

日本におけるバイオテクノロジー

Biotechnology in Japan

Nikolaus Raupp

DECHEMA e.V.

Vereinigung deutscher Biotechnologie Unternehmen

Düsseldorf, den 29.04.2010

Biotechnologie in Japan: Eine kurze Einführung

Warum Biotechnologie und Japan?

1. Lange Tradition biotechnologischer Produkte in Japan: Sake, Sojasauce, Natriumglutamat, etc.
2. Demographische Entwicklung und Mangel an Rohstoffen sind die zentralen Themen des Landes
3. Biotechnologie wurde als eine von vier Zukunftstechnologien definiert und wird entsprechend gefördert
4. Japan bietet Spitzenforschung in einem innovationsfreudigen Umfeld
5. Der japanische Markt gilt als einer der größten der Welt

Biotechnologie in Japan: Der Markt für biotechnologische Produkte

Laut japanischer Quellen hat der Markt für biotechnologische Produkte ein Volumen von über 2,4 Billionen Yen (etwa 18,5 Milliarden Euro)

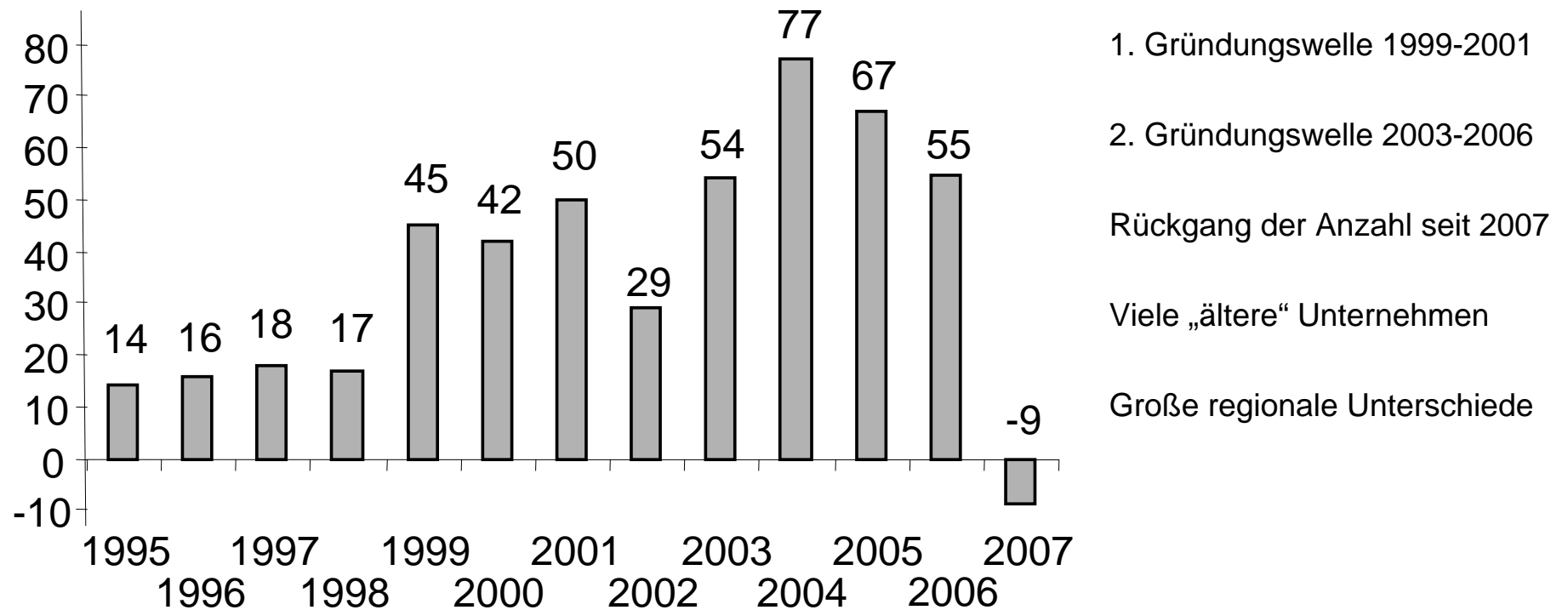
Biotechnologisches Produkt	2008	2009	%
Humane Impfstoffe	85,0	137,3	61 %
Therapeutische Antikörper	128,0	185,0	44 %
Beta-Interferon	6,0	8,0	33 %
Alpha-Interferon	65,0	75,5	16 %
Hyaluron-Säure	60,0	66,0	10 %
Erythropoetin	110,0	120,0	9 %
Waschmittel (mit biotech. Wirkstoffen)	210,0	220,0	5 %

in Milliarden Yen

Biotechnologie in Japan: Anzahl japanischer Biotech-Unternehmen

Im Jahr 2007 existierten in Japan 714 Biotechnologie-Unternehmen (JBA 2008)

