

Schritt für Schritt zur Energieautonomie in Vorarlberg

101 enkeltaugliche Maßnahmen



energie
zukunft
Vorarlberg
unser Land

Auftraggeber:

Vorarlberger Landesregierung
Landesrat Ing. Erich Schwärzler

Projektleitung:

Gesamtprojektleitung: Dr. Adi Gross,
Energiekoordinator Land Vorarlberg
Operative Koordination: Dr. Bertram Schedler,
Energieinstitut Vorarlberg

Auftragnehmer:

Die Moderation und fachliche Begleitung
der Arbeitsgruppen für die Erstellung des
Maßnahmenplans samt Einschätzung der
dadurch erzielbaren quantitativen Auswirkungen
und die Abfassung des vorliegenden
Berichtes erfolgte durch:

Stefan Kessler, INFRAS
Binzstrasse 23, Postfach, CH-8045 Zürich
T +41 44 205 95 95, F +41 44 205 95 99
zuerich@infras.ch
Mühlemattstrasse 45, CH-3007 Bern
www.infras.ch

Willi Sieber, Österreichisches Ökologie Institut
Kirchstrasse 9/2, A-6900 Bregenz
T +43-5574-520 85, F +43-5574-520 85-4
oekoinstitut.vlb@ecology.at, www.ecology.at

Lenkungsausschuss:

Landesrat Erich Schwärzler, Daniel Allgäuer (FPÖ),
Bernd Bösch (Grüne), Miriam Jäger (SPÖ), Thomas
Winsauer (ÖVP), Ludwig Summer (illwerke vkw)

Programmbeirat:

Landesrat Karlheinz Rüdisser, Ernst Bitsche (IV),
Rainer Keckeis (AK), Hermann Metzler (WK), Josef
Moosbrugger (LWK), Vera Purtscher, Rainer Siegele
(Gemeinde Umweltverband), Helmut Steurer (WK)

Bregenz, 4. Oktober 2011

Einige wichtige Ergebnisse und Erkenntnisse, die in diesem Bericht im Detail dargestellt werden, sind:

Neben den Maßnahmen zu den fachlichen Themenstellungen der Arbeitsgruppen wurden übergreifende Maßnahmen zu einer Gruppe Querschnittsmaßnahmen zusammengefasst.

Ein großer Schwerpunkt der Maßnahmen liegt bei Begleitmaßnahmen und Rahmenbedingungen, wie z.B. Aus- und Weiterbildung, Gestaltung von Förderanreizen, Anwendung und Verbreitung von Best Practice Beispielen, Vorbildwirkungen und Nutzung der Einflussmaßnahmen bei Bund und EU.

Positionierung Vorarlbergs als Energiezukunftregion.

In allen Bereichen wurden ambitionierte Ziele gesetzt. Wichtige Beispiele sind:

- > Anhaltende Sanierungsrate für Gebäude von 3 % und Reduzierung des Energieverbrauchs für Raumwärme im Durchschnitt um 20 % bis 2020.

 - > Jährliche Effizienzsteigerung in der produzierenden Wirtschaft von 1 %.

 - > Zubau von 200 bis 220 GWh Wasserkraft bis 2020.

 - > Errichtung von 15.000 m² Solaranlagen pro Jahr und jährlicher Zubau von über 40.000 m² Photovoltaik bis 2020.

 - > ca. 50 % Zunahme des Gesamtbestandes an Wärmepumpen bis 2020.

 - > Verlagerung von zusätzlich 5 % des Personenverkehrs bei kurzen und mittleren Wegen auf den Radverkehr.

 - > Anteil von 5 % Elektroantrieb bis 2020.

 - > Schienenanteil im Güter Ziel- und Quellverkehr von 22 % auf 30 % bis 2020 anheben.
-

Konzentration auf eigene Maßnahmen

Die Konzentration erfolgte auf Maßnahmen im eigenen Wirkungsbereich. Trotzdem ist es bei vielen Maßnahmen erforderlich, dass sich übergeordnete Rahmenbedingungen günstig entwickeln. Das macht die Einschätzung über die Wirkungen unsicher, liegt aber in der Natur der Sache.

