung für Bioenergie / biogene Festbrennstoffe (Hahn 2005)
1979/80	Verstärkung durch 2. Ölpreiskrise 1979/80
1982	In Deutschland bot das Unternehmen Heizomat Gerätebau-Energiesysteme mit Sitz im bayerischen Gunzenhausen erste Hackschnitzelheizungen für den kleinen Leistungsbereich (Gebäudeheizung) an. Im schwedischen Mora wurde die erste europäische industrielle Holzpelletsfabrik errichtet.
1983	Vorstellung der Gelenkarmfräse durch Heizomat Gerätebau-Energiesysteme zur Austragung von Hackschnitzeln/Pellets auf großen Vorratsräumen mit Brennstoffvorräten für mehrere Wochen oder Monate. Diese Entwicklung bildete die Basis für weitere Automatisierungsentwicklungen von Holzheizungen bei österreichischen Kesselbauern.
1983/84	Der Flugzeugingenieur Jerry Whitfield präsentierte der Öffentlichkeit in den USA den ersten Pelletofen (Einzelraumfeuerung). Er wies bereits die wesentlichen Elemente heutiger Pelletheizungen auf, wie die automatische Zündung und steuerbare Wärmeleistung. Kommerziell bot Whitfield seinen Ofen „Legend“ ab 1984 an. In den USA entstanden die ersten zwei Fabriken zur industriellen Herstellung von Pellets.
1986	Mitte der 1980er begann eine Niedrigölpreisphase.
1990	Der durch den zweiten Golfkrieg bedingte temporäre Ölpreisanstieg befeuerte die Klimaschutzdebatte und den Einstieg in die EE-Politik In Österreich wird die erste Norm für Holzpellets eingeführt (ÖNorm 7135).
1991/ 93	Einführung einer CO ₂ -Steuer (Schweden 1991; Dänemark 1993) förderte das Interesse an der industriellen Produktion von Pellets.
1991	Vor Auslaufen der steuerlichen Abschreibungsmöglichkeit nach § 82a EStDV bestand kurzfristig ein starker Absatzschub für regenerative Wärmeerzeugungsanlagen.
1992	In diesem Jahr erfolgte die Gründung von C.A.R.M.E.N. e.V. mit Unterstützung des Bayerischen Landwirtschaftsministeriums (BayMELF). C.A.R.M.E.N. wurde zu einer wichtigen Institution für Netzwerkbildung (Akteure der Wertschöpfungskette) und Schnittstelle für Fortbildungs- und Beratungsleistungen. Die Aktivitäten reichten Ende der 1990er über die Ländergrenzen hinaus.
1993	Die FNR wurde als Projektträger für den Forschungsbereich Nachwachsende Rohstoffe gegründet. In Österreich gab es die erste Norm für Hackschnitzel (ÖNorm M 7133).

1994	<p>Die österreichischen Pionierunternehmen ÖkoFEN und KWB begannen gezielt mit der Entwicklung automatisierter Holzheizungen kleiner Leistungsbereiche.</p> <p>Die erste „Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien“ (ab 1999 auch als Marktanzreizprogramm bezeichnet) tritt in Kraft. Eine Förderung von Holzheizungen erfolgte damit jedoch erst ab 1995.</p>
1996	<p>Holzpellets werden offiziell als Brennstoff für Kleinfeuerungsanlagen in Deutschland zugelassen. In Deutschland erfolgte die erstmalige Normung von Pellets (DIN 51731).</p>
1996/97	<p>ÖkoFEN und KWB stellen die ersten Pelletkessel vor.</p>
1998	<p>Österreich verschärft die ÖNorm M 7135 für Pellets, die nun höhere Ansprüche als die deutsche DIN 51735 stellte und von österreichischen Pelletkesselherstellern maßgeblich mit gestaltet wurde.</p> <p>In Deutschland existierte mit fünf (kleinen) Pelletproduzenten und sechs Pelletlieferanten, die erstmals einen Lieferservice mit dem Tankwagen anboten, ein erster kleiner Pelletmarkt.</p>
1999	<p>Im März 1999 beschließt der Bundestag im Rahmen der ökologischen Steuerreform die Einführung der Stromsteuer. Die Einnahmen aus der Stromsteuer bilden zu dem Zeitpunkt die zentrale Finanzierungsgrundlage für das Marktanzreizprogramm.</p> <p>Mit der überarbeiteten „Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien“ wurden Haushaltsmittel in Höhe von 200 Mio. DM für das Jahr 2000 bereitgestellt. Davon wurden 47 Mio. Euro ausgegeben. Die Richtlinie wird seither auch als Marktanzreizprogramm bezeichnet.</p>
1999/2000	<p>Ende der 1990er liegt der Schwerpunkt der Pelletproduktion weiterhin in Skandinavien: in Schweden waren 24, in Dänemark 12 Pelletfabriken entstanden. Österreich und Deutschland holten auf (Österreich 13, Deutschland 10).</p> <p>Die österreichische Norm M 7135 für Holzpellets wurde überarbeitet.</p>
2001	<p>Im November 2001 wurde der Haushaltsansatz des MAP (statt der zunächst angedachten Senkung der Fördermittel) von 300 Mio. DM in 2001 auf 400 Mio. DM in 2002 aufgestockt. Tatsächlich ausgegeben wurden 2002 aber nur 117 Mio. Euro.</p> <p>Der Ölpreis steigt ab 2001 auf ein neues Hochpreisniveau.</p>
