



Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT  
Ressort Grundlagen der Innovationspolitik  
Konsultation Masterplan Cleantech Schweiz  
Effingerstrasse 27  
3003 Bern

Muttenz, 28. Februar 2011

## ***Entwurf***

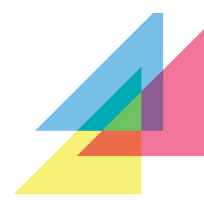
### **Vernehmlassung Masterplan Cleantech: Stellungnahme durch eco-net**

Sehr geehrte Damen und Herren

Das WTT-Konsortium eco-net nimmt gerne Stellung zum Masterplan Cleantech, Stand 11. Oktober 2010.

Eco-net ist ein Konsortium für Wissens- und Technologietransfer im Bereich Cleantech (Umwelt und Energie), welches im Jahr 2005 gegründet wurde. Es wird von der KTI und vom Bundesamt für Umwelt unterstützt und hat zur Zeit 215 Mitglieder aus Industrie, Hochschulen und Behörden. Eco-net arbeitet gesamtschweizerisch an der Schnittstelle Industrie/Hochschulen, analysiert Forschungs- und Entwicklungsbedarf in Form von Innovationspotenzialen in Betrieben und vermittelt Hochschulpartner, um entsprechende Innovationsprojekte auszulösen. Die Diffusion von innovativen Cleantech-Ansätzen ist ein zentrales Interesse von eco-net. Schon vor dem Masterplan Cleantech war es zudem das erklärte inhaltliche Ziel von eco-net, die in der Umweltpolitik sonst einzeln behandelten Bereiche Umwelttechnik, Energie und Material-Ressourceneffizienz übergreifend und konzertiert anzugehen.

Eco-net begrüsst ausdrücklich die im Masterplan Cleantech vorgegebenen Stossrichtungen. Beim Studium des vorliegenden Dokuments stellen sich jedoch noch einige Fragen, die im Folgenden formuliert werden. Wegen der Fülle an vorgeschlagenen Einzelmassnahmen kann nicht im Detail auf Einzelaspekte eingegangen werden. Wir beschränken uns auf einige eher generelle Bemerkungen und sind, da es sich ja um einen rollenden Prozess handelt, gerne bereit, gegebenenfalls Detaillierungen nachzutragen.



## Fragen und Anmerkungen

### *Schwachstellenanalyse fehlt*

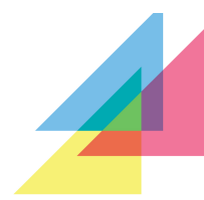
Im Kapitel 1 wird anhand verschiedener Indikatoren dargelegt, dass die Schweizer Wirtschaft im internationalen Vergleich im Bereich Cleantech an Bedeutung verloren hat. Aufgrund dieser Feststellung und mit Hinweis auf den zu grossen ökologischen Fussabdruck werden eine Vision und Massnahmen entwickelt.

Offen gelassen wird erstaunlicherweise die Frage, welches die Gründe für die negative Entwicklung der Cleantech-Wirtschaft im internationalen Vergleich sein könnten (Schwachstellenanalyse). Man sollte doch meinen, gezielte Massnahmen könnten nur dann definiert werden, wenn die Ursachen einer diagnostizierten Fehlentwicklung geklärt sind. Sonst besteht die Gefahr der reinen Symptombekämpfung. Irgendeine (oder mehrere) Hypothesen sollte am Anfang der Massnahmenplanung stehen, beispielsweise: Ist der Grund der Fehlentwicklung mangelnde spezifische Forschungsförderung (etwa im Vergleich zu anderen OECD-Ländern)? Ist in der Schweiz der Stand des Umweltschutzes so gut, dass Innovationen von der Allgemeinheit nicht erwartet werden? Je nach Befund unterschiedlich würden gezielte Massnahmen zur Behebung des Missstandes konzipiert werden müssen.

Etwas erstaunlich wirkt in diesem Zusammenhang auch, wie sehr immer wieder hervorgehoben wird, wie gut die Voraussetzungen der Schweiz als Innovationsstandort im internationalen Vergleich sei (z.B. S. 8). Umso erklärungsbedürftiger ist doch die beschriebene Fehlentwicklung im Bereich Cleantech.

### *Systemzusammenhänge nicht genügend beachtet*

Bereits im Editorial (S. 5) wird der Masterplan als Schritt zu einer "ganzheitlichen und kohärenten Politik" beschrieben. Offenbar bezieht man sich dabei darauf, dass "Wertschöpfungsketten als Ganzes im Blick behalten" werden, und nicht "einzelne isolierte Massnahmen". Das ist sehr zu begrüßen, ob es aber für eine ganzheitliche Politik genügt, ist fraglich. Der Systemzusammenhang würde z.B. darin bestehen, dass z.B. Mobilitätsmodelle wichtiger sind als Antriebssysteme (Ergebnis aus der deutschen MaRess-Studie), oder dass die integrale Entwicklung von Quartieren, Städten etc. wichtiger ist als die Isolation einzelner Gebäude (Stichwort Smart Cities). Ohne Beachtung dieser Zusammenhänge, ohne Einbettung des Cleantech-Masterplans in eine Nachhaltigkeits-Initiative, wird das Ziel "Fussabdruck 1" mit Sicherheit nicht erreicht, auch wenn es gelingen mag, der einen oder anderen Cleantech-Branche einen wirtschaftlichen Vorteil zu verschaffen.



### *Was ist unter Ressourceneffizienz zu verstehen?*

Der Bereich Ressourceneffizienz wird zu recht an verschiedenen Stellen als wichtiger Cleantech-Aspekt hervorgehoben. Allerdings wird Ressourceneffizienz entweder kurzerhand statistisch der Abfallwirtschaft zugeordnet (S. 17, 19) oder durch den Aspekt Energie dominiert.

