

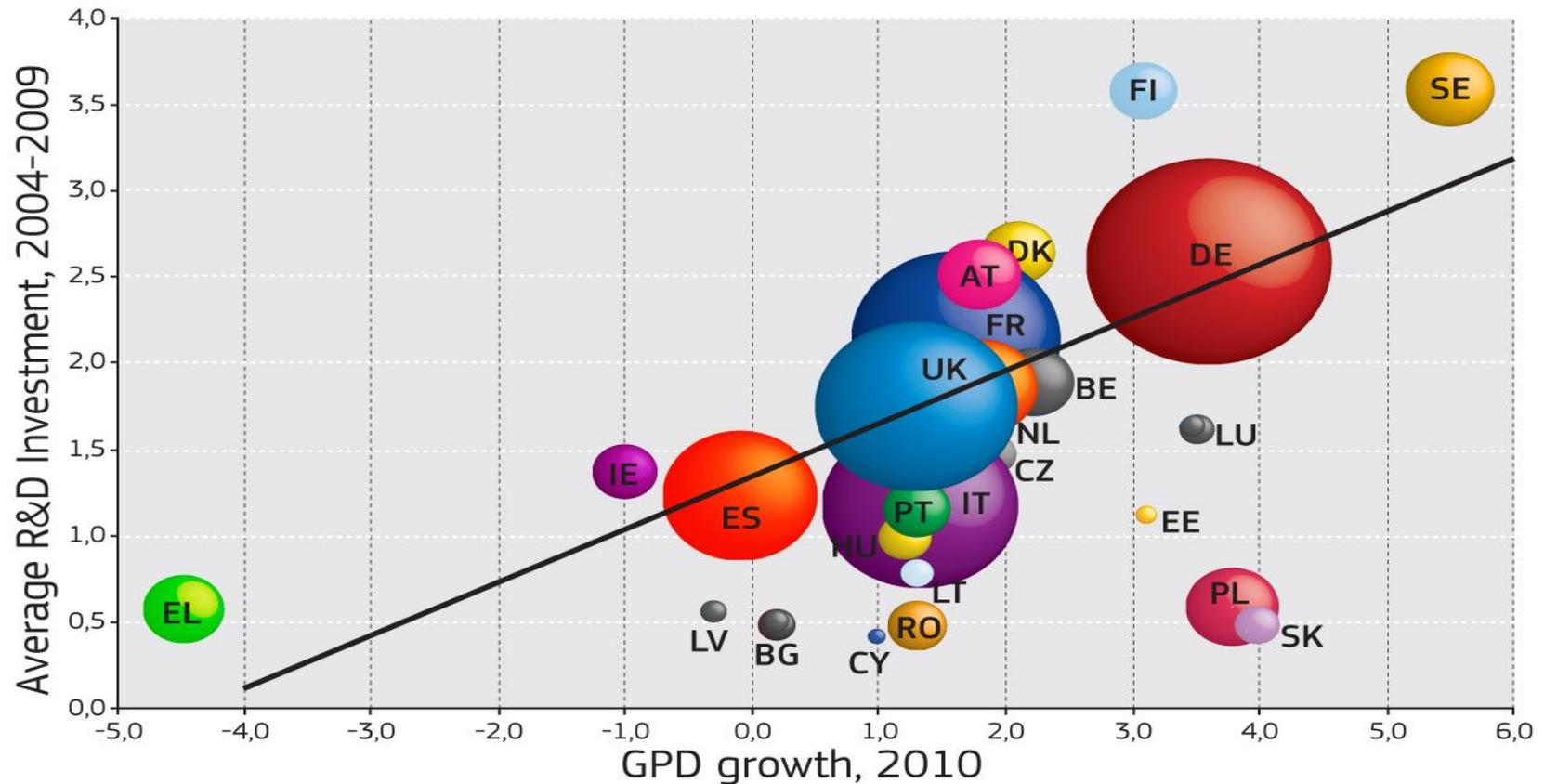


Die europäische Forschungslandschaft im Wandel – Der Europäische Forschungsraum und Horizont 2020

*Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
3. Juni 2013, Berlin*

*Wolfgang Burtscher
Generaldirektor – Stellvertreter
Europäische Kommission
Generaldirektion Forschung und Innovation*

Forschung und Innovation – Entscheidende Faktoren für Wachstum und Beschäftigung



Grosse gesellschaftliche Herausforderungen erfordern innovative, wissenschaftsbasierte Lösungen



