

Sekretariat: Postfach 561, 7001 Chur
Tel. 081/284 91 00, Fax 081/284 91 - sekretariat@sp-gr.ch - www.sp-gr.ch

Von der Vision zur Wirklichkeit - Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden

Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

Ziel:

Darstellung möglicher Ziele und Strategien für eine umfassende und erfolgreiche Energiepolitik im Kanton Graubünden.
Weiterentwicklung und Aktualisierung der durch das Positionspapier „Energiepolitik im Wandel“ der SP Graubünden von 1999 gelegten Grundlage.
Dieses Grundsatzpapier soll in erster Linie als Richtschnur für die Politik der Bündnerischen SP im Energiesektor dienen. Dazu finden sich in der Zusammenfassung die Allgemeinen Grundsätze und sodann bei den einzelnen Kapiteln die detaillierten Forderungen und Handlungsfelder.

Grundlagen:

Die Klima- und CO₂-Diskussion, die technischen Entwicklungen der letzten Jahre, die Veränderungen im nationalen und internationalen Umfeld, diverse wissenschaftliche Publikationen, Tagungsunterlagen sowie die verschiedenen Grundlagenpapiere der SP-Schweiz bilden das Gerüst für diese aktualisierte Position der SP Graubünden.

Publikationen mit Bezug zu unseren Positionen sind u.a.:

- Das SP-Strom-Papier vom Juni 2004
- Tagungsdokumentation der SP-Energietagung vom 12. November 2005
- Unterwegs zur Vollversorgung mit erneuerbaren Energien von Rudolf Rechsteiner – April 2006
- Energiestrategie 2006 – Regierungsrat des Kantons Bern
- Mythos Stromlücke – SES Fachtagung 2007
- Energiebaderleda – Unterlagen zur Tagung vom Juni 2008 des Forum Engadin
- Mustergesetz der kantonalen Energiedirektorenkonferenz (MuKE_n)

Festzuhalten ist, dass bei der Diskussion um die Energie- und Klimafrage die Mobilität und Verkehrsfrage ein zentrales Thema einnimmt. In diesem Papier wird dieser Bereich aber nicht abgehandelt. Diesbezüglich verweisen wir auf unser Positionspapier „Verkehrszukunft Graubünden“ das im Jahr 2007 präsentiert wurde.

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung / Ausgangslage	3
2.	Zusammenfassung und Forderungen	4
3.	Volkswirtschaftliche Bedeutung einer Energiewende in GR	7
4.	Energieeffizienz im Gebäudebereich	8
5.	Vollversorgung mit erneuerbaren Energien in GR	9
6.	Wasserkraft – Spitzenenergie und Exportgut Graubündens	12
7.	Versorgungssicherheit und Netzfrage	15
8.	Gewässerschutz/Landschaftsschutz	16
9.	Rätia Energie	18
10.	Abschied von der Atomkraft und von Grossprojekten	20
11.	Glossar	21
12.	Beilage – Statistik Wasserkraft	22

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

1. Einleitung / Ausgangslage

Die aktuelle Situation bezüglich Klimaveränderung und der CO₂-Problematik hat die Energiefrage seit einigen Jahren wieder stärker ins Bewusstsein der Oeffentlichkeit gebracht. Die seit Jahrzehnten betriebenen Bemühungen für eine gesamtheitliche Betrachtungsweise finden nun verstärkt Beachtung. Eine Chance also die Energie, als eigentliche Kernfrage der Zukunft und Entwicklung, breit zu diskutieren und die dringlichen Handlungsfelder aufzuzeigen. Energieeffizienz, aber auch die umweltverträgliche Gewinnung, Speicherung und der Transport von Energie sind dabei zentral.

Die Energiefrage steht aber auch aus finanziellen/wirtschaftlichen Gründen zunehmend im Zentrum der Diskussionen. Sowohl die wirtschaftliche Entwicklung generell, als auch die Entwicklungschancen in den Regionen, beruhen im Wesentlichen auf guten, sozial- und umweltverträglichen Lösungen im Energiesektor. Saubere und bezahlbare Energie ist der eigentliche Schlüssel der Zukunft. Dadurch stellen sich aber auch Fragen des Zugangs zu den Energien, der Preissituation aber auch der Macht und den Besitzverhältnissen in der Produktion. Aber auch internationale Konflikte drehen sich zunehmend um die Energie-ressourcen. Die Ausrichtung der Energiepolitik und die Wahl der Technologien, der Investitionen und der Verteilung hat also auch eine grosse Bedeutung bei der Friedenssicherung und -förderung. Zudem stellen sich auch Fragen bezüglich der Versorgungssicherheit im liberalisierten Strommarkt.

Die Energiedebatte ist klar eine Umweltdebatte! Sie hat aber auch eine bedeutende wirtschaftliche und regionalpolitische Dimension.

In vielen Bereichen müssen Lösungsansätze national gesucht bzw. verdeutlicht werden. Dazu gehören u.a. Klimarappen, CO₂-Abgabe auf fossilen Brenn- und Treibstoffen, KEV mit genügend Finanzmitteln (Kostendeckende Einspeisevergütung). Konsequenteres Handeln wie z.B. im Verkehrsbereich ist dringend. Auf der anderen Seite sind viele Probleme nicht national lösbar und es braucht entsprechende international abgestimmte Anstrengungen, klare Ziele und entsprechende Verträge.

Kantonal sind daneben aber doch wesentliche Handlungsfelder vorhanden. Im Bereich der Energieeffizienz (Gebäudeisolation) z.B. bestehen heute sowohl bei Neubauten wie bei den Gebäudesanierungen bestechende und finanziell tragbare technische Lösungen. Bei der Solarenergiegewinnung hat Graubünden zudem ein Riesenpotential das es zu nutzen gilt. Aber auch bei der Produktion von Elektrizität durch Wasserkraft gilt es die neueren nationalen und internationalen Entwicklungen zu berücksichtigen. Speziell muss aber auch dem Landschafts- und Gewässerschutz Rechnung getragen werden. Mit der bevorstehenden „vollen“ Strommarktliberalisierung entstehen zudem auch Unsicherheiten bzgl. der Stromversorgung und der Verteilnetzte. Verfügbarkeit und Preis der Energie entwickeln sich als Folge der Liberalisierungsschritte zunehmend auch zu einer sozialen Frage.

**Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden**
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

Im Bereich der Energieeffizienz und der Förderprogramme für neue erneuerbare Energien besteht mit der für 2009 vorgesehenen Revision des kantonalen Energiegesetzes die Chance, möglichst günstige Rahmenbedingungen und eine eigentliche Energieoffensive mit entsprechenden Förderprogrammen zu installieren. National und international aber auch in vielen Kantonen sind bereits Offensiven im Bereich der Gesetzgebung, Förderprogrammen und Aktionsplänen im Gange oder geplant.

