

Einige Anmerkungen zum HORIZON 2020

- **Positiv zu bewerten ist, dass „Horizon 2020“ als künftiges Forschungsprogramm der EU erstmals die Bereiche Forschung und Innovation, d. h. auch die Umsetzung von Forschungsergebnissen am Markt, in einem Programm zusammenfasst. Horizon 2020 soll damit das Herzstück der EU-Maßnahmen zur Verwirklichung der Innovations-Union werden, zur Stärkerung Europas im immer schärfer werdenden globalen Wettbewerb und zur Förderung des Wirtschaftswachstums in Europa.**
- **Positiv ist weiters, dass die EU mit „Horizon 2020“ erstmals einen integrierten Ansatz verfolgt, d. h. ein Programm zur Förderung der gesamten Innovationskette („Chain-of-Innovation“). Dies sollte sich positiv auf die Beteiligung von Unternehmen, insbesondere KMU, auswirken.**

Einige Anmerkungen zum HORIZON 2020

- **Positiv ist, dass im HORIZON 2020 erstmals eine eigene Säule geschaffen wird , die die Interessen der Wirtschaft durch die Förderung von Schlüsseltechnologien in den Vordergrund stellt. Damit wird der Tatsache entsprochen, dass nicht nur einige wenige Zukunftstechnologien Europa voran bringen, sondern bestehende Stärkefelder die Basis für europäische Wettbewerbsfähigkeit darstellen und entsprechender Unterstützung bedürfen. Den Bereichen Werkstoffe und intelligente Produktion wird in diesem Sinne erfreulicherweise Rechnung getragen.**
- **Positiv sind weiters die substantiellen Anstrengungen der EC in Richtung Vereinfachung der Programmabwicklung (Simplification)**

Einige Anmerkungen zum HORIZON 2020

- **DAS Problem von Europa (und inzwischen auch der USA) im Vergleich zu Asien (CHINA, Korea...) ist, dass Europa schwach und zu langsam ist bei der Überführung von Forschungsergebnissen in Produkte und Business für die Weltmärkte !**
- **Lt. der Grafik „University Hotspots“ (Folie 7) haben die USA und Europa zusammen in allen Wissenschaftsdisziplinen weltweit mehr als 90 % der highest impact universities !**
- **Dennoch verlieren die Europa (und die USA) in den letzten 10 Jahren mit dramatischem Tempo immer mehr an Boden gegenüber Asien (CHINA, Korea...) und zwar insbesondere bei technischen Massenprodukten, bei allen Produktionstechnologien, bei den Studierenden in den Ingenieurwissenschaften und inzwischen auch bei den IPR (Patente) (vgl. die Folien 8 – 14).**

Einige Anmerkungen zum HORIZON 2020

- Um dieser dramatischen Verschiebung zugunsten Asiens entgegen zu wirken, braucht es dramatische Veränderungen in der EU, auch beim HORIZON 2020 und eine DRAMATISCHE Budgetverschiebung in Richtung INDUSTRIAL LEADERSHIP (Marktführerschaft). Im Text von HORIZON 2020 gibt es diesbezüglich durchaus gute Ansätze, allerdings spiegelt sich der Fokus auf INDUSTRIAL LEADERSHIP (Marktführerschaft) in den Zahlen nicht wider, im Gegenteil: Für alle Industrial Technologies sind im Budget nur 4,5 Mrd € vorgesehen, das sind nur 5,6 % der Gesamtmittel.
- Das Gesamtbudget von HORIZON 2020 steigt zwar vom 7. FP zum HORIZON 2020 von 54 auf ca. 80 Mrd € Allerdings sind im HORIZON 2020 auch große Teile des früheren CIP Programmes integriert, außerdem soll das Budget für wissenschaftliche Exzellenz (ERC Budget) von 7 auf 15 Mrd. € verdoppelt werden, sodass de facto für anwendungsnahe Unternehmens F&E tendenziell weniger Geld als bisher vorhanden ist.



