

MITTWOCH, 15. Januar 2014, 17:45 UHR  
Konferenzzentrum Forum St. Peter beim Paradeplatz Zürich

Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit und Energie

# Energieeffizienz: Königsweg oder Stiefkind der Energiewende?

Die Rolle der Energieeffizienz in der Energiewende



**Vortrag:**

Keynote Speaker

**SIEGFRIED GERLACH**

CEO, Siemens Schweiz

## Energieeffizienz: Königsweg oder Stiefkind der Energiewende?

Um es vorwegzunehmen: Es ist ein Königsweg, an dem glücklicherweise kein Weg vorbeigeht und bei dem es nur Gewinner gibt. Lassen Sie mich erläutern weshalb:

Der Begriff der Nachhaltigkeit und insbesondere das Thema Energieeffizienz sind in letzter Zeit wieder verstärkt ins Zentrum des öffentlichen Interesses gerückt. Die Finanzkrise und ihre Folgen machen es deutlich: Handlungen, die nur auf kurzfristigen Erfolg abzielen, schaffen keinen langfristigen Nutzen! Diese Erkenntnis ist umso bedeutender, als wir künftig mit Herausforderungen umgehen müssen, die die Tragweite einer Finanzkrise weit übersteigen. Das Gute daran ist: Sie bergen gewaltige Chancen.

Die ersten Folgen dieser sogenannten Megatrends spüren wir bereits heute. Und das Ausmass dieser Folgen wird in Zukunft eher zu- als abnehmen. Auf drei Entwicklungen der kommenden Jahrzehnte möchte ich kurz eingehen.

- Erstens, der Demographische Wandel.

Dieser Megatrend ist mit zwei Sätzen erklärt:

- > Erstens, wir werden mehr.
- > Und zweitens, wir leben länger.

Das ist die schöne Seite der Medaille. Weniger schön sind hingegen die Konsequenzen für unsere Sozialsysteme: In unserem Gesundheitssystem muss beispielsweise eine sinkende Anzahl von Beitragszahlern eine wachsende Anzahl von Leistungsempfängern finanzieren. Diese strukturelle Herausforderung beschäftigt uns ja seit Jahren. Und die Reform unseres Gesundheitssystems ist ebenfalls seit Jahren ein Dauerbrenner auf der politischen Agenda.

- Der zweite Megatrend ist das Wachstum der Städte. Im Jahr 2007 haben zum ersten Mal mehr Menschen in Städten gelebt, als auf dem Land. Dieser Wachstumstrend beschleunigt sich vor allem in den sogenannten Megacities, also den Städten mit mehr als 10 Millionen Einwohnern. Er beschleunigt sich vor allem deshalb, weil die ökonomische Bedeutung dieser Riesenstädte ständig zunimmt: In den zehn wirtschaftlich stärksten Städten der Welt wohnen zwei Prozent der Weltbevölkerung. Dort werden aber 20 Prozent der globalen Wirtschaftsleistung erbracht.

Die Herausforderung in den Städten heisst, die Menschen mit Nahrungsmitteln und medizinischer Versorgung sowie mit Wohnraum, Strom, Wasser und Mobilität zu versorgen.

Dabei muss diese Herausforderung gelöst werden, ohne die Umwelt noch mehr zu belasten.

Im Gegenteil: Es geht darum, mehr Menschen in wachsenden Städten zu versorgen und dafür weniger Ressourcen zu verbrauchen.

- Die dritte globale Herausforderung ist der Klimawandel. Wenn wir die Ursachen des Klimawandels nicht schnell und entschieden bekämpfen, werden uns die direkten Folgen mindestens fünf Prozent des globalen Brutto-Inlandsproduktes kosten. Rechnet man die indirekten Folgen mit ein, könnten es sogar bis zu 20 Prozent sein - wohlge-merkt pro Jahr!

Das sind rund 8.000 Milliarden Euro, also so viel die Wirtschaftsleistung von Deutschland, England, Frankreich, Italien, Österreich, der Schweiz und Spanien zusammen.

Derzeit verbraucht die Weltbevölkerung die natürlichen Ressourcen in der Grössenordnung von 1,3 Erden. In Zukunft wird dieser Verbrauch jedoch eher zu- als abnehmen. Wenn zum Beispiel die Bevölkerungen von China und Indien auf einem Wohlstandsniveau von mitteleuropäischen Ländern leben würden, dann wären dafür zwei Erden notwendig.

Da wir über diese Reserven bisher leider nicht verfügen, müssen wir uns etwas anderes einfallen lassen.

