

Energiegewinnung und Risikoabwägung

Wir beschäftigen uns mit Fracking, sehen da zu Recht Gefährdungen für die Umwelt und die Gesundheit. Ist diese Gefahrenlage ein Alleinstellungsmerkmal des Frackings? Nein, alle Energiegewinnungstechniken sind mit Gefahren für Mensch und Umwelt verbunden. Dabei ist es von der Interessenslage der Beteiligten abhängig, welche Gefahr betont und welche herab gespielt wird. Die Industrie und andere Beteiligte kämpfen mit harten Bandagen und mit Halb- und Viertelwahrheiten. Bekannt ist dies von der Tabakindustrie, die über Jahrzehnte Falschinformationen lanciert hat und immer noch versucht, mit Bestechung und Einschüchterung die Interessen ihrer Investoren zu vertreten.

Vermeidet unsere Gesellschaft alle Gefahren? Nein, sie akzeptiert jährlich etwa 3377 Tote im Deutschlands Straßenverkehr (Statistik 2014) und etwa 74000 Tote durch schädliche Wirkung von Tabak und Alkohol (Suchtexperten 2013). Auch in anderen Bereichen sind wir bereit, Gefährdungen für Leib und Leben einzugehen (Schwimmen in Badeseen, ungesundes Essen...).

Die Energiegewinnung hat in Deutschland einen hohen Stellenwert, der dazu führt, dass auch mittelschwere Gefahren für Gesundheit und Umwelt in Kauf genommen werden und dass die Interessen einzelner Bürger soweit vernachlässigt werden dürfen, dass in Einzelfällen auch Enteignungen möglich sind (Braunkohleförderung). Das liegt daran, dass zum einen die Lebensqualität des Einzelnen von der Energieversorgung abhängt (Fernsehen, Internet, Wärmeversorgung, Küchengeräte, Waschmaschine..), zum anderen die Industrie auf kostengünstige Energie angewiesen ist und damit unser Lebensstandart davon abhängig ist.

Wo liegen die Gefahren der Energiegewinnung (unvollständig):

1. Kohle: Schon bei der Gewinnung gibt es immer wieder Todesfälle durch Unglücksfälle. Die Weltmarktkohle, die in Deutschland gehandelt wird, kommt zum Teil aus Ländern, in denen geringe Sicherheitsstandards gelten. Die Braunkohle mit den Tagebauen in Deutschland führt dazu, dass Menschen aus ihrer Heimat vertrieben werden (Umsiedlungen bei Garzweiler und in der Lausitz). Bei der Verbrennung der Kohle entsteht zum einen CO², welches den Klimawandel befeuert, zum anderen entstehen Feinstäube, die die Lungen schädigen, es kommt zu Quecksilberausstoß in die Umwelt und es entstehen Stickoxide und andere giftige Substanzen, deren Konzentration bei uns inzwischen deutlich durch Filteranlagen herabgesenkt wird. Der Wirkungsgrad der Kohleverbrennung ist schlecht. Sehr viel Energie verpufft, ohne genutzt zu werden.
2. Gas und Ölverfeuerung: Hier sind mit der Gewinnung der Rohstoffe große Gefahren verbunden. Immer wieder sehen wir massive Umweltschäden in den Öl- und Gasförderländern, die dazu führen, dass bestimmte Gegenden für menschliches Leben nicht mehr geeignet sind. Bei Unglücksfällen beim Transport werden immer wieder große Landstriche vergiftet und verreckt. Durch die Verbrennung entsteht ebenfalls CO², wenn auch der Wirkungsgrad deutlich besser ist, als bei der Kohle. Auch entstehen zum Teil Rußpartikel (Öl), die gefährlich sind und es werden weitere schädliche Stoffe in die Umwelt abgegeben. Selbst Autos der Euronorm 5 geben noch Feinstäube ab, die das Lungengewebe schädigen.
3. Biogasanlagen: Sie führen zu Monokulturen auf den Feldern und fördern damit das Artensterben (Mais-Wüsten), stellen bei Unfällen hohe Ansprüche an Rettungskräfte (Gasdetektion, Explosionsgefahr). Die Bestandteile des Biogases gelten als Atemgifte. So enthält es geringe Mengen an H²S, welches hochtoxisch ist.
4. Solarpaneele: Bei der Herstellung werden zum Teil giftige Substanzen eingesetzt (Cadmium, Ethylenvinylacetat). Bei Löscharbeiten kann es tagsüber bei Sonneneinstrahlung zu Gefahren durch Stromschläge kommen. So muss bei Sprühstrahlenwendungen dabei ein Abstand von 5 m, bei Vollstrahl ein Abstand von 10 m eingehalten werden, um Gefahren zu vermeiden. Es kann damit zu Problemen bei Hausbränden kommen. Selten kann auch eine

Photovoltaikanlage Ursache eines Hausbrandes sein durch einen Lichtbogen, der bei der Gleichstrombildung manchmal sehr lange bestehen kann.

