Vorarlberger Landtag

Parlamentarier-Konferenz Bodensee
Vorsitz 2010

Frühjahrstagung der Parlamentarier-Konferenz Bodensee

Freitag, 26. März 2010

Krafthaus Bregenz, Vorarlberger Kraftwerke AG, Bregenz

Protokoll

Vorsitz:

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel, Vorarlberg

Tagesordnung:

1. Eröffnung der Sitzung und Genehmigung der Tagesordnung

2. Genehmigung des Protokolls der letzten Tagung

3. Kurzbericht über die Aktivitäten der IBK

4. Kurzbericht über die Arbeit des Bodenseerates

5. Schwerpunktthema „Energieeffizienz"

   „Energiezukunft Vorarlberg – Energieautonomie als langfristiges strategisches Ziel"
   Dr. Bertram Schedler, Energieinstitut Vorarlberg
   Referat und Diskussion

   „Erläuterungen der Unternehmensstrategie sowie Vorstellung des Projekts „Vlotte"
   Dr. Qudio Salzmann, illwerke-vkw
   Referat und Diskussion

6. Allfälliges

Probefahrten mit „Vlotte"-Fahrzeugen
(Elektroautos, Elektrofahrräder, Elektroroller, Segways)

Vorarlberger Landtag Landhaus A-6901 Bregenz www.vorarlberg.at DVR 0058751
Tel: #43(0)5574/511-30000 Fax: #43(0)5574/511-30095 E-Mail: landtag@vorarlberg.at

Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Appenzell-Ausserrhoden

Meier Konrad	2. Vizepräsident des Kantonsrats
Beeler Edith	Kantonsrätin
Müller Ivo	Kantonsrat
Birchler Martin	Ratschreiber und Vertreter IBK

Appenzell-Innerrhoden

Eberle Ruedi	Grossratspräsident
Bürki Martin	Grossrat

Baden-Württemberg

Straub Peter	Landtagspräsident
Müller Ulrich	Mitglied des Landtags
Zeller Norbert	Mitglied des Landtags

Bayern

Bocklet Reinhold	1. Landtagsvizepräsident
Rotter Eberhard	Mitglied des Landtags
Wengert Dr. Paul	Mitglied des Landtags
Raible Gregor	Mitarbeiter Landtagsamt, Justizariat

Liechtenstein

Brunhart Arthur	Landtagspräsident
Gopp Rainer	Landtagsabgeordneter
Oehri Dominik	Stv. Abgeordneter

St. Gallen

Schnider Elisabeth	Kantonsratspräsidentin
Gütle Michael	Kantonsrat
Huser Marie-Theres	Kantonsrätin
Lehmann-Wirth Monika	Kantonsrätin
Strebel Michael	Mitarbeiter Staatskanzlei

Schaffhausen

Eichenberger Iren	Kantonsrätin
Freivogel Matthias	Kantonsrat
Müller Bernhard	Kantonsrat
Frattini Erna	Kantonsratssekretärin

Thurgau

Badertscher Gabi	Präsidentin des Grossen Rats
Lohr Christian	Kantonsrat
Moor Katharina	Kantonsrätin

Vorarlberg

Mennel Dr. Bernadette	Landtagspräsidentin
Nußbaumer Dr. Gabriele	1. Landtagsvizepräsidentin
Blum Ernst	Landtagsabgeordneter
Rauch Johannes	Landtagsabgeordneter
Bußjäger Dr. Peter	Landtagsdirektor
Dür Anton	Landtagsdirektion; Organisation
Schallert Melitta	Landtagsdirektion; Organisation

Zürich

Hildebrand Esther	Kantonsratspräsidentin
Fischer Gerhard	1. Vizepräsident des Kantonsrats

Referenten, Gäste

Loepfe Dr. Arthur	Präsident Bodenseerat
Schedler Dr. Bertram	Energieinstitut Vorarlberg
Germann Dr. Christoph	illwerke-vkw
Salzmann Dr. Quido	illwerke-vkw
Huber Oliver	illwerke-vkw; Organisation

Protokoll

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Sehr geschätzte Präsidentinnen, Präsidenten, Vizepräsidentinnen, Vizepräsidenten, sehr geschätzter Herr Klubobmann, werte Abgeordnete, sehr geschätzte Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie Referenten! Ich darf Sie recht herzlich zur heutigen Frühjahrstagung der Parlamentarier-Konferenz Bodensee in Bregenz begrüßen.

Hier im Krafthaus Bregenz, dem ältesten Teil des VKW-Gebäudes, begann 1901 die öffentliche Stromversorgung der damals noch selbständigen Gemeinde Rieden. Dies war die Geburtsstunde der Vorarlberger Kraftwerke. Bereits 10 Jahre zuvor wurde hier im Auftrag der Textilindustriellen Jenny & Schindler die erste Kraftübertragung realisiert. Ein würdiger Rahmen für unsere Frühjahrstagung, die ganz im Zeichen des Themas "Energieeffizienz" und damit der Nachhaltigkeit steht. Ein Thema, das auch für unseren Gastgeber, die Illwerke-VKW-Gruppe, von besonderer Bedeutung ist und generell in Vorarlberg einen hohen Stellenwert einnimmt.

Wir wissen längst, dass ein Umdenken hin zu mehr erneuerbaren Energieträgern und Energieeffizienz unerlässlich ist. Ambitionierte Ziele der EU, ich erinnere hier nur an das Paket, Treibhausgasemissionen bis 2020 um 20 % zu reduzieren, und noch ambitioniertere Programme und Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene um effizienten Energieeinsatz sollen helfen, uns aus der Abhängigkeit von Importen fossiler Energie zu verabschieden.

Vorarlberg deckte seinen Energiebedarf bis Ende der 1970er Jahre zu drei Viertel mit Erdöl. Heizöl und Treibstoff machen heute nur noch knapp jetzt die Hälfte aus, Erdgas legte stark zu. Einer der wichtigsten Energieträger ist die Elektrizität, die zu 85 % aus Vorarlberger Wasserkraft gewonnen wird. Die Bedeutung von Energie aus Biomasse nimmt zu, Wärmepumpen, Klärgas und Solarenergie decken zwar erst einen relativ geringen Teil des Bedarfs ab, die Tendenz ist allerdings stark steigend. Unser Land hat sich schon vor langer Zeit dem nachhaltigen Handeln verschrieben und auch zahlreiche ambitionierte Programme entwickelt.

Letztlich geht es darum, in wirksamen Alternativstrategien die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu beenden. Dies wird verstärkt durch die Notwendigkeiten im Klimaschutz.

Vor ca. einem Monat wurden im Festspielhaus Bregenz die energieeffizientesten Gemeinden Österreich mit dem "European Energy Award" ausgezeichnet. Und hier sind wir natürlich auch stolz, konnten sich doch gleich vier Vorarlberger Gemeinden ganz an der Spitze aller knapp 600 Städte und Gemeinden aus den zehn europäischen Staaten, die an diesem Qualifizierungsprogramm für kommunalen Klimaschutz teilgenommen haben, setzen. Ich nenne die Gemeinden: das ist Langenegg, Wolfurt, aber auch Zwischenwasser und Mäder. Alle ausgezeichneten Gemeinden und Städte beteiligen sich aktiv am "e5-Landesprogramm für eine energieeffiziente Gemeinden" und heben sich durch besonderen Einsatz und innovative Maßnahmen für Energieeffizienz und für Klimaschutz hervor. Hier leistet auch das Land Vorarlberg seinen Beitrag. So haben wir etwa auf dem Gebiet der energiesparenden Bauweise, des Baurechts und der Wohnbauförderung international vorbildliche Standards erreicht und sind in der Wohnbauförderung Vorreiter in der Klimaschutzfrage.

Ein wichtiger Schritt wurde auch mit der Verankerung des Klimaschutzes in unserer Landesverfassung gesetzt, der ein weiteres Beispiel für nachhaltige Ressourcenschonung und aktiven Umweltschutz darstellt.

In Fragen der Energiewirtschaft setzen wir noch stärker als bisher auf Eigenständigkeit. Im Energiekonzept und in der Initiative "Energiezukunft Vorarlberg" ist es erklärtes Ziel, bis zum Jahre 2050 die Energieautonomie zu erreichen. Das heißt, eine nachhaltige, in der Jahresbilanz ausgeglichene und auch vollständig auf erneuerbare Quellen gegründete Energieversorgung. Klimaschutz und eine sichere Energieversorgung sind dabei sicherlich kein Widerspruch.

Um zukünftig Energieautonomie zu erreichen, sind auch neue Lösungen im Bereich der Mobilität notwendig. Das bedeutet eine Stärkung des öffentlichen Verkehrs ebenso wie die Unterstützung neuer, vernetzter Angebote – etwa die Ausweitung der VLOTTE, des viel beachteten Pilotprojektes von illwerke vkw zur Elektromobilität. Sie werden das alle noch näher kennen lernen und auch testen dürfen. Durch die hohe Effizienz der Elektromotoren ist der zusätzliche Stromverbrauch selbst bei einer breiteren Anwendung dieser Technologie bewältigbar. Wir gehen von einem Mehrverbrauch von etwa 500 Gigawattstunden aus. Diese Menge kann durch den konsequenten Ausbau der Wasserkraft im Land entsprechend auch gedeckt werden.

Die Hoffnungen auf eine globale Lösung sind bei der Klimakonferenz in Kopenhagen, wie wir alle wissen, leider enttäuscht worden. Wir können aber in den Wettbewerb um bessere lokale Lösungen eintreten. Hier ist auch meines Erachtens die Parlamentarier-Konferenz Bodensee gefordert, in ihrem Wirkungsbereich dazu beizutragen, Lösungsmodelle für die Region Bodensee zu entwickeln, zu unterstützen und auch entsprechend zu fördern.

Gerade unsere Region, mit ihren gut vernetzen Strukturen und der schon sprichwörtlich guten Zusammenarbeit über die Grenzen hinweg, kann hier einmal mehr beispielgebend wirken. Es ist ja unser erklärtes Ziel, die Bodenseeregion als attraktiven Lebens-, Natur-, Kultur- und Wirtschaftsraum zu erhalten und weiter auszubauen, um nicht zuletzt auch der Jugend einmal eine attraktive Region mit hoher Lebensqualität übergeben zu können, in der sie gerne lebt und mit der sie sich auch entsprechend identifiziert. Arbeiten wir gemeinsam daran, denn die globale Regionalisierung verspricht ein Erfolgsmodell zu werden.

Damit darf ich unsere Frühjahrstagung eröffnen, wünsche uns allen einen informativen Vormittag und vor allem auch eine nachhaltige Diskussion.

Somit treten wir in die Tagesordnung ein. Dazu muss ich Ihnen noch zwei Änderungen bekannt geben, die sich sehr kurzfristig ergeben haben: Zum einen: der Referent Dr. Groß sitzt leider momentan noch in Vancouver fest. Wir konnten jedoch kurzfristig einen sehr kompetenten Referenten gewinnen, Herr Dr. Bertram Schedler, der auch zuständig für das Programm "Energiezukunft Vorarlberg" des Energieinstituts Vorarlberg ist. Ich bedanke mich jetzt schon sehr herzlich bei Ihnen, Herr Dr. Schedler, dass Sie so kurzfristig eingesprungen sind.

Der zweite Referent, Vorstandsdirektor Dr. Christof Germann, wird nur kurz kommen, da er eine Aufsichtsratssitzung hat. Herr Dr. Quido Salzmann wird sein Referat übernehmen.

An dieser Stelle darf ich mich auch bei den Hausherren, der illwerke-vkw, recht herzlich für die Möglichkeit bedanken, dass wir diese Tagung der Parlamentarier-Konferenz Bodensee hier abhalten können. Ich denke, es ist ein besonderer Rahmen, der zum Thema "Energieeffizienz" sehr passend ist. Und an dieser Stelle darf ich mich auch bei meiner Mitarbeiterin und bei meinen Mitarbeitern recht herzlich für die Organisation dieser Tagung bedanken. Vielen Dank!

Wir kommen nun zur

Genehmigung der Tagesordnung

Gegen die Tagesordnung, die Ihnen zeitgerecht zugegangen ist, sind keine Einwände eingelangt. Ich erkläre sie daher für genehmigt.

Wir kommen zu Tagesordnungspunkt 2.

Genehmigung des Protokolls der letzten Tagung

N.N.:
Frau Präsidentin, liebe Kolleginnen und Kollegen! Ich hätte eine Anmerkung zum Protokoll. Und zwar, die Wortmeldungen, die hier dem Kollegen Harald Güller zugeschrieben sind, sind sämtliche von mir gewesen. Also das ist eine Verwechslung wohl seitens der Protokollführerin gewesen. Ich wollte das nur klarstellen.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke! Dann werden wir das entsprechend auch ändern. Ansonsten können wir das Protokoll für genehmigt erklären.

Damit kommen wir zu 3.

Kurzbericht über die Aktivitäten der IBK

Ich bitte Herrn Ratschreiber Martin Birchler um Erstattung des Kurzberichts über die Aktivitäten der IBK.

Martin Birchler (Ratschreiber Appenzell-Außerrhoden und Vertreter der IBK):
Sehr geehrte Frau Landtagspräsidentin, sehr geehrte Damen und Herren Bodenseeparlamentarierinnen und Bodenseeparlamentarier! Ich kann mich kurz fassen zu Gunsten der späteren interessanten Themen zu Energiefragen. Sie haben eine Tischauflage erhalten, den Geschäftsbericht der IBK rund um See und Rhein und das Informationsblatt "Aktuelles aus der IBK", der Geschäftsstelle. Ich erlaube mir, zwei/drei Punke daraus herauszunehmen – den Rest können Sie sich zu gegebener Zeit selber zu Gemüte führen.

Die Schwerpunkte 2010 für die IBK wurden vom Landeshauptmann Dr. Herbert Sausgruber gesetzt. Im Mittelpunkt stehen dieses Jahr "Jugend und Nachhaltigkeit", unter anderem mit einem Filmwettbewerb für Jugendliche. Dieses Projekt wurde an der letzten Sitzung des Ständigen Ausschusses besprochen und so bewilligt zuhanden Antragstellung an die Regierungschef-Konferenz. Weiter setzt sich der Vorsitz ein im nächsten Jahr für Impulse für die Wettbewerbsfähigkeit der Bodenseeregion. Wirtschaft, Energie ist ein Thema, das hier und heute auch begleitet wird, Bildung und Ausbildung. Zudem wird der Ständige Ausschuss mit seinen Kommissionen in der nächsten Zeit auch den Maßnahmenkatalog zum Leitbild beginnen vorzuschreiben. Ende des letzten Jahres, am 4. Dezember 2009, haben die Regierungschefs zu verschiedensten Themen Beschlüsse gefasst. Ich nehme da zwei/drei heraus – sie sind vollständig auch im Katalog drinnen. Er hat einen Kredit gesprochen für die "Zukunftskonferenz". Diese Zukunftskonferenz hat ja zu Beginn dieses Monats stattgefunden. Er hat die Verkehrskommission beauftragt, ein Gutachten zu machen zur Evaluation und allfälligen Neupositionierung "Konzept Bodan-Rail" – das war ja das letzte Mal auch die Diskussion dieser Studie, die verlangt wurde. Er hat dafür € 20.000,-- eingesetzt. Weiter hat er die Kommission Umwelt beauftragt, einen Statusbericht zu den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und Energieeffizienz und erneuerbaren Energie zu erstellen und einen Bericht über lufthygienische Entwicklung im Bodenseeraum. Also das sind alles auch Themen, die heute irgendwo tangiert werden und so greifen letztlich diese beiden Konferenzen ineinander und das ist auch sinnvoll.

Dann ein weiteres, interessantes Projekt, das wurde im letzten Jahr an der Regierungschef-Konferenz verabschiedet und der Ständige Ausschuss beauftragt, die Regeln dazu zu erlassen. Da sind wir jetzt auch einen Schritt weiter und wir gehen davon aus, dass das im April/Mai verabschiedet wird und dann auch publik gemacht werden kann, das ist der "Kleinprojektfonds der IBK", das ist gedacht für kleinere Projekte grenzüberschreitend, die die Mindestfördersumme von € 10.000,-- nicht erreichen und damit aus der INTERREG-Förderung herausfallen. So werden diese kleinen Projekte dann gebündelt und gesamthaft in die INTERREG-Förderung eingegeben. Näheres wird im Mai bekannt gegeben, sobald die Regierungschef-Konferenz anlässlich der "Kamingespräche" das, so hoffen wir, so auch verabschieden wird.

Dann noch kurz zum Stand der bisherigen Empfehlungen: Wo sich etwas geändert hat im Bereich der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, im Zusammenhang mit der Freizügigkeit und den flankierenden Maßnahmen, ist der Stand meines Wissens immer noch der gleiche, wie ich das bereits in der Herbstsitzung bekannt gegeben habe. Und das zweite Projekt, das war eine Empfehlung Ihrer Konferenz anlässlich der Sitzung in Kreuzlingen – also ziemlich genau vor einem Jahr -, dieser Master-Studiengang "frühe Kindheit", der ist jetzt ausgeschrieben und beginnt im Herbstsemester 2011. Soweit meine Bemerkungen.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Vielen Dank für Ihren Bericht. Gibt es Wortmeldungen dazu? – Das ist nicht der Fall. Dann bedanke ich mich recht herzlich und wir kommen zu

4. Kurzbericht über die Arbeit des Bodenseerates

Ich bitte den Präsidenten des Bodenseerates, Herrn Dr. Arthur Loepfe, um seinen Bericht.

Dr. Arthur Loepfe (Präsident des Bodenseerates):
Frau Landtagspräsidentin, Damen und Herren Landtagspräsidenten, Kantonsrats- und Großratspräsidenten, geschätzte Parlamentarier, meine Damen und Herren! Ich möchte mich herzlich bedanken für die Einladung. Sehr gerne berichte ich über dass was etwa im letzten Jahr im Bodenseerat passiert ist und über das, was wir im Jahr 2010 machen wollen.

Vielleicht zuerst ein paar Worte zum Bodenseerat. Sie wissen ja alle, es gibt viele Organisationen um den Bodensee, leider kennt man sich gegenseitig oft zu wenig. Wir sind ja nicht nur die drei, die jetzt hier Genannten, die vertreten sind, sondern es gibt noch viele andere und jeder geht ein bisschen seinen Weg, aber alle haben das gleiche Ziel: wir wollen diese Bodenseeregion fördern, wir wollen etwas tun zum Wohle der 3 bis 4 Mio. Menschen, die in diesem Raum leben. Nun zum Bodenseerat ein paar Worte: Der Bodenseerat ist eine ideelle Vereinigung aus Persönlichkeiten von Politik, Wirtschaft, Kultur, Wissenschaft, Sport sogar, aus den Ländern und Kantonen rund um den Bodensee und natürlich auch vom Fürstentum Liechtenstein. Wir verstehen uns immer etwas als eine 'Schwesterorganisation zur Internationalen Bodenseekonferenz', leiten auch unsere Beschlüsse und Wünsche oft dahin weiter. Der Bodenseerat ist natürlich eine ideelle Organisation, ist eine "NGO", wenn Sie so wollen, und wir haben auch keine Mittel. Wir haben keine Beiträge, wollen wir eigentlich auch nicht, von der Öffentlichkeit. Alles was wir machen, das bezahlen wir selber, "selber" heißt "privat". Wir werden auch ab und zu eingeladen und schätzen das sehr, wenn wir ein Lokal bekommen in einer der Städte um den Bodensee und auch dann etwas bekommen, um eben diese Tagungen durchzuführen.