Dabei empfiehlt es sich, das Nächstliegende zu tun. Und das ist, mit den Ressourcen, die wir haben, einfach sparsamer umzugehen, beziehungsweise sie effizienter einzusetzen.

Dass man dabei keineswegs auf Wohlstand verzichten muss, sieht man in Ländern wie Deutschland oder der Schweiz:

Sie sind international gesehen sparsam im Umgang mit Energie und gleichzeitig wirtschaftlich erfolgreich.

Gelänge es, diesen Umgang mit Energie auch in den USA und China durchzusetzen, dann verringerten sich der weltweite Energieverbrauch sofort um 21 Prozent und der weltweite Ausstoss an Treibhausgasen um 25 Prozent! Dabei sind auch bei uns die Einsparmöglichkeiten bei weitem noch nicht ausgeschöpft:

Laut McKinsey kann beispielsweise in Deutschland in den kommenden 10 Jahren bei der Verwendung von heute verfügbaren Technologien etwa ein Fünftel des Verbrauchs eingespart werden. Dadurch verringern sich die Energiekosten um rund 53 Milliarden Euro und die CO<sub>2</sub>-Emissionen um rund 200 Millionen Tonnen. Nachhaltige Spitzentechnologien sichern deshalb Arbeitsplätze und reduzieren Energiekosten und Emissionen. Anders gesagt, die beiden grössten Herausforderungen dieser Tage sind eng mit einander verknüpft:

- Unsere kurzfristigen Herausforderungen sind ein zu geringes Wirtschaftswachstum und die Arbeitslosigkeit.

- Unsere langfristigen Herausforderungen sind ein zu hoher Ressourcenverbrauch und der Klimawandel.

Beiden Bedrohungen können wir gleichzeitig begegnen, indem wir, wo immer es geht, heute verfügbare, energieeffiziente Technologien einsetzen.

Wir können uns heute entscheiden,

- ob wir veraltete, ineffiziente, umweltbelastende und unter dem Strich teure Infrastrukturen am Leben erhalten.
- Oder ob wir in zeitgemäße, effiziente, umweltgerechte und kostengünstigere Infrastrukturen investieren.

Dabei müssen wir Ökologie ist nicht in erster Linie als „Grüne Politik“ verstehen, sondern als wirtschaftliche Chance.“

Die Fakten sind eindeutig: Der Markt für energieeffiziente Produkte wird in den kommenden Jahren mit fast 13 Prozent pro Jahr überdurchschnittlich wachsen. Bis 2020 wird das weltweite Marktvolumen 2.100 Milliarden Euro übersteigen.

Die EU hat sich bis 2020 zum Ziel gesetzt, 20 Prozent Treibhausgase zu reduzieren, 20 Prozent der gesamten Energie mit erneuerbaren Energien bereitzustellen und den Gesamtenergieverbrauch um 20 Prozent zu senken.

Eines ist klar, Europa allein kann den Klimawandel nicht stoppen. Die Resultate der letzten Klimakonferenz in Kopenhagen waren ernüchternd, um nicht zu sagen enttäuschend. Eine globale Strategie ist in weiter Ferne. Leider.

Aber wir dürfen uns davon nicht stoppen lassen. Wir müssen bei uns das mögliche tun.

Dabei kommt Städten eine besondere Bedeutung zu: Mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung lebt heute in städtischen Gebieten; Fakt ist jedoch, dass diese 50 % für mehr als 80 % der vom Menschen produzierten Treibhausgas Emissionen verantwortlich sind. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass die zunehmende Urbanisierung sich auf viele Dinge negativ auswirken kann, sei es die Verfügbarkeit landwirtschaftlich nutzbaren Landes, seien es lebensnotwendige Grünflächen, die Trinkwasserversorgung oder die Entsorgung von Sanitär- und Klinikabfällen. Angesichts der zunehmenden Verstädterung der Welt müssen die Städte dementsprechend an den Bemühungen, ökologische Herausforderungen wie den Klimawandel erfolgreich zu bewältigen, beteiligt werden. Urbane Ballungsräume bieten ein enormes Potenzial an Einsparungen durch umweltfreundliche Projekte zur Reduzierung des negativen Einflusses des Menschen auf diese Erde. In Europa hat dieser Prozess bereits begonnen.

Siemens hat bei der Economist Intelligence Unit ein Forschungsprojekt in Auftrag gegeben: Der «European Green City Index» analysiert und bewertet die Infrastruktur 30 wichtiger europäischer

Städte in 30 europäischen Ländern unter ökologischen Aspekten. Für den Index wurden für jede Stadt 30 Einzelindikatoren aus unterschiedlichsten Umweltbereichen untersucht, vom allgemeinen umweltpolitischen Konzept („Environmental Governance“) über den Wasserverbrauch bis hin zu Abfallmanagement und Treibhausgas Emissionen.