Prozess der Erarbeitung

Der Prozess der Maßnahmen erarbeitung zeigte, dass bei den teilnehmenden Personen, Experten und Interessensvertretern eine hohe Expertise und eine große Bereitschaft bestehen, an einer ambitionierten Entwicklung mitzuwirken. Trotz einiger verständlicher Kontroversen zeigte sich letztlich eine hohe Konsenskultur.

3.4. Mobilität und Raumplanung

3.4.1. Präambel

- › Die Mobilität ist der größte Energieverbraucher in Vorarlberg. Die raumplanerischen Strukturen und die Art der Mobilität sind Schlüsselfaktoren für die Energieautonomie Vorarlberg.
- › Die Maßnahmen im Bereich Mobilität und Raumplanung verfolgen das Ziel einer optimalen Erreichbarkeit in einem hochwertigen Lebensraum bei minimalem Energieaufwand und geringen negativen Umweltwirkungen.
- › Die heute vielfach auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichteten Raumstrukturen sollen weiter entwickelt werden zu Strukturen, die kurze Wege und umweltfreundliche Verkehrsarten begünstigen.
- › Eine Änderung des Mobilitätsverhaltens, insbesondere der Verkehrsmittelwahl, ist erforderlich und ist durch entsprechende Anreize und Sensibilisierungs- und Informationsmaßnahmen zu unterstützen.

3.4.2. Übersicht

Nachhaltige Raum- und Siedlungsstrukturen:

- › Fokussierung der Entwicklung und Verdichtung des Siedlungsraums auf Gebiete mit gutem ÖPNV-Anschluss.
- › Ergänzung der bestehenden Raumplanungsziele um weitere Energie- und Nachhaltigkeitsziele, Überarbeitung der gesetzlichen Grundlagen der Raumplanung.
- › Das Land und die Gemeinden betreiben eine aktive Bodenpolitik zur Unterstützung einer nachhaltigen Siedlungs- und Raumentwicklung. Die Kommunen werden mit diesem Ziel vom Land unterstützt.
- › Systematische Überprüfung der Bedarfssituation und Sinnhaftigkeit von großen geplanten Verkehrs-Infrastrukturprojekten in Bezug auf ihre Verträglichkeit mit der Zielsetzung der Energieautonomie.
- › Land und Gemeinden orientieren sich bei der Gestaltung der innerörtlichen Verkehrsräume primär an den Bedürfnissen des Fuß- und Fahrradverkehrs und des öffentlichen Verkehrs.

Nachhaltige Abwicklung der Mobilität:

- › Einwirkung auf Bund und EU zur Schaffung der Voraussetzungen für Kostenwahrheit im Verkehr.
- › Ausbau, Vernetzung und Qualitätsverbesserung des öffentlichen Verkehrs durch Land und Gemeinden.
- › Verstärkung und Erweiterung der Programme zur Steigerung des Aktivverkehrs zu Fuß und per Fahrrad.
- › Parkplatzmanagement im Land Vorarlberg für verkehrsentensive Einrichtungen.
- › Verstärkte finanzielle Förderung und Schaffung steuerlicher Anreize für nachhaltige Mobilität.
- › Berücksichtigung der Ziele und Erfordernisse des Umweltschutzes in strategischen und operativen Planungen im Mobilitätsbereich durch Land und Gemeinden inklusive diesbezüglicher Einwirkung auf Bund und EU.

Begleitmaßnahmen:

- › Sensibilisierung der Bevölkerung für umweltgerechte, gesundheitsfördernde Mobilität und Durchführung von Sensibilisierungsaktivitäten in der Schulbildung.
- › Bewusstmachung der Bedeutung und Vorteile der Kostenwahrheit im Verkehr.
- › Aktualisierung der Planungsgrundlagen im Bereich Mobilität unter Berücksichtigung neuer technologischer Entwicklungen und Trends, z.B. der Elektromobilität.