Wo liegen die Stärken des Bodenseerats? Sie sind organisiert, öffentlich organisiert. Bei uns sind es einfach diese Persönlichkeiten aus all den genannten Bereichen, ua. aus der Politik auf allen Stufen, bei uns über Gemeinden, Kantone, bis zum Bundesparlament. Und darin

liegt eben die Stärke in dieser Vernetzung, im Einfluss, den dann die einzelnen Mitglieder nehmen können, in den einzelnen Behörden bzw. in den Parlamenten.

Nun was haben wir gemacht im letzten Jahr? – Wir haben uns befasst – dabei haben wir auch im Sinne der Vorschau schon letztes Mal etwas erwähnt – mit dem Verkehrsverbund in der Euregio Bodensee. Wir hatten bei uns den Direktor des Zürcher Verkehrsverbundes, Herrn Franz Lagerbauer. Er berichtete über die Erfahrungen mit dem S-Bahn-System im Großraum Zürich. Dann an der Diskussion haben sich weitere Fachleute beteiligt, das war ein Patrick Altenburger vom Amt öffentlicher Verkehr von Schaffhausen, dann ein Herr Bernd Klinger vom Innenministerium Baden-Württemberg und Martin Scheuermaier vom zuständigen Amt der Vorarlberger Landesregierung. Nun, was waren die Ergebnisse? Natürlich sind das Wünsche, Vorschläge: Natürlich Anbindung des Bodenseeraumes an die großen Zentren – ein altes Anliegen. Wir sind eine Randregion, das ist ein Problem. Wir werden nicht gefördert wie andere Regionen gefördert werden, weil eben die Bodenseeregion in allen drei Ländern irgendwo doch halt immer noch etwas am Rande des Landes steht oder liegt. Und ohne diese Verbindungen in die Zentren wird diese Region einfach Schwierigkeiten haben, um sich zu entwickeln. Denn ohne Verkehr, ohne Anbindung geht leider einfach wenig. Also man will, man wünscht sich durchgehende Reiseketten, man wünscht sich natürlich eine S-Bahn um den See. Das machen Sie wahrscheinlich auch, die Linien Basel – Lindau – Rheinfelden – Engen – St. Margrethen – Bregenz, also rund um den See, wenn möglich ein abgestimmter Fahrplan, Idealfall 30 Minuten Takt. Man möchte auch wieder diesen "Seevogel" etwas aktiveren. Man möchte eine Tarifgestaltung, die irgendwie abgestimmt ist, wo die Leute auch Tickets kaufen können rund um den See. Natürlich wissen wir, es geht um Infrastrukturvorhaben, die sehr viel Geld kosten, zum Teil geht es bei der Anbindung um die Zentren um Elektrifizierung. Mit anderen Worten, es sind die Finanzen. Und man hat viele Wünsche, das ist klar. Das Problem kommt bei der Umsetzung, das Problem kommt bei der Finanzierung. Nur, wenn die Leute sich damit nicht befassen, die eben in all diesen Behörden und Parlamenten vertreten sind, dann wird es auch nie vorwärtsgehen. Und eines ist klar: Für die wirtschaftliche Entwicklung dieser Region braucht es diese Anbindungen früher oder später, wir müssen daran arbeiten, und das, was heißt "wirtschaftliche Entwicklung"? – Das heißt "Arbeitsplätze hier", die jungen Leute können hier bleiben, müssen nicht wegziehen. Das ist unser Problem, das ist das Problem aller Randregionen, wo es auch immer sei. Und hier müssen wir, wie gesagt, eben darauf hinwirken.

Ein anderes Thema waren im letzten Jahr die Auswirkungen des Schengen-Abkommens im Grenzraum der Euregio Bodensee. Wir hatten den Chef des Departements für Justiz und Sicherheit des Kantons Thurgau, Regierungsrat Graf Schelling, der gleichzeitig im letzten Jahr ja noch Präsident der IBK war. Dann waren mit anwesend Fachleute, Walter Filzmaier, Sicherheitsdirektion des Bundeslandes Vorarlberg, ein Alfons Eigner, Bundespolizeidirektion Stuttgart, Thomas Zehenter, Kommandogrenzwacht Region 2 Schaffhausen, Thomas Mantel, Bundespolizei Konstanz. Was waren die Vorwürfe, die man gemacht hat oder die man gehört hat? Unter anderem, man würde vor allem auch Reisende zu stark kontrollieren, die aus Drittstaaten kommen, also aus Nicht-Schengen-Staaten, dass die Ausweiskontrolle ua. auf der Fähre oder bei der Landung der Fähre, wenn man dort an Land geht, zu dominant, zu demonstrativ sei. Man hat sich etwas beklagt – natürlich waren das immer Einzelfälle. Was sagen die Fachleute dazu? - Die sagen, das sind Übergangsprobleme, die Polizisten oder die Zöllner, die müssen sich noch daran gewöhnen, dass jetzt eben Schengen kommt, auf beiden Seiten. Auf der anderen Seite ist es halt schon so, die Schweiz ist nicht in der Zoll-Union, damit findet die Warenkontrolle weiterhin statt, aber keine Personenkontrolle an und für sich, nur über die Warenkontrolle können sie natürlich auch die Personen kontrollieren – wenn jemand das will – an der Grenze. Dann kommen eben diese Fachleute, diese Zöllner, diese Polizisten, die kommen natürlich mit dem Problem der illegalen Migration aus den Nicht-Schengen-Staaten, dann die "reisenden Täter", wie sie sie nennen, die Schlepperorganisationen, die organisierte Kriminalität, das bleibt natürlich ein Thema. Aber wie Sie wissen, sollte ja das an der Außengrenze Schengen passieren, diese

Kontrolle. Und darum gibt es hier natürlich immer gewisse Konfliktsituationen. Aber es sind Übergangsprobleme, die zu bewältigen sind. Alles in allem haben all diese Fachleute beteuert, es würde phantastisch funktionieren, es sei ein guter Weg, auch dieser Datenaustausch, die Ermittlungsgruppen, die ja international zusammengesetzt sind – Deutschland, Österreich, Schweiz gibt es Ermittlungsgruppen eben über die Grenzen hinweg, das würde sehr gut funktionieren und sei insgesamt also eine sehr gute Zusammenarbeit.

Ein drittes Thema: Wir führten einen Großanlass durch an der Universität Konstanz, ein so genanntes "Bodenseeforum" mit dem Titel "Die Euregio Bodensee – Wirtschafts- und Forschungsregion". Ein Thema, das Sie auch immer wieder angehen. Es waren interessante Vertreter aus Wissenschaft und der Praxis, aus der Wirtschaft, anwesend. Man kann da nur staunen, wenn man sieht, welche Unternehmen in dieser Region ansässig sind und was sie alles tun, wie innovativ sie sind. Von der wissenschaftlichen Seite her war es vor allem der Rektor Professor Rüdiger, dann eben Vertreter von drei bekannten Technologieunternehmen im Bodenseeraum, sie präsentierten die Region eben als hoch bedeutender Raum für Forschung, Innovation und Produktion und deren Auswirkungen auf Wirtschaft und Beschäftigung. Der Präsident der Steinbeis-Stiftung, Professor Johann Löhn, und Vertreter der Fachhochschulen Vorarlberg und Weingarten sowie Vertreter der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt – der Name ist noch etwas komisch, heute ist es eine Forschungsanstalt, die dem Staat, dem Bund gehört, dann aber eben auch weitere Vertreter von Unternehmen, EADS, also diesen Rüstungskonzern, dann DEAL, der Ihnen mindestens in Süddeutschland bekannt ist, Stadler-Rail ist den Schweizern bekannt, dann Bernina Nähmaschinen, also alles hochtechnologische Firmen in diesem Raum. Und es gibt noch viele andere mehr, es gibt auch die vielen Zulieferer, all die KMU's, die von diesen größeren Unternehmen, die international tätig sind, innovativ an der Spitze sind, sehr stark abhängig sind. Also was sind die Ergebnisse wiederum? Also die Zusammenarbeit ist auch bei uns und gerade bei uns in der Bodenseeregion zwischen Wissenschaft und Praxis, Unternehmen, äußerst wichtig, wenn man vorankommen will. Das ist entscheidend für die Beschäftigung in der Region, für das Erhalten der Arbeitsplätze, dafür zu sorgen, dass die Einwohner hier bleiben und die Jungen eben nicht wegziehen und für die Ausbildung der jungen Leute. Dann eben auch hier wieder der Wunsch dieser Unternehmensvertreter nach eindeutig wesentlich besseren Verkehrsverbindungen. Und wenn wir verkehrsmäßig große Nachteile weiterhin haben, wenn wir andere Standortvorteile nicht haben oder gute Rahmenbedingungen, dann müssen Sie immer damit rechnen, dass ein Teil wegzieht. Aber insgesamt war die Erkenntnis klar: Wir sind eine Hightech-Region, diese Bodenseeregion, aber niemand weiß es.

Nun, 2010 wollen wir uns befassen mit dem europäischen Verflechtungsraum Bodensee. Das deutsche Bundesministerium für Bahn, Verkehr und Stadtentwicklung hat die Bodenseeregion als eine von sieben Modellregionen ausgewählt – also ein hochaktuelles Thema, dass eben das Zusammenwachsen, das Stärken dieser Region weiter fördern soll. Die Bundesregierung hat natürlich anerkennenswerterweise große Mittel versprochen für dieses Projekt. Projektleiter oder einer der Projektleiter ist Professor Roland Scherer, er ist Leiter Regionalentwicklung an der Uni St. Gallen, er führt das Institut für öffentliche Dienstleistungen und Tourismus, das ist dort integriert und das ist ja auch ein schönes Zeichen, wenn Deutschland zahlt und ein Schweizer Professor da wesentlich mitwirken kann. Wir wollen uns mit ihm unterhalten und diskutieren über das Ziel, den Stand und die Entwicklung dieses relativ großen und wichtigen Projektes.

Dann ein weiteres Thema wird sein, in einer anderen Sitzung – wir haben immer etwa drei im Jahr - die Zusammenarbeit der Krankenhäuser. Wir haben gute Fachleute heute in diesem Bodenseerat in dieser Arbeitsgruppe im Bereich Soziales, Gesundheit. Es geht hier, sind wir der Meinung, um die grenzüberschreitende Koordination und Harmonisierung der Aufnahmebedingungen für Patienten. Also Sie wissen ja alle selbst, wie schwierig es immer noch ist, was ja eigentlich in der heutigen Zeit nicht mehr zu verstehen ist, dass man in ein

Spital oder eine Spezialklinik, die ein paar hundert Meter oder ein paar Kilometer auf der anderen Seite der Grenze liegen, nicht hingehen kann, weil die Versicherung nicht bezahlt und andere Hindernisse bestehen. Das müssen wir doch überwinden können. Wir haben auf allen Seiten der Grenze Spezialkliniken. Und da muss doch jemand hingehen können und die Versicherungen müssen auch bezahlen. Aber das, Sie kennen das Problem mit den ganzen Beiträgen, Versicherungen, das ist nicht so einfach, aber hier muss man auch beginnen. Es geht natürlich dann um die Tarife, die irgendwie harmonisiert sein müssten, die Preise, die Kostenübernahme, wie gesagt.

Ein drittes Thema wird wahrscheinlich die Landwirtschaft sein. "WTO", das kennen Sie alle, das wird ja irgendwann kommen. Im Moment bremst das einfach wieder aufgrund der schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse in der ganzen westlichen Welt. Bei uns ist aktuell "Freihandelsabkommen mit der EU - Was heißt das alles für diese Landwirte links und rechts der Grenze oder, je nachdem, südlich und nördlich oder westlich und östlich der Grenze oder des Rheins und des Bodensees?" – Dürfte ein interessantes Thema sein. Daneben auch die Frage: Wie kann man in dieser schwierigen Situation, wo im Moment die Landwirtschaft drinsteckt, nicht nur in der Schweiz, auch in Deutschland, Österreich, nehme ich an; Sie haben das sehr geschickt gemacht, wenn ich denke, was Sie alles gemacht haben im Bregenzerwald. Aber die Frage, wie kommt man über Qualität, über innovative Produkte auch in der Landwirtschaft zu einem Auskommen, mit dem die Bauern in dieser Region leben können? Wir sind auch eine Landwirtschafsregion. Wir sind eine, wenn Sie das Land ansehen, eine große Region, eine grüne Region, auch eine stark dezentrale Region. Und von daher ist dieser Bereich, denke ich, auch im Hinblick auf Landschaft, auch im Hinblick auf Kultur und Umwelt, ein sehr wichtiges Anliegen.

Also ich danke Ihnen, meine Damen und Herren, das ich kommen durfte. Ich hoffe auf eine gute Zusammenarbeit in der ganzen Bodenseeregion mit Ihnen, aber auch mit all den Organisationen, von denen man nicht einmal weiß, dass es sie gibt. Und wenn wir vorwärts kommen wollten, dann müsste man irgendwie eine Koordination, mindestens einen Gedankenaustausch hinbringen. Wir versuchen es jetzt auch wieder, zum Beispiel mit dieser "Botschafter-Veranstaltung" oder "-Vereinigung" in Konstanz. Aber wir haben auch gute Ziele, wir anerkennen das. Und wer immer sich für diese Bodenseeregion einsetzt, der soll auch unser Partner sein, wir wollen ihm helfen und wir wollen miteinander etwas erreichen für diese Region. Ich danke Ihnen herzlich!

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke! Gibt es Wortmeldungen dazu? – Das ist nicht der Fall. Dann bedanke ich mich recht herzlich für die Ausführungen und wir kommen nun zu Tagesordnungspunkt 5.

Schwerpunkt "Energieeffizienz"

zum Kernthema unserer heutigen Tagung.

"Energiezukunft Vorarlberg- Energieautonomie als langfristiges strategisches Ziel"

Ich darf den Referenten Dr. Schedler um seine Ausführungen bitten.

Dr. Bertram Schedler (Energieinstitut Vorarlberg):
Einen schönen guten Morgen! Wie Frau Dr. Mennel schon gesagt hat, ich vertrete heute auch Dr. Adi Groß. Was können Sie in den nächsten Minuten von mir erwarten? Ich möchte Ihnen zuerst einmal die Handlungsmotive für eine nachhaltige Energieversorgung kurz erläutern - das deshalb, weil ich nicht voraussetzen kann, dass Sie alle Energieexperten sind. Danach werde ich Ihnen eine Wende der Vorarlberger Energiepolitik etwas näher bringen und dann auf das Programm "Energiezukunft Vorarlberg" eingehen und auf dieses Ziel "Energieautonomie 2050": Wie geht das, wie hat man sich das in Vorarlberg vorgestellt." Das heißt also, von einer Situation wie sie heute ist; ein Ausblick auf das, wohin sich Vorarlberg bewegen möchte.

Es ist heute schon angesprochen worden: eines der größten Motive für das Handeln ist der globale Temperaturanstieg, der Klimawandel. Es basiert auf Messungen von Experten, von Klimaexperten, die das in den letzten 20/30 Jahren beobachtet haben und davor warnen, dass kontinuierlich die Temperatur ansteigt. Ziel oder Empfehlung dieser Experten ist es hier, den globalen Temperaturanstieg, der hier noch unter 1°C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau liegt, auf 2°C zu begrenzen. Es ist also nicht möglich, den Temperaturanstieg zu verhindern, sondern ihn letztlich nur zu begrenzen. Und 2°C ist so das anerkannte Limit, das erreicht werden oder eingehalten werden soll, um eben die Folgen auch entsprechend kalkulieren zu können. Auf das Handeln hat es klare Auswirkungen, dass wir in den nächsten 5/10 Jahren ein globales Emissionsmaximum erreichen müssen, ansonsten wird dieser Temperaturanstieg höher ausfallen.

Ein zweites Thema betrifft die Ressourcenverknappung. Klimawandel ist etwas, das ist sehr stark in den Medien präsent. Dieses Thema sehe ich nicht so oft, das ist "Peak Oil". Da geht es also darum, dass nicht das Öl ausgeht, sondern dass das billige Öl ein Ende haben wird. Und Geologen haben sich da die Mühe gemacht, alle bekannten Daten von Ölquellen weltweit zusammenzutragen und diese einzelnen Diagramme oder einzelnen Förderraten übereinander zu legen und dann kommt man weltweit gesehen zu so einer kumulierten Förderrate, und zwar ist das ausgedrückt hier auf dieser X-Achse die Jahre und auf der Y-Achse in der Förderrate Mio. Barrel/Tag. Und man sieht, dass es hier, geologisch bedingt, das ist ein lagerstättenphysikalisches Problem, zu einem "Peak" kommt, und ab diesem Zeitpunkt kommt es zu einer Verringerung der Förderkapazitäten. Wenn man auf der anderen Seite dann anschaut, was die Internationale Energieagentur in ihrem Word-Energy-Outlook schreibt, dann sieht man von diesen Entwicklungen letztlich nichts und auch die Internationale Energieagentur führt das letztlich auch als Argument an in ihrem jüngsten Bericht, warum wir uns in einem nicht nachhaltigen Energiesystem bewegen. Dass nämlich, gemäß dieser Agentur, die CO_2-Emissionen bis 2030 im Vergleich zu 2006 immer noch um 45% steigen werden und dass der Großteil dieses Wachstums, fast 90%, aber auf Länder außerhalb der OECD, das heißt also, vor allem Indien und China fallen wird. Da unsere Wirtschaftssysteme in diesen Ländern kopiert werden, die ja sehr stark ölabhängig sind, wird sich auch in diesen Ländern dann der Ölverbrauch entsprechend erhöhen und global gesehen geht die Internationale Energieagentur davon aus, dass der Ölverbrauch sich um 25% erhöhen wird und der Gasverbrauch etwas mehr als 40%. Um, wenn man jetzt "Peak Oil" in Betracht zieht, diesen zusätzlichen Verbrauch abdecken zu können, müssten bis 2015 drei Mal Ölfelder im Ausmaß von Saudi-Arabien erschlossen werden. Um den Bedarf auch zusätzlich abzudecken müssten aber auch insgesamt 26 Billionen Dollar in die Energieversorgung investiert werden. Und vielleicht noch so eine Anmerkung am Rande: Die Internationale Energieagentur sagt auch, dass momentan immer noch 1,6 Mrd. Menschen ohne Strom leben.