Angeführt wird die Rangliste von nordischen Städten. Gesamtsieger war Kopenhagen an erster Stelle, dicht gefolgt von Stockholm und an dritter Stelle Oslo zur Abrundung eines skandinavischen Trios auf dem Siegerpodest. Die nächstbestplatzierte nordische Hauptstadt war Helsinki an siebter Stelle. Den vierten, fünften und sechsten Platz belegen Wien, Amsterdam und Zürich (in dieser Reihenfolge).

Ein zentrales Thema spielte dabei der Energieverbrauch und die damit verbundenen CO<sub>2</sub> Emissionen: Zwar liegt Zürich mit rund 3,7 Tonnen CO<sub>2</sub> Ausstoss pro Kopf im Vergleich hervorragend da. (Europaschnitt 5,2 T, Berlin 6,5 T).

In der Kategorie „Gebäude“ erreichte Zürich allerdings nur den neunten Rang - das ist eine der schlechtesten Einzelbewertungen der Stadt. In der Stadt herrscht ein relativ kühles Klima, was eine gute Isolierung der Gebäude erforderlich macht, um Energieverluste zu vermeiden. Eine Lösung ist aber möglich, wie Berlin zeigt (Nummer 1 in dieser Kategorie).

Berlin hat in den letzten Jahren 170 Gebäude der öffentlichen Hand renoviert und effiziente Heizsysteme und Klimaanlage installiert und neueste Wasser- und Lichtsysteme eingesetzt. Mit dem Einsatz dieser Technologien spart Berlin 36 000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. Das entspricht 9000 Autos, die jährlich 20 000 Kilometer fahren. Dazu kommt ein weiterer Benefit:

Berlin musste für diese Renovationen kein Geld in die Hand nehmen. Diese Technologien finanzieren sich quasi von selbst durch geringere Energiekosten in der Höhe von 6 Mio. Euro jährlich. Berlin schloss dafür einen Energiesparvertrag mit Siemens ab.

Ein ähnliches Projekt realisieren wir derzeit für die Credit Suisse. Bis 2015 untersuchen und optimieren wir rund 1000 Gebäude der Credit Suisse auf ihre Energieeffizienz. Dank dieser systematischen Reduktion kann der CO<sub>2</sub> - Ausstoss voraussichtlich um rund 13'000 Tonnen verringert werden.

Wenn man bedenkt, dass Städte nur gerade 1 Prozent der Erdoberfläche belegen, jedoch 70 % der Energie schlucken und 80 % der Treibhausgase verursachen, besteht Handlungsbedarf Gebäude sind dabei die mit Abstand grössten Energieverbraucher und CO<sub>2</sub> Verursacher.

Städte und Kommunen stehen zwar heute vor dem Problem, dass sie zum Teil massive Budgetkürzungen verkraften müssen. Dennoch sollte die nachhaltige Entwicklung unserer Städte und Dörfer nicht vernachlässigt werden. Die meisten Investitionen rechnen sich über kurz oder lang. Und dabei schliessen sich Ökologie und Ökonomie nicht aus.

Ein Beispiel: Wenn ein Haus, das zwischen 1958 und 1968 gebaut wurde, fassadentechnisch isoliert wird, kann in der Regel Energie im Faktor 4 eingespart werden. Wenn zusätzlich Lüftungsregelungen und Wärmerückgewinnungssysteme eingebaut werden, erreichen wir den Faktor 8. Bei einem Minergie Neubau liegt der Faktor bei über 10.

In diesem Zusammenhang sind die Förderprogramme des Bundes zu hinterfragen: Sollten technologische Lösungen nicht zumindest gleich behandelt werden wie isolationstechnische Lösungen?

Ein anderes Beispiel: Wenn ein Normhaushalt mit drei Personen alte Geräte wie Kühlschrank, Fernseher oder Spülmaschine konsequent mit energieoptimierten neuen ersetzt und gleichzeitig noch Stromsparlampen zum Einsatz kommen, verringert sich der jährliche Energiebedarf und damit der CO<sub>2</sub> Ausstoss um bis zu 50 % und dies ohne dass die Bewohner auf etwas verzichten müssen.