3.4.3. Maßnahmenpaket Mobilität und Raumplanung

1. Die bestehenden Raumplanungsziele werden ergänzt um:

- > Nachhaltiger Umgang mit Energie.
- > Umweltverträgliche Mobilität, z.B. Fuß- und Radverkehr, öffentlicher Verkehr.
- > Prinzip der kurzen Wege.
- > Qualitätsvolle Verdichtung der Ortszentren.
- > Konzentration der Besiedelung an öffentlichen Verkehrsknotenpunkten.
- > Grenzübergreifender Austausch und Kooperation.

2. Land und Gemeinden berücksichtigen weiterhin die Ziele und Erfordernisse des Umweltschutzes in strategischen und operativen Planungen im Mobilitätsbereich (durch Einhaltung von Klimaschutzziele, Flächenverbrauchszielen usw.) und setzen sich diesbezüglich auch beim Bund ein.

3. Land und Gemeinden fokussieren die Entwicklung und Verdichtung des Siedlungsraums auf Gebiete an leistungsfähigen Bahn- und Busachsen (Wohn- und Gewerbegebiete).

4. Das Land und die Gemeinden wirken weiterhin auf Bund und EU ein, damit die Voraussetzungen für Kostenwahrheit im Verkehr großräumig geschaffen werden.

5. Durchführung von Aktionen durch Land und Gemeinden zur Sicherstellung von Akzeptanz und Verständnis für mehr Kostenwahrheit im Verkehr. Bewusstmachung der persönlichen und gesellschaftlichen Vorteile von mehr Kostenwahrheit im Verkehr, bei gleichzeitiger Entlastung in anderen Bereichen.

6. Das Land und die Gemeinden betreiben eine aktive Bodenpolitik, um die Siedlungsentwicklung im Sinne von Kriterien wie nachhaltige Siedlungsdichte, Grün- und Freiräume, kurze Wege, öffentliche Verkehrsanbindung, Raumqualität, steuern zu können. Ergänzend werden die Kommunen und Regionen bei der aktiven Raumentwicklung im Sinne von kurzen Wegen, Stärkung von Fuß- und Fahrradverkehr und der Aktivierung von innerörtlichen Baulandreserven und Sanierung von raumplanerischen Altlasten vom Land Vorarlberg unterstützt. Dazu könnte beispielsweise ein Bodenbeschaffungsfond eingerichtet werden.

7. Land und Gemeinden orientieren sich bei der Gestaltung der innerörtlichen Verkehrsräume primär an den Bedürfnissen des Aktivverkehrs (Fuß & Fahrrad) und des öffentlichen Verkehrs. Besonderes Augenmerk gilt dabei der Reduktion der Geschwindigkeit, der Vermeidung von Motorisiertem Schleichverkehr und Lärm in Wohngebieten sowie der Entwicklung eines dichten, attraktiven Fuß- und Radwegenetzes.

8. Überarbeitung der gesetzlichen Grundlagen und Planungsrichtlinien zur Schaffung von Verbindlichkeit für regionale und kommunale Energierichtplanung und räumliche Entwicklungskonzepte.

9. Überprüfung und Überarbeitung der gesetzlichen Grundlagen der Raumplanung mit dem Ziel, dass auch die überregionalen Aspekte Berücksichtigung finden. Land und Gemeinden nutzen alle Möglichkeiten, damit Raumplanung auch auf regionaler Ebene stattfindet und schaffen die dafür notwendigen Strukturen und/oder Gremien.

10. Land und Gemeinden treiben Ausbau, Vernetzung und Qualitätsverbesserung des öffentlichen Verkehrs mit hoher Priorität voran. Besonderes Augenmerk wird dabei auf optimale Taktichten, kurze Reisezeiten, hohen Fahrkomfort, sozialverträgliche Tarife und die Sicherung der Zuverlässigkeit des Angebots gelegt.

11. Bahnseitig erfolgt ein systematischer Ausbau der Schieneninfrastruktur bezüglich der Kapazitäten im Land Vorarlberg und der Bahn- und Busanbindung in die Nachbarregionen.

