



First Solar Lakes Conference
**“Renewable Energy Technology
in European Lake Regions in Harmony
with Nature Conservation“**

POSITION PAPER
Friedrichshafen
Lake Constance, Germany
September 24 – 27, 2006

Supported by

Position Paper on Renewable Energies and Nature Protection in European Lake Regions

The man-made climate change is a central challenge of the lakes protection world wide in this century. In 2003 already, on the occasion of the Living Lakes conference in Great Britain, in its comprehensive study "Climate Change in Lake Regions" GNF scientifically substantiated the already noticeable impacts of climate changes for man and nature. By 2080, particularly in lake regions, the average temperature may rise – above all during the summer months - 2 to 5 degrees Celsius. Additionally, many regions will probably experience changes in rainfall (shift from summer to winter rainfalls) respectively declining rainfall in summer. These changes will have strong negative impacts on the people as well as on fauna and flora.

The Solar Lakes Initiative is an approach of the Living Lakes partners to tackle this vital problem. Focal points of this initiative are energy saving, energy efficiency and the use of renewable energies. The reason for this climate development is the growing discharge of greenhouse gases such as carbon dioxide and methane. Half of the man made greenhouse effect is due to CO₂ emissions from energy supply. Therefore the international policy must aim at avoiding respectively clearly limiting any further temperature rise. A central contribution to solve this problem is the promotion and expansion of renewable energies. GNF calls for the implementation of the EU Guidelines on Renewable Energies determining a minimum share of 12 % of clean energies in the total energy consumption by 2010. Additionally GNF supports the call of different environmental organisations and the EU Parliament for fixing a 25 % target for renewable energies in the EU's overall energy consumption by 2020.

GNF emphasises its attitude to support the nuclear power phase-out plans and its rejection to prolong the period of operation of the existing nuclear power plants in Germany. The governments in the EU should win over the interests of the energy industry and create basic conditions for the planned nuclear power phase-out. Legal regulations for power input rates such as the Renewable Energy Resources Act (EEG) have proved very useful. Worldwide about 25 countries have enacted similar regulations. GNF supports the continuation and extension of the EEG in Germany to promote the development of renewable energy sources as well as the transfer of these experiences to other countries.

In view of the absolutely necessary expansion of renewable energy sources worldwide, GNF's particular concern as a nature conservancy organisation is to take into consideration conservation aspects from the very beginning. Renewable energies are not to be seen as an isolated issue but must be consistent with the call for sustainable development.

Today target conflicts between climate protection and bio-diversity become more and more apparent. Both issues are of great importance for lake regions. Therefore GNF pleads for a wide and open dialogue between experts from both sides. Also economy must be become more involved, adopt a position and promote positive basic conditions for renewable energies. Especially enterprises should have a strong interest to reduce their dependency on fossil energy sources and oil producing countries.

For following fields of conflict acceptable solutions must be found for the global problem and individual cases:

Hydropower

The potentials of hydropower in Europe are almost completely utilized. According to the EU Water Framework Directive, hydropower plants should only be installed or enlarged if there are already hydroelectric power plants on the specific river courses or if there is no deterioration of the ecology of the running water expected.

- From the ecology point of view large hydroelectric power plants with high retaining walls and dams, but also small hydropower plants built on rivulets are critical. They particularly impede the flow of the running water considerably.
- It should be aimed at promoting modernizations and efficiency increase of existing plants as well as at enlarging retaining walls and dams which must be preserved also for other reasons than energy generation.

Biomass

Biomass is a renewable energy source which can be used for base load electricity generation. Therefore biomass plays a particular role in the nuclear power phase-out.

- Small and middle-sized plants, which use existing local resources, and which present a high rate of efficiency through co-generation, should be preferred over large power plants (maximum 20 MWel).
- The increase of the share of regenerative resources must be consistent with the call for ecologization of agriculture and forestry (Change in agricultural policy).

Wind Energy

Today wind energy considerably contributes to climate protection. GNF approves further expansion of the use of wind energy in Germany and EU wide.

- If new windmills are installed or promoted at locations deemed ecologically suitable in view of the wind conditions, impacts on the biological diversity, especially on birdlife as well as in view of natural and cultural values must be checked thoroughly (noise and shadow).
- GNF recommends the use of windmills at locations (e.g. agriculturally used areas) with little protection requirements to minimize impacts on nature as well on housing and working conditions of people.
- In defining priority areas, concentrating locations and by reduction of windmills through „repowering“ impacts on the landscape can be further reduced.
- A particular potential for climate protection have offshore wind parks. As there is little information on negative ecological impacts available, marine areas of particular ecological value must be protected preventively.

Solar Energy (Photovoltaic and Solar Heat)

- Photovoltaic and solar heating installations should primarily be installed on buildings and on sealed areas. Open space photovoltaic installations should be carried out on areas which are of little importance for nature protection. The NABU/BSW criteria for open space installations must be respected.