Diesbezügliche Hinweise:

Label Energiestadt
Aktionspläne Energie-Schweiz
Richtlinien/Mustergesetz – MuKE
CO₂-Abgabe auf fossilen Brenn- und Treibstoffen
CO₂-neutrale Verwaltung Basel-Stadt
Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV)
Energiegesetzgebung Kanton Genf
Energieförderungsgesetz Liechtenstein
Förderprogramme z.B. Vorarlberg

2. Zusammenfassung

Der Klimawandel und generell die Verknappung der Ressource Energie verlangt offensives Handeln. Zusätzlich ist dies aber auch volkswirtschaftlich und regionalpolitisch interessant für Graubünden. Sowohl bei der Energieeffizienz wie bei neueren Technologien zur Energiegewinnung hat Graubünden das Potenzial ein Leuchtturm der Energiewende zu werden. Um dies erreichen zu können braucht es aber Rahmenbedingungen und Förderprogramme mit klaren Zielen. Das in Revision befindliche Energiegesetz des Kantons muss deshalb auf diese Ziele ausgerichtet (Bauvorschriften, energetische Haussanierungen, Förderprogramme etc.) und im Budget des Kantons die entsprechenden Mittel bereitgestellt werden. Zudem sollte der Kanton selber Vorbildfunktion erfüllen und in allen Energiebereichen die jeweils bekannte sogenannte „best practice“ anwenden.

Im Sinne einer Gesamtenergiestrategie und dem Ziel der 2000-Wattgesellschaft ist neben der Energieeffizienz im privaten Bereich eine Vollversorgung mit NEE (Neuen erneuerbaren Energien) anzupeilen. Dafür sollen die verschiedenen Energieträger kombiniert angewendet und gefördert werden.

Die Wasserkraft hat unbestrittenermassen eine enorme Bedeutung für Graubünden. Dies sowohl wirtschaftlich wie auch für die Energieversorgung des Kantons.

Ein weiterer Ausbau der Wasserkraft ist aufgrund des hohen Ausbaustandes in Graubünden aber höchstens punktuell noch möglich. Die Bedeutung der Pumpenergie wird dagegen international an Bedeutung gewinnen. Dabei muss aber der

**Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden**
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

Energieeffizienz (Pumpverluste) und der Ökologie besondere Beachtung geschenkt werden. Eine Erhöhung der Wasserzinsen ist dringend nötig um das

Wasser als Ressource angemessen zu entschädigen. Die SP befürwortet dabei eine stärkere Berücksichtigung der Preis- und Gewinnsituation (Dynamisierung). Die SP spricht sich zudem für eine Ökologisierung der Wasserkraft mit entsprechender Zertifizierung aus. Im Bereich der Übertragungsnetze sind sowohl die Entschädigungsfrage der betroffenen Bevölkerung wie auch die technische Modernisierung (Gleichstromtechnik auf lange Distanzen) wichtig.

Bezüglich der Versorgungssicherheit spielen die Versorgungsnetze eine wichtige Rolle. Sie sollen deshalb in öffentlicher Hand bleiben oder mindestens öffentlich kontrolliert sein. Für die StromkonsumentInnen muss von allen Lieferanten Transparenz bei den Tarifen und die Deklaration bzgl. der Herkunft des gelieferten Stroms sichergestellt werden.

Trotz Anerkennung der hohen Bedeutung der Wasserkraft für Graubünden dürfen die Landschafts- und Gewässerschutzfragen nicht übergangen werden. Den gesetzlichen Vorgaben im Bereich Gewässerschutz (Restwassersanierungen) muss endlich Nachachtung verschafft werden. Zudem braucht es dringend ein Raumplanerisches Gesamtkonzept mit Nutzungsplanung und einer entsprechenden Interessenabwägung um dem Zufälligkeitsprinzip bei all den in Diskussion stehenden Ausbauprojekten einen Riegel zu schieben.

Die Bedeutung der Rätia Energie AG mit einer 46 %-Beteiligung des Kantons ist für Graubünden sehr hoch. Die Expansionsstrategie insbesondere im Bereich Kohlekraftwerke ist umweltpolitisch aber nicht verantwortbar und wirtschaftlich hoch riskant. Die SP setzt sich dafür ein, dass sich die Rätia Energie von den entsprechenden Projekten und beabsichtigten Beteiligungen im Ausland zurückzieht und sich bei Ausland-Engagements (Produktionswerke) auf neue erneuerbare Energieträger insbesondere Solar- und Windenergie beschränkt.

Forderungen nach Bereichen:

1. Volkswirtschaftliche Bedeutung einer Energiewende

- § CO₂-Ziele für Graubünden definieren
- § Konsum fossiler Energie drastisch senken
- § Investitionen in energetische Gebäudesanierungen
- § Stärkung der Solarbranche und deren Know-how durch Impulsprogramme
- § Graubünden wird Leuchtturm der Energiewende

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

2. Energieeffizienz im Gebäudebereich

- § Passivhausstandart bei Neubauten ab 2015
- § Minergie-Standart bei Gebäudesanierungen sofort
- § Programm: 3000 Gebäudesanierungen pro Jahr
- § Vollversorgung mit Wärme ab 2035
- § Kanton Graubünden Vorbild mit „Best practice“

3. Vollversorgung mit erneuerbaren Energien

- § Vollversorgung im Privatbereich mit NEE bis 2035
- § verschiedenen Energieträger kombiniert anwenden und fördern
- § Aktionsplan: 1000 neue Sonnendächer pro Jahr (Wärme und Photovoltaik)

4. Wasserkraft – Spitzenenergie und Exportgut

- § Dynamisierung Wasserzinsen
- § Energiefonds: 1 Rp. pro kWh
- § Besteuerung der Partnerwerke unter Berücksichtigung des Unternehmenserfolges
- § Ökologisierung der Wasserkraft – „naturmade star“
- § Hochspannungsnetz mit Entschädigung
- § Leitungsbau wenn immer möglich terrestrisch

5. Versorgungssicherheit und Netzfrage

- § Versorgungssicherheit oberste Priorität
- § Versorgungsnetze in öffentlicher Hand oder öffentlich kontrolliert
- § Transparenz bei Tarifen
- § klare Herkunfts-Deklaration

6. Gewässerschutz/Landschaftsschutz

- § Restwassersanierungen bis 2012
- § Moratorium Ausbau
- § Raumplanerisches Gesamtkonzept
- § Verbesserung Schwall-Sunk

