



InnoBYG Konference 13.10.2010

www.innovationcenterdenmark.de
Connect, Facilitate, Innovate

Innovation Center
Denmark, Munich



Innovationsnetværket for
energieffektivt og bæredygtigt byggeri





Agenda

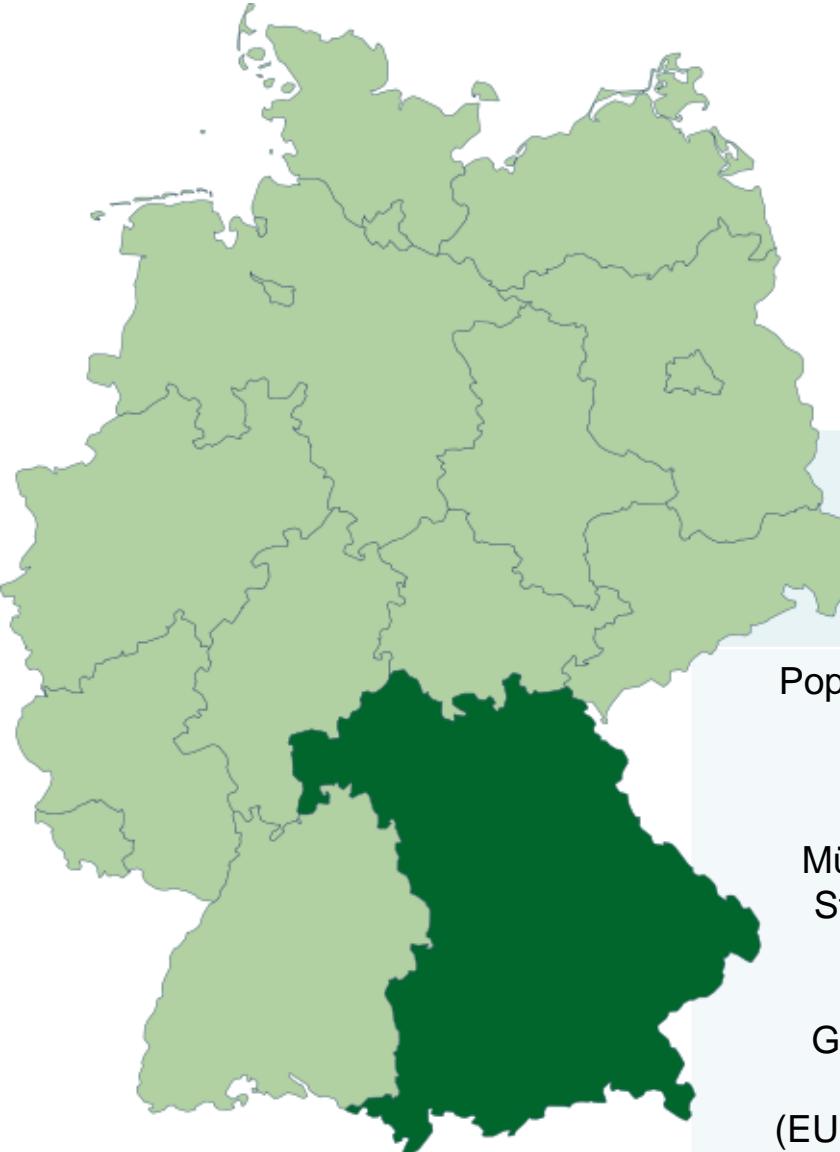
Tyskland og Bayern - Viden og teknologimekka
Byggeri & Innovation i Tyskland
InnoBYG og Innovationscenteret

Innovation Center
Denmark, Munich





The basics



	Bayern & Baden Württemberg	Denmark	Germany
Area	70 552 km ² 35.751 km ²	43 094 km ²	357 114 km ²
Population	12 492 700 10.750.000	5 484 723	82 314 900
München Stuttgart	1.300.000 600.000		
GDP per capita (EU = 100)	128 126	122	109
Danish companies & Danes	100 (est) / 3.000		1500 (est) / 19.000