12. Flächendeckendes Parkplatzmanagement für verkehrsintensive Einrichtungen, soweit dies rechtlich möglich ist.

13. Land und Gemeinden betreiben eine aktive Trassensicherung für zukünftige Projekte aufgrund eines Verkehrswegekonceptes speziell im Bereich der Schiene (Bahn, Straßenbahn) aber auch für Bus-, Rad- und Fußgängerverkehr.

14. Überarbeitung der Wohnbauförderung mit dem Ziel einer verstärkten Ausrichtung auf den Gesamtenergiebedarf sowie höherer Gewichtung von Mobilitätsaspekten.

15. Verstärkung und Erweiterung der Programme zur Steigerung des Aktivverkehrs zu Fuß und per Fahrrad (z.B. Imagekampagne, Fahrrad-Wartungskurse, öffentliche Werkzeugständer, Schulprogramme).

16. Systematische Überprüfung der Bedarfssituation und Sinnhaftigkeit von großen geplanten Verkehrsinfrastrukturprojekten in Bezug auf ihre Verträglichkeit mit der Zielsetzung der Energieautonomie.

17. Information und Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung zu den Themen nachhaltige Mobilität und Raumentwicklung.

18. Land, Gemeinden, Eltern und Lehrer sorgen dafür, dass die Sensibilisierung für umweltgerechte, gesundheitsfördernde Mobilität bereits im Kindergartenalter beginnt und in den folgenden Altersstufen weiter vertieft wird (z.B. durch einen Mobilitäts-Punkte-Führerschein).

19. Land und Gemeinden positionieren sich als Modellregion für umweltfreundliche Mobilität im Tourismus.

20. Land und Gemeinden prüfen die rechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung von autofreien Siedlungen.

21. Fortschreibung des Verkehrskonzeptes (Entwicklung zum Mobilitätskonzept) unter Berücksichtigung neuer technologischer Entwicklungen und Trends, z.B. der Elektromobilität.

22. Verbesserung der steuerlichen Erleichterungen für Zuwendungen von Unternehmen für nachhaltige Mobilität der Mitarbeiter, z.B. Jahresnetzkarten.

23. Bund, Land und Gemeinden entwickeln und vermarkten in Kooperation mit Betrieben attraktive Mobilitätsangebote für Mitarbeiter und Besucher (betriebliches Mobilitätsmanagement).

24. Land und Gemeinden treiben die Umstellung der Kraftfahrzeugflotte auf effiziente und umweltfreundliche Fahrzeuge aktiv voran.

25. Ausbau des Angebots für den kombinierten Verkehr Fahrrad/ÖV (Fahrradmitnahme, Stellplätze an Bahn- und Busstationen).

26. Sicherstellung der Angebote des täglichen Bedarfs mit dem Ziel der kurzen Wege, z.B. Nahversorgung.

27. Durchführung von Demonstrations- und Pilotprojekten in Kooperation der relevanten Akteure, die modellhaft Gesamtstrategien für eine nachhaltige Mobilität in Verbindung mit langfristig ausgerichteten Raumplanungsaspekten realisieren. Dabei werden Aspekte nachhaltiger Quartiere sowie Gewerbe-zonen berücksichtigt.

4.4. Mobilität und Raumplanung

Die Realisierbarkeit des skizzierten Reduktionsszenarios im Bereich Mobilität und Raumplanung hängt stark von der Entwicklung der Rahmenbedingungen ab, insbesondere den Treibstoffpreisen und der weiteren technologischen Entwicklung bei Elektromobilität und Hybridantrieben.

Die Quantifizierung im Bereich Mobilität und Raumplanung wurde auf dem Szenarienrechner des Energieinstituts Vorarlberg abgestützt, der für den Visionsprozess entwickelt wurde. Darin wurde ein Zeitschnitt 2020 eingebaut und die Annahmen zur Entwicklung bei Fahrleistungen, Fahrzeugeffizienz und Modalsplit wurden diskutiert und durch die Mitglieder der Arbeitsgruppe im Rahmen von Experteneinschätzungen angepasst. Zu beachten ist, dass das Modell für die Personenmobilität und die Gütertransporte unterschiedliche Ausgangsjahre verwendet (2008 resp. 2004). Dies ist bedingt durch die unterschiedliche Verfügbarkeit von Statistikdaten. Transitverkehr und Flugverkehr werden in der Quantifizierung nicht berücksichtigt.

