

Chancen und Risiken der dezentralen Energieversorgung und Energieeffizienz

Vortrag von Dr. Richard Weber, Präsident der IHK Saarland,
anlässlich des 2. Saarländischen Energiegipfels am 9. Dezember 2011

(Chart 1, Vortragstitel)

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich habe mir erlaubt, den Titel meines Vortrags etwas zu erweitern. Er lautet nun: Chancen **und Risiken** der dezentralen Energieversorgung und Energieeffizienz. Ich werde Ihnen zunächst den Standpunkt der IHK zu diesen Themen darlegen und dann zeigen, wie wir in der Karlsberg Brauerei damit umgehen.

Unser Land ist ein Industrieland - und ein Exportland. Von der Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrie hängen ganz wesentlich unser Wohlstand, die Arbeitsplätze in der Region und unsere Zukunftschancen ab. Deshalb muss unser Land auch Industrieland bleiben. Unsere Industrie aber braucht Energie – viel Energie. Denn wir haben hierzulande nicht nur einen überdurchschnittlich exportorientierten Industrieanteil, sondern auch einen besonders energieintensiven Branchenmix. Hohe Energiepreise und Abstriche bei der Versorgungssicherheit treffen unser Land daher in besonderem Maße.

Zusammen mit der Forderung nach einer umweltverträglichen Energieerzeugung sind folglich Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit die Leitplanken einer nachhaltigen Energiepolitik. (Chart 2) Und für eine solche setzt sich unsere IHK bereits seit vielen Jahren ein. Auch deshalb haben wir die Entwicklung des „Masterplans Energie“ ebenso kritisch wie konstruktiv begleitet.

Der Masterplan enthält ehrgeizige Ziele für eine Energiewende im Saarland. Diese bietet auch unseren Unternehmen zweifelsohne Chancen. Die gilt es natürlich zu nutzen. Allerdings dürfen wir ebenso wenig die Risiken dieses Transformationsprozesses aus den Augen verlieren. Und die sind durchaus beträchtlich. Deshalb müssen wir konstruktiv zusammenarbeiten und tragfähige Lösungen entwickeln. Nur so wird am Ende die Energiewende ein Gewinn für alle sein.

Darum begrüßen wir auch ausdrücklich, dass sich die Landesregierung weiterhin klar und eindeutig zum Industriestandort Saarland bekennt. Wir vertrauen darauf, dass die saarländische Energiepolitik weiterhin eine Energiepolitik mit Augenmaß ist. Ebenso vertrauen wir darauf, dass der Masterplan kein einschnürendes Korsett, sondern vielmehr eine Orientierungshilfe für die energiewirtschaftlichen, industriellen und gewerblichen Akteure in der Region ist.

Meine Damen und Herren,

in den letzten zwei Jahrzehnten ist Deutschland eine weitgehende Entkopplung von Energieverbrauch und Wirtschaftswachstum gelungen. Dies ist das Ergebnis stetiger Anstrengungen unserer Unternehmen. Und es liegt in deren eigenem Interesse, die Energieeffizienz ihrer Produktionsprozesse noch weiter zu erhöhen. Schließlich steigen die Energiepreise unaufhörlich weiter. Einige Betriebe sind dabei bereits sehr weit vorangekommen. Zum Teil haben sie vorhandene Potenziale auch schon weitgehend ausgeschöpft. In anderen Bereichen schlummern dagegen immer noch vergleichsweise große ungenutzte Potenziale.

Sie zu heben, bietet allen Beteiligten vielfältige Chancen: Unternehmen, die in Effizienzsteigerungen investieren, sparen Energie, senken ihre Kosten und verbessern ihre Wettbewerbsfähigkeit. Beratenden und ausführenden Dienstleistern wie auch den Herstellern von innovativen und energiesparenden Produkten eröffnen sich neue Absatzmöglichkeiten.

