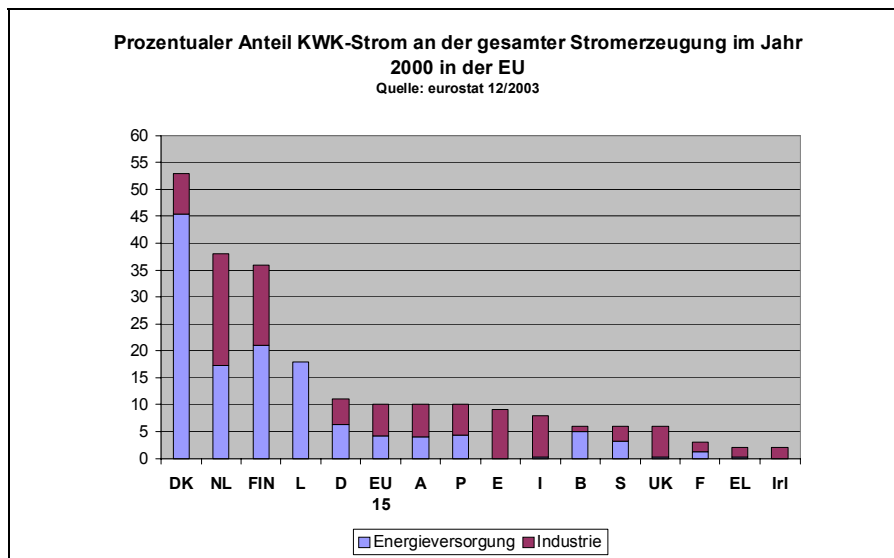


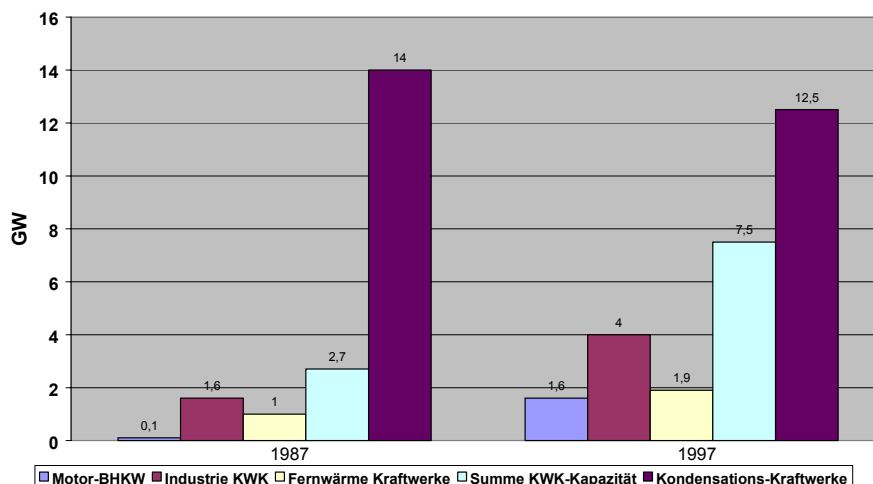
Wie kamen die hohen KWK-Anteile in Dänemark, den Niederlanden und Finnland zustande?



Dänemark nimmt hinsichtlich des KWK-Anteils bei der Energieversorgung den Spitzenplatz ein. Diese Position wurde in einem lang andauernden kontinuierlichen Prozess erreicht. Bereits 1980 wurde 30 % des Raumwärmebedarfs mit Fernwärme abgedeckt und 1995 war der Anteil auf 50 % angewachsen, was vor allem auf eine hohe Heizölbsteuerung zurückzuführen war. Die Fernwärme wurde ursprünglich noch zu großen Teilen in Kohle-Heizwerken erzeugt. Die Fortentwicklung bei der KWK-Technik in den 90er Jahren erleichterte eine zügige Umstellung auf erdgasbetriebene KWK-Anlagen. Das erreichte Maß an Stromerzeugung aus KWK an der gesamten dänischen Stromerzeugung von 53 % beruht damit im Wesentlichen auf eine konsequente politische Rahmensetzung. Diese hat auch verhindert, dass es zu einem zur Fernwärme konkurrierenden Ausbau einer auf die Versorgung von Einzelgebäuden basierenden Erdgasversorgung gekommen ist

Die **Niederlande**, die hinsichtlich des KWK-Stromanteils mit 38 % unter den EU-Staaten den zweiten Platz einnehmen, weist dagegen aufgrund bedeutender eigener Erdgasfelder traditionell einen hohen Anteil an dezentraler Erdgasversorgung auf. Dies stellte aber für die Entwicklung der KWK offenbar kein Hindernis dar, denn die Zunahme der KWK-Stromerzeugung verlief ab 1987 beschleunigt: während die in KWK installierte Leistung in 1987 noch 2,7 GW betrug, ist sie 1997 auf 7,5 GW angewachsen!