Geothermal Heat

- In Europe the potential of geothermal heat for energy and heat generation is little used. Increased research spending, model projects and specific support programmes must provide new impetus for energy and heat generation using geothermal heat. According to the current state of knowledge negative impacts of geothermal heat are little.

Thesepapier zu Erneuerbaren Energien und Naturschutz in Seenregionen Europas

Der von Menschen verursachte Klimawandel ist die zentrale Herausforderung des weltweiten Seenschutzes in diesem Jahrhundert. Dass die Veränderungen für Mensch und Natur heute schon spürbar sind, hat der GNF bereits im Jahr 2003 anlässlich der 8. Living Lakes-Konferenz in Großbritannien durch seine umfangreiche Studie "Climate Change in Lake Regions" wissenschaftlich untermauert. Es sind in Seenregionen bis 2080 durchschnittliche Temperaturanstiege von zwei bis fünf Grad Celsius – vor allem während der Sommerperiode – zu erwarten. In vielen der Regionen sind darüber hinaus Verschiebungen der Niederschläge vom Sommer zum Winter bzw. ein Rückgang der Sommerniederschläge wahrscheinlich. Diese Veränderungen werden starke negative Auswirkungen auf die Menschen sowie die Tier- und Pflanzenwelt haben.

Die Living Lakes Partner stellen sich dieser Zukunftsfrage mit der Initiative Solar Lakes. Schwerpunkte innerhalb dieser Initiative sind Energiesparen, Verbesserung der Energieeffizienz und der Einsatz Erneuerbarer Energien. Die Ursache dieser Klimaentwicklung ist der wachsende Ausstoß von Treibhausgasen wie Kohlendioxid und Methan. CO₂-Emissionen tragen etwa zur Hälfte zum vom Menschen verursachten Treibhauseffekt bei. Ziel der internationalen Politik muss es deshalb sein, einen weiteren Temperaturanstieg zu verhindern bzw. deutlich zu begrenzen. Die intensive Förderung und der Ausbau erneuerbarer Energien ist ein zentraler Beitrag zur Lösung dieser Probleme. Der GNF fordert die Umsetzung der EU-Richtlinie über Erneuerbare Energien, die bis 2010 einen Anteil sauberer Energien am gesamten Energieverbrauch von mindestens 12 % fest schreibt. Darüber hinaus befürwortet der GNF die Forderung verschiedener Umweltverbände und des Europäischen Parlaments, bis 2020 für die EU einen Anteil von 25% erneuerbarer Energiequellen am Gesamtenergieverbrauch festzulegen.

Der GNF unterstreicht seine Haltung zur Beibehaltung der Pläne zum schnellen Ausstieg aus der Atomkraft und gegen die Verlängerung der Laufzeiten bestehender Kernkraftwerke in Deutschland. Die Regierungen in der EU müssen sich gegen die Interessen der Stromkonzerne durchsetzen und Rahmenbedingungen für den geplanten Atomausstieg schaffen. Gesetzliche Regelungen zur festen Gestaltung von Einspeisetarifen wie das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) in Deutschland haben sich bewährt. Weltweit haben bereits über 25 Länder ähnliche Regelungen in Kraft gesetzt. Der GNF befürwortet die Fortschreibung und Erweiterung des EEG in Deutschland zum weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sowie eine Übertragung dieser Erfahrungen auf weitere Länder.

Als Naturschutzorganisation ist es dem GNF ein besonderes Anliegen, dass bei dem dringend notwendigen weltweiten Ausbau erneuerbarer Energien die Belange des Naturschutzes von Beginn an intensiv berücksichtigt werden. Erneuerbare Energien dürfen nicht als isoliertes Thema, sondern müssen im Einklang mit den Forderungen nach nachhaltiger Entwicklung gesehen werden.

Es wird heute schon deutlich, dass es Zielkonflikte zwischen Klimaschutz und Erhalt der Biodiversität gibt. Beide Themen sind für Seenregionen gleichermaßen von Bedeutung, deshalb fördert der GNF einen breiten und offenen Dialog zwischen den Experten beider Belange. Auch die Wirtschaft muss stärker eingebunden werden, Position beziehen und sich für positive Rahmenbedingungen für regenerative Energien einsetzen. Gerade Unternehmen sollten größtes Interesse daran haben, die Abhängigkeit von fossilen Energiequellen und den Öl produzierenden Ländern zu reduzieren. Für folgende Konfliktfelder müssen insgesamt und im Einzelfall tragfähige Lösungen gefunden werden:

Wasserkraft

Die Potenziale der Wasserkraftnutzung sind in Europa fast überall stark ausgeschöpft. Den Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie folgend, sollten Wasserkraftanlagen nur dann errichtet oder ausgebaut werden, wenn es am Fließgewässer bereits Eingriffe gibt oder wenn keine Verschlechterung der Fließgewässerökologie befürchtet werden muss.