European
Commission



Bevölkerung, Nahrung
+50% by 2050



+70% by 2050



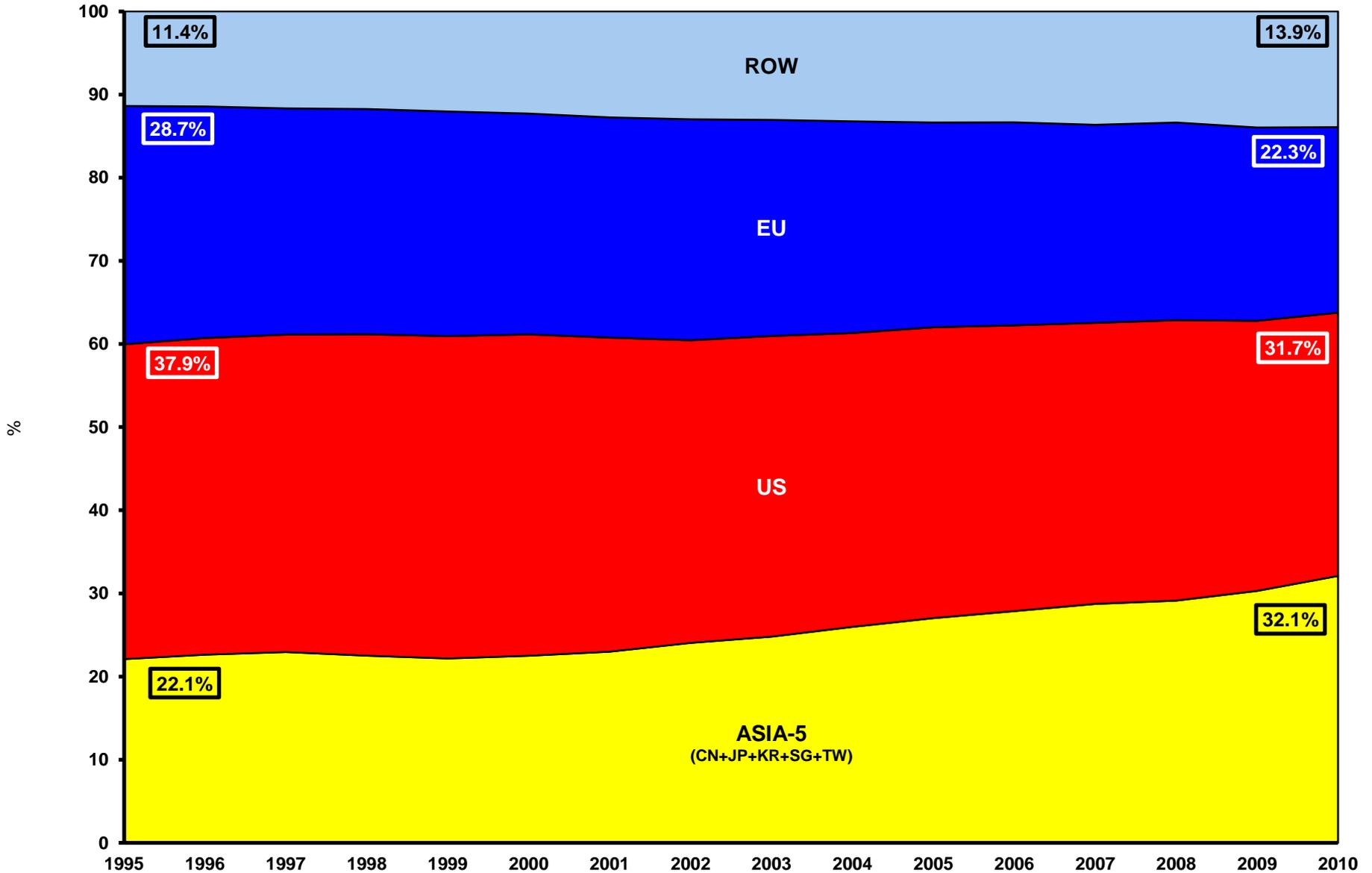
Energie
+100% by 2050

Klima
