

## **8 Kriterien für neue Technologien zur Bereitstellung von Energie («Positivkriterien»)**

*swisscleantech, 10. September 2015*

Der Wirtschaftsverband swisscleantech ist gegen Technologieverbote jeglicher Art und schlägt deshalb Positivkriterien vor, die jede neue Technologie zur Bereitstellung von Energie, inkl. der Nukleartechnologie, erfüllen sollte.

Die Technologie muss die folgenden Bedingungen erfüllen:

### **1. Sie ist wirtschaftlich**

Die Kosten der Energieerzeugung müssen vollständig durch den Erlös getragen werden. Als Kosten gelten:

- a) *Laufende oder marginale Kosten, inklusive Kosten für die Entsorgung von Abfällen*
- b) *Amortisationskosten*
- c) *Rückstellungen für nachgelagerte Kosten wie Abbruch und Rückbau*
- d) *Risikokosten bzw. Versicherungsprämien auf das volle Risiko und Umweltkosten*

Eine Mitfinanzierung durch Umlageverfahren, insbesondere für die Amortisationskosten ist für alle Technologien möglich, jedoch muss die Finanzierung über den Energieverkauf erfolgen und nicht über den Staatshaushalt.

### **2. Es ist eine breite Rohstoffbasis vorhanden**

Benötigt die Bereitstellung der Energie spezifische Rohstoffe müssen diese in ausreichendem Mass vorhanden sein. Damit es sich lohnt, in die neue Technologie zu investieren, sollte sie das Potential haben, 10% des Weltenergiebedarfs von 140 PWh während 100 Jahren zur Verfügung zu stellen. Das Vorkommen ist weltweit diversifiziert.

### **3. Die Produktion stellt keine direkte Bedrohung für die Umwelt dar**

Im Normalbetrieb wie auch im direkten Handling von Rohstoffen und Abfällen entsteht keine toxische oder nukleare Kontamination der Umwelt (Vollständiges Lieferkettenmanagement).

### **4. Die Produktionsanlagen haben keinen oder nur geringen Einfluss auf die Biodiversität**

Infrastrukturen, die zur Erstellung wie auch zum Betrieb der Anlagen notwendig sind, müssen so in die Biosphäre integriert werden, dass geringe negative Effekte auf die Biodiversität erfolgen. Kompensation an einem anderen Standort ist möglich.

### **5. Sie produziert ausschliesslich Abfälle, die nach spätestens 5 Generationen inaktiv und ungiftig sind**

Einschlüsse von Abfällen über viele Generationen sind problematisch, weil nicht sichergestellt werden kann, dass die Schadstoffe ausserhalb der Biosphäre verbleiben. Diese Beurteilung umfasst sowohl radioaktive wie nicht radioaktive Schadstoffe (wie z.B. Dioxin). Mass ist die Schadwirkung und die Menge der erzeugten Abfälle pro kWh erzeugte Energie (Gefährdungspotential nach fünf Generationen). Kriterien zur konkreten Messung müssen erarbeitet werden.

### **6. Ihre Produktionsanlagen verfügen über ein garantiertes Containment**

Werden im Verlauf des Prozesses zur Bereitstellung grössere Mengen an Schadstoffen (radioaktiv und/oder toxisch) erzeugt, muss sichergestellt werden, dass diese zu jeder Zeit am Produktionsort verbleiben. Ein Entfernen ist nur möglich, wenn dies durch den Betreiber veranlasst wird.

### **7. Run-away Reaktionen sind ausgeschlossen**

Falls die Energie durch eine exotherme Reaktion bereitgestellt wird, muss sichergestellt sein, dass die Reaktion stets aktiv aufrecht erhalten werden muss. Der (aktive oder passive) Wegfall dieser Massnahme, die den Prozess aktiv aufrechterhält, muss auch die Bereitstellung der Energie so

schnell unterbinden, dass Bedingung 3 sichergestellt bleibt, ohne dass aktive Massnahmen zur Kühlung notwendig sind.

#### **8. Es besteht keine Proliferationsgefahr**

Die Proliferation der Abfälle, die nach Abschluss des Prozesses zurückbleiben, können nicht dazu verwendet werden, Massenvernichtungswaffen mit einer Zerstörungskraft von mehr als 10 kg TNT Eq/kg oder einem Energieinhalt von 100 kWh/kg herzustellen.