Einige Anmerkungen zum HORIZON 2020

- Der Budget-Vorschlag der Kommission sieht vor für:
HORIZON 2020
Excellent Science 25 Mrd € (33 %)
Industrial Leadership 18 Mrd € (24 %)
Societal Challenges 32 Mrd € (43 %)
- Das Budget für wissenschaftliche Exzellenz (ERC Budget) verdoppelt sich gegenüber dem 7. FP von 7 auf 15 Mrd €
- Um INDUSTRIAL LEADERSHIP (Marktführerschaft) zu erreichen, müsste auch das Budget der Säule 2 INDUSTRIAL LEADERSHIP von 18 Mrd € auf 36 Mrd € verdoppelt werden.
- Angesichts der Bedeutung von Forschung, Technologie und Innovation für den Standort Europa sollten daher die Budgetmittel für „Horizon 2020“ auf mindestens 120 Milliarden Euro angehoben werden.

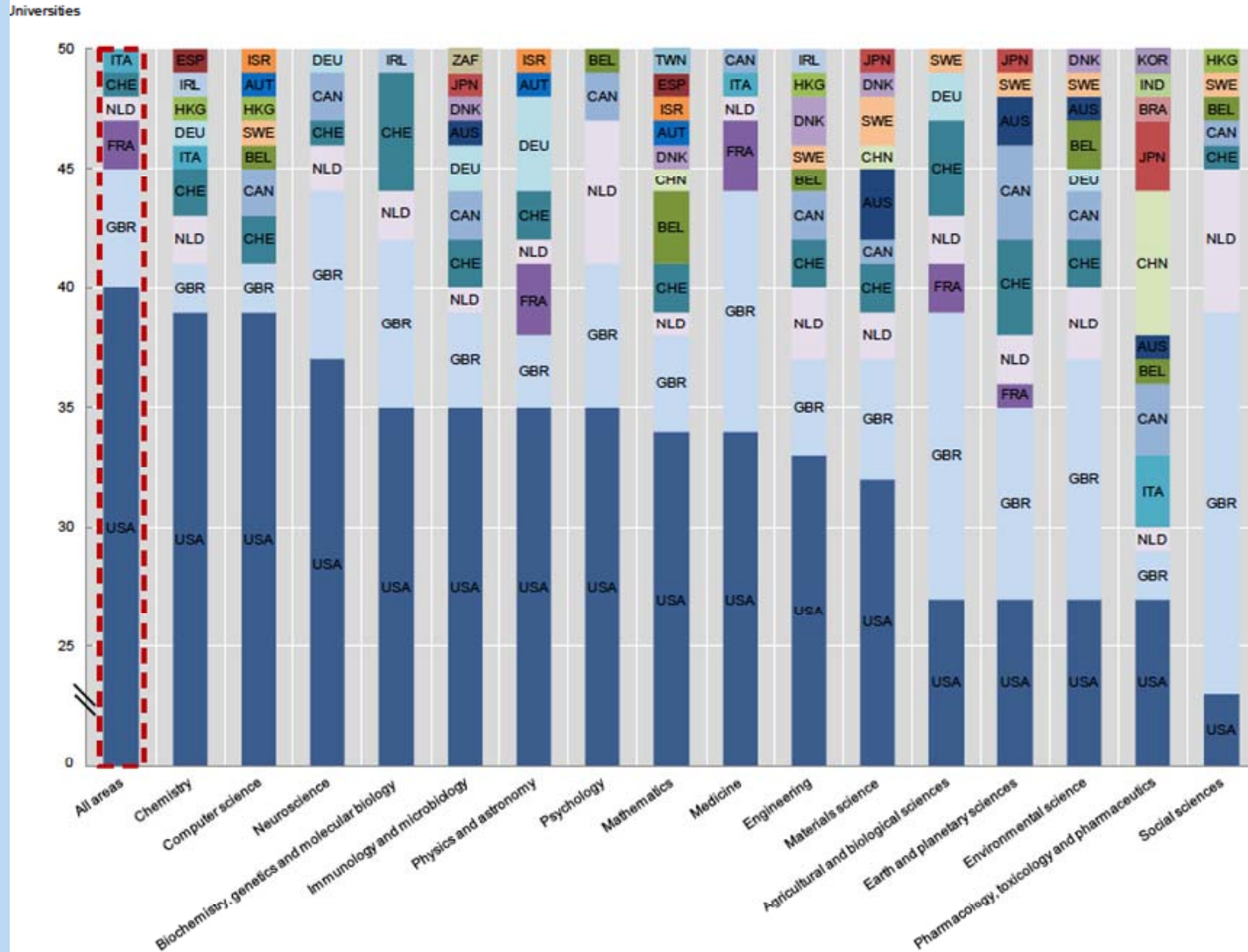


Einige Anmerkungen zum HORIZON 2020

- **Im Sinne des integrierten Ansatzes von HORIZON 2020 muss in allen Säulen die gesamte Innovationskette („Chain-of-Innovation“) förderbar sein (Durchlässigkeit: Im ERC müssen auch Forschungsthemen der Industrie förderbar sein und vice versa.)**