+2° by 2050



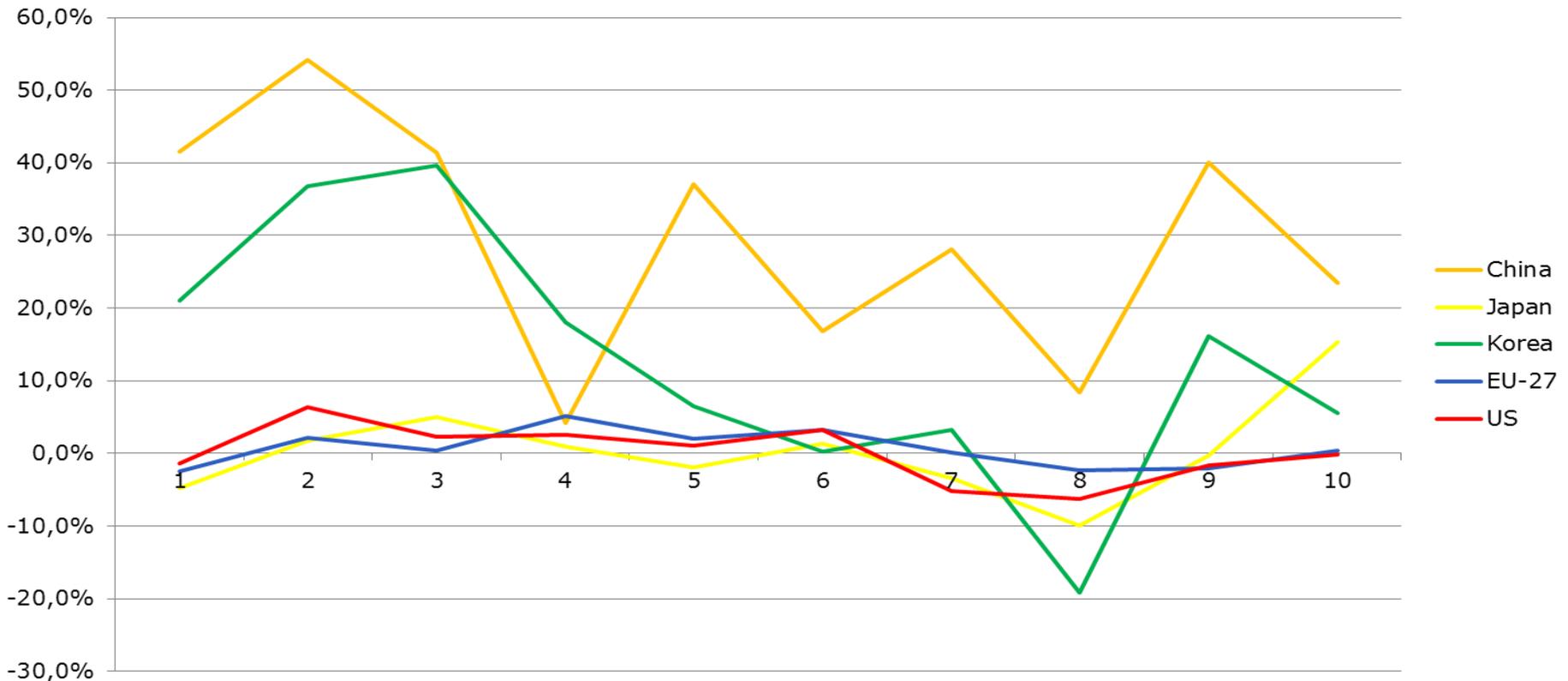
Research and
Innovation

Weltweite Forschungsausgaben 1995-2010 in % - Ausgaben Europas sind rückläufig