Das ist etwas, das kennen wir sehr gut, vor allem in den letzten Jahren: Die Energiepreissteigerungen sind ua. auch damit in Verbindung zu bringen, dass der Ölpreis an den Märken gestiegen ist. Und dieses Diagramm soll die Entwicklung des mittleren Ölpreises über die letzen Jahrzehnte aufzeigen. Und man sieht auch, dass trotz der Bankenkrise, trotz der Wirtschaftskrise, es zwar zu einem Absinken gekommen ist, aber dass es offenbar nie

wieder diese billigen Ölpreise geben wird wie in der Vergangenheit. Diese Elemente, das sind also Preissteigerungen, Klimawandel, aber auch Ressourcenverknappung, sind letztlich Motive für eine nachhaltige Energiepolitik. Und wenn man das rein von der Energie weg betrachtet und einmal den Ressourcenverbrauch der Weltbevölkerung anschaut, wenn alle Menschen noch dem europäischen Standard leben würden, dann würde das bedeuten, dass wir letztlich drei Planeten benötigen und die haben wir ganz einfach nicht. Das heißt, es ist also auf jeden Fall dieses Modell des Wirtschaftens nicht extrapolierbar auf die ganze Welt und daher ist eine Änderung notwendig. Und ein Teil, wie so eine Änderung eingeleitet werden kann, ist sicher eine nachhaltige Energiepolitik. Und da möchte ich jetzt auf ein paar Elemente hier in Vorarlberg eingehen und dann anhand von ein paar Beispielen auch zeigen, was hier in den letzten Jahren passiert ist.

Die Grundelemente für so eine nachhaltige Energiepolitik sind praktisch, wie Frau Dr. Mennel auch schon gesagt hat, eine Reduktion der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern. Und da sind zwei Pfeiler: einerseits effizienter Energieeinsatz und zum Zweiten eine stärkere Fokussierung auf erneuerbare Energieträger. Das ist das technische Werkzeug, das man hat. Politisch sind dafür Gesetze, Verordnungen, Förderung, aber auch Konzepte oder Strategien, wie zB. "Energiezukunft Vorarlberg", nötig. Das sind Standards und in Vorarlberg speziell gibt es noch eine ganze Reihe von begleitenden Rahmenprogrammen. Das heißt also auch, zB. wenn Sie eine Wohnbauförderung machen ist es notwendig, Menschen zu erklären, wie sie denn diese Fördermittel einsetzen, was denn da dahinter ist. Und da ist also speziell in Vorarlberg das Energieinstitut vom Land Vorarlberg beauftragt, hier bei der Bevölkerung sehr breit verschiedene Rahmenprogramme zu gestalten. Das geht also von Forschung über Bildung, Coaching, Beratung, aber auch Öffentlichkeitsarbeit oder Qualitätssicherung. Ein Rückgrat der Vorarlberger Energiepolitik ist sicherlich auch die landesweite Energieberatung für Bürgerinnen und Bürger. Diese Energieberatung, die in den letzten Jahrzehnten aufgebaut wurde, ist sicher auch einer der Punkte, warum in Vorarlberg in der Bevölkerung das Thema Energie, Energieeffizienz einen relativ hohen Stellenwert hat. Es gibt insgesamt 17 Regionalstellen, typischerweise in einer Gemeinde, und da können Bürger hinkommen, um sich gratis vor Ort beraten zu lassen. Und pro Jahr gibt es etwa 1500 Beratungen; das inkludiert aber nicht Schwerpunktberatungen. Das heißt also, man geht zB. in Gemeinden und promoted zB. Solaraktionen oder Wärmepumpenaktionen entsprechend.

Ein ganz wichtiges Element, Frau Dr. Mennel hat es auch schon angeführt, sind die e5-Programme. Das ist ein Landesprogramm und dort werden Gemeinden im Land unterstützt auf ihrem Weg in Richtung Energieeffizienz. Ein Kernelement ist es, dass es hier ein Bekenntnis von Seiten des Gemeinderates dazu gibt. Das heißt, wer in diesem Programm mitmachen möchte, benötigt einen Beschluss des Gemeinderates. Das heißt, e5 in Vorarlberg ist "Chefsache", es ist der Bürgermeister mit da dabei. Und es sind insgesamt 28 Gemeinden und Städte in Vorarlberg im e5-Programm. In Summe deckt das e5-Programm mehr als die Hälfte der Vorarlberger Bevölkerung ein. 270 Personen leisten 18.000 Stunden ehrenamtliche Arbeit im Sinne von Klimaschutz und Energieeffizienz. Seit Bestehen dieses Programms Mitte der 1990er Jahre sind mittlerweile mehr als 1.500 Energieeffizienzprojekte in Vorarlberg umgesetzt.

Neben Gemeinden und Bürgern gibt es auch für Betriebe die Möglichkeit, sich im Hinblick auf Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energieträger beraten zu lassen. Und da gibt es also Schwerpunkte für Tourismusbetriebe, aber auch Bürogebäude und seit einigen Jahren auch Industriebetriebe und Großgewerbe, die dann für ihre Prozesse Beratungen abfragen können. Insgesamt wurden mittlerweile 500 Betriebe in Vorarlberg beraten. Energieeffizienz - Öffentlichkeitsarbeit ist ein Thema und es ist natürlich auch dann daran, entsprechende Umsetzungen zu machen. Da möchte ich Ihnen jetzt in den nächsten Folien einfach so ein paar exemplarische Beispiele zeigen, welche Bereiche in Vorarlberg bei erneuerbaren Energieträgern zB. jetzt stark gefördert wurden. Das ist einerseits einmal die Biomasse-Nahwärme, um den hier vorhandenen Waldreichtum, das Holz, auch

entsprechend in der Region nutzen zu können. Bisher wurden 95 solcher Nahwärmeprojekte realisiert, die vor allem dann Versorger von kommunalen Gebäuden, wie zB. Krankenhäusern, wie zB. Schwimmbädern, wie zB. Schulen sind. Insgesamt wurden etwa 28 Mio. Euro an Landesfördermitteln eingesetzt, haben dann in der Region 120 Mio. Euro an Investitionen ausgelöst. Ähnliche Aktivitäten gibt es auch bei Biogas. Hier ist vor allem eine Stärkung der Vorarlberger Landwirte angedacht. Es gibt mittlerweile 37 solcher Anlagen und damit haben wir in Vorarlberg die größte Biogasdichte in Österreich. Da wird Gülle, Grasschnitt vergoren. Es entsteht Gas und aus diesem Gas kann dann entsprechend Elektrizität gewonnen werden. Die Landwirte, für die das dann ein zusätzliches Standbein bedeutet, werden zB. vom Energieinstitut beraten, wenn es um Investitionsförderungen oder Kalkulationen geht. Es gibt auch so einen Erfahrungsaustausch in Form von "Stammtischen" für die Betreiber. Wasserkraft ist nach wie vor der traditionelle und wichtigste heimische Energieträger. Das Potenzial der Vorarlberger Wasserkraftwerke, das so genannte "Regelarbeitsvermögen", ist bei 2.300 GWh. Im Vergleich: Wir verbrauchen in Vorarlberg etwa 2.600 GWh, dh. also, es wird Strom de facto auch importiert. Seit 1995 wurden in die Instandhaltung und Erweiterung der Wasserkraft in Vorarlberg 1,2 Mrd. Euro investiert und aus dem Programm "Energiezukunft" ist die Überzeugung erwachsen, dass noch etwa 500 GWh ökologisch vertretbare Potenziale erschlossen werden können. Ein wichtiges Element auch in Vorarlberg, gerade wenn es um den Hausbau geht, ist die Solarenergie. Es gibt insgesamt fast 13.000 Anlagen und 160.000 m^2 sind bereits an Gebäuden installiert. Jeder Vorarlberger hat so im Durchschnitt ½ m^2 Solarthermie zur Verfügung, um Warmwasser zu erzeugen oder mit einer fassadenintegrierten Solaranlage auch im Winter für eine Heizungseinbindung. Auch da sind mittlerweile etwa 100 Mio. Euro in der Region wirtschaftswirksam investiert worden und durch etwa 28 Mio. Euro Landesförderung auch überhaupt ermöglicht worden.

Ein Schwerpunkt in Vorarlberg liegt auch in der Wärmepumpenförderung. Hier ist aber ein klarer Fokus auf hocheffiziente Wärmepumpen gerichtet, denn Wärmepumpen benötigen zur Nutzung der Erdwärme Strom. Strom ist der höchst wertigste Energieträger und aus diesem Grund schaut man, dass man hochwertige Wärmepumpen auch einsetzt. Man spricht auch von einer so genannten "Jahresarbeitszahl" und die muss mindestens 3 in Vorarlberg betragen. Und seit 2009 müssen verpflichtend Wärmepumpen auch mit einer Solaranlage kombiniert werden. Auch dazu gibt es wieder parallele Programme, einerseits für die Professionisten, aber andererseits auch als Information an die Bürger.

Jetzt noch zusammenfassend ein paar Zahlen, wenn man sich anschaut, was in Vorarlberg gefördert wurde in Richtung der Erzeugung. Seit 1995 kommt man auf etwa 60 Mio. Euro, und damit können 940 GWh an Energie erzeugt werden, und das sind in etwa 10% des Energieverbrauchs in Vorarlberg. Was aber vielleicht eine interessante Zahl ist: Diese 60 Mio. Euro, die investiert wurden, haben hier in der Region 215 Mio. Euro an Investitionen ausgelöst, was etwa 10.000 Personenjahre Arbeit in der Region bedeutet. Und bei der Wasserkraft, bei der es keine Förderungen gibt, haben wir, wie vorher schon angedeutet, 18 Großkraftwerke zur Verfügung und etwa 240 Kleinkraftwerke. Da wurde eben auch ein entsprechend hoher Betrag in die Instandhaltung und den Ausbau investiert. Das war jetzt der Bereich Energieerzeugung.

Ein wesentliches Element auf dem Weg in so eine nachhaltige Energieversorgung ist der Wohnbau. Zentrales Element in Vorarlberg für den Wohnbau ist der Gebäudeausweis. In diesem Gebäudeausweis ist ein Maßnahmenkatalog enthalten, der vor allem den Bauherren helfen soll, ein qualitativ hochwertiges Gebäude zu erhalten, und zwar sowohl in energetischer, als auch in ökologischer Hinsicht. Es sind Elemente mit berücksichtigt - sie bekommen da verschiedene Punkte: Wenn Sie zB. eine sehr gute Planung haben oder entsprechend an einem Standort Ihr Haus bauen, das seine Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel hat, oder das an einem Standort ist nicht außerhalb von einem Ort, sondern mehr oder weniger zu einer Ortskernverdichtung beiträgt, bekommen sie wieder Punkte. Dann das Thema Energie: Der so genannte Heizwärmebedarf ist ein wesentliches Element.

Dann haben Sie noch Möglichkeiten, als Bauherr weitere Punkte zu sammeln, um eben dann auch Ihren Förderbeitrag, den Sie vom Land bekommen, entsprechend zu erhöhen. Ich kann Ihnen da aus meiner eigenen Erfahrung folgendes sagen: Ich habe gerade vor Kurzem auch ein Haus gebaut und die Förderung, die ich für mein Haus bekomme, beträgt etwa 90.000 Euro (die in den nächsten 20 bis 30 Jahren zurückzubezahlen sind), weil es eben auch ein entsprechend energetisch und ökologisch hochwertiges Haus ist. Und der Gedanke hinter dieser "ökologischen Wohnbauförderung" ist ein Stufenmodell mit einem dynamischen Ansatz. Das heißt also, Sie bekommen überproportional mehr, wenn Sie noch etwas mehr in Richtung Ökologie, noch etwas mehr in Richtung Energieeffizienz machen. Und das ganze Programm führt letztlich dazu, dass zB. im Jahr 2008 der Anteil der Passivhauswohnungen in Vorarlberg bei immerhin einem Viertel lag. Im Hinblick auf zu erwartende Preissteigerungen aufgrund der Ressourcenengpässe hat man sich also in Vorarlberg auch entschieden, dass bei gemeinnützigen Bauträgern der Passivhausstandard mittlerweile verpflichtend vorgeschrieben ist. Ich habe bereits erwähnt, dass die Fördehöhe sehr stark zum Beispiel auch von der Verdichtung abhängt. Dh. also, wenn Sie ein Mehrfamilienhaus bauen oder wenn ein Mehrfamilienhaus gebaut ist und Sie kaufen sich darin eine Wohnung, dann ist es im Vergleich zu einem Einfamilienhaus eine Verdoppelung des Förderbetrages. Seit etwa einem Jahr gibt es auch eine Impulsförderung für eine Wohnraumlüftung. Das ist ein Element für ein energieeffizientes Haus. Wenn Sie also sagen, ich möchte eine Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung, dann bekommen Sie vom Land Vorarlberg € 4.000,-- Zuschuss. In Vorarlberg sind dann eine ganze Reihe architektonisch und ökologisch, energetisch sehr interessanten Gebäuden entstanden. Das ist vielleicht auch eines der Merkmale in dieser Region, nämlich eine Kombination einerseits von hochwertiger Architektur und andererseits mit dem hier vorhandenen lokalen Handwerk. Speziell der Holzbau und die Architekten haben in den letzten Jahren hier ganz tolle Projekte gemeinsam geschaffen und dann entstehen eben entsprechende innovative Projekte: Hier an einem Beispiel von einem Einfamilienhaus oder auch Holzbau für ein Mehrfamilienhaus. Interessant ist zu bemerken: Ein Klima-Passivhaus ist extrem teuer. Es ist also nachgewiesen durch so vergleichende Projekte, dass mit einem Kostenaufwand etwa in der Größe von 4% im Mehrfamilien- oder im mehrgeschossigen Wohnbau bereits ein Passivhaus erreicht werden kann im Vergleich zu so einem Standardhaus.

Und der Großteil der Gebäude besteht bereits. Da hat man in der Vergangenheit nicht so sehr auf Energieeffizienz, nicht so sehr auf Ökologie geschaut. Seit zwei Jahren gibt es eben in Vorarlberg auch hier einen speziellen Anreiz, dh. einerseits einmal für Bauherren, die sagen, sie möchten gerne ihr Haus sanieren, einmal einen Check für die Sanierung. Und dieser Check wird mit insgesamt € 1.200,-- gefördert, wenn Sie als Bauherr eine professionelle Sanierungsberatung in Anspruch nehmen. Und wenn Sie dann diese Sanierung dann auch tatsächlich umsetzen, dann bekommen Sie diese € 1.200,--. Und da gibt es dann auch wieder dieses Stufenmodell mit dem dynamischen Ansatz. Und wenn Sie dort zB. sich entscheiden, 'ich mache nicht das ganze Haus, sondern nur ein paar Fenster oder ich mache eine Dämmung', dann bekommen Sie einen Investitionszuschuss von 45%. Wenn Sie dann aber sagen, 'nein, ich möchte eigentlich eine Komplettsanierung und danach wirklich ein energetisch hervorragendes Haus', dann bekommen Sie vom Land Vorarlberg für 20 Jahre ein zinsfreies Darlehen, um diese Sanierung auch durchzuführen. Und das hat natürlich volkswirtschaftliche Auswirkungen. Die 150 Mio. Euro, die im Jahr in Vorarlberg für den Wohnbau investiert werden, bewirken Investitionen in der Höhe von 500 Mio. Euro für ökologisch, energetisch hochwertige Gebäude. Wenn man also bedenkt, allein im letzten Jahr sind von diesen 150 Mio. Euro 50 Mio. Euro für Sanierungen ausgegeben worden, dann hat das letztlich dann auch dazu geführt, dass die Sanierungsrate von vormals 1% mittlerweile auf 3% angestiegen ist. Und das ist genau das, was wir benötigen, um im Energieverbrauch auch weiter herunterzukommen. Jetzt sind in der Vergangenheit und auch aktuell eine ganze Reihe von sehr tollen Aktivitäten passiert. Und dieses Diagramm hier soll Ihnen zeigen, dass das letztlich ein Anfang ist. Das ist der richtige Weg, aber es ist noch einiges zu leisten. Und Konzentration auf die CO_2-Emissionen. Dh. auf dieser Y-Achse sind die Tonnen CO_2 pro Kopf und dann links der kleine Balken einmal, das ist der österreichische

Durchschnitt. In Vorarlberg sind das 10 Tonnen pro Bürger und Jahr – das ist auch ein typischer Wert in Mitteleuropa. Wenn man dann aber einen Vergleich macht – das kann man mit solchen "Klimarechnern" zB. sehen, dieser sehr hohe Balken ist, wenn Sie jeden Weg mit dem Auto machen, nicht sehr stark bei der Wahl Ihres Konsums auf Regionalität oder Saisonalität zB. schauen, oder dann auch einmal in den Urlaub fliegen, dann kann es durchaus passieren, dass Sie da 30/40 Tonnen pro Jahr zusammenbekommen. Wenn Sie sich aber dann zB. bemühen zB. zu sagen, 'ja, ich reduziere meine Fahrten mit dem Auto, ich schaue, dass ich eher mit dem Fahrrad unterwegs bin oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln; ich schaue dann beispielsweise beim Konsum, dass ich nicht Wegwerfgüter habe sondern langlebige Güter, oder dass ich mir zB. auch bei der Ernährung überlege, wie oft braucht man zB. eine Orange im Winter?' und dass ich vielleicht ein regionales, also saisonales Produkt bevorzugt nehme, dann können Sie heute auf etwa 5 Tonnen pro Jahr kommen. Das ist das, was man bei einem sehr rigorosen Lebensstil heute erreichen kann. Was da letztlich dahinter steht, das ist vor allem, "warum kommt man nicht runter?" ZB. weil jedes Gut in irgendeiner Form hergestellt werden, zu uns transportiert werden muss, und da sind so genannte "graue Energien" mit dabei. Damit wo wir letztlich hinkommen müssen, ist dieses "nachhaltige Niveau". Das sind 1,5 Tonnen pro Jahr und Bürger. Und das ist übrigens auch jene Größe, die in der Schweiz dem 2000 Watt-Konzept zu Grunde gelegt ist. Und da muss sich aber letztlich auch die ganze Struktur verändern.

Um dann in Vorarlberg diesen Weg weiter zu beschreiten, dafür gibt es jetzt das Programm "Energiezukunft Vorarlberg", das sich zum Ziel gesetzt hat, Schritt für Schritt die Energieautonomie zu erreichen. Ich möchte das hier noch einmal kurz zusammenstellen in so einem einfachen Diagramm: Die "aktuelle" Zukunft, wenn Sie sich an diesen Report von der Internationalen Energieagentur erinnern, schaut so aus, dass auch in Zukunft offenbar der Energiebedarf zunimmt. Der Energiebedarf und Lebensstandard ist ja bekanntlich noch miteinander verknüpft. Und nur ein geringer Anteil – weltweit sind es etwa 15% - ist durch erneuerbare Energieträger; hier exemplarisch: Wasser, Wind, Sonne oder Biomasse – abgedeckt. Und der Bereich dazwischen ist Öl, Gas, Kohle und außerhalb von Vorarlberg auch Atomenergie. Was hier vor allem kritisch ist, ist, dass der Abstand zwischen dieser grünen Linie und dieser roten Linie eigentlich immer mehr und mehr zunimmt, und damit eine ganze Reihe von Problematiken, wie ganz zu Beginn angesprochen.

