
Öffentliche Anhörung des Deutschen Ethikrates
zum Thema Biosicherheit (25.4.2013)

Verhaltenskodixes und Risikominimierung in
der Privatwirtschaft und bei der
Gensynthese

Peer Stähler, Vorsitzender, IASB e.V.

Der IASB: Erste Fachgesellschaft und NGO
mit Fokus auf Synthetischer Biologie in
internationalem Kontext



Biosicherheit, Gensynthese und Synthetische Biologie - Wo stehen wir?

- **Dual Use** – Potential besteht und muss ernst genommen werden, aber keinerlei konkrete Beispiele
- **Gesetze** - in USA, Japan und Europa grundsätzlich ausreichend, aber: Globalisierung muss voran getrieben werden
- **Kodixes** – Schaffen Bewusstsein, Vereinheitlichung, Standards
- **Innovationsdynamik** – ist sehr hoch, daher Bedarf an schneller Lernkurve bei Policy und Sicherheitsdebatte
- **Handlungsbedarf** – vor allem bei Ressourcen

Quellen für Aussagen

- Workshops des IASB 2007, 2008, 2009, 2012, 2013 in Europa, USA und Asien
 - Teilnehmer: wissenschaftliche Institute, Firmen, Fördergesellschaften, Regierungsbehörden
- Konferenzen von UNICRI, FBI, OECD, Biowaffenkonvention
- Befragung von Gensynthesefirmen

Dual Use

- Gensynthese und Synthetische Biologie haben Potential für Dual Use
- Es gibt aber keine konkreten Beispiele
 - Quellen: Empirie von Befragung Gensynthesefirmen, FBI WMD Sondereinheit Gensynthese, UNO Resolution 1540, Implementation Support Unit ISU Biowaffenkonvention
- Hohe immanente Barrieren erschweren Missbrauch der Technologie
 - Siehe Publikation IASB /Goldman School of Public Policy, Berkeley
- Wichtigste Hebel neben gesetzlichen Regelungen: (internationaler) Diskurs, Problembewusstsein, Transparenz, technische Lösungen für Wissensmanagement

Gesetze

- In Europa, Japan und USA grundsätzlich ausreichend und gut differenziert
- Harmonisierung wünschenswert
- Asien in früher Phase, noch wenig differenziert
- Gensynthese ist global – daher hoher Bedarf an globalen Regelungen / Spielregeln
- Praktische Umsetzung aufwendig
 - Weitere Harmonisierung beim Screening von Bestellungen durch Gensynthesefirmen und nicht-kommerzielle Anbietern
 - Lücken bei konkreter Umsetzung von Screening der Kunden durch Gensynthesefirmen

Codes of Conduct (CoC)

- Freiwillige Selbstkontrolle der Privatwirtschaft in USA und Europa gut organisiert
 - Enge Abstimmung mit Empfehlungen US Regierung von 2010
- Seit 2009 verbreitet, min. 13 Gensynthesefirmen erfasst
 - entspricht >90% des ww Produktionsvolumens
 - „Lücke“: Institute mit eigenem Gensynthese-Service
- Profil IASB: „inclusive“, offen, dialogisch, offen für verschiedene Mitglieder
 - Workshops mit breitem Spektrum an Teilnehmern, zB für Diskussion und Verabschiedung des Code of Conduct 2009
- Profil IGSC: CoC Inhalte fast gleich wie IASB, beschränkt auf Firmen, geschlossen

Innovationsdynamik

- „Read and Write the Code of Life“
 - Lesen/Sequenzieren: Humangenom < 10.000 EUR, 1-2 Tage
 - Synthese: im Bereich Megabasen angekommen
- Beispiele (Auswahl):
 - Synthetischer Biochip (Agilent) = 100 x Genom von E.coli
 - Sequenzieren von Umweltproben -> Milzbranderreger
 - Logische Schaltkreise aus synthetischer DNA
- Konsequenz: Bedarf an schneller Lernkurve bei Policy und Sicherheitsdebatte

Was ist aus Sicht von IASB zu tun?

- Thema Code of Conduct gut adressiert, aber Bedarf an sicheren Ressourcen für Screening (Bestellungen, Kunden)
 - Software, Datenbanken, Expertise, „Seal of Approval“ (Hersteller)
- Plattformen fördern für Transparenz und Debatte mit Öffentlichkeit
 - IASB und weitere NGOs
 - Konferenzen, Publikationen, Umfragen ...
- Intensivierung internationaler Diskurs
 - Förderung! Vernetzung! Institutionalisierung!
- Selbstverständnis Molekularbiologen und *Pax Biologica*
 - ein Analogon für den Hypokratischen Eid?