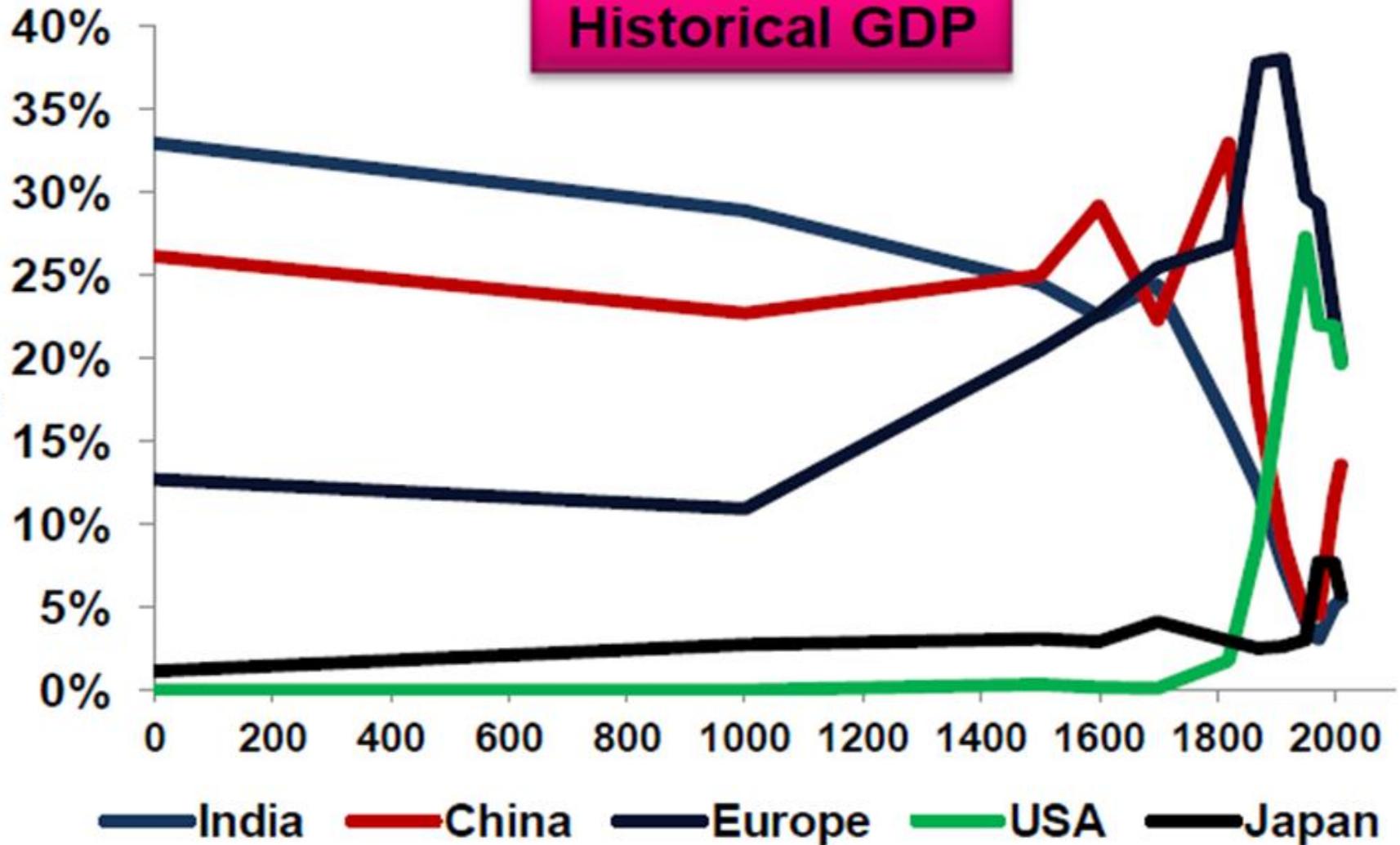


Die globale Forschungs-/Innovationslandschaft ist in Bewegung: Europa fällt bei Patentanmeldungen zurück