Soweit in Betrieben die vorhandenen Effizienzpotenziale nicht genutzt werden, liegt dies an bestehenden Informationsbarrieren, rechtlichen Investitionshemmnissen oder an fehlendem Kapital. Eigene Untersuchungen unserer IHK haben dies mehrfach bestätigt. Daher setzen wir auch auf gezielte Information, Investitionsanreize und Technologieförderung. Keinesfalls aber auf weitere rechtlich bindende Vorschriften zur Energieeinsparung und eine ausufernde Kontrollbürokratie. Wir begreifen Effizienzsteigerungen von Unternehmen als individuelle und kreative Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit, nicht als staatlich verordneten Zwang.

Unsere IHK hatte sich daher auch schon vor Jahren an einem EU-geförderten Projekt beteiligt. Dieses Projekt hatte die Beratung und Bereitstellung von Informationen speziell für kleine und mittlere Unternehmen zum Ziel. Das erste saarländische Energieeffizienznetzwerk – genannt EEnet Saar – zielt prinzipiell in die gleiche Richtung. Dabei spielt es letztlich keine Rolle, dass sich in diesem Pilotnetzwerk eher die großen Energieverbraucher zusammengefunden haben. Sie dienen als Vorbilder für andere Betriebe in der Region. Deshalb begrüßt die Wirtschaft auch ausdrücklich die Förderung dieses Netzwerkes durch die Landesregierung. Und ein wenig war ja auch unsere IHK am Zustandekommen beteiligt (über IHK-Vizepräsident Philipp Gross). Ein zweites Netzwerk, wiederum gefördert von der Landesregierung, ist in der Planung. Unsere IHK wird auch dieses unterstützen und begleiten.

Das Thema Effizienzsteigerung liegt uns sehr am Herzen. Die IHK-Organisation hat sich deshalb „Energie und Rohstoffe für morgen“ als Jahresthema 2012 (Chart 3) auf die Agenda gesetzt. Dort, wo es noch ungenutzte Einsparpotenziale geben sollte, werden wir unsere Unternehmen dabei unterstützen, sie zu heben.

Meine Damen und Herren,
die Steigerung der Energieeffizienz und die damit verbundenen Energieeinsparungen sind ein Baustein der geplanten Energiewende. Der andere wesentliche Baustein ist der Umbau unseres Energieversorgungssystems. Zukünftig soll Strom weitgehend dezentral und vorwiegend auf der Basis erneuerbarer Energien erzeugt werden.

Auch dieses Konzept bietet einzelnen Unternehmen sicherlich Chancen. Es birgt aber auch erhebliche gesamtwirtschaftliche und technische Risiken. Wir sind durchaus zuversichtlich, dass am Ende des geplanten Transformationsprozesses ein wirtschaftliches, sicheres und umweltfreundliches Energieversorgungssystem stehen wird. Der Weg dahin aber, und das wird leider immer deutlicher, wird teuer und ist unsicher. Konkret sind es die Energiepreise und die Versorgungssicherheit, die uns Sorgen machen.

So führt schon heute der hohe staatlich induzierte Anteil am Strompreis zu erheblichen Zusatzbelastungen. Allein die von den Unternehmen zu tragenden Abgaben aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz dürften hierzulande inzwischen mehr als 150 Millionen Euro betragen. Ein weiterer Anstieg ist in den kommenden Jahren vorprogrammiert. Diese Belastungen haben aber schon jetzt die Schmerzgrenze erreicht. Sie dürfen nicht noch weiter steigen. Die Wirtschaft appelliert daher an die Landesregierung, dass sie sich dafür einsetzt, die gesetzlichen Einspeisevergütungen schneller als bisher abzusenken und einen festen mengenmäßigen „Deckel“ für den jährlichen Ausbau der EEG-Anlagen einzuführen. Das fördert den Wettbewerb und das Innovationstempo: (Chart 4) Denn je schneller umweltfreundliche Energien auch zu wettbewerbsfähigen Energien werden, umso rascher kann auch der ökologische Umbau gelingen.