7. Rätia Energie

- § Kein Engagement in Kohlekraft
- § Auslandsengagement nur in Wind-, Sonne-, und Geothermieranlagen
- § Konzentration auf zertifizierten Strom aus Wasserkraft (Natur-made Star)
- § Regierung nimmt vermehrt Einfluss auf die Unternehmensstrategie

8. Abschied von der Atomkraft und Grossprojekten



Sozialdemokratische Partei
Graubünden



Partida socialdemocrata grischuna
Partito socialista grigionese

Von der Vision zur Wirklichkeit

Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden

Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

3. Volkswirtschaftliche Bedeutung einer Energiewende in GR

Neben der für die Volkswirtschaft Graubündens unbestritten hohen Bedeutung der Wasserkraftnutzung ist die Abhängigkeit von fossilen Brenn- und Treibstoffen leider nach wie vor enorm. Mit rund 70 % des Gesamtenergieverbrauchs¹ sind die Erdölprodukte an der Spitze. Neben den Treibstoffen stellen die Brennstoffe, mit annähernd 50 % davon, einen unakzeptabel hohen Anteil dar. Der Kapitalfluss ins Ausland für den Import alleine dieser Brennstoffe ist enorm und kann auf Fr. 250-300 Mio. jährlich geschätzt werden. Der Ersatz bzw. die Einsparung dieser Importenergie durch eine hohe Energieeffizienz im Gebäudebereich aber auch durch z.B. Solarenergie ist somit volkswirtschaftlich hoch interessant und gewinnt durch die tendenziell auch in Zukunft steigenden Energiepreise zusätzlich an Bedeutung. Nicht unterschätzen sollte man dabei auch das gewerbliche Potential bei der Holzenergie und der Biomasse generell. Die wirtschaftliche und regionalpolitische Bedeutung einer neuen Ausrichtung bei der Energieversorgung ist gross. Durch entsprechende Investitionen (wärmetechnische Sanierungen im Gebäudebereich / Solarenergie), die Anwendung und Weiterentwicklung des gewerblichen „Know-how“s etc, können wesentliche wirtschaftliche Impulse gerade auch in den peripheren Gebieten gesetzt werden. Das Gewerbe profitiert und die Wertschöpfung im Kanton kann deutlich gesteigert werden.

Der Klimawandel erfordert offensives Handeln auch in Graubünden. Eine massive Reduktion des CO₂-Ausstosses und damit verbunden grosse Schritte hin zur 2000-Watt-Gesellschaft sind möglich. Das technische Wissen (Potenzial Gebäudetechnik, Architektur) und die Energie-Ressourcen Graubündens (Sonne, Wasser, Geothermie etc.) sind für Graubünden grosse Chancen ein Leuchtturm der Energiewende zu werden.

Handlungsfelder:

CO₂-Ziele auch für Graubünden definieren

Konsum fossiler Energie drastisch senken – Ziele definieren

Investitionen in energetische Gebäudesanierungen

Stärkung der Solarbranche und dessen Know-how durch Impulsprogramme

Graubünden wird Leuchtturm der Energiewende

¹ Statistik Amt für Energie Graubünden 2004



Sozialdemokratische Partei
Graubünden



Partida socialdemocrata grischuna
Partito socialista grigionese

Von der Vision zur Wirklichkeit

Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden

Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

4. Energieeffizienz im Gebäudebereich

Die technischen Entwicklungen der letzten Jahre haben zu einem Wissensstand und einer praktischen Erfahrung geführt die heute mit bescheidenen Mehrkosten eine hohe Energieeffizienz im Gebäudebereich erlaubt.

Der so genannte Passivhausstandard sollte für Neubauten selbstverständlich sein. Dieser würde den Heizenergieverbrauch nochmals, gegenüber der heute nach wie vor gängigen Praxis, bedeutend senken. Im Energiegesetz des Kantons muss dieser Standard als Minimalstandard für Neubauten verlangt werden. Die Übergangsfristen für die Einführung dieses Minimalstandards sollten längstens bis ins Jahr 2015 reichen. Neubauten sollen also nach 2015 nur noch mit der jeweils aktuellen Energiekennzahl für Minergie-P-Bauten erstellt werden.

Ein enormes Potenzial besteht im Bereich der Haussanierungen. Alle Erhebungen zeigen in diesem Bereich die grössten Effizienzdefizite. Mit einem offensiven Sanierungsprogramm könnte ein wichtiger Beitrag zur Verringerung des Energieverbrauchs und zur Reduktion des CO₂ - Ausstosses erreicht werden. Das Förderprogramm des Kantons soll so ausgestaltet werden, dass Sanierungsraten bis zu 4 % pro Jahr möglich werden. Die SP fordert mindestens: 3000 Gebäudesanierungen pro Jahr. Es sollten Voraussetzungen geschaffen werden, dass die Möglichkeiten der Stiftung Klimarappen zukünftig auch im Kanton Graubünden offensiv genutzt werden können. Die Energiekennzahl bei Gebäudesanierungen orientiert sich grundsätzlich am Minergiestandard.

Ein solches Gebäudesanierungsprogramm würde zu hohen Investitionen in diesem Bereich beitragen, was volkswirtschaftlich und regionalpolitisch hoch willkommen wäre. (siehe auch Pkt. 3)

Auch Teilsanierungen von Gebäuden sollen durch den Kanton gefördert werden. Zudem sollen die Fördermittel (Gebäudesanierung – neue erneuerbare Energie) im Sinne eines Gesamtenergiekonzeptes ausgerichtet werden und somit die je nach Standort effektivste Lösung unterstützt werden.

Eine klare kantonale Strategie im Bereich der Gebäudesanierungen mit definierten Zielen und entsprechenden Anpassungsmöglichkeiten bei den Förderinstrumenten- und Fördermitteln könnte als wichtiges Planungs- und Korrekturinstrument dienen.

Handlungsfelder:

Passivhausstandard bei Neubauten bis spätestens 2015 Vorschrift

Minergiestandard bei Gebäudesanierungen – Vorgabe sofort

Gebäudesanierungsprogramm mit Ziel: 3000 Gebäudesanierungen pro Jahr und Vollversorgung mit Wärme (kombinierte Technik) ab spätestens 2035

(s. auch Punkt 5)

Der Kanton Graubünden wendet bzgl. Energieeffizienz „best practice“ an und erfüllt somit Vorbildfunktion

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

5. Vollversorgung mit erneuerbaren Energien in GR (privater Bereich)

Neben der Wasserkraft, die für Graubünden unbestrittenermassen eine zentrale Rolle spielt, sind teilweise hohe Potenziale im Bereich Sonne, Holz, Wind und Geothermie ungenutzt. Die technische Entwicklung der letzten Jahre, aber auch die Preisentwicklung im ganzen Energiesektor, hat diese Technologien viel attraktiver und wirtschaftlicher gemacht.