2002	<p>Die Einführung des Euro und der Aktiencrash führten zu einer generellen Kauf- bzw. Sanierungszurückhaltung in der Bevölkerung. Hinzu kam eine Verunsicherung im Vorfeld der anstehenden Bundestagswahl über die Fortsetzung der Förderpolitik.</p> <p>Die Rot-Grüne Bundesregierung wurde im Amt bestätigt.</p> <p>Das BMU erhielt die Zuständigkeit für alle erneuerbaren Energien, einschließlich Marktanzreizprogramm. Für die Substratbereitstellung (Förderung von Anbaubiomasse, insbes. Energieholz) bleibt das BML zuständig.</p> <p>Die höhere Akzeptanz der ÖNorm 7135 bei den Kesselherstellern führte zur sogenannten DIN plus, einer Zertifizierung für Pellethersteller, die inhaltlich weitgehend der ÖNorm entsprach, aber keine Änderung der DIN 51735 darstellte.</p>
2004	<p>Durch die „Charta für Holz“ sollte die Holznachfrage mit Schwerpunkt auf der stofflichen Nutzung verstärkt werden.</p> <p>Die Erweiterung der Vergütungsvorschriften im EEG um den NawaRO-Bonus löste einen Boom im Biogasbereich aus. Die EEG-Förderung und damit ausgelöste Zubaueffekte lenkten die Aufmerksamkeit auf den EE-Stromsektor. Innerhalb des Bioenergiepfades steht der Verwertungspfad Biogas (Maisanbau) und weniger die Energieholzproduktion im Vordergrund.</p> <p>Das österreichische Unternehmen ÖkoFEN bietet als erster Hersteller den ersten Brennwert-Pelletheizkessel an.</p>

2005	Für Pellets hat sich bereits ein reger internationaler Handelsmarkt entwickelt. Für D ergibt sich ein jährlicher Import in der Größenordnung von 20-25 Mio. t, insbes. aus Österreich.
2005/06 und 2008/09	Konflikte zwischen Gazprom und der Ukraine führten zu zwischenzeitigen Lieferstopps. Obwohl die deutschen Verbraucher keine Versorgungsengpässe zu spüren bekamen, stärkten die „Gaskrisen“ den Wunsch nach Energieautarkie. Die Firma Sunmachine produzierte das erste Blockheizkraftwerk mit Pellets als Brennstoff und einer elektr. Leistung von 1-3 kW.
2008	Der Ölpreisanstieg erreichte einen vorläufigen Höhepunkt. Die Diskussion um „peak oil“ befeuert die Energieautarkiedebatte. Die EU-Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa“ führt erstmals auch Grenzwerte für Feinstaub-Partikel auf und gibt Verminderungsziele bis 2020 vor. Die löst Anpassungspflichten für nationale Immissionsschutzregelungen aus.
2009	Inkrafttreten des ersten EEWärmeG. Das bisher erfolgreichste Jahr des Marktanzreizprogramms mit einer Gesamtfördersumme von 426 Mio. Euro. Bislang auch höchste Anzahl geförderter Biomasseheizungen (60.333) in der Geschichte des Marktanzreizprogramms.
2010	Im Mai wurde eine Haushaltssperre für das Marktanzreizprogramm durch den Deutschen Bundestag beschlossen Folge der Haushaltssperre war eine hohe Verunsicherung. Obwohl sie bereits im Juli 2010 wieder aufgehoben wurde, ging die Nachfrage nach Biomasseheizungen ging in den Folgejahren deutlich zurück. Mit dem Inkrafttreten der Novellierung der 1. BImSchV in 2010 wurde der Geltungsbereich (bisher Anlagen bis 15 kW) auf kleine Anlagen (4 kW) erweitert. Ab 2015 ist eine Verschärfung der Staub- und CO-Grenzwerte vorgesehen. Der Normungsprozess hat die europäische Ebene erreicht. Es werden erste EU-Normen für Holzpellets "EN 14961-2" und Hackschnitzel „EN-14961-4“ beschlossen. Diese Normen übernehmen Anforderungen aus den für den Markt maßgeblichen ÖNormen. Damit werden nationalstaatliche Regelungen abgelöst. Parallel dazu löste das neue Zertifizierungssiegel „EN plus“ das bisherige DIN plus –Siegel ab und zeigt damit die Einhaltung der neuen Normen für den Verbraucher an. Das Konzept von Holz-BHKW erweist sich als technisch schwierig. Sunmachine meldet nach über 400 produzierten Konkurs an. KWB steigt aus der Forschung für Holz-BHKW aus.
2011	Besonders emissionsarme und energieeffiziente Pellet- oder Hackschnitzelfeuerungen können mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ ausgezeichnet werden. Erstmals bietet ein deutscher Kesselhersteller – die Firma Lopper - eine automatische Beschickung für Scheitholzkessel mit einem Holzvorrat für mehrere Tage an. Novelle des EEWärmeG: Ausdehnung der EE-Verpflichtung auf öffentliche Bestandsgebäude.
2012	Das österreichische Unternehmen Fröling führt die Brennwerttechnik auch für Hackschnitzel- und Scheitholzkessel am Markt ein. ÖkoFEN startet einen Breitentest (vor Ort) für ein alternatives Holz-Blockheizkraftwerk.