Wir brauchen aber nicht nur konkurrenzfähige Preise für Energie, sondern auch ein hohes Maß an Versorgungssicherheit. Strom muss jederzeit in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung stehen. Diese Sicherheit der Energieversorgung ist ein entscheidender Standortfaktor für unser Land. Unsere modernen industriellen Produktionsprozesse haben inzwischen ein enormes Komplexitäts- und Präzisionsniveau erreicht. Sie reagieren äußerst empfindlich auf Störungen der Stromversorgung: Schon minimale Spannungs- oder Frequenzschwankungen im Elektrizitätsnetz können Produktionsausfälle und nachhaltige Beschädigungen der Anlagen verursachen. Auch künftig müssen deshalb Netzspannung und Frequenz selbst im Millisekundenbereich stabil bleiben, um die industriellen Prozesse nicht zu gefährden.

Angesichts des unverändert zögerlichen Netzausbaus geht dies nicht ohne eine Stromerzeugung vor Ort. Deswegen kommt dem saarländischen Kraftwerkspark zum Ausgleich von Lastschwankungen und zur Stabilisierung des Stromnetzes eine besondere Bedeutung zu. Die IHK setzt sich daher für die betriebswirtschaftliche und technische Optimierung der Laufzeiten unserer Bestandskraftwerke ein. Auch den Bau neuer Kraftwerke im Saarland – „konventioneller“ wie „regenerativer“ – befürworten wir. Und deshalb werden wir auch die Landesregierung dabei unterstützen, bei Neubauprojekten für mehr Akzeptanz bei der Bevölkerung zu werben.

Meine Damen und Herren,

Politik, Wirtschaft und Bürger stehen gegenwärtig vor der Herausforderung, die notwendigen Veränderungen unseres Energieversorgungssystems mit Augenmaß, Verlässlichkeit und Kompromissfähigkeit auf den Weg zu bringen. Ohne Frage wird dabei auch der dezentralen Erzeugung von Energien aus erneuerbaren Quellen eine wachsende Bedeutung zukommen. Dass zudem die Steigerung der Energieeffizienz im ureigensten Interesse unserer Betriebe liegt, dürfte auch unmittelbar einleuchten.

Ich möchte Ihnen gerne berichten, wie wir bei Karlsberg mit diesem Thema umgegangen sind und noch umgehen. Vorausgeschickt sei allerdings, dass es sich hierbei um ganz individuelle Ansätze handelt, denn die Möglichkeiten der Energieeinsparung bzw. –effizienzsteigerung hängen naturgemäß sehr stark von der Art des Unternehmens und der Produktion ab. (Chart 5)

Seit 30 Jahren decken wir etwa 85 Prozent unseres Wärmebedarfs mit einem eigenen Kohlekraftwerk auf unserem Gelände. Wir erreichen dabei einen Wirkungsgrad von über 90 Prozent - das ist ein tolles Ergebnis, ist aber auch unserer besonderen Art der Produktion gedankt. Längst nicht alle Unternehmen können ein solches Resultat erreichen. Mit dem im Kraftwerk erzeugten Strom decken wir 40 Prozent des Bedarfs, den Rest kaufen wir auf dem Markt zu. Dieser hohe Grad an Eigenversorgung stellt für uns einen enormen Sicherheitsaspekt dar, und bei Energiekosten von 5 Millionen Euro im Jahr ist auch die Planungssicherheit auf der Kostenseite nicht zu vernachlässigen. Auf täglich und sogar stündlich schwankende Preise durch zunehmenden Handel der Energiewerte an der Börse können und wollen wir uns nicht einlassen.