Number of triadic patent families, annual growth rates, 2000-2010

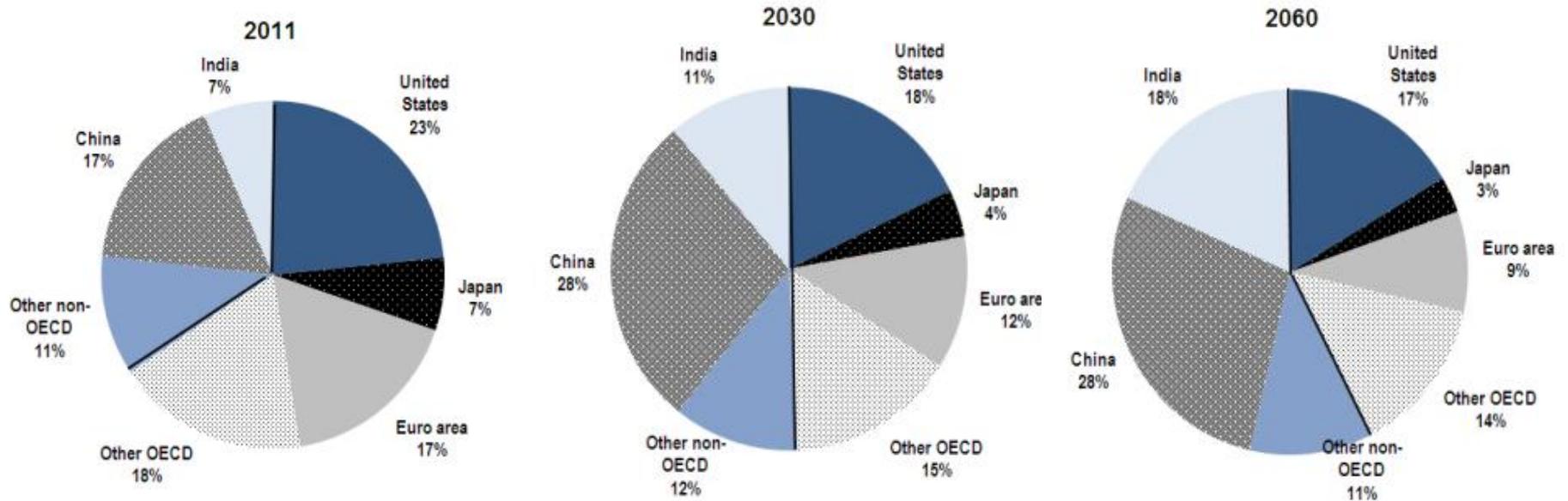


Historical GDP



Langzeitperspektiven für weltweites BIP

Country shares in world GDP



Source: OECD calculations

Was können wir auf europäischer Ebene tun ?

- Verbesserung der rechtlichen Rahmenbedingungen durch die Innovations-Union etwa betreffend Standardisierung, Patente und öffentliches Auftragswesen, staatliche Beihilfen, Beseitigung der Hindernisse für grenzüberschreitendes Risikokapital
- Annahme eines zukunftsorientierten EU-Haushaltes mit Schwerpunkt auf Bildung, Forschung und Innovation
- Verwirklichung eines Europäischen Forschungsraumes



Horizon 2020 – Das neue Rahmenprogramm für Forschung und Innovation

Kommissionsvorschlag für ein € 80 Mrd Rahmenprogramm für
Forschung und Innovation (2014-20)

Schlüsselement der Europa-2020 Strategie, der Innovationsunion &
des Europäischen Forschungsraumes:

- **Antwort auf Wirtschaftskrise** erfordert Investitionen in zukünftige Arbeitsplätze und Wachstum
- **Antwort auf zentrale Herausforderungen der Menschheit** wie Gesundheit, gesunde und ausreichende Ernährung, Energieversorgung, Bewältigung des Klimawandels
- **Stärkung der Position der EU im weltweiten Wettbewerb** durch mehr und bessere Forschung, Innovation und Technologie

Horizont 2020 - Was ist neu ?

Signifikante Steigerung der EU-Mittel für Forschung und Innovation von rund 30% auf € 70 Mrd, selbst wenn es bei den vom Europäischen Rat festgelegten Mitteln bleibt (Zustimmung des EP noch ausständig)

Mehr Innovation durch nahtlose Unterstützung von Projekten von der Forschung bis zur Markteinführung (z.B. Pilot- und Demonstrationsvorhaben)

Konzentration auf die Lösung der grossen gesellschaftlichen Herausforderungen statt rein themenbezogener Forschung

Radikale Vereinfachung, um die Teilnahme am Programm für die europäische Forscher und Unternehmer und darüber hinaus zu erleichtern

Horizont 2020 definiert drei Schwerpunkte

1. Wissenschaftsexzellenz (€ 24 598 Mrd)
2. Führende Rolle der Industrie (€ 17 938 Mrd)
3. Gesellschaftliche Herausforderungen (€ 31 747 Mrd)

Priorität 1 - Wissenschaftsexzellenz

Pionierforschung im weltweiten Vergleich ist Grundvoraussetzung für Zukunftstechnologien, Arbeitsplätze und Wohlbefinden (Europäischer Forschungsrat und Future Emerging Technologies (FET))

Europa muss die besten Talente in der Forschung unterstützen und für sich gewinnen (Marie Skłodowska Curie)

Forscher brauchen Zugang zu den besten Forschungsinfrastrukturen

Priorität 2 - Führende Rolle der Industrie

Europa braucht mehr innovative KMUs zur Schaffung von Wachstum und Arbeitsplätzen

Strategische Investitionen in Schlüsseltechnologien (z.B. IKT, Nanotechnologie, fortschrittliche Werkstoffe, Biotechnologie) um Innovation voranzutreiben

Europa braucht mehr und höhere private Investitionen im Bereich von Forschung und Innovation (z.B. Zugang zu Risikofinanzierung)

Priorität 3 - Gesellschaftliche Herausforderungen

Themen, die die Menschen berühren und betreffen (Gesundheit, demographischer Wandel und Wohlergehen, Ernährungssicherheit, nachhaltige Landwirtschaft, marine und maritime Forschung und Biowirtschaft, sichere, saubere und effiziente Energie, intelligenter, umweltfreundlicher und integrierter Verkehr, Klimaschutz, Ressourceneffizienz und Rohstoffe, integrative, innovative und sichere Gesellschaften)