- **Richtig ist (wie ein Posting schreibt) dass die Societal Challenges nicht ALLEIN mit Technologie gelöst werden können. Richtig ist aber auch, dass die Societal Challenges sicher nicht ohne Technologie gelöst werden können, egal ob es um Energiefragen, nachhaltige Verkehrslösungen oder Life Science Themen geht!**
- **Viele der Societal Challenges sind vor allem Probleme von MEGA-Städten (Luftverschmutzung, nachhaltige Verkehrslösungen etc.) In Europa gibt es aber mit Ausnahme Londons keine Megacity. Die Mega cities (Großraum mehr als 10 Mio Einwohner) liegen alle in Asien oder Amerika.**


University hotspots – geographical distribution of highest impact institutions, 2009

Location of top-50 universities by main subject areas



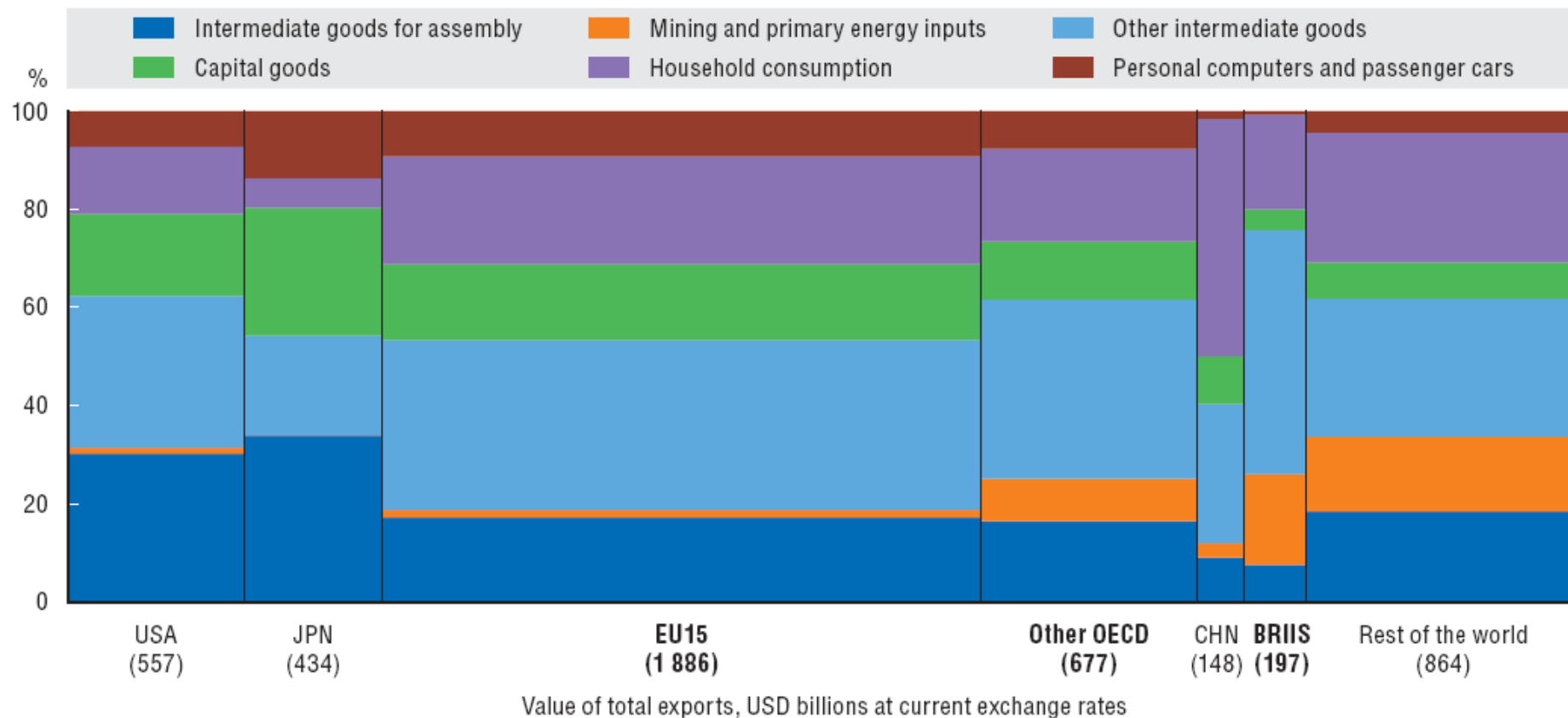
Source: OECD and SCImago Research Group (CSIC) (forthcoming), *Report on Scientific Production*, based on Scopus Custom Data, Elsevier, June 2011.