Daher hat man bei "Energiezukunft Vorarlberg" eine "gewünschte" Zukunft vor Augen. Das erste Teilziel ist eine drastische Reduktion des Energiebedarfs. Da geht es vor allem darum - nicht dass man den Komfort einschränkt - sondern die Prämisse ist, bei gleichbleibendem Komfort ein tolles Leben führen zu können. Das geht durch entsprechenden Einsatz energiesparender Technologien, zB. Passivhaus(sanierungen) oder Energiesparlampen oder ÖPNV - das sind nur so ein paar Stichworte, um das zu skizzieren. Es geht aber auch um Verhaltensänderung. Das Ganze fällt dann unter das Thema Energieeffizienz. Ein zweites Teilziel ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energieträger. Und erst an diesem Schnittpunkt, wenn also diese grüne Linie auf diese rote Linie trifft, dann sind wir in der Lage, jene Energie zur Verfügung zu stellen, die wir hier in Vorarlberg benötigen. Und damit sind wir unabhängig auch von entsprechenden Energieimporten.

Um das auch auf Schiene zu bringen, um das zu initiieren, gibt es eine ganze Reihe von energiepolitischen Beschlüssen hier im Lande. Das war einmal im Jahr 2007, da wurde vom Vorarlberger Landtag das Programm "Energiezukunft Vorarlberg" einstimmig beschlossen. Da ist ganz klar hinterlegt, dass hier das Ziel verfolgt oder untersucht werden soll, eine möglichst nachhaltige Gestaltung der Energieversorgung zu erreichen. Dann ist im Jänner 2008 der Klimaschutz in die Landesverfassung aufgenommen worden. Auch hier noch einmal ganz klar: Nutzung erneuerbarer Energieträger und Energieeffizienz, aber kein Betrieb von Atomanlagen. Das Programm "Energiezukunft Vorarlberg" hat dann bis Juli 2009 die Ergebnisse bereit gestellt und dem Vorarlberger Landtag vorgestellt. Im Juli 2009 ist dann vom Vorarlberger Landtag die Energieautonomie als langfristiges Ziel, auf Basis der Ergebnisse von "Energiezukunft Vorarlberg", beschlossen worden.

Das ist jetzt hier einfach noch einmal ganz kurz zusammengefasst. Es haben also insgesamt 90 Experten aus dem Land an diesem Programm mitgearbeitet, die 70 Workshops über 2 Jahre absovliert und sich also Gedanken gemacht haben: 'Wie schaut es denn aus in Vorarlberg im Jahr 2050, wenn wir den Zustand der Energieautonomie erreicht haben?' Diese 70 Leitsätze und Leitideen sind dann von der Programmleitung zusammengefasst worden und mehr oder weniger in diesem Cluster, den Sie da rechts sehen (in gelb-orange soll das dargestellt sein). Das ist also einerseits einmal ein wichtiges Element, ist eine vorausschauende Politik mit Nachhaltigkeitsgrundsätzen, dann das Thema "intelligente und effiziente Energiesysteme für Erzeugung und Verbrauch". Ich denke, da wird nachher auch Herr Salzmann noch etwas dazu sagen. Denn "Vlotte" ist zB. etwas, was hier hineinfällt, oder nachhaltige Strukturen für hohe Lebensqualität. Darunter versteht man vor allem die Raumplanung – die wird hier ein sehr, sehr wichtiges Element spielen. Energien, Ausbildungen, Innovation – das ist also auch überall in all diesen Expertengesprächen klar zum Vorschein gekommen, dass hier noch einiges getan werden muss, dass auch Professionisten entsprechend ausgebildet werden müssen. Dieser Lehrstuhl, der an der Fachhochschule Vorarlberg vor kurzem auch eingerichtet wurde, hängt letztlich auch mit dem zusammen, was hier in diesem Programm erarbeitet wurde.

Weiters ist im Sinne von Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung, auch das Thema "Symbole und Werte für nachhaltigen Lebensstil" ganz, ganz wichtig. Heute hat jemand Erfolg und kann diesen Erfolg zeigen, wenn er zB. ein großes Auto fährt. So jemand macht bei vielen Sachen gar keine Investitionsrechnung oder verlangt eine Amortisationsrechnung, zB. wenn man zu diesem Auto noch Alu-Felgen möchte, weil man sie einfach haben möchte. Und warum ist das so? Weil entsprechende Werte damit verknüpft sind. Und daher ist es auch wichtig, um breit in diese Richtung von einem nachhaltigen Lebensstil zu gehen, sich auch über Werte und damit verbundene Symbole Gedanken zu machen. Dh., dass es vielleicht einen Wettbewerb gibt, 'wer weniger Strom braucht; wer ein energieeffizienteres Haus hat; wer vielleicht mehr Photovoltaik auf seinem Haus hat oder wer mit seinem Elektroauto weiter fahren kann?' als mögliche Symbole. Oder ganz wichtig, und das haben die Zahlen vorher auch eindrücklich gezeigt, ist das Thema "regionale Wertschöpfung und Wettbewerbsvorteile". Denn Energieautonomie, sich unabhängig machen von Energieimporten, bedeutet letztlich nichts anderes als die Stärkung regionaler Strukturen. Diese Experten haben dann in ihrer zweijährigen Arbeit insgesamt 300 Handlungsempfehlungen an unterschiedliche Handlungsträger erarbeitet. Es ist jetzt in den nächsten Monaten an der Zeit, aus diesen Bildern und Beschreibungen konkrete Maßnahmen für den Zeitraum bis 2020 abzuleiten. Da werden dann Beteiligungsprozesse stattfinden und es werden neben Bürgern und Vertretern von Politik und Verwaltung auch Vertreter aus dem Bereich der Industrie und Wirtschat mit eingeladen werden, hier gemeinsam das Land bei seinen Bestrebungen in Richtung der Energieautonomie zu unterstützen. Die Experten in den Gruppen sind dann auch gebeten worden, zu sagen, o.k., wenn wir dann da in diesem Jahr 2050 ankommen, was bedeutet denn das in Zahlen ausgedrückt? Und letztlich war das so eine vereinfachte Fragestellung: Wenn wir das, was wir heute bereits wissen, fiktiv heute alles umsetzen könnten, wie viel Energie würden wir dann tatsächlich benötigen? Wenn wir also bestverfügbare Technologien haben und dann lassen wir uns 40 Jahre Zeit, um das dann bis zum Jahre 2050 umzusetzen und das steht letztlich hier hinter diesen Zahlen. Was man hier sieht, ist der Energiebedarf, der notwendig wäre, um in Vorarlberg das gleiche Leben heute führen zu können, wie wir es führen, aber eben auf Energie oder durch Einsatz entsprechender Technologien mit einem minimalen Energieeinsatz. Da kommt man drauf, mit etwas mehr als 60% oder mit 40% des heutigen Energiebedarfs könnten wir das Gleiche machen. Gleichzeitig gibt es aber auch noch Potenziale im Bereich der erneuerbaren Energieträger. Da gehen die Experten davon aus, dass im Vergleich zu heute noch Potenziale im Ausmaß von 50% sind. Wenn man diese angenommenen Entwicklungspfade gegenüberstellt, dann sieht man, dass irgendwann zwischen 2030 und 2050 der Punkt erreicht ist, an dem diese beiden Balken in ihrer Höhe wechseln. Das ist dann ein Zustand, in dem die Energieautonomie erreicht werden könnte.

Jetzt noch einmal ein bisschen detaillierter bei den erneuerbaren Energieträgern, wie stellt man sich da die Nutzung dieser Potenziale vor? Da sind insgesamt etwa 50% drin. (blau ist also die Wasserkraft): Man sieht, dass auch hier in Zukunft der größte Beitrag geliefert wird. Hier geht man davon aus, dass noch etwa 500 GWh – es sind im Vergleich zu heute nur 15 bis 20% Zuwachs möglich – sind, und die anderen Bereiche sind Biomasse, dh. also die Verwertung von Holz und die Nutzbarmachung von Holz. Der dritte, prozentuell größte Wachstumsbereich, das sind die neuen erneuerbaren Energieträger. Das ist also Umgebungswärme, sprich Wärmepumpen, Solarthermie, Photovoltaik und die Nutzung von Biogas. Wenn man sich das anschaut, dann sind diese neuen erneuerbaren Energieträger, geht man davon aus, dass hier noch eine Verdoppelung im Vergleich zu heute möglich sein sollte. Aber das größte Potenzial liegt in der Nutzung der Effizienzpotenziale – und das habe ich versucht, in diesem Diagramm hier darzustellen. Da sehen Sie orange den Energiebedarf der Gebäudesubstanz in Vorarlberg (das gepunktete ist immer der Strombedarf und die fest durchgezogene Fläche ist hier der Wärmebedarf, dh. das, was wir für Heizung bzw. Warmwasser brauchen; und orange ist das Gebäude, blau ist das Thema oder ist der Bereich Industrie, Sachgüterproduktion, und grün ist die Mobilität) Insgesamt summieren sich diese drei Themen, Gebäude, Sachgüterproduktion und Mobilität, mit einem Gesamtpotenzial von etwa 62%. Wenn man jetzt in einen Haushalt zB. reinschaut, dann sieht man das sehr, sehr ähnlich: Sie sehen also da links zB. einen Haushalt mit einem Auto: Der Großteil eines typischen Hauses hier in Vorarlberg geht in die Heizung vom Energieverbrauch, ein kleiner Teil in Strom und Warmwasser, und wenn Sie dann 1 Auto haben, dann braucht dieses Auto in etwa gleich viel wie die Heizung des Hauses. Noch einmal soviel können Sie draufsetzen, wenn es dann im Urlaub in Richtung Australien geht, dann verbucht letztlich dieser Haushalt noch einmal so viel Energie wie er zB. benötigt, um dieses Haus zu heizen.

Ich möchte jetzt auf zwei Projekte oder Elemente eingehen, die den Bereich Mobilität und den Bereich Haushalt betreffen, wie man sich den im Zuge von "Energiezukunft Vorarlberg" vorgestellt hat, wie man den Energiebedarf reduzieren kann. Da gibt es ein Beispiel von so genannten "Faktor 10"-Sanierungen. Was Sie hier sehen, das ist ein saniertes Mehrfamilienhaus, das etwa in den 1960er Jahren von einem gemeinnützigen Bauträger, der Vogewosi, gebaut worden. Links dieser Stapel an Ölfässern symbolisiert letztlich den Energieverbrauch, der in diesem Gebäude vor der Sanierung war. Das ist also so ein Haus, das 160/170 – da gibt es einen Begriff – KWh/m^2/Jahr und für das ganze Haus Warmwasser und Heizung jenen Energiebedarf gehabt hat. Ich möchte dazu sagen, das linke untere oder das rechte untere Eck, das ist der Bereich bei dem großen Stapel, der für Warmwasser war und etwa 85% sind nur, damit wir eine angenehme Raumtemperatur in diesem Gebäude haben. Worauf möchte ich jetzt hinaus? Mit diesem Gebäude wurde in Zusammenarbeit auch mit den Bewohnern – das ist da, auch ein ganz wichtiges Erfolgskriterium gewesen – eine Passivhaussanierung durchgeführt. Dabei wurden die Wände gedämmt – das geht von den Außenwänden bis zum Dach, auch die Kellerwände, es wurden die Fenster getauscht und es wurde auch eine Wohnraumlüftung auch mit eingebaut. Bei dieser Sanierung hat man dann auch noch gleich gesagt, man baut jetzt hier auch noch einen Lift mit ein. Laut diesen Zahlen, die in diesem Projekt auch erhoben wurden, bezahlen diese Bewohner heute etwa € 20,--/25,-- mehr, Miete plus Betriebskosten im Vergleich zu vorher, sind aber letztlich unabhängig von irgendwelchen Energiepreissteigerungen. Den Ölfassstapel rechts, der repräsentiert letztlich den Energieverbrauch, den dieses Gebäude nach der Sanierung hat. Und dieser gemeinnützige Wohnbauträger Vogewosi hat, basierend auf solchen Pilotprojekten, mittlerweile sämtliche Wohnanlagen in Vorarlberg so einer Sanierung unterzogen.

Das Thema Mobilität ist der zweite Bereich, in dem sehr viel Potenzial liegt. Da hat sich diese Arbeitsgruppe vor allem an eine Verkehrszählung gehalten. Was man hier sieht, ist eine Aufstellung, eine Häufigkeitsverteilung von PKW-Wegen an einem Werktag in Vorarlberg. Dieses Diagramm geht bis etwa 50 km. Man sieht also, dass der Großteil der

PKW-Wege an einem Werktag in Vorarlberg unter 50 km liegt. Das ist eine gute Basis, um eine Strategie ableiten zu können. Das waren auch Elemente, die diese "Werkstatt Mobilität" in ihrer Arbeitsgruppe verwendet hat. Wenn man jetzt einen Filter darüber legt und sieht, etwa 64% der Wege in Vorarlberg liegen unter 10 km. Und das ist ein Potenzial, wo man sagen kann, wenn die Strukturen passen, dann gäbe es hier eine potenzielle Substitution durch das Fahrrad. Da läuft aktuell auch ein Programm in Vorarlberg, das ist das Programm "Landrad". Da versucht man mit elektrisch unterstützten Fahrrädern zu untersuchen, wie viele PKW-Wege können denn tatsächlich durch so ein neuartiges Fahrrad ersetzt werden, mit dem auch ein kleiner Spaßfaktor verbunden ist? Wenn man jetzt den Filter noch ein bisschen erweitert, dann kommt man auf etwa 50 km. Da wird also davon ausgegangen, dass das eine potenzielle Substitution für Elektroautos ist. Das ist letztlich auch etwas, was im Programm oder im Projekt "Vlotte", das Herr Salzmann dann genauer erzählen wird, untersucht werden soll. Vielleicht nur ganz kurz im Hinblick auf Energieeffizienz: Was ist da jetzt das Spannende? Bei einem Elektrofahrzeug, wie es bereits heute existiert, kann man mit dieser Fläche Photovoltaik, die Sie da oben rot markiert sehen, 10.000 km weit fahren. Es braucht also etwa, wenn man es in Öl umrechnet, 1,5 bis 2 Liter Öl auf 100 km. Und das bedeutet letztlich: mit etwa 20 m^2 Photovoltaik, die man am Haus anbringt, kann man jene Energie erzeugen, um mit einem Elektroauto 10.000 km pro Jahr zu fahren.

Mit diesem Bild möchte ich schließen und mit dem Satz zusammenzufassen: Die Grundüberzeugung der Expertengruppen innerhalb von "Energiezukunft Vorarlberg" ist, dass das Ziel "Energieautonomie" erreicht werden kann, indem man bestehende Technologien konsequent einsetzt. Es ist nicht notwendig, auf revolutionäre, neue Technologien zu warten, sondern das heute Verfügbare konsequent einzusetzen. Ich danke Ihnen!

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Vielen Dank, Herr Dr. Schedler, für die interessanten Ausführungen, für Ihr spannendes Referat. Und ich darf die Diskussion eröffnen.

Norbert Zeller (Landtag Baden-Württemberg):
Es war in der Tat sehr interessant, was Sie uns hier vorgetragen haben und zeigt, was alles für Potenziale drinstecken. Ich habe zwei Fragen: Das Erste ist, Sie sind ausgegangen von dem Zeitraum 2030 bis 2050. Lässt sich dieser Prozess beschleunigen bzw. was müsste geschehen, damit möglichst die Zeit sich verkürzt? Das ist der eine Punkt.

Der zweite Punkt ist: Sie haben natürlich in Vorarlberg Bedingungen, die andere Länder in der Weise so nicht haben, insbesondere hinsichtlich der Wasserkraft. Lässt sich Ihr Konzept auch auf andere Länder mit möglicherweise anderen Energieschwerpunkten, ohne Atomenergie, sage ich gleich dazu, lässt sich so was dann auch entsprechend übertragen? Sie haben ja, wenn ich das richtig in Erinnerung habe, auch im Landtag beschlossen, dass Sie gegen die Atomenergie sind und bewusst auf die Atomenergie verzichten, während "leider" – sage ich jetzt einmal - in Deutschland genau der umgekehrte Weg wieder aktuell gegangen wird. Also deswegen ist es schon wichtig an dieser Stelle, welche Chancen räumen Sie da ein, wirklich nachhaltige Energieträger stärker einzusetzen oder erneuerbare Energieträger?

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke, Herr Dr. Schedler, bitte.

Dr. Bertram Schedler:
Es gibt in Güssing (Burgenland) eine energieautarke Region. Da sagt man einfach: "Ja warum müsst ihr da in Vorarlberg etwas Neues machen? Das könnte man ja einfach kopieren". Aber die Voraussetzungen dazu in Güssing sind komplett andere als in Vorarlberg. Von Region zu Region gibt es unterschiedliche Voraussetzungen, unterschiedliche Möglichkeiten, um so einen Weg beschreiten zu können. Aber ich denke, es ist auf jeden Fall der Ansatz überlegenswert, einmal zu schauen, wie weit kann ich durch

Einsatz bestverfügbarer Technologien im Bereich der Gebäude, im Bereich industrieller Prozesse, im Bereich der Mobilität meinen heute benötigten Energieverbrauch senken? Da macht man - glaube ich - den größten Schritt.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke! Gibt es weitere Wortmeldungen?

Ivo Müller (Kantonsrat Appenzell-Ausserrhoden):
Auch meinerseits herzlichen Dank für Ihren sehr interessanten Vortrag. Es war sehr beeindruckend zu hören, was hier in Vorarlberg alles getan wird. Jetzt habe ich zwei Fragen. Einmal, das Energieinstitut, das Sie ja offenbar vertreten, ist das ein staatliches Institut oder könnten Sie etwas darüber noch sagen dann, wie das in dieser ganzen Frage jetzt sich orientiert und wie das praktisch vorgeht?

Und die zweite Frage ist einfach nach den Finanzen. Also, wie werden diese Investitionen finanziert - aus der laufenden Rechnung Vorarlberg oder gibt es da spezielle Finanzierungsüberlegungen? (Dr. Schedler: Die zweite Frage, geht's um das Energieinstitut, die Finanzierung des Energieinstituts?) – Nein, generell einfach die Finanzierung dieser, aller dieser energetischen Investitionen, wie geht da Vorarlberg vor? (Landtagspräsidentin Dr. Mennel: Ja, das ist im Budget vorgesehen)

Dr. Bertram Schedler:
Das Energieinstitut ist ein gemeinnütziger Verein, ein nicht gewinnorientiertes Unternehmen, ist 1984 gegründet worden und hat also praktisch die Aufgabe, Beratung, Öffentlichkeitsarbeit, Programme zu gestalten im Hinblick auf den effizienten Energieeinsatz und den Ausbau erneuerbarer Energieträger. Es sind aktuell 40 Mitarbeiter am Energieinstitut beschäftigt. Dr. Adi Groß ist Geschäftsführer des Energieinstitutes. Er ist in seiner Funktion als Geschäftsführer gleichzeitig auch Landesenergiereferent des Landes Vorarlberg. Das Budget des Energieinstituts beträgt etwa 4 Mio. Euro, und etwa 60% davon werden über Drittmittel noch eingeworben.