Mit einer umfassenden Energiestrategie, hoher Energieeffizienz und einer Kombination der verschiedenen Energieträger kann im privaten Bereich eine Vollversorgung mit erneuerbaren Energien erreicht werden. Aus Gründen des Umwelt- und Landschaftschutzes erachtet die SP ein weiterer Ausbau der Wasserkraft allerdings als nicht opportun (siehe Punkt 6), zumal das Potenzial für einen zusätzlichen Beitrag an die Energieversorgung gesamthaft gesehen bescheiden ist.

Sonne: In Graubünden hat aufgrund der klimatischen Gegebenheiten vor allem die Solarenergie (Wärme und Elektrizität) ein grosses Potenzial, das es zu nutzen gilt. Die Warmwasseraufbereitung mittels Sonnenkollektoren sollte an den meisten Standorten eine Selbstverständlichkeit sein. Mit Beratung, zusätzlichen kantonalen Fördermitteln und Anreizen kann hier viel erreicht werden. Mit der über das Elektrizitätsversorgungsgesetz auf Bundesebene eingeführten Einspeisevergütung für Solarstrom und den Unterstützungs-Angeboten der Elektrizitätswerke bestehen zudem auch in Graubünden gute Möglichkeiten. Allerdings muss beim Bund der sogenannte „Deckel“, der zu einer Limitierung bei der Anzahl unterstützter Projekte führt, aufgehoben und die zur Verfügung gestellten Mittel massiv erhöht werden. Für den Ausbau der Solarenergie hinderliche Bauvorschriften sollen zudem eliminiert werden (Dachformen etc.) - Ausnahme Ortsbildschutz.

Neben dem grossen Potenzial im Bereich der Solarenergie können punktuell durchaus auch andere Energieträger Beiträge zu einer Vollversorgung mit erneuerbaren Energien leisten.

Windenergie: Unter Berücksichtigung der raumplanerischen bzw. landschaftschützerischen Aspekte können an einzelnen Standorten auch Windenergieanlagen sinnvoll sein. Die technische Entwicklung eröffnet auch bei der Windenergie Möglichkeiten, die noch vor wenigen Jahren als illusorisch betrachtet wurden.



Sozialdemokratische Partei
Graubünden



Partida socialdemocrata grischuna
Partito socialista grigionese

Von der Vision zur Wirklichkeit

Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden

Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

Biomasse muss aus der Sicht des optimalen Nutzungsgrades nach folgendem Grundsatz genutzt werden: Brennbares verbrennen, Vergärbares vergären. Um den Nutzungsgrad zu steigern soll dabei immer auch Strom produziert werden. Das Biomassenpotential in Graubünden ist zweigeteilt: Holz und restliche Biomasse.

Holz steht in Graubünden in grossen Mengen zur Verfügung und sollte vermehrt zur Energiengewinnung genutzt werden. Dabei geht es in erster Linie um die Produktion von Raumwärme. Die Holzenergie hat mit den neueren technischen Entwicklungen (z.B. Pelletsöfen) stark an Attraktivität gewonnen und entspricht dadurch auch eher den Komfortansprüchen der heutigen Zeit. In Kombination mit den sogenannten Komfortlüftungen ergibt dies eine attraktive und kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Heizsystemen. In dicht überbautem Gebiet kann darüber hinaus ein Nahwärmeverbund Sinn machen. Eine sinnvolle und ökologisch vertretbare Holzenergienutzung beschränkt sich auf die Verwendung von Bündner Holz aus nachhaltiger Produktion.

Restliche Biomasse: (Speiseresten, landwirtschaftliche Restprodukte) steht in Graubünden nur in geringen Mengen zur Verfügung. Entsprechend klein ist das Potential. Dabei bietet sich die Vergärungstechnik an. In Agglomerationen soll Biomasse koordiniert gesammelt und zentral vergärt werden. Damit besteht die zusätzliche Möglichkeit der Stromproduktion. Es soll keine Biomasse für Treibstoff angepflanzt werden. Denn sie dient als Nahrungsmittel. Hinzu kommt, dass Biomasse für Treibstoff eine schlechte Flächeneffizienz aufweist.

Abwasser: Die Abwasserreinigungsanlagen sind so zu optimieren, dass die Gase der Reststoffe energetisch genutzt werden.

Verbrennungsanlagen: Die Kehrlichtverbrennungsanlage in Trimmis und andere Wärme produzierende Unternehmungen sind so zu konzipieren, dass die anfallende Energie in Form von Wärme und Strom genutzt werden kann. Die überschüssige Wärme (Prozessenergie) muss wenn immer möglich wiederverwendet werden. Raumplanerische Instrumente sorgen dafür, dass Wärmeproduzenten und – abnehmer möglichst nahe beieinander stehen.

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

Geothermie wird in Graubünden für Wohnhäuser schon vielfach genutzt (Wärmepumpen). Der Nachteil ist, dass die Wärme nur mit dem Zuführen von elektrischer Energie gewonnen werden kann. Sie macht nur dann Sinn, wenn die benötigte Elektrizität mittels Wärme-Kraft-Koppelung erzeugt wurde.

Alle weiteren zusätzlichen Möglichkeiten der effizienten Energienutzung und Energiegewinnung wie Nutzung der Abwärme, Stromproduktion bei Verbrennungsprozessen etc. können ebenfalls ihren Beitrag leisten.

Der Einsatz von Elektrizität für die Wärmergewinnung muss aufgrund des miserablen Wirkungsgrades als unsinnig bezeichnet werden. Durch entsprechende wärmetech-nische Sanierungen kann vollumfänglich darauf verzichtet werden. Neue Elektroheizungen sollen keine mehr bewilligt und Bestehende sollen mit einer Ubergangsfrist bis längstens 2035 ersetzt werden.

Auch der Weiterausbau der Elektrizitätsgewinnung aus Trinkwasseranlagen der Gemeinden sowie der Energieproduktion aus Abwasser gehören zu einer umfassenden Energieversorgungsstrategie.

Handlungsfelder:

Im Sinne einer Gesamtenergiestrategie und dem Ziel der 2000-Wattgesellschaft ist eine Vollversorgung (Privatbereich) mit NEE bis 2035 zu schaffen.

Die verschiedenen Energieträger werden kombiniert angewendet und gefördert.