Photovoltaikanlagen bilden oft einen Deckel auf dem Dach, der den Zugang zum Feuer und Brandherd verhindert.

5. Windkraftanlagen: Bekannte Probleme sind der Schattenwurf und der Eiswurf im Winter. Von Vogelschützern wird angeführt, dass sich Zugvögel durch die Anlagen gestört fühlen können, dass bestimmte Fledermausarten durch Barotraumen bei Druckschwankungen im Flügelbereich stark gefährdet seien und dass bestimmte Raubvögel gefährdet seien. (Die gleichen Menschen, die darüber klagen, fahren aber Auto und gefährden die gleichen Vogelarten dabei zum Teil deutlich stärker.) In den letzten Jahren wurde versucht, ein Alleinstellungsmerkmal der Schädigung durch Windkraftanlagen aufzubauen. Es handelt sich dabei um den sogenannten Infraschall (Schallwellen unterhalb von 20 Hz). Dieser Infraschall kommt überall in der Umwelt vor – bei Sturm an Bäumen und im Wald, bei der Meeresbrandung, bei stärkerem Wind in den Straßenschluchten größerer Städte, an Autobahnen und Bahntrassen, bei Straßenmaschinen, bei Klimaanlage, beim Autofahren bei größerer Geschwindigkeit usw. Deshalb wurde von den Konkurrenten der Windkraft und ihren Unterstützern geschaut, wo sich der Infraschall durch Windkraftanlagen von dem sonst in der Natur vorkommenden unterscheidet. Es wurde die Rhythmizität gefunden. Die Rotoren der Windkraftanlagen drehen sich und dadurch entsteht bei konstantem Wind und bei konstanter Windrichtung ein gewisser Rhythmus, der von manchen Menschen nicht vertragen werden soll. Sicher ist hier in vielen Fällen ein negativer Placeboeffekt wirksam. Nicht sicher auszuschließen ist aber, dass es wenige Menschen gibt, die hier Probleme haben. Es fehlt an unabhängigen Untersuchungen im Doppelblindverfahren.

6. Atomenergie: Die Gefahren sind bekannt.

7. Erdwärme: Sole-Wasser-Wärmepumpen haben Probleme wasserrechtlicher Art, Luftwärmepumpen haben oft einen niedrigen Wirkungsgrad. Bei Großtechnischen Anlagen gibt es Gefährdungen durch Erdbeben und durch Grundwasserverunreinigungen.

8. Pumpspeicheranlagen: Diese sind nur begrenzt verfügbar. Der Wirkungsgrad ist nicht besonders gut.

Wichtig ist es, dass man sich klar macht, dass es starke Propagandakampagnen der unterschiedlichen Energieerzeuger um die Weltansicht der Menschen gibt, wo jeder Produzent versucht, die Erzeugungsart des Konkurrenten als gefährlich und schädlich zu brandmarken. Wir Laien sind da oft überfordert, weshalb es dann immer wieder Glaubenskriege gibt. Auf der Basis von Informationen, die wir nicht überprüfen können, werden bei der Erzeugung des Konkurrenten Gefahren gesehen, die manchmal real, manchmal aber weit überzogen sind. Sie werden nicht gegeneinander abgewogen, sondern als absolut gesetzt, so dass eine realistische Risikoabwägung durch den Laien kaum möglich ist.

Resümee: Alle Formen der Energiegewinnung sind nicht ohne Risiken. Dabei ist unsere Gesellschaft auf die Bereitstellung von Energie angewiesen. Wir müssen daher die Formen der Energieerzeugung wählen, die die geringsten gesellschaftlichen Risiken beinhalten. Dies sind nach jetziger Erkenntnis bei den erneuerbaren Energien die Windkraft und die Solarenergie, bei den herkömmlichen Energien die Gaskraftwerke – möglichst mit Verwendung der anfallenden Wärmeenergie. Dabei sind die Gaskraftwerke immer noch Produzenten des klimaschädlichen CO², weshalb sie langfristig durch Speicherung von Energie aus erneuerbaren Anlagen ersetzt werden sollte -(z. B. Power to Gas).
Christoph Hartmann