Quelle:

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932485310>

World trade by end use, 1995

Breakdown of world exports of goods by originating region and end use category, percentage

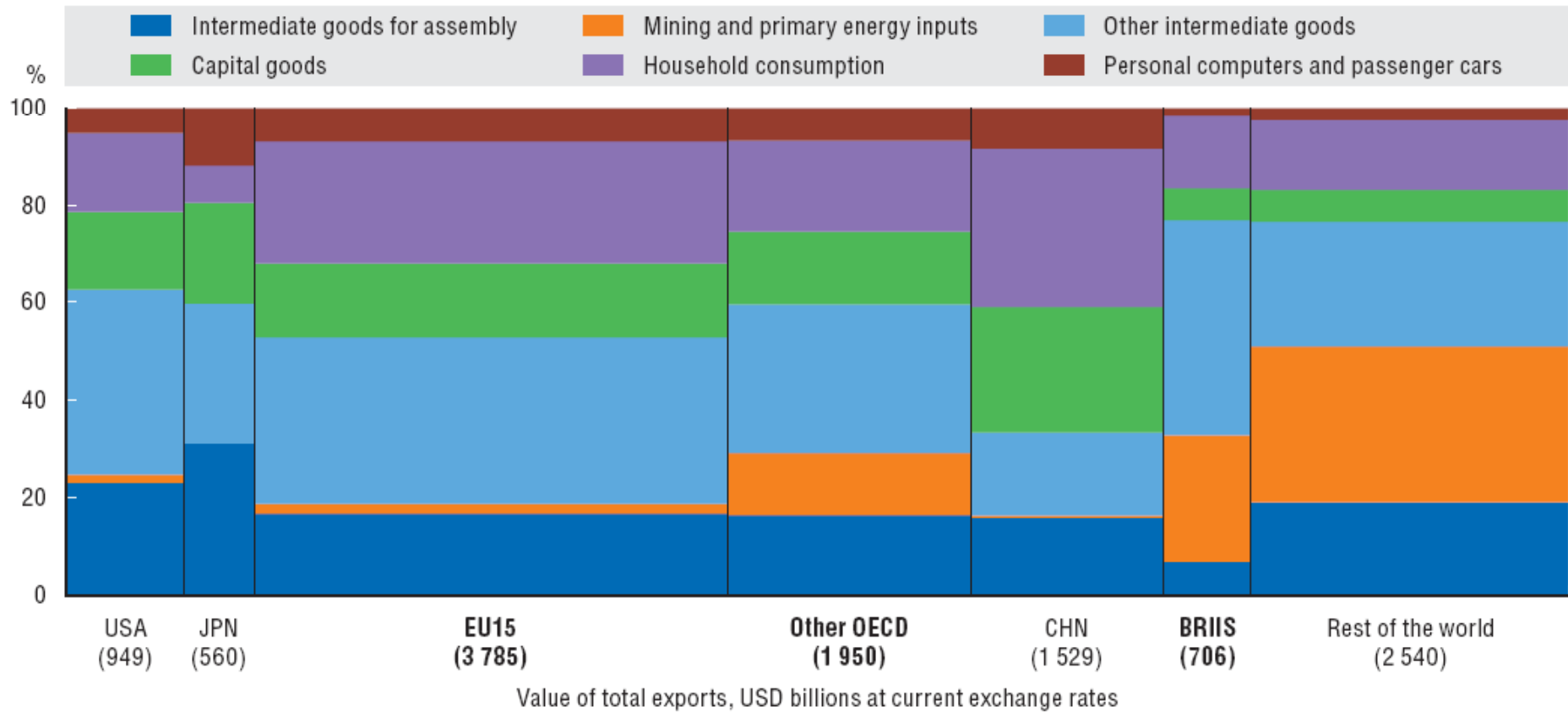