Aktionsplan: 1000 neue Solardächer pro Jahr (Wärme und Photovoltaik)

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

6. Wasserkraft - Spitzenenergie und Exportgut Graubündens

Beilage 1: Volkswirtschaftliche Bedeutung der Wasserkraft in GR

Graubünden hat bereits in den vergangenen Jahrzehnten enorm von der Wasserkraftnutzung profitiert (Arbeitsplätze, Steuern, günstige Energie, Wasserzinsen etc.). Die Nachteile einer umfassenden Nutzung des Wassers für die Energiegewinnung haben aber auch entsprechende Auseinandersetzungen mit den Interessen des Umwelt- und Landschaftsschutzes, des Gewässerschutzes oder auch touristischer Interessenz mit sich gebracht. Zudem gab es viele Kämpfe um eine adäquate Vergütung des Rohstoffes Wasser oder einer akzeptablen Lösung bei der Kraftwerksbesteuerung.

Die Diskussionen um u.a. Val Madris, Curciosa oder die Greina-Hochebene sind noch in bester Erinnerung. Weitere Auseinandersetzungen wie z.B. um eine Lösung beim Projekt „Lago Bianco“ sind immer noch im Gang. Aber auch die Höhe der Wasserzinsen ist sporadisch im Fokus der Aufmerksamkeit. Zudem ist die Steuerfrage nach wie vor ungelöst (Pfeiffermodell mit beschränkter Gewinnabhängigkeit) und die so genannte Heimfallentschädigung gibt immer wieder zu reden.

Nachdem vor allem in den 80-iger-Jahren heftige und stark ideologisch geführte „Kämpfe“ im Stile eines „kalten Krieges“ um den Ausbau der Wasserkraft ausgetragen wurden, ist es in den 90-iger-Jahren auch auf Grund der Marktsituation deutlich ruhiger geworden. Im Zuge der Preisentwicklung und Marktlage generell im Energiebereich, hat die Diskussion um den Ausbau der Wasserkraft in den letzten Jahren wieder eingesetzt. Dabei ist allen klar, dass die Gewässer Graubündens weitestgehend bereits genutzt werden und nur noch kleinste Ausbauten möglich sind. Die Potenziale bezogen auf den Gesamtenergieverbrauch sind dabei dabei bescheiden. Die SP ist klar der Auffassung, dass nur punktuelle Ausbauten bzw. Optimierungen akzeptabel sind. Die grossen Bündner Potenziale liegen bei der Energieeffizienz und im Ausbau z.B. der Solarenergie (siehe Punkt 2-4). Zudem bringt die Modernisierung und Optimierung der bestehenden Anlagen unter Einsatz der neusten Technologie mehr als der Ausbau der allerletzten noch ungenutzten Gewässer.

(siehe auch Punkt 8 Gewässerschutz)

Die Wasserkraft dürfte aber im europäischen Rahmen in Zukunft insgesamt noch klar an Bedeutung gewinnen. Dabei hat Graubünden eine optimale Stellung und mit der Rätia-Energie ein (mit gewissen Einschränkungen) gut aufgestelltes Unternehmen (siehe Punkt 9)



Sozialdemokratische Partei
Graubünden



Partida socialdemocrata grischuna
Partito socialista grigionese

Von der Vision zur Wirklichkeit

Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden

Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

Die Bedeutung der Stromproduktion aus Wind, die vor allem in Nordeuropa stark vorangetrieben wird, aber auch die an Bedeutung gewinnende Solarstromproduktion verändert den Strommarkt. Speicherfragen und Fragen des Netzausgleichs werden wichtiger. Zum Ausgleich der schwankenden Energieproduktion durch Wind und Sonne gewinnt die Wasserkraft zusätzlich an Bedeutung. Für die Lösung der Energiefrage entscheidend wird aber auch ein Durchbruch bei der Netztechnologie sein. Die Verluste beim Stromtransport sind heute gigantisch und müssen unter allen Vorzeichen einer zukunftsfähigen Strategie zur Energieversorgung mit einem Effizienzsprung z.B. durch Gleichstromtechnik beim Stromtransport über lange Strecken angegangen werden.

Um die Versorgungssicherheit gewährleisten zu können ist vor allem ein regionaler Produktionsausgleich zu favorisieren. Unter dem Gesichtspunkt der Internationalisierung des Elektrizitätsmarktes ist aber zunehmend auch eine europäische Betrachtungsweise notwendig. Die Speicherung der Energie (Wasserkraft) wird zukünftig eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen und sich bzgl. Zukunft und Positionierung der Bündner Elektrizitätswerke als Kernpunkt erweisen. Allerdings ist aufgrund der Verluste (Effizienz) die „Pumpenergie“ nicht unproblematisch. Trotzdem wird die Bedeutung dieser Pumpenergie, aus der Gesamtsituation der europäischen Stromproduktion heraus, zunehmen. Das heisst aber nicht, dass nun neue Grossanlagen gebaut werden sollen um diese punktuellen Ueberschüsse in Pumpenergie überführen zu können. Kapazitäten fehlen bei den Pumpstationen im Talbereich. Die Schaffung solcher Rückhalte – und Stauräume im Talbereich dürften sich als Knacknuss erweisen und sind aus „räumlichen“ und Gründen des Natur- und Heimatschutzes in erster Linie in Kavernen zu realisieren. Als Nebeneffekt solcher „Zwischenspeicher“ für die Pumpenergie könnten die negativen Folgen der Schwall/Sunk-Problematik stark gemildert werden. Pumpenergie muss also auch sehr kritisch hinterfragt werden und unter dem Aspekt der Effizienz und Oekologie braucht es restriktive Auflagen.

Mit den Veränderungen im ganzen Energiesektor und insbesondere durch den Ersatz der fossilen Energien ergeben sich für Graubünden auch im Bereich der Wasserkraft grosse Erfolgchancen. Es braucht aber entsprechende Voraussetzungen damit diese Chancen auch optimal genutzt werden können. Ein wichtiger Faktor ist das Erreichen eines hohen Standards bei der Energieeffizienz und beim Ausbau der neuen erneuerbaren Energien. Somit können wir von einem bedeutenden Potenzial zur Reduktion des Eigenverbrauches an Energie ausgehen. Der zunehmende Überschuss in der Stromproduktion (Wasser und Sonne) soll noch stärker als heute ein Bündner Exportgut erster Klasse sein. Damit für Graubünden neben den Effekten gemäss Punkt 3 (volkswirtschaftliche Bedeutung) auch bei der Wasserkraftnutzung das bestmögliche Resultat erzielt werden kann, ist auch die Frage nach den Besitzverhältnissen (Elektrizitäts-

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

gesellschaften) bzw. die Einflussnahme und Mitsprache der öffentlichen Hand zu stellen.