Neben der Art des Unternehmens und der Produktion, das haben wir immer wieder erfahren, hängen die Einsparungsmöglichkeiten noch viel stärker von den beteiligten Menschen ab – aber eher **nicht** von der Produktions**menge** (Chart 6). Auf diesem Chart sehen Sie rot den spezifischen Stromverbrauch der letzten 40 Jahre im Verhältnis zur produzierten Biermenge. 30 Jahre lang konnte der Stromverbrauch bei steigender Produktion kontinuierlich gesenkt werden. Auf dem Höchststand der Produktion hatten wir den geringsten spezifischen Stromverbrauch. Dann stieg der

Verbrauch trotz sinkender Produktion wieder an, bedingt durch andere Anlagen mit einem höheren Technisierungsgrad und andere Verpackungsarten (mehr Kleinverpackungen) bei stärkerer Diversifizierung. Die Produktionsmenge als solche ist also nicht unbedingt ausschlaggebend für die Verbrauchsmenge.

Das *eine* ist es, Energie selbst zu erzeugen, etwas *anderes* ist es, mit dieser Energie auch effizient umzugehen. Energieeffizienz benötigt zunächst eine große und sichere Datengrundlage. Und sie benötigt Menschen, die sich für dieses Thema verantwortlich fühlen. Das haben wir im Laufe der Jahre gelernt. (Chart 7) Hier sehen Sie beispielhaft den Stromverbrauch der Kälteanlage. Ende der 90er Jahre kam ein neuer Leiter für die Abteilung Maschinen- und Anlagentechnik, der gleichzeitig für den Umweltschutz zuständig ist. Innerhalb kürzester Zeit schaffte er es, durch monatliche Datenerfassung und -auswertung den Verbrauch signifikant zu senken. Im Tagesgeschäft konnte er das Thema aber nicht kontinuierlich weiter verfolgen, so dass der Verbrauch im Lauf der Jahre wieder fast auf das Ausgangsniveau anstieg. Mit dem Einstieg des neuen Geschäftsführers Technik wurde ein neues Energiemanagementsystem eingeführt, mit dem wir es jetzt seit mehreren Jahren schaffen, den Verbrauch in etwa konstant zu halten. Warum funktioniert es diesmal besser, und das mit nur minimaler Investition?

Wir haben im ganzen Produktionsbereich rund 400 Zähler angebracht, die die relevanten Daten im **30-Sekunden-Takt** messen. Die aus diesen Messungen gewonnenen Informationen stehen über Intranet den Führungskräften, aber auch den Mitarbeitern in der Produktion zur Verfügung. Schon am nächsten Tag können diese Informationen ausgewertet und den Mitarbeitern gespiegelt werden. Die Relation von bestimmten Verhaltensweisen zum Energieverbrauch ist also direkt ersichtlich. Wenn wir beispielsweise drei aufeinander folgende Schichten mit im Prinzip den gleichen Produktionsabläufen miteinander vergleichen und zu bestimmten Zeitpunkten besondere Abweichungen feststellen, können wir gemeinsam mit den Mitarbeitern analysieren, woran dies gelegen hat. So wecken wir mehr Einsicht für die Notwendigkeit von Veränderungen. Oft sind es jetzt auch die Mitarbeiter selber, die Vorschläge zur Effizienzsteigerung machen.

Wir haben in unserer Produktion viele halbautomatisierte Prozesse, in denen nach wie vor viele händische Eingriffe nötig sind. Es ist deshalb aus unserer Sicht unerlässlich, die Mitarbeiter ganz eng in diese Themen mit einzubinden, ihnen auch ganz direkt den Erfolg zeigen zu können, wenn Verbesserungen erzielt wurden. Durch diese gute Datengrundlage und die enge Einbindung der Mitarbeiter können wir Einsparungen von 10-15 Prozent erzielen. Die Investition für diese Datenerfassung hatte sich übrigens innerhalb von nur 9 Monaten amortisiert.