Source: OECD, Bilateral Trade Database by Industry and End-Use Category (forthcoming). See chapter notes.



World trade by end use, 2009

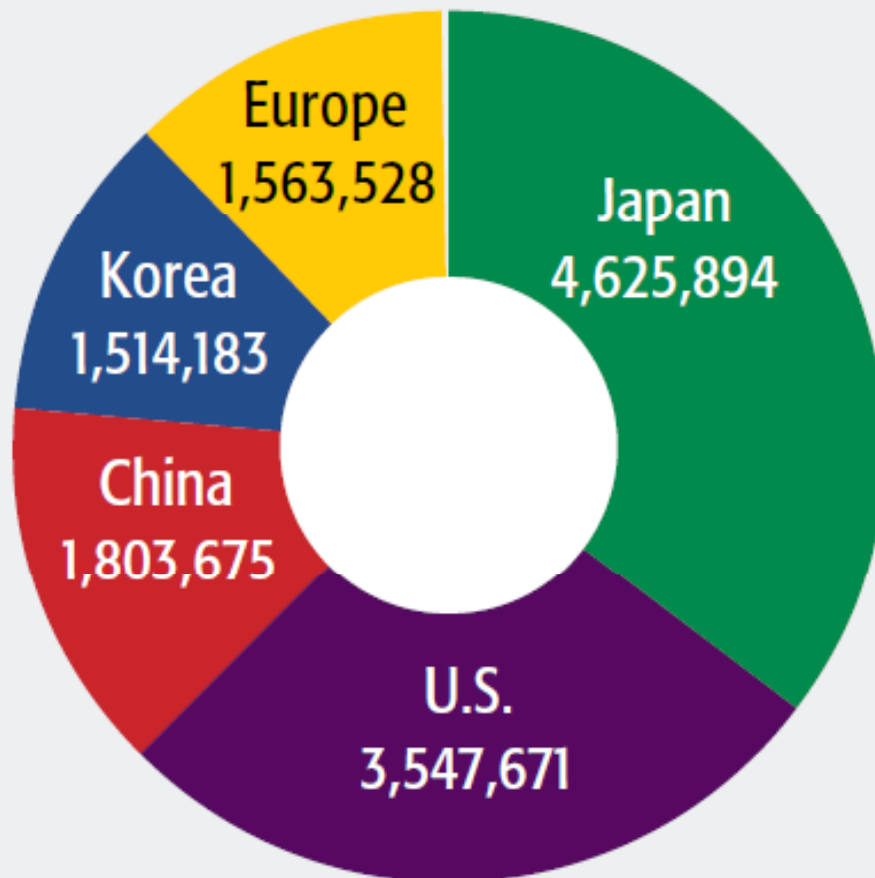
Breakdown of world exports of goods by originating region and end use, percentage