Eine von Siemens in Auftrag gegebene Studie hat beispielsweise aufgezeigt, dass die energetische Sanierung aller Gebäude der Stadt München im Laufe der nächsten 50 Jahre rund 13 Milliarden Euro kosten würde. Die Energieeinsparungen würden jedoch 30 Milliarden Euro betragen.

Wenn ich jetzt diese Zahlen in einer Milchbüchlirechnung auf Zürich übertrage - die klimatischen Bedingungen sind ja vergleichbar - dann ergeben sich folgende Zahlen: Die Investitionen würden im gleichen Zeitraum etwa 6-7 Milliarden Franken, die Einsparungen rund 15 Milliarden Franken betragen.

Beispiel London: Die Stadt hat sich in ihrer Climate Change Adaption Strategy zum Ziel gesetzt, in den nächsten 15 Jahren die Emissionen um 60 Prozent gegenüber 1990 zu verringern. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Windenergie. Das weltgrößte Offshore-Windkraftwerk London Array im britischen Margate ist im Juli letzten Jahres offiziell eingeweiht worden. Die Leistung von 630 Megawatt der ersten Projekt-Phase von London Array reicht aus, um rund 500.000 britische Haushalte mit sauberem Strom zu versorgen. Jährlich können durch den Windpark rund 900.000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden. Dies entspricht den Emissionen von 300.000 Pkws. Siemens hat für den Meereswindpark alle 175 Windturbinen geliefert und zeichnete auch für die Netzanbindung verantwortlich. Gemeinsam mit Dong Energy wird Siemens auch den langfristigen Service für die Windenergieanlagen übernehmen.

Zurück zum Königsweg:

Energieeffizienz ist eine Tripple Win Situation: Siemens macht heute fast 40 % des Umsatzes mit Umwelttechnologien,

Technologien, die unseren Kunden helfen, Energie sparsam und CO<sub>2</sub> arm zu produzieren,

Technologien, mit denen unsere Kunden ihre Produkte energieeffizient produzieren können und ihnen gleichzeitig einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Technologien aber auch, die einen nachhaltigen Einfluss auf den Klimawandel und damit auf unsere Umwelt haben.

Win Situation 1: Wettbewerbsvorteil für unsere Kunden

Win Situation 2: Schonung unserer Umwelt

Win Situation 3: wirtschaftlicher Erfolg für unser Unternehmen

Zudem hat Energieeffizienz ein riesen Marktpotenzial. Sie erinnern sich: rund 13 Prozent Wachstum pro Jahr. Das ist eine Riesenchance für die Volkswirtschaften der Industrienationen, auch für die Schweiz:

Lassen Sie mich deshalb zum Schluss neben Ökologie und Ökonomie in Sachen Energieeffizienz noch auf das Thema Bildung kommen. Für eine nachhaltige Entwicklung ein zentraler Aspekt. Eine OECD-Studie stuft die Schweiz beim Erwerb neuer Fertigkeiten und Technologien in den Wachstumsbranchen der Zukunft im ersten Rang unter den Industriestaaten ein. Zu diesen Branchen gehören u. a.

- Biotechnologie
- Medizintechnik
- Informations- und Kommunikationstechnologien
- Mikrotechnologie und Nanotechnologie sowie
- Umwelttechnik

Der Schweiz wird also weltweit die grösste Kompetenz in diesen Branchen zugesprochen.

Es gilt nun diese Spitzenpositionen zu behaupten und konkurrenzfähig zu bleiben. Ich teile die Meinung des Bundesrates, dass ein kleines Land wie die Schweiz nur mit Oberproportionalen Anstrengungen in Wissenschaft und Forschung konkurrenzfähig bleiben kann.

Ich fasse zusammen:

- Der Klimawandel ist eine Tatsache. Als eine von Menschen verursachte Umweltgefahr bedroht er die Zivilisation und die gesamte Biosphäre. Politik und Industrie müssen mit vereinten Kräften an einem globalen Rahmen arbeiten, der CO<sub>2</sub>-Obergrenzen festlegt und einen wirksamen Emissionshandel definiert.
- Technische (energieeffiziente) Innovationen sind der stärkste Hebel zur Bekämpfung der negativen Folgen des Klimawandels. Siemens ist ein führender Anbieter von Klimaschutztechnologien. Unser umfassendes Portfolio auf den Gebieten Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung beinhaltet höchst effektive Massnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion.
- Klimaschutz ist eine Chance für alle: mehr Wirtschaftlichkeit für unsere Kunden, höhere Lebensqualität für die Gesellschaft und überdurchschnittliches Wachstum für die „grünen Unternehmen“

Deshalb: Energieeffizienz ist ein Königsweg.