Am Energieinstitut sind zB. solche Programme entwickelt worden wie dieses e5-Programm, es gibt die Energieberatungen; Energieberatungsstellen im Land werden vom Energieinstitut entsprechend auch betreut, es gibt Bildungsprogramme für Bürger, es gibt die Qualitätssicherung für die Wohnbauförderung – um einfach nur ein paar Punkte zu nennen. Das Thema: "Wie werden diese Investitionen finanziert?" Frau Dr. Mennel hat es gerade gesagt, es gibt im Land Vorarlberg ein entsprechendes Budget, mit dem diese Aufwändungen bestritten werden. Und bei der Wohnbauförderung sind es diese besagten 150 Mio. Euro, die jedes Jahr in diesem Topf sind.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke, darf ich ganz kurz unterbrechen. Wir setzen gleich mit der Diskussion fort. Ich darf unter uns den Vorstandsdirektor der Gruppe illwerke-vkw recht herzlich begrüßen, Herrn Dr. Christof Germann, der aus der Aufsichtsratsitzung gekommen ist und es sich nicht nehmen lässt, doch kurz einige Grußworte an uns zu richten. Vielen Dank für Dein Kommen! An dieser Stelle darf ich mich auch recht herzlich bedanken, dass wir die Sitzung hier abhalten können.

Dr. Christof Germann (Vorstandsdirektor illwerke-vkw):
Sehr geehrte Frau Präsidentin, meine sehr geehrten Damen und Herren Parlamentarier, meine sehr geehrten Damen und Herren! Es freut mich sehr, dass ich Sie hier bei illwerke-vkw begrüßen darf. Und dieses Haus, dieses "Krafthaus", in dem Sie heute tagen, hat eine wahrlich historische Dimension. Es ist der Ort, an dem eines der ersten Kraftwerke in Vorarlberg errichtet wurde, und zwar einer unserer Rechtsvorgänger, Jenny & Schindler, hat an dieser Stelle ein Kraftwerk betrieben.

Ich darf Ihnen ganz kurz illwerke-vkw vorstellen: illwerke-vkw ist der Zusammenschluss sämtlicher Gesellschaften, die mehrheitlich im Eigentum des Landes Vorarlberg stehen und sich mit dem Thema Energie beschäftigt. Die Muttergesellschaft des Konzerns ist die Vorarlberger Illwerke AG. Die Vorarlberger Illwerke AG steht direkt und indirekt zu 100% im Eigentum des Landes Vorarlberg. Die Illwerke ihrerseits halten 97% an der Vorarlberger Kraftwerke AG, der VKW. Die VKW hat noch 3% außen stehende Aktionäre, 2% sind an der Börse gehandelt und 1% gehört diversen Vorarlberger Gemeinden. Die VKW ihrerseits wiederum hält rund 71% an der Vorarlberger Erdgasgesellschaft. Die Strategie von illwerke-vkw orientiert sich natürlich sehr stark an den energiepolitischen Vorgaben des Landes, des Eigentümers. Und eines unserer wesentlichen strategischen Ziele besteht darin, das Ziel der Energieautonomie bis 2050 zu erreichen.

Ich darf Ihnen noch ganz kurz vorstellen, wer welche Aufgaben innerhalb des Konzern illwerke-vkw hat: Illwerke und VKW wurden 2000/2001 zusammengeführt, das war der Zeitpunkt, als die Liberalisierung am Beginn stand. Für Vorarlberg stellte sich die Frage, wie man sich aufstellen soll, wie man sich orientieren soll. Es gab damals eine Reihe von Unternehmensberatern, die der Ansicht waren, wenn ein Unternehmen nicht mindestens 500.000 Endkunden hat ist es langfristig nicht überlebensfähig. Wir haben rund 170.000 Endkunden, es geht uns nach wie vor sehr gut. Da hat sicher mitgewirkt, dass es eine sehr langfristige Energiepolitik im Land gab und wir darauf gesetzt haben, dass wir die Vorteile, die Synergien zwischen Illwerke und VKW auch tatsächlich nutzen. Auch wenn wir heute noch unterschiedliche Gesellschaften haben, die Unternehmen werden wie ein Unternehmen geführt, dh. vom Management her, vom Vorstand her haben wir Personenidentität bei Illwerke und bei VKW, und auch im Aufsichtsrat sind die Kapitalvertreter im Wesentlichen identisch.

Bei den Illwerken liegt die Hauptaufgabe in der Produktion von Spitzen- und Regelenergie und zwar für den deutschen Markt. Das ist eine Besonderheit, die wir hier in Vorarlberg haben: dh. unsere Anlagen stehen zwar auf österreichischem Hoheitsgebiet, sind aber physikalisch, elektrisch in das deutsche System zur Gänze integriert. Unser Partner ist die Energie Baden-Württemberg. Das Thema Spitzen- und Regelenergie hat eine besondere Bedeutung dadurch erfahren, dass in Deutschland die Windenergie sehr stark ausgebaut wurde. Windenergie hat die Eigenschaft, dass sie im Hintergrund Kraftwerke, Erzeugungskapazitäten braucht, die die Schwankungen der Windenergie entsprechend ausregeln können. Unsere Pumpspeicherwerke sind dazu hervorragend geeignet. Unser Partner in der Zusammenarbeit in Deutschland ist die Energie Baden-Württemberg. Mit der Energie Baden-Württemberg arbeiten wir seit 1930 zusammen.

Frau Präsidentin hat es gerade angedeutet: Wir haben heute eine Aufsichtsratssitzung, für uns eine historische Aufsichtsratssitzung, weil wir eine Neuverteilung der Strombezugsrechte und Strombezugsverpflichtungen bei den Illwerken beschlossen haben. Bis jetzt war es so, dass rund 75% der Illwerke-Energie von der Energie Baden-Württemberg verwertet wurden, 25% haben wir selbst über die VKW verwertet. Ab 1. April gilt der Grundsatz "gleiche Rechte/gleiche Pflichten". Dh. ab 1. April werden 50% der Illwerke-Energie durch die Energie Baden-Württemberg verwertet und 50% werden wir selbst auf dem deutschen Markt verwerten. Das Thema Spitzen-/Regelenergie ist ein wachsender Markt im Moment. Wir konnten Mitte letzten Jahres eine Großinvestition abschließen. Wir haben ein neues Pumpspeicherwerk, das Kops-Werk II, Investitionsvolumen über 400 Mio. Euro, mit einer Leistung 500 MW, ans Netz nehmen können.

Ich darf überleiten zur VKW. Die VKW ist der regionale Energieversorger in Vorarlberg, gleichzeitig auch Netzbetreiber in Vorarlberg über eine Tochtergesellschaft. Was uns sehr freut - ich glaube, unseren Eigentümer auch - wir haben die günstigsten Strompreise in Österreich, sowohl was die Energie betrifft als auch das Netznutzungsentgelt. Eine der wesentlichen Hauptherausforderungen, denen sich die VKW in der nächsten Zeit stellen wird, ist das ganze Thema Energieeffizienz. Wir haben schon 2008 einen eigenen

Unternehmensbereich zu diesem Thema eingerichtet. Unsere Vision, unsere langfristige Überlegung ist die, dass wir sagen, in 10, vielleicht in 15 Jahren werden wir nicht mehr ausschließlich ein Produkt verkaufen (ob das Strom, Gas, Wärme oder was auch immer ist), wir werden uns viel stärker zu einem Dienstleister hin entwickeln müssen. Das heißt, wir beschäftigen uns im Moment sehr intensiv mit der Frage, was Energiedienstleistungen in der Zukunft sein können. Und da sehen wir im Bereich der Energieeffizienz ein sehr weites Potenzial. Ein, glaube ich, gut sichtbares Beispiel für unsere Überlegungen sind die Aktivitäten im Bereich der Elektromobilität.

Im Bereich Erdgas, unserer Tochtergesellschaft gibt es Überlegungen, die Vorarlberger Erdgas, die im Moment den Sitz in Dornbirn hat, etwas stärker an den Konzern heranzuführen. Wir stellen im Moment fest, dass das Produkt Erdgas, vor allem wenn es um die Raumwärme geht, stark an Attraktivität verloren hat. Früher war es so, dass die Vorarlberger Erdgasgesellschaft hat pro Jahr 1.000 Neuanschlüsse errichtet hat. Wir liegen im Moment bei ca. 200 Neuanschlüssen pro Jahr. Das hat zu tun mit den Unsicherheiten, die es im Erdgasbereich gegeben hat. Sie wissen, Russland hat zweimal mit dem Gashahn gespielt. Und dazu kommen natürlich auch die Überlegungen im Bereich Energieeffizienz. Heute ist es so, dass 60% der neuen Heizanlagen im Ein- und Mehrfamilienbereich mit Wärmepumpen realisiert werden.

Das war eine kurze Vorstellung von illwerke-vkw. Hier noch ein paar wesentliche Zahlen von uns: Wir haben eine Bilanzsumme von 1,5 Mrd. Euro, Umsatzerlöse pro Jahr von ca. 600 Mio. Euro. Was uns sehr freut ist das Ergebnis, also die Relation Umsatz zum Ergebnis, das sind 100 Mio. Euro in etwa. Unsere Mitarbeiterzahl liegt bei 1.300 – Sie sehen, inklusive Lehrlinge. Wir bilden im Moment gut 110 Lehrlinge aus. Die VKW hat an Kunden rund 190.000. Sie erinnern sich vielleicht, ich habe vorhin einmal die Zahl 170.000 genannt. 170.000 in Vorarlberg und 20.000 Endkunden haben wir in Deutschland. Dh. wir haben ein Versorgungsgebiet, ein kleines Versorgungsgebiet in Deutschland, wir versorgen bis Lindenberg hinaus.

Das war im Eilzugstempo eine kurze Vorstellung von illwerke-vkw. Ich möchte mich herzlich für die Aufmerksamkeit bedanke und darf noch Herrn Dr. Salzmann. Dr. Salzmann wird Ihnen die Aktivitäten von illwerke-vkw, vor allem auch im Bereich Energieeffizienz, später im Detail darstellen.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Vielen Dank Herr Direktor, danke, dass Sie noch zu uns gekommen sind. Ich wünsche einen guten Verlauf Ihrer Sitzung.

Wir fahren in der Diskussion fort und ich darf um Verständnis bitten, dass wir hier Dr. Germann vorgezogen haben, nachdem er wieder in die Sitzung muss. Zu Wort gemeldet ist der Herr Abgeordnete Dr. Wengert, bitte.

Dr. Paul Wengert (Landtag Bayern):
Vielen Dank Frau Präsidentin, auch ich darf mich bei Ihnen, Herr Dr. Schedler, für diesen sehr interessanten Vortrag bedanken und fragen und bejahendenfalls anregen, die vorgetragenen Folien dem Protokoll beizufügen, falls damit keine Geheimnisse aus Vorarlberg verraten werden. (Dr. Mennel: Diese exportieren wir gerne!) Dankeschön!

Dieses Modell ist zwar, was Sie vorgetragen haben, sicher nicht eins zu eins übertragbar auf die anderen Regionen, weil wir uns geographisch und topgraphisch und von dem Energiebedarf ja auch unterscheiden. Aber was mir aufgefallen ist, und deswegen meine Nachfrage, das Thema Windkraft ist in Ihrem Vortrag gar nicht aufgeschienen. Spielt das Thema Windkraft in Vorarlberg keine Rolle, und sind es die topographischen, geographischen und klimatischen Verhältnisse, die dagegen sprechen oder ist der

Nutzungsgrad so niedrig, dass vorhandene Anlagen, dass Sie ihn nicht erwähnt haben? - Das ist die erste Frage.

Die zweite, hoffe ich, nicht zu sehr vorauszugreifen, aber die Frage der Elektromobilität, die reizt natürlich jetzt zur Frage - Sie haben die Perspektive aufgezeigt für die Zukunft: Wie viel Mobilität im Nahbereich wird in Vorarlberg jetzt schon durch Einsatz von Elektrofahrzeugen abgedeckt, außer der "Vlotte", die wir nachher besichtigen dürfen? Spielt das in der Realität schon eine Rolle oder ist das noch eher ein Pionierstadium?

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Näher wird dann Herr Dr. Salzmann darauf eingehen, aber bitte um Beantwortung.

Dr. Bertram Schedler:
Zum Thema Windkraft: Da hat es eine Untersuchung gegeben, und Sie haben das schon angesprochen - wegen der Topographie ist das Potenzial hier eigentlich sehr, sehr gering. Es gibt nur im Laternsertal einen Höhenzug, da wäre vielleicht ein Potenzial, aber es ist nicht erschlossen, es wird hier nichts gemacht, es ist einfach zu 'bergig' da oben.

Bei der Elektromobilität möchte ich auch an Herrn Dr. Salzmann verweisen. Das ist aktuell noch ein Pilotprojekt und es gibt vielleicht den einen oder anderen privaten Pionier, der sich mit Elektromobilität befasst, aber es zur Zeit ist nichts Flächendeckendes, bis auf den Zugverkehr. Das ist natürlich auch eine andere Form der Elektromobilität und die wird hier in Vorarlberg auch entsprechend ausgebaut, um Menschen die Strukturen zu bieten, auf dieses Verkehrsmittel auszuweichen.

Landtagpräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke! Noch eine Nachfrage, bitte.

Dr. Paul Wengert (Landtag Bayern):
Frau Präsidentin, darf ich da noch eine Nachfrage stellen, Elektromobilität Bahn: Wie stellt sich das prozentual dar? Wie viel ist elektrifiziert in Kilometern oder in irgendeiner Größenordnung? Und gibt es noch dieselbetriebene Fahrzeuge?

Dr. Bertram Schedler:
Ich habe jetzt gerade von Herrn Dr. Salzmann gehört, im Verschub gibt es dieselbetriebene Fahrzeuge. Aber die Fahrzeuge, mit denen ich tagtäglich zur Arbeit fahre, sind alle elektrisch betrieben.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke! Zu Wort gemeldet ist der Kantonsrat Freivogel, bitte.

Matthias Freivogel (Kantonsrat Schaffhausen):
Frau Präsidentin, meine geschätzten Kolleginnen und Kollegen! Eine Frage zur Wasserkraft: Sie haben gesagt, etwa 500 Giga seien noch im Potenzial drin. Das ist, wenn ich richtig in Erinnerung habe, etwa 20% Steigerung. Und dann haben Sie gesagt, "ökologisch vertretbar". Wie definieren Sie in Vorarlberg die ökologische Vertretbarkeit, namentlich bezüglich der Wasserkraft? Wenn ich gleich noch die Information aufnehmen kann des Herrn Vorstandsvorsitzenden, als er gesagt hat, Sie hätten ein neues Pumpspeicherwerk in Betrieb genommen. Da sind ja ökologische Fragen auch immer ein Thema. Ich weiß das auch aus meiner Heimat, aus der Schweiz.

Dr. Bertram Schedler:
Ich denke, da wird Herr Dr. Salzmann noch etwas dazu sagen? (Dr. Salzmann: Ich könnte es vielleicht dann mitnehmen in mein Referat!) Weil das sicherlich ein sehr stark diskutiertes Thema gewesen ist, auch in dieser "Werkstatt Wasserkraft". Da hat man gesagt, das technische Potenzial, das wäre um einiges höher, und man hat eben von diesen 500 GWh

gesprochen, das ist ökologisch vertretbar. Es gibt da – da bin ich nicht so der Experte - ein so genanntes "Verschlechterungsverbot" von einem Gewässer. Da muss letztlich gewährleistet sein, dass man es "ökologisch vertretbar definieren kann". So hat man diese 500 GWh auch definiert.

Landtagpräsidentin Dr. Bernadette Mennel.
Danke! Herr Abgeordneter Müller, bitte.

Ulrich Müller (Landtag Baden-Württemberg):
Zunächst auch von meiner Seite herzlichen Dank und vor allem auch Anerkennung für das, was da geleistet worden ist. Das ist also wirklich schon sehr beeindruckend. Ich habe zunächst eine Frage und dann zwei kritische Anmerkungen.

Die Frage: Soweit jetzt von Finanzmitteln die Rede war, sind das alles Landeshaushaltsmittel oder stecken da auch Bundesmittel oder kommunale Mittel mit drin? Ich meine, das Land Vorarlberg ist nicht so riesengroß, deswegen haben mich diese Zahlen gewundert, also einfach von der Größenordnung her, von den Millionen Euro. Das muss ja ein erheblicher Teil des Landeshaushalts dann sein. Das würde mich einfach noch einmal interessieren.

Und jetzt die zwei kritischen Anmerkungen:
Ist eigentlich Energieautonomie ein Ziel und warum? Also, ich hätte es jetzt auch gesagt, wenn wir den Vortrag vom Vorstandsvorsitzenden nicht gerade gehört hätten, aber Energieverflechtung und Optimierung von Standorten und Kooperation ist eigentlich unter Effizienz- und Effektivitätsgesichtspunkten ein klügeres Ziel als das Ziel der Autonomie. Ein Pumpspeicherkraftwerk ist eine sehr, sehr sinnvolle Sache, kann man halt bloß an ganz bestimmten Standorten machen. Sie haben die Stärke und nutzen den Strom und geben ihn ab, völlig zu Recht. Und so gibt es umgekehrt natürlich auch, auch sozusagen was den Stromimport anbelangt, Situationen, wo man sagen muss, es ist eigentlich egal, woher wir ihn kriegen, aber regenerativ sollte er sein. Im Verhältnis dazu ist Autonomie für mich kein Ziel. Die EnBW, also der Partner der illwerke-vkw, versucht beispielsweise, Offshore-Windanlagen zu machen. Also Windanlagen in Baden-Württemberg - kein Meer -, dh. wenn wir Offshore-Windanlagen machen, müssen wir nach Schleswig-Holstein, Niedersachsen rauf gehen. Das ist für uns auch kein Ziel. Also deswegen diese Frage.

Und die zweite Bemerkung:
Es ist immer wieder beeindruckend – und das ist jetzt eine generelle Bemerkung zur Energiepolitik aller Beteiligten, aller Länder und aller Staaten und aller Kommunen -, es ist immer wieder beeindruckend, wenn man sich vor Augen führt, wie gut darstellbar Effektivität und Effizienz sind. Was bringt was? Wenn man es vergleicht mit dem, was man dann jeweils tut, muss man sagen, es ist ein merkwürdiges Auseinanderdriften zwischen der Erkenntnis, was eigentlich effizient wäre und was tatsächlich geschieht. Also der typische Fall ist die Photovoltaik: Der Aufwand dafür ist gigantisch, der Ertrag ist bescheiden. Gibt es Überlegungen, in Deutschland mindestens so schlimm – ich will gar nicht hier von "schlimm" sprechen, aber ich beziehe es auf Deutschland -, aber es ist hoch ineffizient. Mit demselben Geld könnte man viel mehr CO^2 einsparen, wenn man es anders verwenden würde. Gibt es Überlegungen - wie soll man sagen? - aus der naturwissenschaftlichen Erkenntnis, was effektiv und effizient wäre, stärker auch die Schlussfolgerung für den 'politischen Instrumentenkasten' abzuleiten? Also ob das jetzt Wärmepumpen sind, ob das Abwärme ist, ob das Biomasse ist – ist alles sinnvoll -, und Wärmedämmung natürlich, in jedem Fall hoch effektiv. Aber, es gibt daneben auch Modetechnologien, bei denen man sagen muss, "nice to have - aber es wäre besser, man hätte das Geld in was anderes gesteckt".