Kraftwerkskapazität der Niederlande 1987 und 1997



Dieser Zuwachs fand vor allem im Industrie- und Gewerbebereich durch Installation von Gasturbinen- und GuD-Anlagen statt, aber auch die in Heizkraftwerken installierte elektrische Leistung hat sich in dieser Dekade fast verdoppelt. Außerdem konnte die Motor-BHKW-Technik zunehmend Fuß fassen. Deren installierte elektrische Leistung hat bis 1997 fast das bei der Fernwärmeerzeugung installierte Maß erreicht. Ebenso wie in Dänemark ist dieser Erfolg in erster Linie auf eine für die KWK geeignete Rahmensetzung und eine Berücksichtigung klarer Zielvorgaben zurückzuführen. Eine Besonderheit stellt dabei dar, dass bereits 1987 eine klare organisatorische Trennung zwischen der Produktion in Großkraftwerken, dem Transportnetz und der regionalen Verteilerunternehmen eingeführt worden war. Dadurch wurde die Marktmacht der ursprünglichen Verbundunternehmen in einem Maße geschwächt, dass damit die vorher oft übliche Praxis des „Auskaufens“ von KWK-Projekten beendet wurde. Hinzu kamen staatliche Zuschüsse und günstige Erdgaspreise für KWK-Projekte und die Einrichtung einer Agentur, die sich durch konkrete Projektberatung um eine Belebung der KWK-Aktivitäten vor allem auf Seiten der EVU auf der Verteilungsebene und der Verbraucher kümmert (Projektbureau Warmte Kracht).

In **Finnland** sind hohe KWK-Anteile, begünstigt durch das Fehlen einer konkurrierenden Erdgasversorgung für kleine Verbraucher, vor allem durch einen intensiven Ausbau der Fernwärmeversorgung entstanden. Der intensive Ausbau der Fernwärmeversorgung begann bereits in den 60er Jahren und setzt sich bis heute fort. Inzwischen sind auch kleinere Städte und Gebiete in der Peripherie großer Städte mit Fernwärme versorgt, die nach deutschen Maßstäben wegen geringer Besiedlungsdichte als nicht fernwärmegeeignet gelten. Parallel dazu kam es auch bei der industriellen KWK zu einem leichten Zuwachs, wobei bereits in den 60er Jahren ein relativ hohes Niveau existierte. Die Besonderheit des finnischen Erfolgsrezeptes ist, dass die staatliche Einflussnahme relativ gering ausgefallen ist. Beflügelnd hat vor allem gewirkt, dass das größte finnische Verbundunternehmen erkannte, dass im Rahmen des Bedarfs an zusätzlichen Kapazitäten die Errichtung von KWK-Anlagen in vielen Fällen die wirtschaftlichste Variante darstellt. Das Unternehmen, das 1997 knapp die Hälfte des finnischen Stromaufkommens beschaffte (aus eigenen Kraftwerken und Stromimporten), hatte selbst im großen Stil in KWK-Anlagen investiert und ist darüber hinaus in vielen Fällen Kooperationen mit der kommunalen Fernwärmewirtschaft und mit energieintensiven Industrien zwecks Errichtung von KWK-Anlagen eingegangen. Die gegenüber deutschen Verhältnissen längeren Winter und die damit verbundene verbesserte Auslastung der Fernwärmeversorgung verhilft der KWK in Finnland zu einem zusätzlichen wirtschaftlichen Pluspunkt.

Fazit: Es ist zu erkennen, dass ein hoher Ausbau an Erdgasversorgung –siehe das Beispiel Niederlande – nicht zwangsläufig zu einer erheblichen Einengung des Fernwärmeausbaus führt und dass die Einstellung und Marktmacht der großen Versorgungsunternehmen die Entwicklung der KWK maßgeblich beeinflussen können.

Literatur: Mez, Piening, Traube: Was kann Deutschland hinsichtlich eines forcierten Ausbaus der Kraft-Wärme-Kopplung von anderen Ländern lernen, Forschungsstelle für Umweltpolitik (FFU Berlin), 2000.