Wissenschaftlicher Durchbruch nur durch fach- und grenzüberschreitende Forschung einschliesslich der Sozial- und Geisteswissenschaften möglich

Hohes Innovationspotential in Verbindung mit Massnahmen zur Markteinführung

Vereinfachung durch Horizont 2020

Integration aller Forschungs- und Innovationsförderinstrumente
(FP, CIP, EIT) in Horizont 2020

Einzigiger Satz von einfachen und kohärenteren **Beteiligungsregeln** für alle Komponenten von Horizont 2020

Vereinfachung des Fördermodells durch **einheitliche Fördersätze für alle Teilnehmer und Pauschalzahlungen für indirekte Kosten**

Kontrollstrategie bezweckt **Gleichgewicht zwischen Vertrauen und Kontrolle.**

Erfolgreiche Bewerber werden schneller starten: Reduktion der durchschnittlichen Zeit bis zur Zuwendung um 100 Tage (gegenwärtiger Durchschnitt im FP7 ungefähr 350 Tage)

Grundlagen des Europäischen Forschungsraumes

Artikel 179 EGV:

Die Union hat zum Ziel, ihre wissenschaftlichen und technischen Grundlagen dadurch zu stärken, dass ein europäischer Raum der Forschung geschaffen wird, in dem Freizügigkeit für Forscher herrscht und wissenschaftliche Erkenntnisse und Technologien frei ausgetauscht werden, ...

Artikel 182 (5) EGV:

Ergänzend zu den im mehrjährigen Rahmenprogramm vorgesehenen Aktionen erlassen das Europäische Parlament und der Rat...die Massnahmen, die für die Verwirklichung des Europäischen Raumes der Forschung notwendig sind

Artikel 4 (3) EGV:

In den Bereichen Forschung, technologische Entwicklung und Raumfahrt erstreckt sich die Zuständigkeit der Union darauf, Massnahmen zu treffen, insbesondere Programme zu erstellen und durchzuführen, ohne dass die Ausübung dieser Zuständigkeit die Mitgliedstaaten hindert, ihre Zuständigkeit auszuüben.

Europäische Rat und EFR

"Schlussfolgerungen "Europäischer Rat", März 2012:

"Europa benötigt einen einheitlichen Forschungsraum, damit es Talente und Investitionen anzieht. Noch bestehende Defizite müssen daher schnell beseitigt werden, und der Europäische Forschungsraum muss bis 2014 vollendet werden, damit ein echter Binnenmarkt für Wissen, Forschung und Innovation geschaffen wird."