Die folgenden Grundannahmen wurden durch die Arbeitsgruppe Mobilität und Raumplanung für die Quantifizierung getroffen:

Entwicklung der Rahmenbedingungen:

- > das Bevölkerungswachstum entwickelt sich entsprechend den aktuellen Prognosen von Statistik Austria⁷.
- > schrittweise Entwicklung zur Kostenwahrheit.
- > vermehrte Anwendung aktuell bester verfügbarer Technologien im Mobilitätsbereich.
- > der Trend zu immer längeren Wegstrecken wird gestoppt und teilweise sogar umgekehrt.

Annahmen für den Personenverkehr:

- > die Wege pro Person und Tag verbleiben auf heutigem Niveau.
- > bis 2020 werden zusätzlich 5 % der kurzen und mittleren PKW-Wege (0 bis 10 km) auf den Radverkehr verlagert (von 15 % Radanteil im Jahr 2008 auf 20 % im Jahr 2020. Hinweis: Das Verkehrskonzept Vorarlberg sieht für 2015 einen Anteil von 17 % vor).
- > bis 2020 werden zusätzlich 3 % der mittleren und längeren PKW-Wege (5 bis 50 km) auf Bus und Bahn verlagert (von 15 % ÖV-Anteil im Jahr 2008 auf 18 % im Jahr 2020).
- > die PKWs fahren im Jahr 2020 zu 5 % mit Elektroantrieb.
- > im Jahr 2020 fahren Busse weiterhin überwiegend fossil.
- > die Effizienz der mit Verbrennungsmotoren betriebenen PKW-Flotte verbessert sich gegenüber dem Jahr 2008 um rund 10 %.
- > der Energieverbrauch pro Personenkilometer der ÖPNV-Flotte verbessert sich gegenüber dem Niveau von 2009 um 6 %.
- > die Effizienz der elektrisch betriebenen PKW-Flotte bleibt auf dem Niveau von 2009.

Annahmen für den Güterverkehr:

- > Anstieg der Güterverkehrsleistung (bezogen auf Tonnenkilometer) bis 2020 um 20 % gegenüber dem Jahr 2008 (gemäß Verkehrsprognose 2025+ des BMVIT)
- > Der Schienen-Anteil im Ziel-/Quellverkehr nimmt bis 2020 von 22 % auf 30 % und im Transitverkehr von 19 % auf 27 % zu (d.h. um rund 1/3 des heutigen Werts).
- > Kleintransporter/Klein-LKWs werden zu 3 % elektrisch angetrieben.
- > Die Effizienz der Verbrennungsmotoren im Güterverkehr wird um 5 % verbessert.
- > Es hat noch keinen nennenswerten Bestand von elektrisch oder hybrid angetriebenen schweren LKWs im Binnenverkehr.

Anmerkung: Die angenommene Entwicklung im Bereich des schienengebundenen Güterverkehrs ist nur realistisch, wenn seitens der ÖBB auch entsprechende Kapazitäten zur Verfügung gestellt werden. Dies ist zurzeit nicht gesichert.

Als Ergebnis der Modellierung resultiert, dass der Endenergieverbrauch des Personen- und Güterverkehrs im Land Vorarlberg im Zeitraum 2005 bis 2020 von 2'620 GWh auf 2'090 GWh oder um rund 20 % sinken wird. Bei den Treibhausgasemissionen ergibt sich im Vergleichszeitraum ein Rückgang um 22 %.

⁷ Quelle: vgl. Ergebnisse der Bevölkerungsprognose 2011, Statistik Austria, im Internet abrufbar unter: http://statistik.gv.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/index.html (Zugriff am 30.09.2011)