Dr. Bertram Schedler:
Zu Ihrer ersten Frage, wie sich die Landeshauhaltsmittel zusammensetzen, kann ich Ihnen leider nichts sagen, da wäre wirklich Dr. Adi Groß der geeignete Gesprächspartner. Aber vielleicht kann einer von Ihnen dazu etwas sagen.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Ja, nur ganz kurz: Diese Budgetansätze sind natürlich in unterschiedlichen Kapiteln, ob ich Wohnbauförderung hernehme, den Energiebereich, Landwirtschaftsförderungen – das müsste man dann alles praktisch addieren, um dann auf eine Summe zu kommen. (Ulrich Müller: Aber alles Landesmittel?) Das sind alles Landesmittel, die man dann natürlich aus den verschiedenen Kapiteln, je nachdem, was es für eine Förderung ist, dann addieren müsste, um auf die Summe zu kommen. Aber da sind natürlich die verschiedensten Bereiche davon betroffen.

Es gibt Bundesprogramme, Dr. Salzmann wird dann darauf noch eingehen. ZB. bei dem Projekt "Vlotte" haben wir sehr hohe Förderungen bekommen, aber da bitte ich Sie, noch etwas Geduld zu haben, auf das kommen wir beim nachfolgenden Referat.

Dr. Bertram Schedler:
Sie haben dann noch das Thema Energieautonomie, den Begriff Energieautonomie und ein Beispiel angeführt, eben diese Vernetzung in den europäischen Stromverbund zB. als vermeintlichen Widerspruch angeführt. Vielleicht genau das versteckt sich nämlich hinter dem Wort Energieautonomie - man hat bewusst nicht den Begriff "Energieautarkie" gewählt. Weil Energieautarkie, das würde nämlich genau das bedeuten, was Sie gesagt haben. Energieautonomie ist letztlich sehr wohl das Bekenntnis, dass man ein Teil der europäischen Energieverbundes ist, aber dass man in der Bilanz, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Verbrauch und Erzeugung hat.

Und der letzte Punkt: Warum passiert so wenig im Bereich Effizienz? Anhand der Zahlen, denke ich, kann man schön belegen, dass hier in Vorarlberg sehr wohl ein sehr, sehr starker Fokus auf der Effizienz liegt. Wenn man sich überlegt, dass 150 Mio. Euro in einen energieeffizienten Wohnbau investiert werden und seit 1995 sind etwa 60 Mio. an Fördermitteln, also in einem weit größeren Zeitraum, sind 60 Mio. an Fördermitteln in erneuerbare Energieträger, in den Ausbau erneuerbarer Energieträger gesteckt worden. Dh. also, man sieht, dass hier in Vorarlberg ein sehr starker Fokus in einer finanziellen Steuerung in den Bereich Energieeffizienz vorliegt.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke! Herr Klubobmann Rauch, bitte.

Johannes Rauch (Landtag Vorarlberg):
Die Frage mit der Autonomie und Autarkie ist beantwortet. Das wollte ich auch sagen: Es hat schon ein Gedanke auch noch mitgespielt als wir den Beschluss gefasst haben, nämlich, dass es unserer Einschätzung nach vor allem darum geht, unabhängig zu werden von fossilen Energieträgern. Dh. unabhängig von Öl und Gas vor allem. Und das scheint uns im Lichte der präsentierten Zahlen notwendig zu sein, da Maßnahmen zu setzen.

Zur Mittelverteilung noch ein Satz: Es stimmt schon, dass indirekt auch Bundesmittel in die Maßnahmen mit einfließen. Also im Bereich der Wohnbauförderung fließen über den Finanzausgleich zwischen Bund, Ländern und Gemeinden natürlich erhebliche Mittel ins Land und Vorarlberg, im Unterschied zu anderen österreichischen Bundesländern, verwendet diese Mittel, die Wohnbauförderungsmittel, ausschließlich – ausschließlich! – für die Zwecke der Wohnbauförderung, und da vor allem auch für den Bereich der Althaussanierung.

Zur Photovoltaik noch eine kleine Anmerkung: Ich würde das nicht so negativ darstellen wollen. Natürlich ist das im Augenblick noch eine sehr ineffiziente Technologie, wenn Sie jetzt den Mitteleinsatz dem Ertrag gegenüberstellen. Aber ich darf Ihnen ein Beispiel aus unserem Bundesland nennen, wie es dann doch ganz konkret positive Auswirkungen hat. Nahezu zwei Drittel aller Almen, die bewirtschaftet werden und die Alpgebäude aufweisen,

versorgen sich inzwischen über Photovoltaikanlagen mit Strom, teilweise oder ganz. Dh. da ist diese "Türöffnertechnologie" bereits alltagstauglich im Einsatz. Und meiner Einschätzung nach wird die Entwicklung weitergehen in diesem Bereich und wird die Effizienz zunehmen. Also ich würde das nicht ganz abschreiben wollen.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke! Herr Kantonsrat Müller, bitte.

Bernhard Müller (Kantonsrat Schaffhausen):
Zuerst einmal Kompliment und Respekt, was Sie hier leisten in Vorarlberg. Ich weiß was das heißt, ich bin Gemeindepräsident eines landwirtschaftlich geprägten Industriedorfes mit einigen Biogas- und Holzschnitzelanlagen. Meine Frage ist: Wie schätzen Sie die Situation ein, wie lange hält der Vorrat an Holzschnitzel an bei diesen doch recht hohen Anforderungen und Mengen, die Sie hier brauchen für den Ausstieg aus der Atomenergie? Wie lange schätzen Sie wirklich, dass die Holzschnitzelanlagen da mithalten können, um auch konkurrenzfähig noch produzieren zu können?

Dr. Bertram Schedler:
Es gibt beim Holz vor allem das Thema der Mobilisierung vom Holz, und da arbeitet das Programm "Energiezukunft Vorarlberg" sehr stark und sehr eng auch mit der Forststrategie zusammen. Da ist zB. hinterlegt, dass die Nutzung von heimischem Holz noch etwa bis 2018 gesteigert werden kann, und dann ab 2018 bis etwa, glaube ich, 2030 gibt es dann einen so genannten "Vorratsabbau". Dh. also, Holz ist an sich limitiert und ein Weiterführen von solchen großen Heizkraftwerken ist sicher etwas, was man in Zukunft sicherlich vorsichtig beobachten wird müssen. Also einfach zu sagen, "ich ersetze auch im Einfamilienhaus Ölheizungen oder Gasheizungen durch Holzheizungen, ohne eine entsprechende Reduktion des Energiebedarfs", das wird nicht funktionieren.

Landtagspräsidentin Dr. Mennel:
Danke! Herr Rotter, bitte.

Eberhard Rotter (Landtag Bayern):
Ich kann zunächst einmal auch nur gratulieren und sagen, "Vorarlberg - glückliches Vorarlberg", zum einen nahezu autark wegen der Wasserkraft, und zum anderen dann ein hoch profitables Werk mit der illwerke-vkw, die sicher von dem Gewinn auch dazu beitragen, dass der Landeshaushalt entsprechende Fördermittel ausreichen kann. Jetzt können wir das natürlich nicht eins zu eins auf andere Länder oder Kantone übertragen und wissen natürlich alle, dass wir allergrößte Anstrengungen unternehmen müssen, um effizient vor allen Dingen auch die vorhandenen Mittel einzusetzen. Und da haben wir zum einen natürlich in dem Bereich Mobilität, also Förderung öffentlicher Personennahverkehr, Elektrifizierung von Bahnlinien was zu tun, und natürlich auch die Förderung von Elektromobilen – wie wir es ja nachher wohl auch noch besichtigen und testen können.

Und zum anderen ist ja der größte Energieverschwender bzw. dort die größte Möglichkeit, Energie einzusparen, bei der Wärmedämmung. Und da haben wir also bei uns zum Teil das Problem, dass unsere Vorschriften in Deutschland also oft so streng gehalten sind, dass man auch Dinge dann noch machen muss seitens der Wohnungseigentümer oder der Wohnungsbaugesellschaften, die nur noch relativ wenig zusätzliche Energieeffizienz bringen, aber einen sehr hohen Kostenanteil. Also anders herum gesagt: Mit etwa 50% Fördermittel kann man zunächst einmal 80 oder 90% Energieeinsparung generieren und bräuchte dann in etwa gleich viel, um die letzten 5 oder 10% zu bekommen. Und da ist also manchmal der gute Wille sehr, sehr stark, einzusparen, gegen die Wirtschaftlichkeit, wo man eben die Fördermittel oder die Mittel überhaupt günstiger verwenden könnte. Ich weiß nicht, gibt es in Vorarlberg ähnliche oder in Österreich oder auch in der Schweiz vergleichbare Vorschriften, die also Hauseigentümer zwingen, innerhalb eines gewissen Zeitraumes, also

hier die Häuser bzw. Wohnungen so zu dämmen, dass entsprechend nur noch sehr wenig Energie verbraucht wird?

Dr. Bertram Schedler:
Nein, meines Wissens gibt es kein Gesetz, das einen dazu verpflichtet, in einem energieeffizienten oder ein Haus zu dämmen. Was es aber gibt, das ist das Baurecht. Das schreibt also vor, bei Neubauten eine bestimmte Energiemindestanforderung zu erfüllen, und die liegt meines Wissens bei 60 KWh/m^2/Jahr aktuell. Und alles, was darunter ist, das wird im Zuge von Wohnbauförderungsmaßnahmen dann auch unterstützt.

Landtagspräsidentin Dr. Mennel.
Danke! Gibt es weitere Wortmeldungen? Bitte, Herr Oehri.

Dominik Oehri (Landtag Liechtenstein):
Ich gratuliere erst einmal für die Vorhaben des Landes Vorarlberg. Und hier ist sicherlich ersichtlich, dass Sie in Sachen Effizienz und erneuerbare Energien eine führende Rolle einnehmen. Meine Frage zu den Wärmepumpen: Sie haben erwähnt, Wärmepumpen müssen verpflichtend mit Solaranlage ausgerüstet werden. In der Schweiz gibt es den Mindestenergiestandard, da gibt es die Standardlösungen, und hier wird entgegen diesem, eigentlich nur eine Lösung mit Wärmepumpen, ohne Solar, angeboten und bei den Holzheizungen ist es, bei der Standlösung verpflichtend, eine Solaranlage einzubauen. Wärmepumpen benötigen doch einen erheblichen Anteil an Strom. Die Laborwerte sind sehr gut, aber die effektiven Werte sind dann eher nicht dem entsprechend, was das Labor herausgibt, und trotzdem werden viele Wärmepumpen ohne Solaranlagen realisiert.

Meine Frage: Warum Wärmepumpen zwingend mit Solaranlage? Ist das bei Holz und Pellets auch so? Und, welche Solaranlage ist gemeint – ist es die thermische oder die Photovoltaik? Und, welche Kombination würde mehr Sinn machen – thermisch oder Photovoltaik?

Dr. Bertram Schedler:
Das sind jetzt eine ganze Reihe von Fragen. Generell ist es so, dass in Österreich, wenn man Wohnbauförderung bekommt, es verpflichtend vorgeschrieben ist, eine Solaranlage, also entweder thermisch oder photovoltaisch, einzusetzen. Seit letztem Jahr gibt es da eine Verordnung, die auch in die Richtlinien in Vorarlberg übertragen wurde. Dh., also auch wenn Sie eine Holzheizung haben oder auch eine Wärmepumpe, es ist immer noch eine zusätzliche solare Unterstützung mit vorzusehen. Die einzige Ausnahme ist, wenn es zB. aufgrund der geographischen Lage ein Bereich ist, an dem es keinen Sinn macht. Dh. also, Sie sind in einem abgeschatteten Bereich, dann ist es nicht. Aber Sie haben, letztendlich die Möglichkeit zu wählen zwischen Photovoltaik und einer Solaranlage.

Und die Frage "warum": Ich persönlich habe mich für eine thermische Solaranlage entschieden, und zwar einfach deshalb, weil über eine thermische Solaranlage mit einem ganz geringen Einsatz von Pumpstrom eine sehr hohe Wärmemenge bekommen. Da spricht man von Arbeitszahlen in der Größenordnung von 20 und höher. Wenn Sie das dann kombinieren mit einer Wärmepumpe, dann steigert es letztlich die Jahresarbeitszahl des Gesamtsystems. Dh. also, der Einsatz von Strom zur Wärmegenerierung für Heizung und Warmwasser ist einfach letztlich ein verbesserter Hebel.

Auf der anderen Seite, weil Sie Photovoltaik angesprochen haben - das hat natürlich den Vorteil: Strom können Sie immer nutzen, entweder können Sie den Strom ins Netz einspeisen oder Sie können ihn selber verwenden - er geht Ihnen nicht verloren. Hingegen bei Solaranlagen, wenn Sie nicht optimal dimensioniert sind, hat man gerade in den Sommermonaten oft einen Wärmeüberschuss, der nicht genutzt werden kann.

Ich möchte auch noch zu dem Thema "Unterschied zwischen Laborwerten und realen Werten bei der Wärmepumpe" kurz Stellung nehmen: Auch das das ist in Vorarlberg erkannt,

dass also im Grunde genommen Wärmepumpen, wenn sie installiert sind, oft nicht das oder ab und zu nicht das versprechen, was man sich erwartet. Und aus diesem Grund gibt es seit etwa einem Jahr Bemühungen, eine so genannte "Qualitätsgemeinschaft Wärmepumpe" zu installieren, die auch schon aktiv ist. Hier werden vor allem Betriebe, Professionisten geschult und auch ausgezeichnet, wenn sie effiziente Wärmepumpensysteme installieren. Und es ist immer wichtig, das Gesamtsystem in Betracht zu ziehen. Da müssen dann oft mehrere Professionisten als Team zusammenspielen und jede Einzelkomponente muss ideal letztlich in das Gesamtsystem eingebaut werden. Da benötigt es eben entsprechendes Coaching dieser Professionisten. Das ist ein Programm, das zB. vom Energieinstitut auch mit angeboten wird.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke! Eine Nachfrage, bitte.

Dominik Oehri (Landtag Liechtenstein):
Ich hätte da noch eine kleine Nachfrage zur Solarthermie, wie Sie das angesprochen haben. In Vorarlberg sieht man relativ viele Anlagen in die Fassade integriert, mit 90°Winkel. Bei uns in Liechtenstein, auch der Schweiz, sind wir da noch sehr im Rückstand und in Diskussionen, ob die Effizienz der Fassaden etwas bringt. Wie sind die Erfahrungen hier aus Vorarlberg?

Dr. Bertram Schedler:
Eine Fassadenintegration macht vor allem dann Sinn, wenn Sie ein energetisch hochwertiges Gebäude haben und dann im Winter die flach einfallende Sonne nutzen können. Die können sie bestmöglich nutzen, als Einbindung in das Heizsystem, wenn das Heizsystem eine möglichst geringe Vorlauftemperatur hat, und das setzt eben eine energetisch hochwertige Gebäudewandstruktur voraus. Dh., Sie brauchen generell einen niedrigeren Energieverbrauch des Gebäudes, dann haben Sie im Heizsystem niedrige Vorlauftemperaturen, und dann macht so eine Fassadenintegration auch Sinn. Sie bekommen im Winter an einem schönen Tag, wenn es draußen also -10° hat, wolkenlos ist, in so einer fassadenintegrierten Anlage durchaus 40/50° zusammen. Und das genügt Ihnen, um bei entsprechend großer Fläche eben auch eine Heizungseinbindung sinnvoll zu betreiben. So eine Heizungseinbindung wird auch in Vorarlberg speziell noch mit einem zusätzlichen Anreiz gefördert.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Vielen Dank! Ich glaube, jetzt sind alle Fragen beantwortet. Ich darf mich nochmals recht herzlich bedanken für das ausgesprochen interessante Referat. Die vielen Wortmeldungen haben gezeigt, dass es ein spannendes Thema ist und wir natürlich stolz sind auf unsere Maßnahmen, die wir diesbezüglich setzen. Vielen Dank nochmals! (Beifall!)

Ich darf nun Herrn Dr. Salzmann um sein Referat bitten.

Erläuterungen der Unternehmensstrategie sowie Vorstellung des Projekts "Vlotte"

Dr. Quido Salzmann (illwerke-vkw):
Vielen Dank! Ich darf mich der Begrüßung unseres Vorstandes Dr. Germann anschließen und Sie ebenfalls hier im Hauptsitz von illwerke-vkw recht herzlich begrüßen. Ich leite den Bereich Energiewirtschaft und Vertrieb bei den Vorarlberger Kraftwerken. Ich möchte jetzt in den Ausführungen in den nächsten Minuten einerseits noch ein paar Informationen zu unseren Unternehmen ergänzen, möchte dann eine Überleitung machen zu den Themen "Energieeffizienz und Nachhaltigkeit", und dann speziell im zweiten Teil meiner Ausführungen genauer auf das Projekt "Vlotte", auf dieses Pionierprojekt im Bereich der Elektromobilität eingehen.

Herr Dr. Germann hat die Aufgaben und die Ausrichtung der illwerke-vkw eigentlich sehr genau dargestellt. Es geht um Spitzen- und Regelenergie, es geht hier tatsächlich auch um eine wesentliche Verbundfunktion. Insofern, denke ich, war auch diese Frage und Klarstellung wichtig, dass Energieautonomie nicht das 'Abschotten der Energie an der Grenze' bedeutet, sondern eben den 'sinnvollen Einsatz der Energie in einem europäischen Verbund', das ist insbesondere im Strom ganz wesentlich. Die Illwerke selber erzeugen eben Spitzen- und Regelenergie. Diese Energie kann verwendet werden, um die Last- und Erzeugungsschwankungen in Stromnetzen auszugleichen. Sie sehen hier ein Bild der Werksgruppe Obere Ill/Lünersee. Die wesentlichen Kraftwerke der Illwerke befinden sich in der Region Montafon und im Walgau sowie im Brandnertal. Ich will jetzt nicht im Detail darauf eingehen, es ist ein sehr umfangreiches und komplexes Netzwerk an Speichern, Wasserspeichern, Verbindungen, Pumpspeicherkraftwerken, die hier entlang der Ill schon in den letzten 80 - 90 Jahren errichtet wurden und die heute eigentlich fast noch wichtiger als damals eben eine sehr wesentliche Verbundfunktion übernehmen. Es war aber auch der Ausbau und der Beginn der Illwerke-Kraftwerke schon sehr stark geprägt durch diese Verbundfunktion, weil auch damals bereits die Zusammenarbeit mit unseren deutschen Partnern (damals waren das die Vorgängerfirmen der EnBW und RWE) hier die Anfänge der Illwerke gebildet haben.