Ziel des EFR

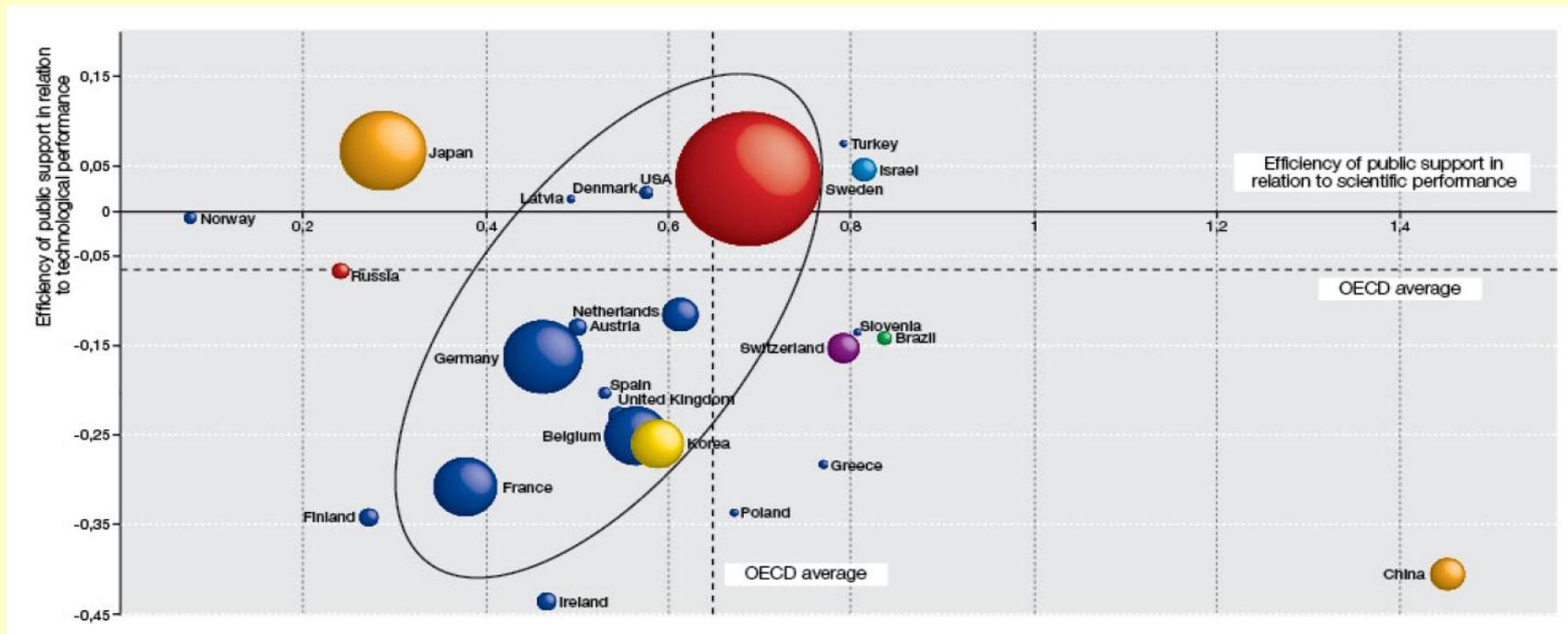
- **Ziel:** ein gegenüber der Welt offener, auf den Binnenmarkt gestützter vereinter Forschungsraum, in dem die Freizügigkeit für Forscher herrscht und wissenschaftliche Erkenntnisse und Technologien frei ausgetauscht werden und durch den die Union und ihre Mitgliedstaaten ihre wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen, ihre Wettbewerbsfähigkeit und ihre Fähigkeit zur gemeinsamen Bewältigung grosser Herausforderungen stärkt.
- **Öffnung und Verknüpfung der Forschungssysteme:** Der EFR stützt sich auf 27 nationale Forschungssysteme der Mitgliedstaaten, die ihre Eigenständigkeit bewahren. Die nationalen Systeme müssen aber untereinander und gegenüber der ganzen Welt offener, stärker verknüpft und interoperabel sein.



European
Commission

ERA: Rationale

Efficiency and fragmentation of public support in Europe: the case of the nanotechnology^y



Source: DG Research and Innovation

Data: Larsen et al (2011), Roco et al (2010), OECD (2008, 2009)

Fortschritte beim Aufbau des EFR

Von den Mitgliedstaaten angeführte Initiativen:

- Errichtung eines europäischen Strategieforschums for Forschungsinfrastrukturen (ESFRI-Fahrplan definiert 48 Projekte, von denen derzeit 10 durchgeführt werden)
- Gemeinsame Programmplanung (Joint Programming) zur Bewältigung grosser Herausforderungen – 10 Initiativen lanciert darunter Alzheimer, Wasser, Urban Europe)

Initiativen auf europäischer Ebene

- ERA-NET für die Koordinierung europäischer, nationaler und regionaler Forschungsprogramme
- Artikel 185-Initiativen, bei denen EU- und nationale Fördermassnahmen in einem Programm gebündelt werden (z.B. Eurostars, Bonus, EDCTP, EMPR-Initiative auf dem Gebiet der Metrologie, in der 44% der EU-weiten Metrologieressourcen gebündelt werden)

Prioritäre Handlungsfelder für den EFR

Mitteilung der Kommission "Eine verstärkte Partnerschaft im Europäischen Forschungsraum im Zeichen von Exzellenz und Wachstum" vom 17.7. 2012 definiert Handlungsfelder und Methode

Prioritäre Handlungsfelder:

- Effektivere nationale Forschungssysteme durch mehr Wettbewerb und Aufstockung der Forschungsmittel
- Optimale länderübergreifende Zusammenarbeit (gemeinsame Forschungspläne einschliesslich Forschungsinfrastrukturen)
- Offener Arbeitsmarkt für Forscherinnen und Forscher
- Gleichstellung der Geschlechter und Berücksichtigung des Gleichstellungsaspekts in der Forschung
- Optimaler Austausch von, Zugang zu und Transfer von Wissen

Methoden zur Verwirklichung des EFR

- Keine rechtlich verbindlichen Verpflichtungen sondern basierend auf Vertrauen und Transparenz
- Alle verantwortlichen Forschungsakteure (Mitgliedstaaten, Kommission, Forschungseinrichtungen und deren Zusammenschlüsse) sind angehalten, in ihrem Zuständigkeitsbereich Massnahmen zur Verbesserung der Forschungssysteme im Sinne der oben definierten Handlungsfelder zu setzen.
- Klare Ziele, Indikatoren und Deadlines, u.a. durch Memorandum of Understanding mit stakeholder-Organisationen (Science Europe, EARTO, LERU, etc).