Source: OECD, Bilateral Trade Database by Industry and End-Use Category (forthcoming). See chapter notes.



Total Patent Volume, 2003 to 2009



Source: Thomson Reuters

Wenn man Japan, China und Korea zusammenzählt sieht es bei den Patente global bereits sehr dramatisch aus:

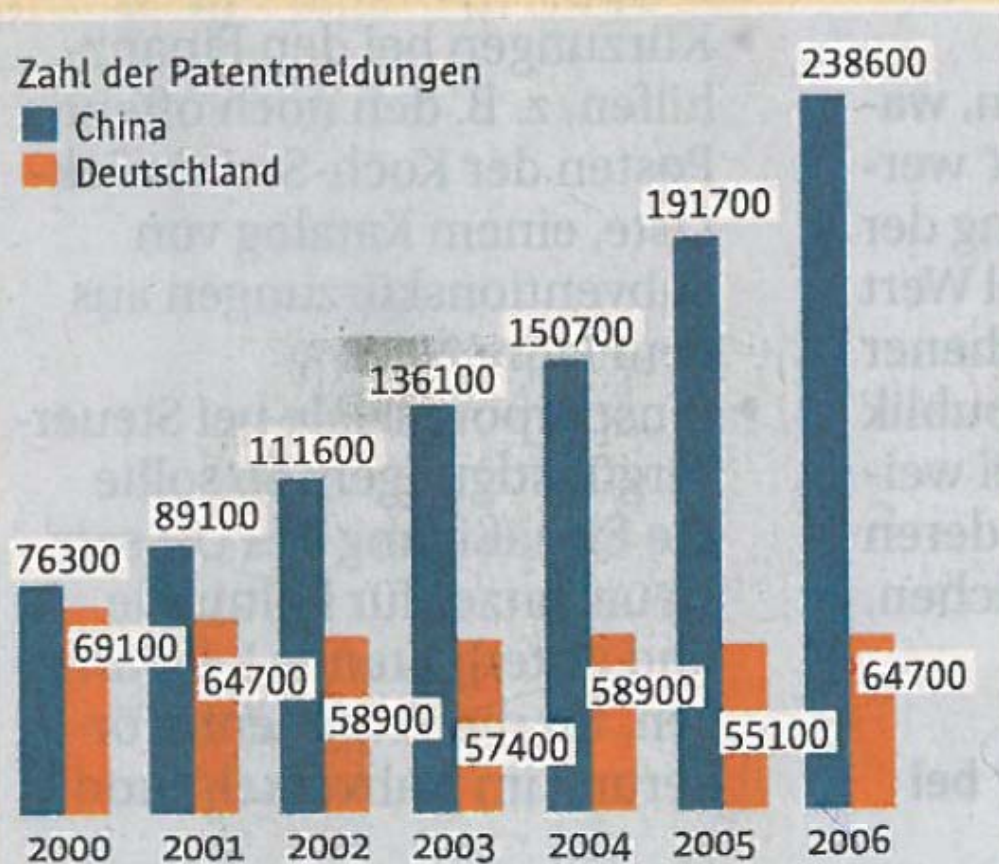
	Mio Patente
Asien:	8,0 (61 %)
Europa:	1,6 (12 %)
US:	3,5 (27 %)