Ich darf vielleicht, weil wir gerade bei der Wasserkraft sind, kurz noch einmal auf diese Frage eingehen, die Sie vorher gestellt haben. Wenn da die Zahl genannt wird von 500 GWh noch ökologisch vertretbarer Wasserkraftausbau bis in das Jahr 2050. Wir haben da natürlich eine gewisse Situation, die nach entsprechender Balance verlangt. Auf der einen Seite 'Wasserkraft als erneuerbare Energieerzeugungsform' und auf der anderen Seite der 'Eingriff in die Natur'. Der Ausbau der Wasserkraft bettet sich aber auch in einen sehr umfangreichen rechtlichen Rahmen ein, der inzwischen auch sehr stark durch europäische Vorgaben mitgeprägt ist. Es gibt ja eine entsprechende Wasserrahmenrichtlinie, die in entsprechend nationales Gesetz umgesetzt werden muss, zu nationalen Gewässerwirtschaftsplänen führt und hier auf jeden Fall einmal gewisse Richtungen absteckt, wo denn überhaupt noch ein Ausbau von Wasserkraftwerken möglich ist. Das ist ein grundsätzlicher Rahmen, der da erarbeitet wird, der auch dazu dient, eben einen guten Zustand der Gewässer zu sichern bzw. herzustellen. Auf der anderen Seite, für jedes Einzelprojekt gibt es natürlich noch einmal einen sehr umfangreichen Prozess einer Umweltverträglichkeitsprüfung, bis tatsächlich ein Baubeschluss auch stattfinden kann. Und hier ist eigentlich auch unsere Linie, unsere Idee in Vorarlberg, das wirklich in sehr enger und offener Kooperation mit allen beteiligten Stakeholdern im Rahmen eines solchen Großprojektes zu machen. Und das war zB. eben für diesen Bau des Pumpspeicherkraftwerks Kops-Werk II, ein ganz wesentlicher Aufgabenbereich im Vorfeld eben dieses Baubeschlusses. Vielleicht können wir dann im Anschluss das noch einmal vertiefen, ich würde es jetzt einmal so stehen lassen.

Die Vorarlberger Kraftwerke selber: Herr Dr. Germann hat angesprochen, die Wiege liegt hier in Bregenz. Sie sehen hinter mir Generator und Turbine des alten Kraftwerks Rieden – das neue befindet sich einige 100 m weiter Richtung Pfänder. Hier hat die öffentliche Stromversorgung im Bereich Bregenz-Rieden-Vorkloster begonnen. Aus der Firma Jenny & Schindler entstand später die Vorarlberger Kraftwerke AG, die heute eigentlich der regionale Stromversorger hier im Bundesland Vorarlberg und im angrenzenden Westallgäu ist. Das Westallgäu ist deshalb auch von uns mit versorgt, weil in der Anfangsphase, als die ersten größeren Kraftwerke errichtet wurden, mehr Strom in Vorarlberg zur Verfügung stand als verbraucht wurde, gleichzeitig aber ein entsprechender Bedarf war, das ging bis Wangen (Spinnereien usw.) hinaus, und so wurden Leitungen errichtet, das Netz ausgebaut. Wir sind heute auch immer noch in dem Bereich für etwa 20.000 Kunden der Stromversorger. Ich will jetzt nicht zu detailliert auf die Aufgaben eingehen. Ein Stromversorger hat verschiedenste Funktionen, von der Energieaufbringung, bei uns der Stromhandel auch als wesentliches Element für die Optimierung des Gesamtportfolios, der Vertrieb für den Strom, die Betreuung unserer Haushalts- und Geschäftskunden – wir haben auch ein Call-Center hier im Areal, das unsere Kunden betreut. Gleichzeitig ist die VKW mit ihrer Tochter VKW-Netz AG auch

der Betreiber des Stromnetzes hier in Vorarlberg und im Westallgäu. Und dieses Stromnetz hat eine Gemeinsamkeit auch mit dieser Runde, es ist etwas "Verbindendes", wir haben Stromverbindungen in die Schweiz, nach Liechtenstein und selbstverständlich nach Deutschland. Wir sind hier an einer Stelle, die sehr stark im europäischen Verbundnetz integriert ist.

Die Vorarlberger Erdgas Gesellschaft, das wurde auch von Dr. Germann kurz vorgestellt, ich glaube, da ist nicht allzu viel zu ergänzen. Wir haben etwa rund 20.000 Gaskunden hier in Vorarlberg und eben in den letzten Jahren auch eine gewisse Stagnation im weiteren Ausbau des Gasnetzes, was durch einerseits immer besseren Wärmedämmungsstandard im Neubau, durch verstärkten Einsatz der Wärmepumpe, aber auch durch diese regionalen Biomasse-Initiativen entstanden ist.

Ich glaube, auch den Punkt Biomasse-Heizwerke kann ich überspringen, Herr Schedler hat das bereits etwas dargestellt. Die VKW ist an einigen dieser Biomasse-Heizwerke hier in Vorarlberg auch mitbeteiligt und unterstützt auch das Engineering und den Betrieb dieser Werke.

Eine Sparte, die wir im Konzern haben, die sich eigentlich mit dem Bau der Kraftwerke ergeben hat, ist der Tourismus. Parallel zu der Erschließung neuer Speicherbecken, verschiedener Trassen für die Wasserführung und auch für den Zugang zu bestimmten Objekten ergaben sich Möglichkeiten, auch für den Tourismus entsprechende Gebiete zu öffnen. Sehr bekannt ist beispielsweise die Silvretta Hochalpenstraße, die dann auf der Bielerhöhe neben dem Speicher Silvretta-Stausee vorbeiführt. Wir haben auch ein Schigebiet am Golm, am Golm münden auch wieder Wasserleitungen vom Lünersee dann in das Montafon runter, und da verbindet sich das irgendwo. Das ist ein Zweig, den wir bis heute auch in Verbindung mit unseren Kraftwerken mitführen.

So ähnlich wie vorher auch dargestellt durch das Energieinstitut und durch das Land Vorarlberg gab es bei uns, ergänzend zu den generellen Strategieprozessen vor zwei Jahren auch ein Projekt, wo man sich einmal versucht hat, über einen längeren Zeitrum die Frage zu stellen: Wie schaut die Welt für uns als Energieversorger in etwa 10 Jahren aus? Was wird sich verändert haben, worauf müssen wir reagieren? Was sind Punkte, wo wir vielleicht heute bereits Entscheidungen treffen müssen, um tatsächlich in 5 oder in 10 Jahren besser auf die Anforderungen, die dort gestellt sind, gerüstet zu sein? Das war ein sehr, sehr umfangreiches und auch für uns Mitarbeiter sehr anspruchsvolles Projekt. Wir haben da zunächst in einer ersten Phase sehr viel Umfeldanalyse betrieben. Wir haben uns einmal umgeschaut: Was gibt es in der Welt? Was gibt es in der Forschung? Was gibt es in anderen Marktregionen, die möglicherweise weiter entwickelt sind als wir hier in Mitteleuropa? Wo sind welche Entwicklungen erkennbar? Und auf das aufbauend wurden dann eigentlich für die Kerngeschäftsbereiche des Konzerns auch wieder Ziele und Strategien entwickelt, aus denen dann auch natürlich jetzt gewisse Projekte und Maßnahmen entstanden sind.

Die Zielvorgabe, die wir uns dann auch entwickelt haben, war einfach: "Wir wollen eigenständig bleiben." Das ist auch etwas, was mit unseren Eigentümern, mit dem Land Vorarlberg abgestimmt und als sehr wesentliches Ziel verankert ist. Wir wollen uns als eigenständige Unternehmensgruppe entsprechend im europäischen Energiemarkt positionieren. Wir wollen auch weiterhin unsere Kunden hier in Vorarlberg, im Allgäu, aber auch Kunden in den anderen Bundesländern in Österreich und in Deutschland, sicher und kostengünstig versorgen. Es kann hier vielleicht der Hinweis gemacht werden: unser Netz hat eine sehr hohe Zuverlässigkeit, was damit zusammenhängt, dass wir, obwohl wir eigentlich auch ein jetzt nicht rein urbanes Gebiet sind, sondern eine teilländliche Struktur auch haben, einen extrem hohen Verkabelungsgrad haben, der uns heute eigentlich auch auf der anderen Seite den Vorteil einer sehr niedrigen Störungshäufigkeit bringt. Wir wollten weiterhin Spitzen- und Regelenergie liefern und wir glauben auch, dass das durch den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien in den nächsten Jahren an Bedeutung

gewinnen wird, weil einfach Erzeugungsformen auch in den europäischen Stromverbund kommen, die nicht so kalkulierbar, planbar sind wie ein Gasturbinenkraftwerk oder ein Laufwasserkraftwerk. Und Wir wollen auch einen maßgeblichen Beitrag eben für dieses Ziel unseres Eigentümers, für die "Energieautonomie des Landes Vorarlberg" leisten – darauf werde ich nachher noch kurz zu sprechen kommen. Wir nutzen den Stromhandelsmarkt, den europäischen Verbund auch für einen effizienten Einsatz von Kraftwerken, Verträgen, und wir wollen auch im Bereich unserer Übertragungs- und Verteilernetze weiterhin eine hohe Versorgungssicherheit und, auch hier wesentlich, ein gute Verbundintegration sicherstellen.

An das schloss sich dann im vergangenen Jahr etwas an, was wir erstmalig gemacht haben. Es gab natürlich jetzt auch schon über viele Jahre verschiedenste Maßnahmen, wo wir sagen, die waren nachhaltig, die aber in dem Sinn nie gebündelt wurden. Und wir haben dann die Entscheidung getroffen, wir möchten einmal einen Nachhaltigkeitsbericht machen und in diesem Nachhaltigkeitsbericht einmal einerseits darstellen, "was wurde gemacht"; darstellen, "was wollen wir zukünftig machen"; vielleicht auch Leitlinien definieren für verschiedene Aufgaben, für verschiedene Handlungsfelder – wie gehen wir damit um? Das war ein sehr interessantes und bereicherndes Projekt für das ganze Unternehmen. Weil es letztendlich doch zu einer sehr intensiven Auseinandersetzung mit der Frage geführt hat: Was ist überhaupt nachhaltig? Ist das, was wir da oder dort in einem Projekt gemacht haben, eine nachhaltige Maßnahme; müssen wir vielleicht etwas ändern; sind wir in bestimmten Punkten selber nicht konsequent? Und auf der einen Seite gab es natürlich als Ergebnis dann diesen Bericht - Sie sehen hier das Cover, das ist dieser Nachhaltigkeitsbericht. Aber auf der anderen Seite mindestens so wichtig war auch, dass intern wieder neue Themen, neue Ideen angestoßen wurden, die auch wieder ein Potenzial für neue Ideen und Entwicklungen gebracht haben. Sie sehen hier ganz unten noch einen Satz, der damals auch in diesem Projekt mit verankert war, er stammt von der früheren norwegischen Ministerpräsidentin Brundtland: "Nachhaltige Entwicklung soll die Bedürfnisse der gegenwärtig lebenden Generation decken, ohne die Fähigkeit zukünftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen." Ein Spruch, der mir persönlich nicht so schlecht gefällt.

VKW und Illwerke haben auch in den letzten Jahren für ihre Kunden gewisse Services, Maßnahmen, Aktionen durchgeführt, manche davon wurden heute bereits kurz angesprochen. Wir unterstützen beispielsweise auch durch Fördermittel aus unseren Unternehmen den Bau und die Inbetriebnahme einer Wärmepumpe und jetzt stärker im Bereich des Stroms, Energieberatung. Es gab verschiedene Aktionen, die für bestimmte Energiesparmaßnahmen sensibilisiert haben. Wir haben ein "mobiles Energiesparhaus" (genannt VAMOS), das wir nützen können, um beim Kunden vor Ort verschiedene neue Technologien vorzustellen. Wir sind in zwei Wochen mit diesem Energiesparhaus auch wieder auf der "Dornbirner Messe". Wir haben auch Aktionen durchgeführt, wenn Kunden auf effizientere Geräte bei einer Ersetzung umgestiegen sind, wie zB. bei Kühlschränken oder Gefriergeräten, wenn eine gewisse Effizienzklasse auch angeschafft wurde. Da war das dann limitiert zB. auf die höchsten Energiesparklassen A+ und A++. Das sind jetzt verschiedene Maßnahmen. Dr. Germann hat es bereits angesprochen, wir erwarten und bereiten uns eigentlich organisatorisch und auch von den Inhalten her vor, dass diese Services auch im Bereich der Energieeffizienz an Bedeutung und an Breite gewinnen werden und auch ein stärker prägendes Merkmal in unserer Kundenbeziehung wird, neben der reinen Stromlieferung und deren Abrechnung.

Und jetzt darf ich übergehen auf das Projekt "Vlotte", auf dieses Projekt Elektromobilität. "Vlotte", in dem Fall nicht falsch geschrieben. Vorarlberger Vlotte sozusagen hier in einem Wort verbunden. Wir haben vor etwa eineinhalb Jahren in Österreich an einer Ausschreibung des Klima- und Energiefonds teilgenommen. Jetzt muss man erklären, Klima- und Energiefonds, das ist im Prinzip ein Fonds, der durch Staatsmittel dotiert wird, der Fördermittel zur Verfügung stellt für innovative Projekte, Aktionen im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz. Das ist übrigens nicht die einzige Förderung durch

Bundesmittel im Bereich Strom und andere Energieträger. Ich sage zB. die Förderung von erneuerbarer Energieerzeugung für Strom: In Österreich ist, wie in Deutschland auch, ein bundesweit einheitliches Förderregime aufgebaut, wobei dann durch Abgaben der Stromkunden die entsprechenden Fördermittel aufgebracht werden. Wir haben uns damals beworben als Modellregion für Elektromobilität, waren uns eigentlich nicht sicher, ob wir es bekommen, weil es gibt in Österreich verschiedene Regionen, die sind einerseits urbaner oder sie haben wesentlich mehr Industriezweige, die im Bereich der Automobilbranche liegen. Letztlich haben wir aber den Zuschlag erhalten - etwas überraschend. Das ist aber wahrscheinlich auf mehrere Punkte zurückzuführen.

Das erste ist: Wir haben jetzt nicht nur einen Ansatz eingereicht, "wir wollen 50 Autos auf die Straße stellen und dann ist das Projekt erledigt", sondern wir haben gesagt, wenn wir mit diesem Thema umgehen, dann wollen wir versuchen, einen sehr umfassenden Ansatz herbeizuführen. Umfassend bedeutet, wir wollen so viel Erzeugung neu errichten, wie diese Fahrzeuge auch Strom verbrauchen. Umfassend bedeutet, wir wollen das auch verknüpfen mit anderen Partnern, das geht vom Land Vorarlberg über den öffentlichen Nahverkehr bis hin zu technischen Sparten und Universitätsinstituten. Es entstand dann ein relativ breites Konsortium mit einem eher breiten Ansatz, wie denn so ein Elektromobilitätsprojekt umgesetzt werden kann. Das war die erste Überraschung. Ein sehr wesentlicher Punkt vielleicht noch an der Stelle; es kommt dann zwar, glaube ich, später noch einmal. Für dieses Projekt, haben wir Bundesmittelzusagen aus diesem Klima- und Energiefonds von etwa 4,5 Millionen Euro. Das ist doch einiges an Geld, mit dem man auch ein entsprechendes Projekt entwickeln kann.

Die zweite Überraschung war ein doch großes Feedback auch von unseren Kunden, das hat uns fast etwas überrascht. Da waren dann viele Anfragen: "Bis wann kann man da ein Elektroauto haben? Wo kann man das testen? Wann gibt es eine Veranstaltung, wo man sich das anschauen kann?" Und da auch sehr stark von Industriekunden, die gesagt haben: "Ich habe einen Fuhrpark mit 50 Fahrzeugen, also wenn das Projekt kommt, ein Fahrzeug elektrisch, das möchte ich drin haben, das möchte ich einmal ausprobieren und da könnt ihr uns bitte gleich mit auf die Liste nehmen."

Die zweite Überraschung haben wir dann insofern gleich mitgenommen, weil wir die Strukturen doch im Kundenkontakt etwas professioneller aufsetzen mussten. Dann ging es daran, sich zu überlegen, wie das aufgebaut wird. Jetzt muss man vielleicht noch vorausschicken: Vorarlberg selber hat etwa 370.000 Einwohner und davon lebt ein Großteil hier im Rheintal. Das Rheintal ist damit zwar keine Großstadt, aber hier steht jetzt eine urbane Agglomeration, ein sehr verdichtetes Wohngebiet. Es gibt dann Seitentäler mit entsprechenden Höhenunterschieden, und das was bereits auch von Herrn Schedler angesprochen wurde, wir haben eine sehr große Anzahl von Fahrtstrecken, die unter 50 km liegen. Was auch gut ist, und da arbeiten wir auch sehr eng zusammen, es gibt eben im Bereich der Energie schon eine sehr starke Sensibilisierung hier in Vorarlberg durch die Entscheidungen aus der Politik, aus der Verwaltung, durch die Initiativen, die parallel laufen: e5, Vision Rheintal, Energieautonomie. Und das war eigentlich auch ein guter Punkt, um mit so einem Projekt dann aufzusetzen.