Einerseits bestehen auch im Kanton Graubünden hochkomplexe Strukturen in der ganzen Branche, andererseits sind die Verflechtungen untereinander und mit der traditionellen Politik sehr hoch. Strukturelle und personelle Verflechtungen müssen sauber getrennt werden und einer modernen Auffassung an Transparenz und „Corporate Governance“ genügen. Der Kanton soll zudem aufgrund seiner deklarierten Strategie klare Leitlinien legen und entsprechende Rahmenbedingungen definieren. Auch die Strombarone sollen sich diesen übergeordneten Leitplanken unterziehen.

Aufgrund der hohen Bedeutung des Stromtransportes und der Problematik des Hochspannungsnetzes für das Landschaftsbild aber auch für das Wohlbefinden der Bürgerinnen und Bürger (Elektrosmog) sollen diese Beeinträchtigungen von den Wasserwerken endlich angemessen entschädigt werden. Im Rahmen möglicher neuer internationaler Gleichstromnetze können davon Ausnahmen gemacht werden.

Eine Anpassung der Wasserzinsen ist aus Sicht der SP dringlich. Die Wasserzinsen (½ Kanton, ½ Gemeinden) sollen periodisch angepasst werden und analog der Marktentwicklung erfolgen (dynamisch) (Studie Wirtschaftsforum). Ebenso soll endlich eine Lösung bei der Kraftwerksbesteuerung (Partnerwerke) erlangt werden, welche auch den Unternehmenserfolg genügend abbildet. Energiefonds: Kantonsweit soll eine Abgabe von 1 RP pro KWh erhoben und je hälftig für die Förderprogramm Energieeffizienz sowie für Renaturierungen verwendet werden.

Handlungsfelder:

Erhöhung (Dynamisierung) Wasserzinsen
Finanzierung für: Förderprogramm Energieeffizienz und Renaturierungen sichern.
Besteuerung der Partnerwerke unter Berücksichtigung des Unternehmenserfolges
Oekologisierung der Wasserkraft – „naturmade star“
Pumpenergie nur mit Effizienz- und Oekologiecheck
Hochspannungsnetz: Entschädigung für Beeinträchtigung Landschaftsbild und bzgl. Elektrosmog
Leitungsbau wenn immer möglich terrestrisch
Gleichstromtechnik für lange Strecken.

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

7. Versorgungssicherheit und Netzfrage

Mit der Liberalisierung des Strommarktes (ab 2011 freier Zugang aller KonsumentInnen) ergeben sich Fragen und Herausforderungen für die Versorgung der Bevölkerung mit Elektrizität. Der Service public besteht in Zukunft insbesondere im Zurverfügungstellen eines funktionsfähigen und sicheren Netzes. Dies ist in der Regel Aufgabe der Gemeinden. Eine kantonale Netzgesellschaft für die Feinverteilung steht dann zur Diskussion, wenn die Gemeinden diese Aufgabe nicht erfüllen können.

Die vielen Gemeindewerke stellen auch in Graubünden ab 2009 den Strombezug und den Netzerhalt getrennt in Rechnung. Damit sind viele kleine Werke überfordert. Einige haben diese Aufgabe bereits der Rätia Energie AG oder dem EWZ übertragen, andere gehen Partnerschaften mit grösseren Gemeindewerken, zB. mit der IBC, ein. Kooperationen sind sinnvoll und machen auch für kleine Gemeinden neue Energiedienstleistungsangebote (z.B. Energieberatung oder Contracting) möglich. Es ist darauf zu achten, dass die Gemeinden ihren Versorgungsauftrag weiterhin kostengünstig und effizient wahrnehmen. Die Werterhaltung der Verteilnetze und -anlagen ist langfristig sicherzustellen. Das Netz muss im Besitz der öffentlichen Hand bleiben (Monopolbereich).

Die KonsumentInnen werden transparent über das Tarifsysteem (Netz- und Stromkosten) und die verschiedenen Stromprodukte informiert. Die Deklaration muss klar aufzeigen, wie der gelieferte Strom zusammengesetzt ist. Falls der ökologische Mehrwert der Wasserkraft mittels Zertifikate anderweitig verkauft wird, muss dies den KonsumentInnen aktiv mitgeteilt werden.

Handlungsfelder:

Die Versorgungssicherheit hat oberste Priorität - die Versorgungsnetze sollen deshalb in öffentlicher Hand bleiben oder mindestens öffentlich kontrolliert sein. Für die StromkonsumentInnen ist Transparenz bei den Tarifen und eine klare Herkunfts-Deklaration des gelieferten Stroms herzustellen.

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

8. Gewässerschutz / Landschaftsschutz

Im Zusammenhang mit der Wasserkraftnutzung sind die Fragen des Gewässer- und Landschaftsschutzes zentral.

Die Nutzung der Wasserkraft für die Stromproduktion begann in Graubünden 1879 mit dem ersten Wasserkraftwerk der Schweiz in St. Moritz. Anschliessend folgten die ersten Grosskraftwerke in Brusio/Campocologno und in Sils i.D., wobei der Strom aber vor allem nach Italien und in die Stadt Zürich exportiert wurde. Nach 1950 setzte der eigentliche Wasserkraftwerkbau-Boom ein. Es wurden grosse Talsperren erstellt, viele Bäche gefasst und mit dem Bau der Druckstollen und -leitungen wurde das System verbunden. Grosse Projekte wurden in den letzten Jahrzehnten aus verschiedenen Gründen nicht mehr realisiert. Die Wasserkraft entwickelt sich jedoch immer noch weiter. Beispiele dafür sind die Realisierung von Pumpspeicherkraftwerken und von Zahlreichen Kraftwerken. Zudem möchten die Gesellschaften die Produktivität bestehender Anlagen ausbauen. Es bestehen aber nach wie vor Bestrebungen Grossprojekte zu realisieren.

Ganz im Sinne der Naturbeherrschung wurde bis in die frühen 60er Jahre, der Bau von Wasserkraftwerken vor allem als grosser technischer Fortschritt wahrgenommen. Dass die Errichtung der grossen Talsperren massive Eingriffe in die in die Landschaft und in die Gewässerökologie bedeuten, wurde erst nach und nach erkannt. Viele Seitenbäche trockneten aus oder verkümmerten zu bescheidenen Rinnsalen mit Folgen für das Landschaftsbild sowie für Flora und Fauna. Diese radikalen Eingriffe und in der Folge dessen Auswirkungen wurden sowohl von Touristikern als auch von Naturschützern, Fischern und von der Wissenschaft stark kritisiert.