Summe: 13,1 Mio Patente



Patentflut in China

Patentflut in China

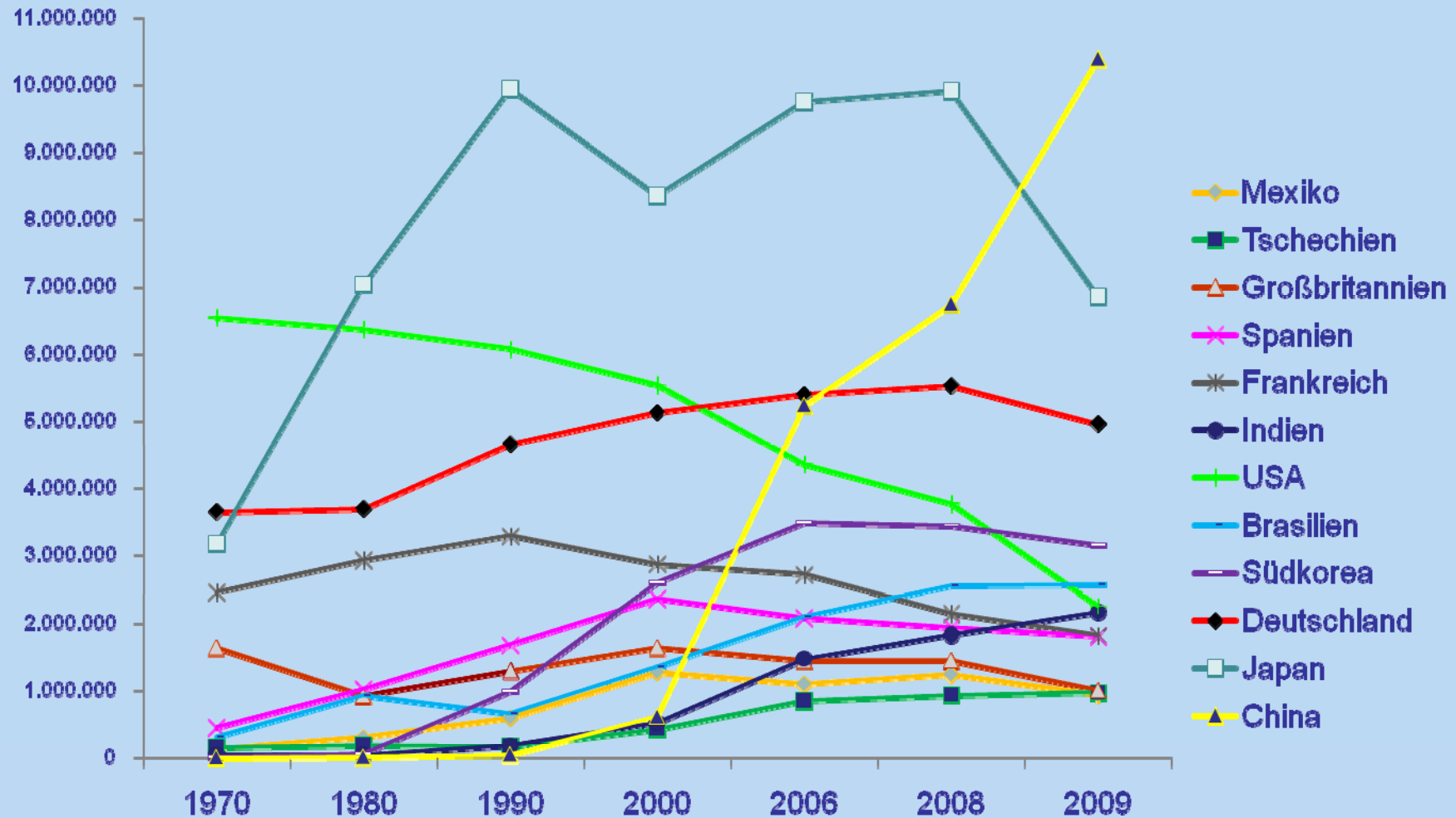


Grafik: © VDI nachrichten 16/10

Quellen: Vossius&Partner

Die Zahl der Patente, die zuerst in China angemeldet werden, steigt rasant. Deutsche Erfinder sind weniger fleißig. Jedenfalls werden seit Jahren nur rund 60 000 Patente zuerst in Deutschland angemeldet. Das liegt zum Teil am Trend hin zu europäischen Patenten. Die Dynamik der Entwicklung in China ist aber beeindruckend – und das bei wachsender Qualität der einzelnen Erfindungen. sta