Das Geschäftsmodell sollte so laufen, dass wir jetzt nicht sagen, "Du kriegst von uns ein Auto, bezahlst einmal den Betrag und dann haben wir uns für längere Zeit das letzte Mal gesehen", sondern man wollte eigentlich ein "Rundum-Sorglospaket" aufbauen. Dh., der jeweilige Kunde bekommt von uns das Fahrzeug und mit diesem Fahrzeug sind dann eine ganze Reihe von Services mit verknüpft (Ticket v-mobil, öffentlicher Nahverkehr, Garantien, Service, Wartung, der Strom, den dieses Fahrzeug verbraucht und auch ein entsprechender Pannendienst). Das wurde dann organisatorisch alles aufgebaut. Parallel dazu wurde auch begonnen, sich zu überlegen, wo werden dann diese Fahrzeuge wieder mit Strom geladen. Das kann man natürlich auf der einen Seite in der Nacht in der Garage, am Parkplatz des Unternehmens machen, es sollen aber auch entsprechende "Stromstellen" an interessanten

Punkten erreichtet werden, wo Menschen sich natürlich auch verweilen. Weil es nützt nicht sehr viel, wenn ich das irgendwo an der äußersten Peripherie mache und der muss extra dort hinfahren und steht dann da draußen und muss warten. Man muss dazu sagen, das Laden dauert doch noch relativ lange, das hat mit der Technik der Stromspeicherung des Akkus zu tun. Und so entstehen jetzt immer mehr solche "Stromstellen" - 32 waren es Ende 2009. Da geht es um Orte wie beispielsweise Bahnhöfe, es geht um Einkaufszentren, es geht um einen Parkplatz in der Innenstadt, eben Punkte, wo die Menschen tatsächlich auch verweilen. Gleichzeitig klinkt man sich hier auch in ein übergreifendes System ein, das es in Deutschland, Schweiz, Österreich gibt. Dh., die Kunden bekommen einen entsprechenden Schlüssel und können auch an Stromstellen, wenn sie in Deutschland oder in der Schweiz beispielsweise unterwegs sind, ihr Fahrzeug wieder laden. Ein für die Entscheidung wahrscheinlich nicht unwesentlicher Punkt war damals auch, dass diese Konzept nicht nur vorsah, eben die Fahrzeuge zu kaufen und in Betrieb zu nehmen, sondern auch im selben Ausmaß neue Erzeugung zu errichten. Wir haben jetzt mit Photovoltaikanlagen begonnen, haben hier in der Hauptverwaltung 300 m von hier eine sehr große Photovoltaikanlage errichtet, die erzeugt in etwa so viel Strom, wie 45 Fahrzeuge in einem Jahr brauchen. Es sollen auch neue, noch zusätzliche errichtet werden und es sind auch verschiedene Kennzahlen drauf im Bezug auf Energieeinsparung und auch CO_2-Reduktion. Was mir nicht schlecht gefällt - Herr Dr. Schedler hat es auch schon dargestellt – ist dieser plakative Vergleich mit diesen 20 m^2 Photovoltaikfläche, die reichen, um so ein Fahrzeug im Jahr 10.000 km fahren zu lassen. Das ist schon ein sehr einprägsames und vielleicht auch oft einmal im ersten Moment überraschendes Element, weil viele glauben würden, 'nein, das liegt doch viel weiter auseinander, was man da braucht, um diese Energie da aufzubringen'. Die Fahrzeuge selber verbrauchen natürlich weniger als ein Benzinfahrzeug, haben auch einen höheren Wirkungsgrad. Sie sind allerdings auch sehr leicht gebaut, weil das Kernelement der Fahrzeuge oder auch für die weitere Entwicklung natürlich der Akkumulator ist, also der Stromspeicher. Wir haben mit den ersten Fahrzeugen einfach selber miterleben können, dass das ein sehr entscheidendes Moment auch für die Frage ist, wie sich die ganze Technik weiterentwickeln wird. Der Elektromotor als solches ist ausgereift, hat einen hohen Wirkungsgrad, den gibt es schon lange und da gibt es auch keine technischen Probleme. Die Akkumulatoren, also die Akkus, sind heute einfach teuer, sie haben nur eine begrenzte Lebensdauer, eine begrenzte Anzahl an Ladezyklen, die möglich sind, sie haben ein entsprechendes Gewicht. Gerade in diesem Bereich wird im Moment auch sehr viel geforscht, wie diese Akkutechnologie durch verschiedene chemische Prinzipien verbessert werden kann. Wo das dann genau enden wird, kann man heute noch nicht sagen. Was man sicher sagen kann, und das werden die meisten von Ihnen auch mit erlebt haben im Kleinbereich, beispielsweise bei Handys, das hat sich auch viel getan durch die Masse. Heute haben wir natürlich viel leistungsfähigere Akkus in unseren Mobilfunkgeräten als das vor fünf oder zehn Jahren der Fall war.

Was jetzt eine große Herausforderung für uns war: Wir hatten sehr viele Interessenten. Dann haben wir gesagt, 'ja jetzt schauen wir einmal mit den Autos, wir wollen da eine gewisse Breite, was wir finden können?' Und dann haben wir gefunden, dass es sehr viel Werbung, sehr viele Zeitschriftenartikel, alles Mögliche gibt, aber wenn man Autos kaufen will, dann gibt es die fast gar nicht. Ich habe da lernen können, dass die Automobilindustrie sehr vorausschauend und aktiv wirbt, wenn man dann tatsächlich 50 Smarts haben möchte, dann stellt man fest, die gibt es entweder noch nicht oder der eine steht in Berlin bei der Bundeskanzlerin und der zweite irgendwo anders. Es ist ein Markt, der sich erst entwickelt. Die Unternehmen forschen, sie forschen an der Batterie, sie forschen auch an neuen Fahrzeugen, die auf diese Antriebstechnologie optimiert sind. Da läuft im Moment ein größerer Entwicklungsprozess. Wir haben dann die Fahrzeuge gefunden, mussten aber auch zum Teil auf Fahrzeuge zurückgreifen, die an sich einmal konzipiert sind für einen Verbrennungsmotor und dann umgerüstet wurden auch auf einen Elektroantrieb. Sie werden dann im Anschluss draußen verschiedene Fahrzeugtypen sehen, einer davon, das ist die Marke "Think", die kommt aus Norwegen, das ist beispielsweise ein Fahrzeug, das von Grund auf für Elektroantrieb konzipiert ist.

Wir haben dann dieses Projekt auch in Kooperation mit Universitäten, mit Forschungsinstituten weiterentwickelt. Es ging darum, einerseits unsere Kunden und die Erfahrungen mit dem Fahrzeug, die Fahrzeugverwendung entsprechend zu verfolgen, statistisch zu erfassen, um daraus Schlussfolgerungen zu ziehen, zu schauen, wie das mit der Batterie ist; zu schauen, wie das beispielsweise auch mit der Lärmentwicklung ist. Es gab dann verschiedene Testfahrten, zB. eine Testfahrt von Bregenz über das Bödele - das ist der Hausberg von Dornbirn - und dann wieder zurück. Diese Fahrzeuge haben beispielsweise auch die Möglichkeit, wenn sie bergab fahren, wieder durch den Bremsvorgang Energie in die Batterie zurück zu laden. Das sind 8,8 Prozent. Man sieht auch, dieses Auto hat jetzt in diesen 100 km etwa 20 kWh verbraucht; mit den Ladeverlusten, die dafür erforderlich waren, kommt man da in etwa auf 2,5 Liter pro Auto. Wir haben auch eine Untersuchung bezüglich der Lärmentwicklung gemacht, die natürlich bei einem Elektrofahrzeug deutlich geringer ist. Das äußert sich vor allem sehr stark im Bereich von niedrigen Geschwindigkeiten und im Stop&Go-Verkehr. Bei hohen Geschwindigkeiten kommt natürlich auch die Geräuschentwicklung der Reifen dazu. Und es gibt beispielsweise im Stop&Go-Verkehr eine Halbierung der empfundenen Geräuschentwicklung. Das ist auf der einen Seite positiv, ist aber auf der anderen Seite auch ein gewisser Umdenk- und auch Vorsichtsprozess, den man einleiten muss. Man ertappt sich vielleicht selber auch immer wieder dabei, dass man über eine Straße darüber geht, weil man von hinten kein Fahrzeug hören kann. Hier muss man sich natürlich etwas anpassen, denn die Elektro-Autos kommen wirklich sehr leise angefahren.

Wir haben jetzt im Jahr 2009 75 Fahrzeuge in Vorarlberg auf die Straße gebracht. Wir haben mehr als 200 Interessenten. Es sind die Stromstellen, die Photovoltaikanlagen errichtet. Die Kunden fuhren mit diesen Fahrzeugen etwa 150.000 km. Wir haben, was die wirkliche Erfahrung des Kunden betrifft, gute Erfahrungen machen können. Wir versuchen jetzt aber auch dieses Projekt weiterzuentwickeln, und zwar weiterzuentwickeln und es scheint mir ein sehr wesentlicher Punkt, dass man sagt, es kann nicht der einzige Schritt gewesen sein, wir haben jetzt das Benzinfahrzeug gegen das Stromfahrzeug getauscht. Und weil das Stromfahrzeug möglicherweise noch eine eingeschränkte Reichweite hat, wird es zum Drittfahrzeug des Haushaltes. Weil dann haben wir eigentlich nichts gewonnen, dann haben wir sogar etwas verloren. Wir verstehen einfach Elektromobilität auch als einen Baustein einer gesamthaften Mobilität. Wir können die gesamthafte Mobilität jetzt in Vorarlberg als illwerke-vkw nicht alleine gestalten, wir können Elemente wie dieses beispielsweise liefern. Aber ich glaube auch, dass Mobilität und Mobilitätsentwicklung in Zukunft auch noch ganz andere Ansätze bringen oder bringen werden. Das muss man in einem größeren Kontext sehen, damit sich insgesamt daraus auch tatsächlich eine Veränderung erreichen lässt, wie sie jetzt auch im Projekt der "Energiezukunft Vorarlberg" dargestellt ist.

In dieser 2. Projektphase, die jetzt gerade anläuft, für die wir auch noch einmal eine entsprechende Unterstützung bekommen haben, nicht mehr in der Größenordnung, aber doch so, um das gut weiter betreiben zu können, geht es darum, auch so genannte "Hubs", solche Elektromobilitätsstandorte zu machen, die sich auch mit anderen Verkehrsmitteln verbinden, wo auch niederschwelligere Verkehrsmittel (Zweiräder, Elektrofahrräder, Roller) mit enthalten sind, wo ein Carsharing erfolgt, wo man sozusagen hier dieses Fahrzeug, ohne jetzt der Inhaber zu sein, mit nutzen kann. Da steckt eine große logistische Aufgabe dahinter, das ist jetzt nicht nur eine rein technische Aufgabe, sondern solche Projekte haben jetzt mit Logistik, mit Verkehrsentwicklung generell zu tun. Da sind jetzt die Kollegen von mir in der Vorbereitung, untersuchen das, versuchen das einmal weiter zu konkretisieren. Es wird wahrscheinlich auch hier vorerst nur zu lokalen Pilotversuchen kommen. Einer könnte beispielsweise die Region Lech/Warth sein, wo auch generell eine Unterstützung vom Klima- und Energiefonds vorliegt, dass diese Region als eine der ersten im Sinne einer Energieautonomie entwickelt wird. Da könnte das ein ganz ein guter Punkt sein - dort ist auch sehr viel Tourismus - hier vielleicht durch einen Vlotten-Stützpunkt für Mobilität wieder eine Weiterentwicklung zu schaffen.

Das Kunden-Feedback ist positiv. Man muss aber auch dazu sagen, es handelt sich hier nicht um einen etablierten Service, das ist wichtig und das wissen auch unsere Kunden. Wir sind hier in einer Projekt-, in einer Pilotphase, das bedingt auch, dass nicht immer alles perfekt funktioniert. Das bedingt auch, dass Erfahrungen gemacht werden, die neu sind, mit denen man erst lernen muss umzugehen. Und insofern kommt uns auch sehr entgegen, dass unsere Kunden, die hier mit uns gemeinsam dieses Projekt machen, ebenfalls diesen Pilotcharakter mittragen und wissen: sie liefern hier auch dadurch, dass sie sich bereit erklärt haben, daran mitzuarbeiten, einen wertvollen Baustein für eine Weiterentwicklung dieser Form der Mobitlität, die zukünftig eben auch an einer bestimmten Stelle des gesamten Mobilitätsspektrums ihren Stellenwert haben wird.

Das waren im Prinzip meine Ausführungen, meine Vorstellung auch zum Projekt Vlotte der illwerke-vkw. Sie werden im Anschluss hier die Möglichkeit haben, Elektrofahrzeuge, Roller, Fahrräder, Segway einmal selber auszuprobieren. Und bitte nützten Sie die Möglichkeit, es ist ganz interessant, das einmal selber zu erfahren. Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit! (Beifall!)

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Vielen Dank Herr Dr. Salzmann für die informativen Ausführungen. Gibt es Wortmeldungen dazu? Alle freuen sich schon aufs Ausprobieren der Elektrofahrzeuge. Eine Frage, bitte, Frau Eichenberger.

Iren Eichenberger (Kantonsrat Schaffhausen):
Darf ich doch noch eine ketzerische Frage stellen. Also es war sehr interessant, aber wenn ich das richtig aufgenommen habe, braucht es für 75 Elektromobile etwa 420 m^2 Photovoltaik, oder wie war das Verhältnis?

Dr. Quido Salzmann:
Wir haben etwa eine 460 m^2-Anlage, die hat 60 kWpeak und erzeugt damit den Strom für etwa 45 Fahrzeuge. Pro kWpeak haben Sie ungefähr 800 kWh Ertrag.

Iren Eichenberger (Kantonsrat Schaffhausen):
Also ich frage mich nur, ist das nicht eine ziemlich große Fläche an Anlagen? Wäre das denkbar für eben eine relevante Flotte, die aus einem wesentlichen Teil oder diese 10% ersetzen könnte?

Dr. Quido Salzmann:
Wir sind jetzt in einer Pilotphase. Die Frage ist natürlich berechtigt: Wenn das 10% der Fahrzeuge sind, wie schaut das aus? Wir haben hier aber auch versucht, einen Kompromiss zu schließen, in dem wir gesagt haben, "das ist unser Carport, unser Carport hat ein großes Flachdach, da war nichts drauf. Es ist keine andere Fläche in dem Sinn verbaut worden, sondern unser Carport hat jetzt einfach am Dach diese Photovoltaikanlage.

Ich hätte jetzt noch eine Frage erwartet, aber die ist nicht gekommen: Was kostet so ein Fahrzeug? Weil die Frage kommt sonst eigentlich sehr regelmäßig. Aber ich kann es Ihnen vielleicht doch kurz sagen: Die Fahrzeuge sind im Moment doch sehr teuer. Der Grund ist einfach die Batterie. Die Batterie ist ein sehr teures Element. Es kommt vielleicht noch dazu, dass die Serienfertigung nicht in dem Maße ausgereift ist wie bei einem Smart oder einem anderen Fahrzeug. Diese Fahrzeuge, auch die kleinen, liegen in einem Bereich doch von € 35.000,-- bis € 40.000,--. Also es ist doch ein sehr großer Preis, um den es hier geht. Wir können jetzt durch die Förderung auch des Klima- und Energiefonds und begleitende Maßnahmen hier den Kunden einen Preis bieten, der nicht gleich – das geht sich nicht aus -, aber nicht so weit weg ist von einem vergleichbaren Fahrzeug. Da kommt jetzt auch der Projektcharakter wieder zum Tragen.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke. Herr Abgeordneter Blum, bitte.

Ernst Blum (Landtag Vorarlberg):
Wenn wir schon bei den Kosten für das Fahrzeug sind, wäre vielleicht noch interessant, wie schaut das mit der Lebensdauer der Batterien aus und wie hoch sind die Wiederbeschaffungskosten für die Batterien?

Dr. Quido Salzmann:
Das ist jetzt genau eine Frage, die wir in diesem Projekt genauer anschauen wollten: Wie schaut die Qualität der Batterie nach 100, nach 200, nach 300 Ladezyklen aus? Wir geben jetzt einmal – das war, auch bei dem Mobilitäts-, bei dem "Sorglospaket" dabei - die Fahrzeuge, vier Jahre raus und nehmen sie wieder zurück. Die Frage, wie die Batterie tatsächlich beschaffen ist, kann ich Ihnen noch nicht beantworten, denn derzeit funktionieren sie noch gut, aber es ist noch keine große Anzahl an Ladyzyklen drauf. Es gibt hier auch sehr viele visionäre Ideen, wie das dann weitergehen könnte. Wenn die Batterie nur noch 60% der Lademenge hat und vielleicht für das Fahrzeug nicht mehr geeignet ist, wird sie dann herausgenommen, gepoolt und beispielsweise auch als Speicher verwendet. Und es geht noch weiter: Es gibt Menschen, die sagen: Ja, wenn es in 20 Jahren 40% Elektrofahrzeuge gibt und die hängen in der Nacht am Stromnetz, dann kann ich diese Batterien verwenden wie einen Wasserspeicher. Das heißt, ich kann gezielt in der Nacht laden, dort wo das gut passt; ich kann aber sogar die Batterien verwenden, um Energie ins Netz zurückzunehmen. Das sind sehr visionäre Ansätze, weil auf der Seite kommt es natürlich immer wieder zu gewissen Kollisionen mit dem Komfortempfinden des Menschen. Denn je mehr ich natürlich sagen kann, wie ich das Fahrzeug in den nächsten sieben Tagen verwende, umso besser könnte der Stromversorger die Batterie ausnützen. Wenn er weiß, "morgen wird das Fahrzeug nicht genutzt", dann kann er auch heute Nacht die Batterien leeren, wenn er das für den elektrischen Verbund braucht. Da muss man noch sehen, wie weit die Nutzung gehen kann und wo dann auch der Weg liegt.

Der Preis der Batterie macht eben diese Fahrzeuge auch so teuer. Da können Sie vielleicht dann auch die Kollegen noch einmal fragen, aber ich denke, er liegt in einem Bereich von € 15.000,--.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke! Herr Abgeordneter Zeller, bitte.

Norbert Zeller (Landtag Baden-Württemberg):
Also ich denke, in der Elektromobilität liegt sicher eine große Chance. Wenn ich trotzdem jetzt eine kritische Frage stelle, hat das damit zu tun, dass die Kritiker eine andere Energiebilanz ausmachen. Sie haben zwar gesagt, "1,9 t CO^2-Einsparung pro Fahrzeug im Jahr", wenn man jetzt aber die Produktion der Batterie und alles dazurechnet, dann sieht diese Energiebilanz ganz anders aus. Haben Sie dazu entsprechende Werte oder können Sie da was sagen?

Dr. Quido Salzmann:
Sie sprechen sozusagen jetzt auch die Gesamtenergiebetrachtung über alle Komponenten an. Da kann ich Ihnen jetzt keine fertige Antwort liefern, aber das sind eben auch Themen, die wir uns da mit anschauen möchten.

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Danke! Ich bedanke mich nochmals recht herzlich bei beiden Referenten für die interessanten Ausführungen. Wir konnten einen guten Überblick geben, wie viel Maßnahmen in Vorarlberg zum Thema Energieeffizienz gesetzt wurden. Ich hoffe, Sie können einiges in Ihre Region mitnehmen und dass die "Energiezukunft Vorarlberg" in Zukunft "Energiezukunft Bodensee" lauten wird. Vielen Dank nochmals beiden Referenten.

Wir sind nun beim Punkt 6.

Allfälliges

Gibt es Wortmeldungen dazu? Ja. Herr Abgeordneter Müller, bitte.

Bernhard Müller (Kantonsrat Schaffhausen):
Dürfte ich vielleicht einen kleinen Vorschlag machen für die nächste Sitzung, im Oktober war die, glaube ich, oder steht die schon thematisch ganz fest?

Landtagspräsidentin Dr. Bernadette Mennel:
Die Themen wurden bei der letzten Sitzung festgelegt. Das Thema am 22. Oktober in Götzis wird sein "Demographische Entwicklungen". Es ist eine Vorlaufzeit von einem halben Jahr, und bei der nächsten Sitzung werden dann die weiteren Themen festgelegt, die dann das nächste Vorsitzland aufzuarbeiten hat oder zu thematisieren hat. Das nächste Thema bei der Sitzung am 22. Oktober 2010 in Götzis wird sein "Demographische Entwicklungen", das haben wir bereits bei der letzten Sitzung im Thurgau festgelegt.

Wenn keine weiteren Wortmeldungen unter "Allfälligem" sind, dann darf ich mich bei Ihnen recht herzlich fürs Kommen bedanken. Ich denke, wir sitzen jetzt schon lange und freuen uns auf eine Bewegung mit einem der Elektrofahrzeuge, sei es ein Fahrrad, sei es ein Roller, sei es ein Auto oder ein Segway. Ich wünsche Ihnen allen viel Vergnügen, viel Freude und darf Sie alle zum anschließenden Mittagessen um 13.00 Uhr im Hotel Schwärzler einladen. Ich würde vorschlagen, nachdem es ganz in der Nähe ist, dass wir gemeinsam zu Fuß - im Sinne der Energieeffizienz - dort hingehen. Die Sitzung ist geschlossen. Danke!

Bregenz, im März 2010

Der Protokollführer:

Univ.-Doz. Dr. Peter Bußjäger
Landtagsdirektor