Mit dem Bundesgesetz vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG) und dem entsprechenden Verfassungsartikel konnte erstmals aus landschaftlicher Sicht gegen unverhältnismässige Bauten eingegriffen werden. Aus der Sicht des Gewässerschutzes lag das Schwergewicht bis Ende der 70er Jahre auf der Bekämpfung der Verschmutzung des Wassers. Weniger beachtet wurde dabei, dass immer mehr Gewässer verbaut wurden: zur Nutzung der Wasserkraft, zum Schutz vor Hochwasser oder aus Meliorationsgründen im Interesse der Landwirtschaft. Den natürlichen Gewässerstrukturen wurde zu wenig Beachtung geschenkt. 1984 wurde die Volksinitiative „zur Rettung unserer Gewässer“ eingereicht. Ziel war es, die natürlichen Gewässer in ihrem ursprünglichen Zustand zu erhalten und umfassend zu schützen und Eingriffe rückgängig zu machen. Als Gegenvorschlag setzte der Bundesrat der Initiative ein umfassendes Gewässerschutzgesetz mit Vorschriften über den „quantitativen“ Gewässerschutz entgegen. Dieses trat als „Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer“ am 1. November 1992 in Kraft. Erst jetzt mit diesen neuen Vorschriften konnte der Kampf für angemessene Restwassermengen und gegen den übermässigen Entzug des Wassers aus Fliessgewässern zur

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

Energiegewinnung mit neuen Vorschriften aufgenommen werden. Die Uebergangsfrist von 15 Jahren (bis 2007) musste aufgrund der Verschleppungspolitik bereits bis ins Jahr 2012 verlängert werden.

Die Verweigerungspolitik der Wasserwerke zur Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben im Bereich des Gewässerschutzes aber auch die Verschleppungspolitik des Kantons ist unakzeptabel. Die Restwassersanierungen müssen nun dringend vollzogen werden, bevor schon wieder über den Bau neuer Kraftwerke diskutiert wird.

Soll eine vernünftige und zukunftsfähige Energiepolitik in diesem Kanton möglich sein müssen die alten ideologischen „Gräben“ zugeschüttet werden. Durch entsprechendes Handeln Vertrauen schaffen, zusammen gute, sinnvolle und nachhaltige Lösungen erarbeiten – das muss die Maxime sein.

Handlungsfelder:

Den gesetzlichen Vorgaben im Bereich Gewässerschutz (Restwassersanierungen) muss endlich Nachachtung verschafft werden. Termin: bis spätestens 2012
Aufgrund einer fehlenden Gesamtkonzeption verlangt die SP ein Moratorium für den weiteren Ausbau der Wasserkraft (Kein Zufälligkeitsprinzip).
Es braucht dringend ein Raumplanerisches Gesamtkonzept mit Nutzungsplanung und einer entsprechenden Interessenabwägung.
Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP's) sind bei Wassernutzungen konsequent zu erstellen.
Im Bereich der Schwall-Sunk-Problematik sollen sowohl durch bauliche wie auch betrieblichen Massnahmen Verbesserungen erreicht werden. (Initiative lebendiges Wasser)

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

9. Stellung der Rätia-Energie AG

Die Rätia Energie AG ist durch den Zusammenschluss/Übernahme verschiedener Kraftwerksgesellschaften entstanden. Sie hat sich in den letzten Jahren geschickt auf dem Elektrizitätsmarkt positioniert. Sie vereint bei sich sowohl Produktion und Handel als auch die Versorgung einzelner Gebiete. Der Unternehmenserfolg ist überdurchschnittlich hoch – entsprechend ist der Wert der Aktie stark angestiegen. Neben den Nachteilen der teilweise früher durch die Verantwortlichen bei der Rätia-Energie AG betriebenen harten Politik für den Ausbau der Wasserkraft hat sich die RE vor einigen Jahren klar positioniert und auf die ökologischen Vorteile der Wasserkraft gesetzt. Marketing und auch die entsprechende Zertifizierung haben davon Zeugnis abgelegt.

In den letzten Monaten zeigt sich nun allerdings ein etwas anderes Bild. Die RE hat neben Investitionen in die Windenergie vor allem in Gas- und Kohlekraftwerke investiert bzw. sich bei entsprechenden Gesellschaften in Norddeutschland, Osteuropa und Italien engagiert oder eine entsprechende Absicht bekannt gegeben. Zunehmend ist die Gesellschaft international tätig. Die Stromproduktion in Graubünden hat an Bedeutung klar verloren. Handel und Sicherung von Produktionsanteilen sind plötzlich viel wichtiger als ein gutes ökologisches Image mit den entsprechend zertifizierten Produkten. Zudem stellt sich heraus, dass in den Versorgungsgebieten der RE durchaus auch (ohne Wissen der KonsumentInnen) Atomstrom oder Strom aus Braunkohle verkauft wird, obwohl die KonsumentInnen selbstredend davon ausgehen, dass sie Strom aus Wasserkraft von der RE beziehen.

Der Kanton Graubünden hat nach wie vor eine 46 %-Beteiligung an dieser Unternehmung. Aufgrund der zunehmenden internationalen Positionierung dieser Gesellschaft und der Veränderungen im nationalen und internationalen Strommarkt, stellt sich die Frage, wie die bündnerischen Interessen sicher gestellt und die Risiken eines internationalen Engagements minimiert werden können. Die Einflussnahme über die Strategie und Geschäftstätigkeit der Unternehmung hat bisher offenbar nicht funktioniert oder war sehr einseitig. Die Vertreter des Kantons im Verwaltungsrat der Rätia-Energie haben wohl sehr einseitige Interessen vertreten, sofern diese überhaupt mit der Regierung abgesprochen waren. Eine „Eignerstrategie“ des Kantons ist kaum erkennbar, was auf ein unerwünschtes Primat der Energiewirtschaft gegenüber der Politik schliessen lassen könnte. Die strukturellen und personellen Verflechtungen sind seit Jahren sehr hoch. Die Einbindung der Unternehmung in eine kantonale Energiestrategie (sofern diese besteht) ist inexistent.

**Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden**
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

Eine stärkere Einflussnahme des Kantons auf die Geschäftstätigkeit und die Strategie des Unternehmens erscheint uns unter der vorgehend geschilderten Entwicklung dringend. Ein Wechsel der Kantonsvertreter im Verwaltungsrat der Rätia-Energie AG wäre wohl angezeigt. Der Kanton sollte auch prüfen ob eine Uebernahme von über 50 % des Aktienkapitals nicht realisierbar wäre, was dann neue Gestaltungsperspektiven für eine bündnerische Energie- und Strompolitik eröffnen würde.