Zu- bzw. Abnahme der Anzahl japanischer Biotechnologie-Unternehmen 1995-2007



Biotechnologie in Japan: Art japanischer Biotech-Unternehmen

Die japanischen Biotech-Start-Up-Unternehmen widmen sich den Geschäftsfeldern:

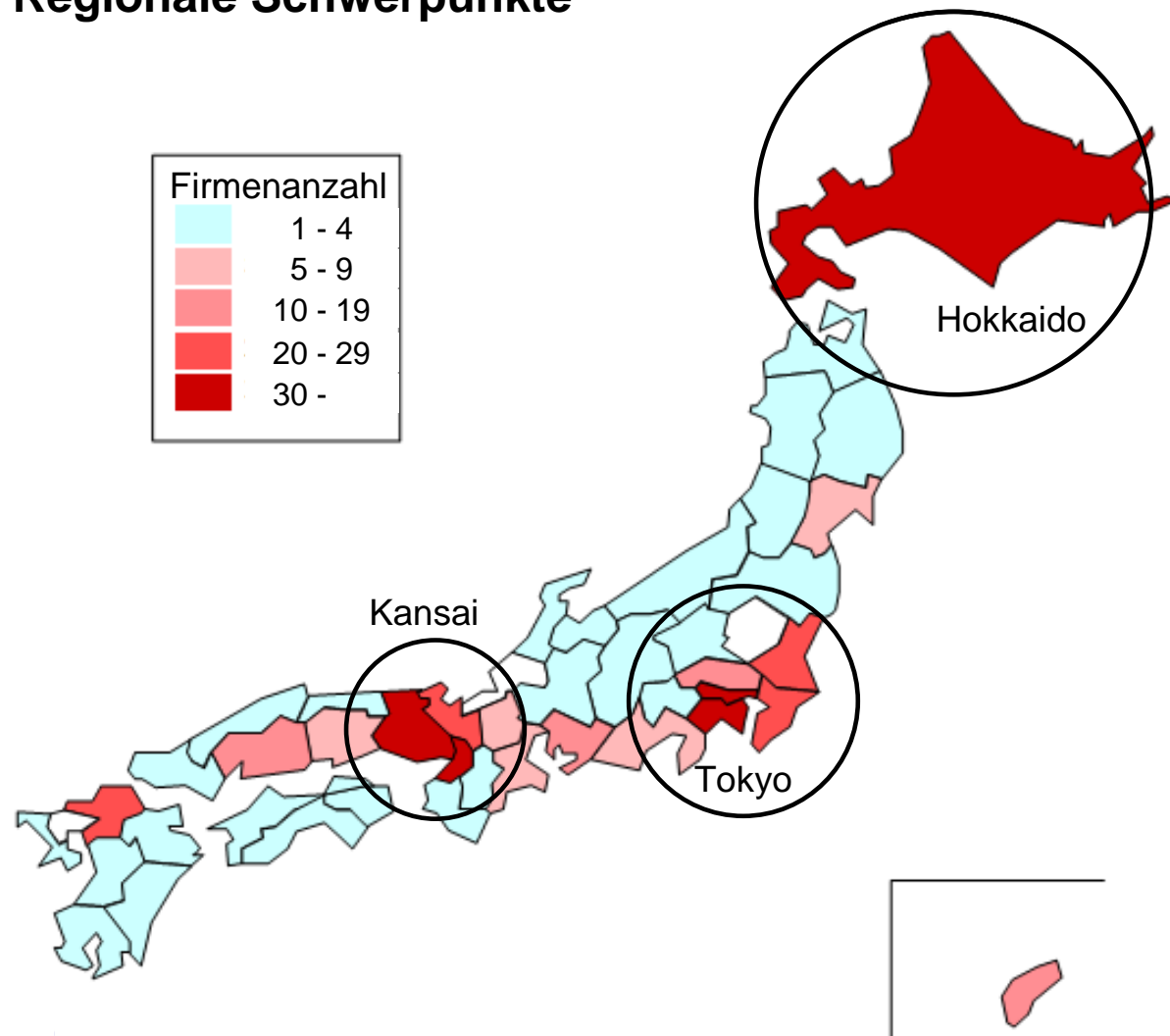
Geschäftsfeld	Anzahl	Geschäftsfeld	Anzahl
Pharmazeutika	208	Grüne Biotechnologie	63
Auftragsforschung	178	Bioinformatik	58
Beratungsdienstleistungen	87	Sonstige medizinische Biotechnologie	48
Kosmetikartikel	86	Regenerative Medizin	46
Labormaterialien / Verbrauchsgüter	83	Industrielle / Weiße Biotechnologie	41