Darüber hinaus sind wir bei Karlsberg der Ansicht, dass Themen wie Energieversorgung oder Energieeffizienz nie alleine betrachtet werden dürfen, sondern dass dann auch Themen wie Abwasser, Abfall usw. dazu gehören, also die Frage nach dem Umgang mit unseren Ressourcen insgesamt. Als ich vor 20 Jahren von der „abwasserfreien Brauerei“ sprach, wurde ich in der Branche ausgelacht. 10 Jahre später hatten wir dieses Ziel erreicht. (Chart 8) Vor Inbetriebnahme unserer eigenen Aufbereitungsanlage hatten wir eine Abwasserproduktion wie 70.000 Einwohner. Heute sind wir bei NULL. Mit unserer Anlage können wir unser Brauchwasser viel gezielter und schonender klären, denn wir wissen ja genau, was da drin ist. Heute leiten wir Restwasser in den nahen Erbach ein, das sauberer ist als das, was der Bach bereits führt.

Nach der abwasserfreien Brauerei steht jetzt das große Ziel „stromlose Brauerei“ auf der Tagesordnung, d.h. also nicht „dezentrale Versorgung“, sondern komplett autark zu sein. Wir bräuchten ein neues Heizkraftwerk, vielleicht eines, das mit Holz arbeitet, und in 20 Jahren vielleicht wieder etwas Neues. Ich bin davon überzeugt, dass auch hier die Innovationsrhythmen schneller werden müssen. Aber in Homburg werden wir Probleme haben, ein neues Kraftwerk durchzusetzen. Wir müssen also weiterhin das Thema Effizienz auf der Tagesordnung stehen haben. Sowohl unsere Prozesse als natürlich auch neue Maschinen müssen in den besten Effizienzklassen laufen. Die Rechnung ist ganz einfach: 90 Prozent der Einsparungen sind über die Energiekosten möglich, nur 10 Prozent über den Anschaffungspreis. Es lohnt sich also nicht, eine Maschine anzuschaffen, die vielleicht etwas günstiger ist, dafür aber einen höheren Verbrauch hat. Das ist dann nämlich gar nicht mehr „geil“, um mit den Worten einer großen Handelskette zu sprechen.

Unsere Art zu denken wird sich weiter verändern. Heute sehen wir Wasser nicht mehr zum Transport von Schmutz, sondern sagen: Wasser ist unser Leben. Und vielleicht ist dann Strom irgendwann nicht mehr zum Transport von Energie, sondern ... ich weiß es noch nicht. Aber es wird sich ändern.

Das System funktioniert nach dem Prinzip der pretialen Lenkung, also der Lenkung über den Preis. Weil Energie teuer ist, werden intelligente Steuerungen gesucht und gefunden werden. Wir müssen noch mehr über unsere Grenzen hinaus denken, um individuelle Lösungen zu finden. So wie vor 20 Jahren die abwasserfreie Brauerei undenkbar war und wie heute die stromlose Brauerei undenkbar scheint.

Energieeffizienz übernimmt dabei die Funktion einer Brückentechnologie, solange wir noch nicht genau wissen, wie in Zukunft die beste Energieversorgung aussehen wird.

oOo



Chancen und Risiken der dezentralen Energieversorgung und Energieeffizienz

Vortrag von Dr. Richard Weber, Präsident der IHK Saarland und
Geschäftsführender Gesellschafter der Karlsberg Brauerei KG Weber
anlässlich des 2. Saarländischen Energiegipfels am 9. Dezember 2011