Effektivere nationale Forschungssysteme

Offener Wettbewerb auf nationaler Ebene entscheidend, um grösstmöglichen Ertrag zu erhalten.

Zuweisung von Mitteln für Forschungsprojekte auf der Basis von offenen Ausschreibungen und Bewertung der Projekte durch unabhängige inländische und ausländische Experten (peer review)

Institutionelle Förderung von Forschungseinrichtungen auf der Basis der Bewertung der Qualität dieser Forschungseinrichtungen und – teams durch peer review.

Optimale länderübergreifende Zusammenarbeit

Ziel: Ausschöpfung von **Synergien** zwischen nationalen und internationalen Programmen durch Bündelung von Finanzmitteln auf europäischer Ebene. Festlegung und Durchführung gemeinsamer Forschungspläne, insbesondere im Bereich der grossen gesellschaftlichen Herausforderungen. Einheitliche Regeln für Auswahl und Durchführung gemeinsamer Projekte. Ausbau der vorrangigen Forschungsinfrastrukturen nach dem ESFRI-Fahrplan.

Beispiele für konkrete Massnahmen:

- Einheitliche gemeinsame internationale Peer-Review-Bewertung als Grundlage für Finanzierungsentscheidungen bei gemeinsamen Projekten
- Abbau rechtlicher und sonstiger Hindernisse für die grenzüberschreitende Interoperabilität nationaler Programme und gemeinsame Finanzierungsgrundsätze (z.B. erstattungsfähige Kosten, Berichtspflichten)
- Unterstützung von öffentlich-öffentlichen Partnerschaften durch Horizont 2020.

Offener Arbeitsmarkt für Forscherinnen und Forscher

Ziel: Beseitigung von Hindernissen, die der Mobilität von Forscherinnen und Forschern entgegenstehen. Solche Hindernisse sind z.B.:

Mangel an transparenten, offenen und leistungsorientierten Einstellungsverfahren
Mangelnde Übertragbarkeit von Stipendien ("Money Follows Researcher")
Hindernisse im Bereich der sozialen Sicherheit, unzureichende Mobilität zwischen Hochschulen und Unternehmen und Anerkennung akademischer Abschlüsse.

Beispiele für konkrete Massnahmen:

- Abbau rechtlicher und sonstiger Hindernisse für den grenzüberschreitenden Zugang zu staatlichen Stipendien und deren Übertragbarkeit
- Maximierung des EURAXESS-Netzes für transparente, europaweite Stellenausschreibungen
- Mehr Mobilität zwischen Hochschulen und Wirtschaft

Gleichstellung der Geschlechter und Berücksichtigung des Gleichstellungsaspekts in der Forschung

Ziel: Anhebung des Frauenanteils in der Forschung einschliesslich in Führungspositionen und stärkere Einbeziehung der Geschlechterdimension in der Forschung.

Beispiele für konkrete Massnahmen:

- Abbau von Hindernissen bei der Einstellung und der ungleichen Geschlechterverteilung in Entscheidungsprozessen
- Stärkung der Geschlechterdimension in den Forschungsprogrammen
- Institutionelle Veränderungen in Bezug auf das Human Resources Management durch Gleichstellungspläne, die u.a. die Umsetzung innovativer Strategien zur Behebung etwaiger Ungleichheiten zum Ziel haben.

Optimaler Austausch von, Zugang zu und Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen

Ziel: offener Zugang zu mit öffentlichen Mitteln geförderten wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Daten nach Massgabe der unterschiedlichen wissenschaftlichen Bereiche und unter Wahrung der unternehmensbezogenen Interessen, Wissenstransfer zwischen staatlichen Forschungseinrichtungen und der Wirtschaft unter der Wahrung der Rechte des geistigen Eigentums.

Beispiele für konkrete Massnahmen:

- Beitrag der öffentlichen Forschung zur "offenen Innovation" durch Förderung des Wissenstransfers zwischen öffentlichem und privatem Sektor
- Zugangs- und Nutzungsstrategien für forschungs- und bildungsbezogene öffentliche e-Infrastrukturen
- Nationale Strategie für die elektronische Identität für Forscherinnen und Forscher, mit denen ein grenzübergreifender Zugang zu digitalen Dienstleistungen eingeräumt wird.