- Ökologisch besonders bedenklich sind im Regelfall sehr große Wasserkraftwerke mit hohen Staumauern und Dämmen, aber auch ganz kleine Wasserkraftwerke an Bächen. Sie beeinträchtigen insbesondere die Durchgängigkeit von Fließgewässern ganz erheblich.
- Angestrebt werden sollte insbesondere die Förderung von Modernisierungen und Effizienzsteigerungen bestehender Anlagen sowie der Bau von neuen Anlagen an Staumauern und Dämmen die auch aus anderen Gründen als der Elektrizitätserzeugung erhalten bleiben müssen.

Biomasse

Biomasse gehört zu den regenerativen Energiequellen, die zur Erzeugung von Grundlaststrom in der Lage sind. Deshalb spielen sie für den Atomausstieg eine besondere Rolle.

- Kleinen und mittelgroßen Anlagen, die vorhandene, dezentrale Rohstoffpotenziale erschließen, und durch den Einsatz von Kraft-Wärme-Koppelung einen hohen Energieeffizienzgrad aufweisen, ist der Vorzug vor großen Anlagen zu geben (maximal 20 MWel).
- Der Ausbau des Anteils nachwachsender Rohstoffe muß im Einklang mit den Forderungen nach einer Ökologisierung der Land- und Forstwirtschaft (Agrarwende) stehen.

Windkraft

Windkraft liefert schon heute einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz. Der GNF befürwortet den weiteren Ausbau der Nutzung von Windenergie in Deutschland und der EU.

- Bei der Errichtung und Förderung von neuen Windkraftanlagen an Standorten, die aufgrund ihrer Windverhältnisse ökonomisch sinnvoll sind, muß eine intensive Prüfung der Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt, insbesondere der Vogelwelt, sowie natur- und kulturlandschaftlicher Werte – z.B. durch Schall und Schattenwurf – vorgenommen werden.
- Der GNF empfiehlt den Einsatz von Windkraftanlagen an Standorten (z.B. landwirtschaftlich genutzten Flächen), die ein geringes Schutzbedürfnis aufweisen, um die Beeinträchtigung der Natur sowie der Wohn- und Arbeitsverhältnisse von Menschen zu minimieren.
- Durch die Ausweisung von Vorranggebieten, durch die Konzentration von Standorten und durch die Reduktion von Windkraftanlagen mittels sogenanntem „Repowering“ können die Beeinträchtigungen der Landschaft weiter reduziert werden.
- Ein besonders großes Potenzial für den Klimaschutz haben Offshore-Anlagen. Gerade bei Ihnen ist jedoch besonders wenig über negative ökologische Auswirkungen bekannt. Ökologisch besonders wertvolle Meeresgebiete müssen deshalb präventiv geschützt werden.

Solarenergie (Photovoltaik und Solarthermie)

- Realisierung von Fotovoltaikanlagen und Solarwärmanlagen sollten primär auf Gebäuden oder versiegelten Flächen stattfinden. Freilandanlagen sollten nur auf Flächen errichtet werden, die geringe Bedeutung für den Naturschutz haben. Die NABU/BSW Kriterien für Freilandanlagen müssen eingehalten werden.

Geothermie

- Die Potenziale der Geothermie für Strom- und Wärmeerzeugung sind in Europa bisher kaum genutzt. Höhere Forschungsausgaben, Modellprojekte und spezifische Förderprogramme müssen kurzfristig europaweit deutliche Impulse für die Strom- und Wärmeerzeugung aus Geothermie geben. Dafür spricht auch, dass nach derzeitigem Wissensstand die negativen Auswirkungen auf die Biodiversität gering sind.

Solar Lakes Conference

Renewable Energy Technology in
European Lake Regions in Harmony
with Nature Conservation

Einsatz erneuerbarer Energien in
europäischen Seenregionen in Einklang mit dem
Naturschutz

With the support of

Intelligent Energy  Europe

This project was sponsored by the German Federal Ministry for the Environment, Nature Protection and Nuclear Safety (BMU) and the German Federal Environmental Agency (UBA) through proceeds from the sale of the special issue stamp "Climate protection concerns all of us".



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Umwelt
Bundes
Amt 
Für Mensch und Umwelt

Impressum/Imprint:

*Global Nature Fund (GNF)
International Foundation for Environment and Nature
Fritz - Reichle - Ring 4
78315 Radolfzell, Germany
Phone: + 49 - 77 32 - 99 95 - 0
Fax: + 49 - 77 32 - 99 95 - 88
E-mail: info@globalnature.org
Internet: <http://www.globalnature.org>*