Ressourceneffizienz umfasst zumindest drei Aspekte: Effiziente und umweltgerechte Erschliessung von Ressourcen, effizienter Umgang mit Ressourcen und Recycling von Ressourcen. Nur der dritte Aspekt hat etwas mit Abfallwirtschaft zu tun.

Der vorherrschende Fokus der Ressourceneffizienz auf den Bereich Energie (vgl. z.B. auch die NZZ-Beilage "Cleantech" vom 23.2.11) widerspiegelt zwar die bisherige Politik, bildet aber die Innovationspotenziale nicht ab. Vermutlich sind die Effizienzpotenziale im Umgang mit Materialressourcen in der Wirtschaft wesentlich grösser als bei der Energie, wie z.B. ein Vergleich der relativen Kostenanteile in Betrieben nahelegt. Die Materialkosten machten gemäss Statistik (Deutschland) im Jahr 2006 beim verarbeitenden Gewerbe rund 43% der Gesamtkosten aus, das Personal 19%, die Energie 2%. Eine Einsparung von 10 bis 20% beim Materialeinsatz würde allein in Deutschland jährliche finanzielle Erleichterungen von etwa 100 Milliarden Euro für die Unternehmen bringen (FAZ 16.10.2008).

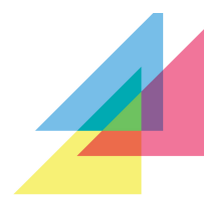
### *Vision Cleantech (S. 25 f)*

Die Formulierung der Vision (Fussabdruck 1) ist sehr elegant. Umso dünner wirkt dann die Veranschaulichung, indem das Ziel auf die 2000 W bzw. 1-TonneCO<sub>2</sub>-Gesellschaft heruntergebrochen wird. Der Fokus wird damit sehr einseitig auf den Energiebereich gelegt, offenbar sind Seltene Erden, Kupfer, Boden, Artenvielfalt etc. nicht so wichtig (?). Wo bleibt da der Realitätsbezug?

Der Weg zur Realisierung führe über Innovationen, wird zudem festgehalten. Gemeint sind, jedenfalls gemäss der zitierten Vergleichsstudien, offenbar technische Innovationen. Das wäre eine sehr enge Sichtweise. Verhaltensänderungen, Managementpraktiken etc. werden damit nicht erfasst. Diese sind aber mindestens ebenso sehr Voraussetzung für die Realisierung der Vision Cleantech. Ein Beispiel: Betriebe erfassen die Personalkosten auf den Rappen genau. Deshalb kommt bei Spardruck das Mittel der Personalentlassung regelmässig zur Anwendung. Die Materialumsätze je Verbrauchsprozess werden jedoch nicht erfasst, weshalb die Unternehmen im Allgemeinen entsprechende Sparpotenziale gar nicht sehen und entsprechende Innovationen ausbleiben (kein rein technisches Problem).

### *Ziel 1: Cleantech-Forschung*

Hier fehlt ein klares Forschungsförderungskonzept Cleantech mit Kriterien, Finanzen, Programmen (wie es in vielen Ländern mit grossem Erfolg angewendet wird). Sehr



schwach! Im Fazit wird zudem auf "sinkende Mittel bei der Ressortforschung" hingewiesen. Davon wird keine grosse Motivationswirkung ausgehen.

Der Hinweis auf themenspezifische EU-Mittel ist zwar richtig, angesichts des grossen Aufwandes aber nur für Institutionen wie ETH etc. wirklich interessant, weniger für innovative KMU. Soll das Problem wirklich darin bestehen, dass die von den grossen Forschungsinstitutionen erzielten Resultate schlecht in der Wirtschaft ankommen und deshalb nicht umgesetzt werden, sollte ein geeigneter Mechanismus für den Transfer entwickelt werden.

#### Ziel 2: WTT

Sehr wichtig. Vor allem in der Ausbildung bestehen grosse Missstände. Beispielsweise hat die Fachhochschulreform dazu geführt, dass Umwelt und Energie als Themen aus fast allen Studiengängen verschwunden sind und nur noch als Spezialstudiengänge angeboten werden. Entsprechend niedrig ist das Verständnis für Nachhaltigkeit, Umwelt etc. bei Absolvierenden z.B. in Betriebsökonomie oder Ingenieurwissenschaften. Soll eine Cleantech-Initiative unter Fachleuten, Betrieben und in der Allgemeinheit positiv aufgenommen werden, muss in die entsprechende Ausbildung investiert werden.

Die Erfahrungen gerade von eco-net als WTT-Organisation im Cleantech Bereich zeigen, dass es so etwas wie eine Cleantech-Forschungscommunity analog zu anderen Ländern (z.B. Oesterreich) in der Schweiz nicht gibt, und dass der Zugriff auf Fördergelder im Cleantech-Bereich bei den klassischen Förderinstitutionen eher zu aufwendig ist. Spezifische Förderprogramme analog zur Umwelttechnikförderung des BAFU (oder beispielsweise Fabrik der Zukunft in Oesterreich) würden den WTT im Bereich Cleantech wesentlich erleichtern.

#### Ziel 3: Produktion von Cleantech

wichtiges Ziel, aber noch zu wenig konkrete Umsetzung. Was muss genau durch wen bis wann gemacht werden, damit das Ziel erreicht wird?

#### Ziel 4: Schweizer Qualität

Labelling ist sehr wichtig, muss aber sehr transparent gestaltet werden. Bis jetzt kann wohl schlecht belegt werden, dass z.B. Green Economy etwas mit Swissness zu tun hat. Hierzu gäbe es aber konkrete Überlegungen (z.B. von Unep).

28.2.2011/th