Rote Biotechnologie steht im Zentrum des öffentlichen Interesses in Japan

Biotechnologie in Japan: Regionale Schwerpunkte

Tokyo	165
Kanagawa	58
Hokkaido	44
Osaka	34
Hyogo	30
Ibaraki	28
Chiba	24

Quelle: JBA 2008



Biotechnologie in Japan: Die Finanzierung von Biotech-Unternehmen

Die Finanzierung japanischer Biotechnologie-Unternehmen ist abhängig von:

1. Öffentlichen Geldern	2. Venture Capital	3. Börsen
Forschungsförderung	Hoher Anteil aller Investments	Bisher 25 Biotech-IPO in Japan
Regionale Fördermittel	Spezialabteilungen vorhanden	Fast immer hohe Kursverluste
Öffentliche VC-Beteiligung	Geringe Beträge pro Investor	3 IPO in 2008 und 4 in 2009

Finanzierung ist auch in Japan die größte Herausforderung der Branche

Biotechnologie in Japan: Grüne und Weiße Biotechnologie

Grüne Biotechnologie:

Schwerpunkt der Grünen Biotechnologie in Japan ist das Hokkaido-Cluster

Starke öffentliche Vorbehalte gegen die Zucht genetisch veränderter Pflanzen in Japan

2009: erstmalig Anbau von blauen Rosen in Japan durch das Unternehmen Suntory

Große Importe genetisch veränderter Pflanzen aus dem Ausland (Mais, Raps, Sojabohnen, Baumwolle)

Keine Kennzeichnungspflicht für Lebensmittel/Produkte aus gentechnisch veränderten Pflanzen

Weiße Biotechnologie:

Große Unternehmen mit langer Tradition wie Ajinomoto oder Kyowa Kirin

Branche ist geprägt durch eine Vielzahl etablierter mittelgroßer Unternehmen

Keine gesonderte statistische Erfassung, keine speziellen Cluster

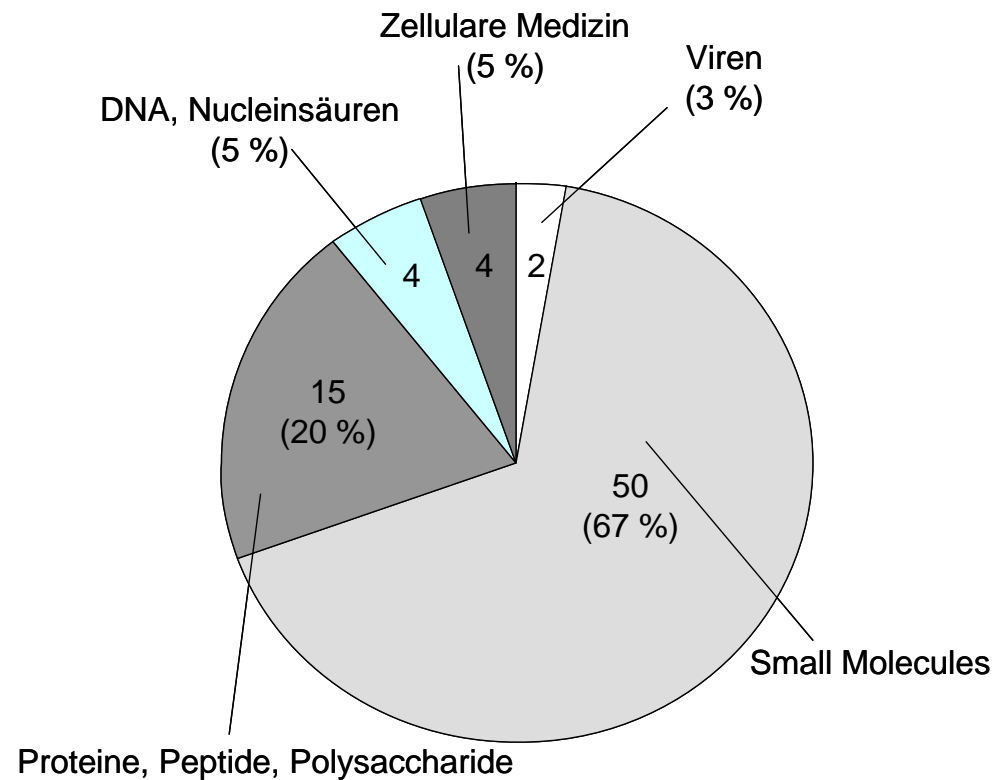
Biotechnologie in Japan: Rote Biotechnologie

