

Leitbild Nachhaltige Nanotechnologien

Ethische Aspekte für die Entwicklung und
Verwendung von Nanomaterialien

Dialog BMU, Berlin 12.-13.6.2012

Dr. ing. Peter Markus, Ev. Akademie Villigst

Gliederung

- Öffentliches Interesse
- Ethische Herausforderungen
- Ethische Konflikte
- Implementierung ethischer Kriterien
- Green Nano

Öffentliches kritisches Interesse an Technologien

- Direkte Risiken
 - Gesundheit, Umwelt (Nano)
- Indirekte Risiken:
 - menschliche Identität/Selbstverständnis als Mensch (Gentechnik, synthet. Biologie)
 - Offene solidarische Gesellschaft (I+K)
 - Manipulation des Lebens (Nano, synth. Biologie)

Ethische Herausforderungen der Nanotechnologien

- N. ist eine Schlüsseltechnologie
- Ist eine konvergente Technologie: NBIC
- Ist wirkmächtig in Anwendung
- Ist stark ökonomisch gepusht- schwer zu handeln
- Ist Teil einer „großen Idee“, die Evolution in die eigenen Hände zu nehmen

Ethische Konflikte - Eskalationsstufen

1. Anwendung neuer Medikamente/
Sonnenmilch
2. Interventionen, um bspw. Defizite zu
„reparieren“: Implantate, Retina,
Hörapparat, Neurochips
3. Enhancement strategies: Menschen
verbessern/leistungsfähiger machen,
synthetischer Approach: DNA + Cyborgs

Ethische Konflikte- welche Werte und Normen sind berührt?

- Werte+ Normen haben einen kulturellen
Kontext: normal, gerecht, nachhaltig
(range)
- Es gibt einen Konsens in der Gesellschaft,
was menschlich und natürlich ist (range)
- Eine christliche Quelle: Personalität,
Würde, verantwortlicher Haushälter

Herangehensweise zur Klärung/Implementierung ethischer Fragen

- Klärung des Gegenstandes: Scope, Konflikte/Interessen: nachhaltig, normal, gerecht
- Grenzziehungen, Optionen
- Partizipation concerned groups
- Verständigung durch Diskurs (Rechtsetzung)
- Berücksichtigung von Kernnormen: Würde (Manipulation), personale Integrität (informed consent), Natürlichkeit als Aufgabe/Chance, civil rights

Leitbild Green Nano

- Nachhaltigorientierend (Problem, technologische Antwort)
- Berücksichtigung von Normen wie Gerechtigkeit, Würde
- Risikoarm
- Berücksichtigung von „Natürlichkeit“ – Begründungs- und Prüfaufgabe

Green Nano Instrumente

- LCA/Folgenabschätzung sozial, ökol.,
ökonomisch
- Nachhaltigkeitsbilanz neuer Nanomaterialien
- Vorsorgeprinzip (Besorgnis- Entlastungskriterien
NanoK.)
- Ethische Dialoge zur Klärung von Konflikten,
Grenzziehungen in F+E sowie Anwendung/
Inverkehrbringen von Nanomaterialien
- Konstitutiver Bestandteil von Leitbildern

Danke für Ihre Aufmerksamkeit