Tyskland

- Europas største økonomi
- Tyskland verdensmester i eksport af teknologiprodukter
- 08: 10,3 mia. Euro investeret i F&U fra regeringens side – Tysk rekord
- Private R&D investeringer: DE højeste andel i Europa (ca. 1/3)
- Antallet af patent ansøgninger i Europa 07 – Tyskland klart nr. 1. Worldwide nr 3. efter USA og Japan – i front per indbygger. Siemens verdens 3 største patentansøger – over 55.000 aktive patenter.
- State of the art universitetsmiljø. **Ruprecht-Karls-Universität** Heidelberg grundlagt i 1386
- 9 elite universiteter heraf 6 i Sydtyskland
- Forskningslandskab i top - FH, MP, Helmholtz, Leibniz...
- 78 nobelpristagere - Röntgen / Max Planck / Albert Einstein...



Tyskland og sidste års krise

- 5% negativ vækst i 2009
- Ca. 20% nedgang i eksporten
- 2 vækstpakker – 80 mia Euro - primært rettet mod erhvervslivet
- 2010 prognose: 3% vækst i 2010 (Bundesbank)
- Eksport på højeste niveau
- Igen Europas vækstlokomotiv



Den tyske 2020 High-tech strategi

- Formålet er at skabe ledende markeder, uddybe samarbejdet mellem videnskab og erhvervslivet og forbedre rammebetingelserne for innovation yderligere.
- 5 kerneområder herunder ”klima/energi”
- Fremtidsprojekter bl.a.:
 - Byer, der er CO₂-neutrale, energieffektive og klimavenlige
 - Én million el-biler i Tyskland i 2020
 - En intelligent omstrukturering af energiforsyningen



2002 Barcelona mål, 3% BNP 2010

Total R&D expenditure

% of GDP

The indicator is defined as the percentage share of GERD (Gross domestic expenditure on R&D) in GDP. Research and experimental development (R&D) comprise creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge.

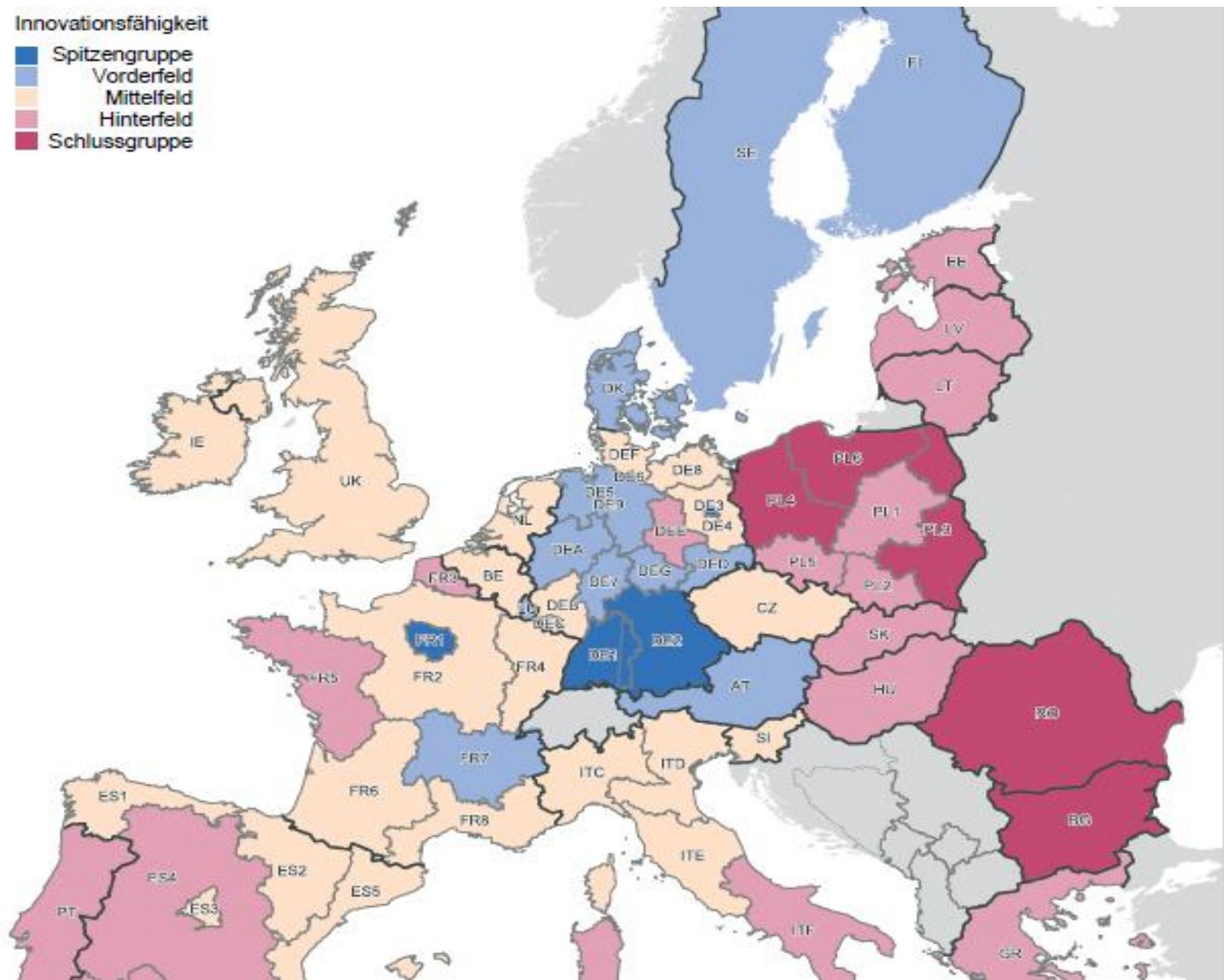
Bayern 09: 3,0% – mål 3,6%, BW 09: 4,2%, DK 09: 3,0%