Rote Biotechnologie:

Anfang 2009 befanden sich 75 Wirkstoffe aus 39 Unternehmen in mindestens der 1. klinischen Phase

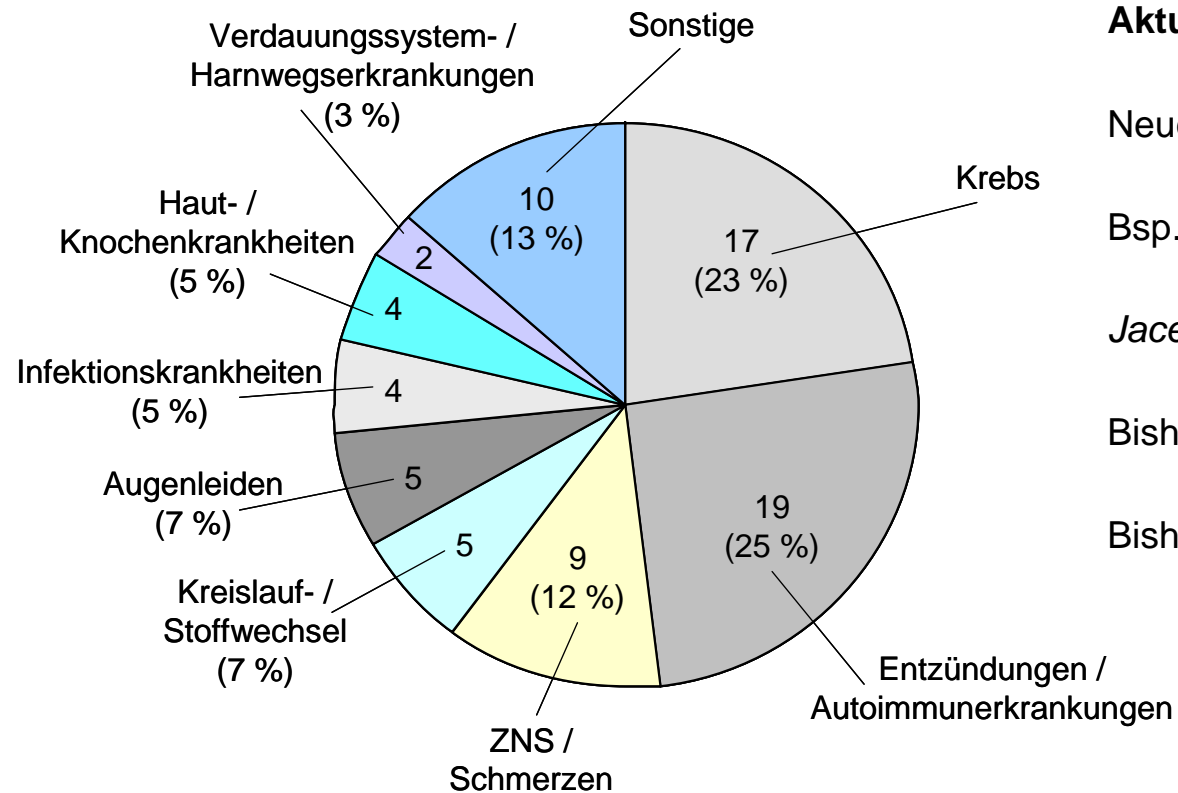
Wirkungsweise neuer Produktkandidaten:

	2008	2009
Phase I	23	31
Phase II	15	24
Phase III	10	8
Zulassung erteilt	8	12
Einlizenzierte Produkte	17	30
Entwicklung mit Partnern	17	30



Biotechnologie in Japan: Rote Biotechnologie

Anwendungsgebiete neuer Produktkandidaten:



Aktuelle Trends in Japan:

Neue Produkte sind häufig Orphan Drugs

Bsp. *Naglazym* gegen Mucopolysaccharidose VI

Jace erstes Produkt der Regenerativen Medizin

Bisher erst wenige Antikörper-Produkte

Bisher kein Durchbruch in RNAi-Technologie

Biotechnologie in Japan: Biotechnologie und Pharmaindustrie

Der japanische Pharmamarkt hat ein Volumen von 8 Billionen Yen (ca. 61,5 Milliarden Euro)

Trotz rigider Preiskontrollen lässt die demographische Entwicklung weiter hohe Wachstumsraten erwarten

Hoher Wettbewerbsdruck zwingt japanische Pharmabranche zur Konsolidierung und Internationalisierung

Allianzen mit Biotech-Unternehmen gewinnen weiter an Bedeutung

Zahlreiche Deutsch-Japanische Erfolgsbeispiele: U3-Pharma, Morphosys, Evotec, etc.



Chancen für ausländische Unternehmen

Biotechnologie in Japan: Die Kansai-Region

Das Zentrum der Kansai-Region stellen die Städte Osaka, Kobe und Kyoto dar



24 Millionen Einwohner (18 % der Bevölkerung)

Osaka ist das Zentrum der Pharmaindustrie

Kobe ist das Zentrum der Regenerativen Medizin

Kyoto ist das Zentrum der Analytik, Diagnostik

20 % aller japanischen Biotechunternehmen

40 % aller japanischen Biotech-Start-Ups

Biotechnologie in Japan: der Saito Life Science Park in Osaka

Der Saito Life Science Park wurde den Bedürfnissen der Biotech-Branche entsprechend geplant

Forschungsabteilungen großer Unternehmen: z.B. Shionogi

Saito Bio Incubator: 17 Biotech-Unternehmen

Saito Bio Innovation Center: 10 Biotech-Unternehmen

Forschungseinrichtungen:

National Institut for Biomedical Innovation

National Cardiovascular Center

Osaka Bioscience Institute

Osaka University Hospital



Biotechnologie in Japan: die Metropolregion Tokyo

Die Metropolregion Tokyo ist...

...mit über 33 Millionen Einwohnern der größter Ballungsraum der Welt

...das wichtigste politische, wirtschaftliche, wissenschaftliche und kulturelle Zentrum des Landes

...der wichtigste Standort für Biotech-Unternehmen (Tokyo: 165, Kanagawa: 58, Ibaraki: 28, Chiba 24)

...Hauptsitz für über 80 % aller japanischen Venture Capital Unternehmen

...Standort der Top-Universitäten: Tokyo University, Tokyo Institute of Technology, Keio und Waseda

Biotechnologie in Japan: Kurzes Fazit

für Japan spricht:	gegen Japan spricht:
<ol style="list-style-type: none">1. Großer Markt mit hohem Wachstumspotenzial2. Zugang zu innovativen Technologien3. Ausgezeichnete institutionelle Rahmenbedingungen4. Langfristig orientierte und zuverlässige Partner5. "Window of Opportunity"	<ol style="list-style-type: none">1. Langfristiges Commitment erforderlich2. Hoher Einsatz von Ressourcen notwendig3. Kommunikationsschwierigkeiten

Für viele deutsche Biotech-Unternehmen stellt Japan eine große Chance dar!

Biotechnologie in Japan: Unsere Aktivitäten

1. Aufbau und Betreuung des Japanese-German Life Sciences Network: www.b2biojapan.org

Eine Internetplattform zur Suche japanischer und deutscher Partner

Bisher über 3300 deutsche Unternehmen und 1500 japanische Unternehmen enthalten

Zukünftig werden auch Forschungseinrichtungen aufgenommen werden

2. Durchführung einer Delegationsreise nach Japan vom 26.06. bis 03.07.2010

Stationen sind die Städte Osaka, Kobe, Kyoto und Tokyo

Teilnahme an der Bio Expo mit einem deutschen Gemeinschaftsstand

Ziele der Reise: 1. Marktanalyse vor Ort, 2. Aufbau relevanter Kontakte, 3. Unterstützung beim Markteintritt

3. Ansprechpartner für alle Fragen zur Biotechnologie in Japan bzw. in Deutschland

Vereinigung Deutscher Biotechnologie Unternehmen

Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main

Tel.: 069-7564-124 E-Mail: info@v-b-u.org Web: www.v-b-u.org

ご清聴を感謝しております