PKW-Produktion nach Ländern



PKW-Produktion nach Ländern^[3]

Rang	Land	1970	1980	1990	2000	2006	2007	2008	2009
1.	China	196	5.418	42.409	604.677	5.233.132	6.381.116	6.737.745	10.383.831
2.	Japan	3.178.708	7.038.108	9.947.972	8.359.434	9.756.515	9.944.637	9.916.149	6.862.161
3.	Deutschland	3.654.475	3.697.695	4.660.657	5.131.918	5.398.508	5.709.139	5.526.882	4.964.523
4.	Südkorea	14.487	57.225	986.751	2.602.008	3.489.136	3.723.482	3.450.478	3.158.417
5.	Brasilien	306.915	933.152	663.084	1.351.998	2.092.029	2.391.354	2.561.496	2.576.628
6.	USA	6.550.128	6.375.506	6.077.449	5.542.217	4.366.220	3.924.268	3.776.358	2.249.061
7.	Indien	42.000	42.000	179.000	517.957	1.473.000	1.713.479	1.829.677	2.166.238
8.	Frankreich	2.458.038	2.938.581	3.294.815	2.879.810	2.723.196	2.550.869	2.145.935	1.821.734
9.	Spanien	450.426	1.028.813	1.679.301	2.366.359	2.078.639	2.195.780	1.943.049	1.812.688
10.	Großbritannien	1.640.966	923.744	1.295.611	1.641.452	1.442.085	1.534.567	1.446.619	999.460
11.	Tschechien	149.000	181.000	173.000	428.224	848.922	925.060	933.312	967.760
12.	Mexiko	136.712	303.056	598.093	1.279.089	1.097.619	1.209.097	1.241.288	939.469
13.	Kanada	923.437	842.085	1.097.670	1.550.500	1.389.536	1.342.133	1.195.436	822.363
14.	Polen	86.000	248.000	168.000	481.689	632.300	695.000	840.000	819.000
15.	Iran	29.000	135.000	44.165	274.985	800.000	882.000	940.870	692.230
16.	Italien	1.719.715	1.445.221	1.874.672	1.422.284	892.502	910.860	659.221	661.100
17.	Russland	352.000	1.330.000	1.213.570	969.235	1.177.918	1.288.652	1.469.429	595.839
18.	Türkei	13.000	31.529	167.556	297.476	545.682	634.883	621.567	510.931
19.	Belgien	279.000	882.001	1.160.412	912.233	881.929	789.674	680.131	510.300
20.	Slowakei	0	0	0	181.333	295.391	571.071	575.776	461.340

Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Automobil/Tabellen_und_Grafiken#PKW-Produktion_nach_Ländern

Studierende CHINA / EU 27 / USA

Studierende im tertiären Bildungsbereich in Millionen

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
China	7,4	9,4	12,1	15,2	18,1	20,6	23,4	25,3	26,7
EU-27	15,9	16,5	17,1	17,8	18,2	18,5	18,8	18,9	19,0
darunter:									
Deutschland	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2
Vereinigte Staaten	13,2	13,6	15,9	16,6	16,9	17,3	17,5	17,8	18,2

Quelle: UIS (UNESCO Institute for Statistics), Eurostat.

Davon studierten ca.

- **36 % Fächer im Bereich Ingenieurwissenschaften (inklusive IT)**
- 18 % Verwaltungswissenschaften
- 15 % Literatur/Sprachen
- **7 % Medizin**
- **6 % Naturwissenschaften**
- 6 % Erziehungswissenschaften
- 5 % Wirtschaftswissenschaften
- 4 % Rechtswissenschaften