**Wirtschaftlichkeit und
Versorgungssicherheit müssen
die Leitplanken einer
nachhaltigen Energiepolitik sein.**

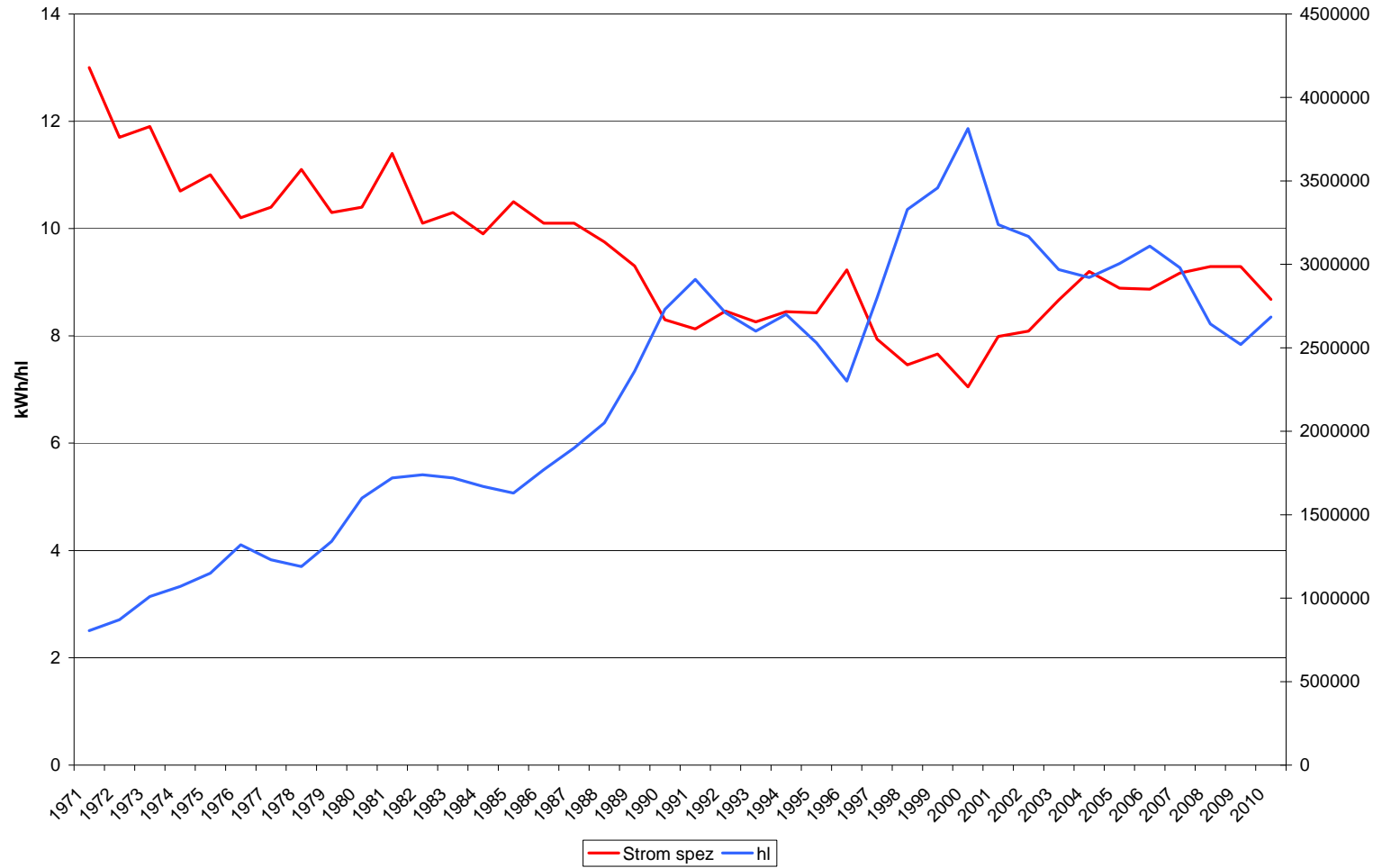
IHK-Jahresthema 2012:

„Energie und Rohstoffe für morgen“

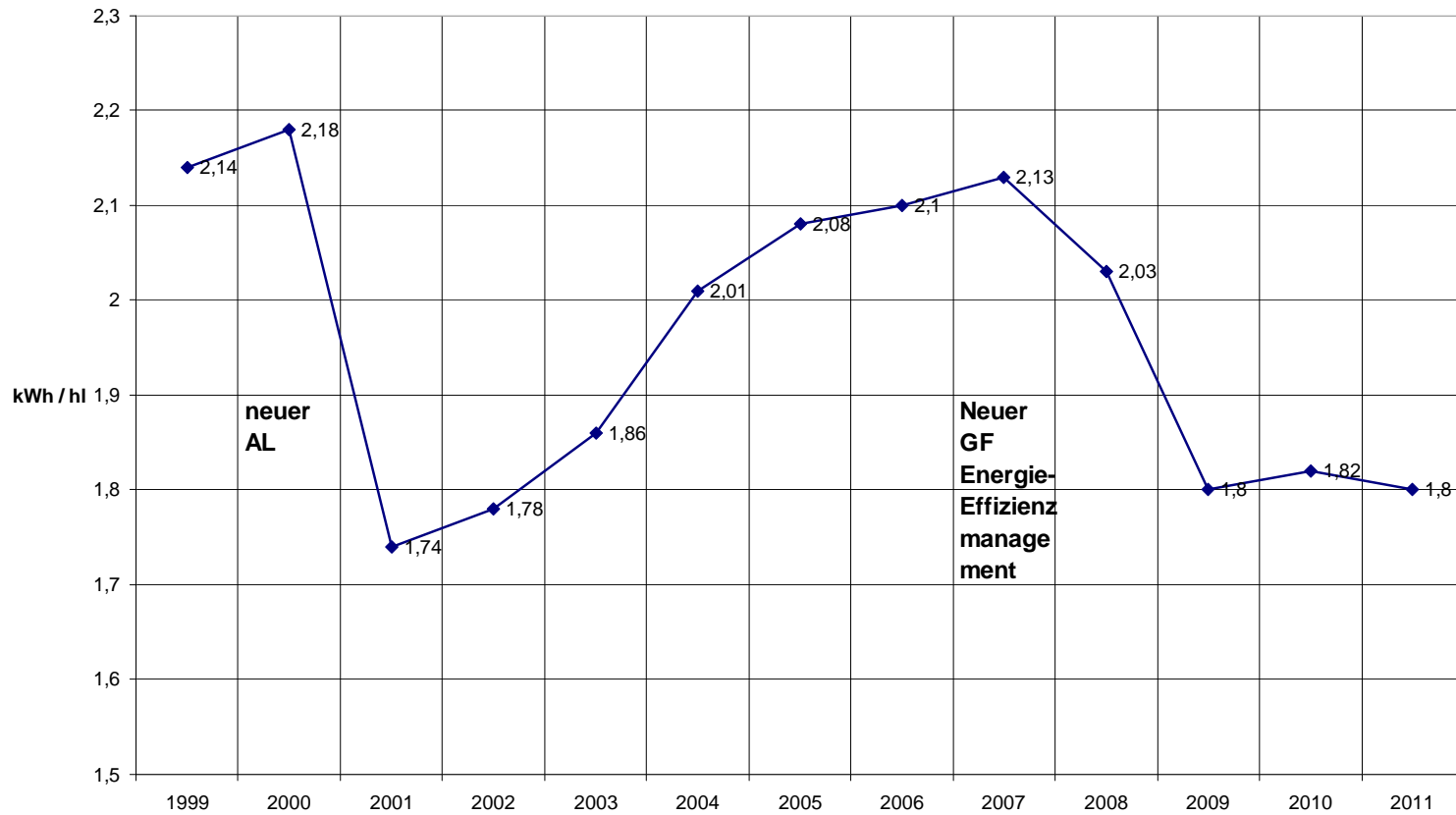
**Umweltfreundliche Energien
müssen wettbewerbsfähig sein
und Versorgungssicherheit
garantieren, damit der
ökologische Umbau gelingen
kann.**

**Maßnahmen zur
eigenen Energieversorgung
und Energieeffizienz
können immer nur ganz
individuelle Maßnahmen sein.**

Stromverbrauch spez.



Stromverbrauch Kälteanlage



Abwasseraufbereitungsanlage:

**Vorher: Abwasserproduktion wie
70.000 Einwohner**

Nachher: wie 0 Einwohner