Klare Rahmenbedingungen auf gesetzlicher Ebene bzgl. dem Agieren der RE im Kanton Graubünden könnte hilfreich sein und würde Interessenkonflikte (Bewilligungsbehörde, Heimfallproblematik) stark verringern.

Handlungsfelder:

Kein Engagement der RE in Kohlekraft
Auslandsengagement nur in Wind-, Sonne-, und Geothermieranlagen
Konzentration auf zertifizierten Strom aus Wasserkraft (Natur-made Star)
Kanton nimmt vermehrt Einfluss auf die Unternehmensstrategie (Vertretung des Kantons im Verwaltungsrat der RE wechseln)

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

10. Abschied von der Atomkraft und von Grossprojekten

Neben den Gefahren und Unwägbarkeiten der Atomkraft selber ist insbesondere die Entsorgungsfrage bzw. Endlagerung nach wie vor ungelöst. Ein unakzeptabler Zustand der schon Jahrzehnte dauert. Die rohstoffliefernden Länder befinden sich zudem meist in politisch instabilem oder demokratisch fragwürdigem Zustand. Die Unwägbarkeit der Auslandsabhängigkeit ist abgesehen von den Sicherheits- und Haftungsfragen sowie der Preisentwicklung ein wichtiges Argument gegen die Uranwirtschaft. Die Produktion aus Atomwerken ist preislich kaum konkurrenzfähig und wurde lange Jahre durch die Wasserkraft quersubventioniert.

Die ganzen Vorlaufzeiten sind zudem viel zu lange und aufgrund der Technologie und Milliardeninvestitionen sind auch die Reaktionsmöglichkeiten auf sich verändernde Märkte träge bis unmöglich. Aber auch die Suche nach entsprechenden Investoren für solche Megainvestitionen dürfte sich als schwierig erweisen.

Unsicherheit über die Marktentwicklung und die hohe Kapitalbindung sprechen klar gegen ein Engagement der Finanzwelt in solche Anlagen.

Abgesehen von den falschen energiepolitischen Impulsen sind Investitionen in Grossanlagen auch aus volkswirtschaftlicher Sicht und insbesondere aus Sicht des Kantons Graubünden unvorteilhaft. Milliardeninvestitionen langfristig in Atomwerken binden ist kaum der richtige Weg. Dezentrale Produktionsanlagen und zeitlich gestaffelte Investitionen in die Energieeffizienz können bedeutende und überaus erwünschte regionalpolitische Effekte hervorrufen.

Aber auch Grossanlagen im Bereich der Wasserkraft können im praktisch „ausgebauten“ Wasserkanton Graubünden keine Strategie sein. (siehe Punkt ???)

Von der Vision zur Wirklichkeit
Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden
Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

11. Glossar

EWZ	– Elektrizitätswerk der Stadt Zürich
Geothermie	– Nutzung der Erdwärme
Gleichstromtechnik	- Netztechnologie für Stromtransport über längere Distanzen (z.B. Windkraft) mit bedeutend geringeren Verlusten als Hochspannungstechnik
Holzpellets	- Pressholzkrümel für automatisierte Holzheizungen (auch Kleinanlagen für Minergie- und MinergieP-Bauten)
Naturmade Basic	– Label für Oekostrom mit Zertifizierung (einzelne Anlagen)
Naturmade Star	- Zusätzliche Anforderungen zu Naturmade Basic www.naturmade.org
NEE	– Neue erneuerbare Energien = Sonne, Wind, Holz, Biomasse (ohne Wasserkraft)
RE	– Rätia Energie AG
Solarpanels	– Solarzellen zur Elektrizitätsgewinnung
Solarkollektoren	– Wärmegewinnung (Warmwasser oder Heizung)
Wärmepumpe	– Wärmegewinnung durch Verdichtungstechnik - Luft oder Erdwärme (Strombedarf ca. 20-25 % der produzierten Wärme)
Wärmeerkraftkoppelung	– Nutzung z.B. der Abwärme bei der Stromproduktion (z.B. bei Kohle oder Gas-Verbrennung) Die beiden Energiearten Wärme und Strom werden also gleichzeitig genutzt und somit der Nutzungsgrad deutlich erhöht.

**Von der Vision zur Wirklichkeit
 Wege zur Energiewende und 2000-Watt Gesellschaft in Graubünden**
 Positionspapier der SP Graubünden vom März 2009

Beilage 1 - Kapitel 6

Volkswirtschaftliche Bedeutung der Wasserkraftwerke in GR

Quelle: Amt für Energie Graubünden, Umfrage 1999, Stromerzeugung und -verbrauch aktualisiert per 1.1.2006
 Erläuterungen: www.aev.gr.ch/strom-aus-wasser/index1.htm

Stromerzeugung pro Jahr (durchschnittlich, Stand 1.1.2006)	7'786 GWh
Installierte Leistung (Stand 1.1.2006)	2'810 MW
Jahresstromverbrauch GR (2005/2006)	1'932 GWh
Zur Deckung des obigen Strombedarfs erhalten die Konzessionsgemeinden folgende Energiemengen zu speziellen Konditionen:	
Gratisenergie	18 GWh
Vorzugsenergie	159 GWh
Zusatzenergie	120 GWh
Der restliche Strombedarf wird durch übliche Stromlieferungen gedeckt.	
Energiebezugsrechte (jährlich im Durchschnitt)	550 GWh
daraus Ertrag aus Aufgeld Grischelectra AG	2.2 Mio. CHF
Anzahl Arbeitsplätze	800
davon ganzjährige	750
teilzeitig	50
Brutto-Lohnsumme KW-Personal (jährlich)	61 Mio. CHF
Unterhaltsaufwendungen (jährlich)	64 Mio. CHF
davon durch werkseigenes Personal	34 Mio. CHF
Vergabe in Graubünden	15 Mio. CHF
Vergabe ausserhalb GR	15 Mio. CHF
Steuern und Abgaben	125 Mio. CHF
(jährlich im Durchschnitt, Basis Steuern 2001 - 2003)	
davon kantonale Steuern (Gewinn- & Kapitalsteuer)	16.5 Mio. CHF
Sonderabgaben	2.2 Mio. CHF
Kultussteuern	1.6 Mio. CHF
Zuschlagssteuern	15.9 Mio. CHF
Wasserzins	41.0 Mio. CHF
Wasserwerksteuer	45.0 Mio. CHF
Liegenschaftensteuern	2.8 Mio. CHF
Investitionsvolumen zu laufenden Kosten	6 Mia. CHF
davon Aufträge an Firmen in Graubünden	50%
Aufträge an Firmen in der übrigen Schweiz	43%
Aufträge an Firmen im Ausland	7%
Heimfallwert zu laufenden Kosten	4.5 Mia. CHF