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EU (27 countries)	1.76 (s)	1.78 (s)	1.79 (s)	1.84 (s)	1.86 (s)	1.87 (s)	1.88 (s)	1.87 (s)	1.83 (s)	1.84 (s)	1.84 (s)	:
EU (15 countries)	1.8 (s)	1.83 (s)	1.84 (s)	1.9 (s)	1.92 (s)	1.93 (s)	1.94 (s)	1.93 (s)	1.89 (s)	1.9 (s)	1.91 (s)	:
Belgium	1.77	1.83	1.86	1.94	1.97	2.08	1.94	1.88	1.87	1.84	1.83 (p)	:
Bulgaria	0.52 (b)	0.51	0.57	0.57 (b)	0.52	0.47	0.49	0.5	0.5	0.49	0.48	:
Czech Republic	0.97	1.08	1.15	1.14	1.21	1.2	1.2	1.25	1.25	1.41	1.54	:
Denmark	1.84 (e)	1.92	2.04	2.18	2.24	2.39	2.51	2.58	2.48	2.45	2.43 (p)	:
Germany	2.19 (e)	2.24	2.27	2.4	2.45	2.46	2.49	2.52	2.49	2.43	2.53 (p)	:
Estonia	:	:	0.57	0.69	0.61	0.71	0.72	0.77	0.86	0.93	1.14 (p)	:
Ireland	1.3 (e)	1.27 (e)	1.24	1.18 (e)	1.12	1.1	1.1	1.17	1.24	1.26	1.32 (p)	1.35 (p)
Greece	:	0.45	:	0.6	:	0.58	:	0.57	0.55 (e)	0.58	0.57 (e)	:
Spain	0.81 (e)	0.8	0.87	0.86	0.91	0.91	0.99	1.05	1.06	1.12	1.2	:
France	2.27	2.19 (b)	2.14	2.16	2.15 (b)	2.2	2.23	2.17	2.15 (b)	2.12	2.09 (p)	:
Italy	0.99	1.03 (b)	1.05	1.02	1.05	1.09	1.13	1.11	1.1	1.09	:	:
Cyprus	:	:	0.22	0.23	0.24	0.25	0.3	0.35	0.37	0.4	0.42 (p)	:
Latvia	0.42	0.38	0.4	0.36	0.44	0.41	0.42	0.38	0.42	0.56	0.7	:
Lithuania	0.5 (b)	0.54	0.55	0.5	0.59	0.67	0.66	0.67	0.76	0.76	0.8	:
Luxembourg	:	:	:	:	1.65	:	:	1.66	1.63	1.57	1.47 (ep)	:



Innovationsfähigkeit

- Spitzengruppe
- Vorderfeld
- Mittelfeld
- Hinterfeld
- Schlussgruppe



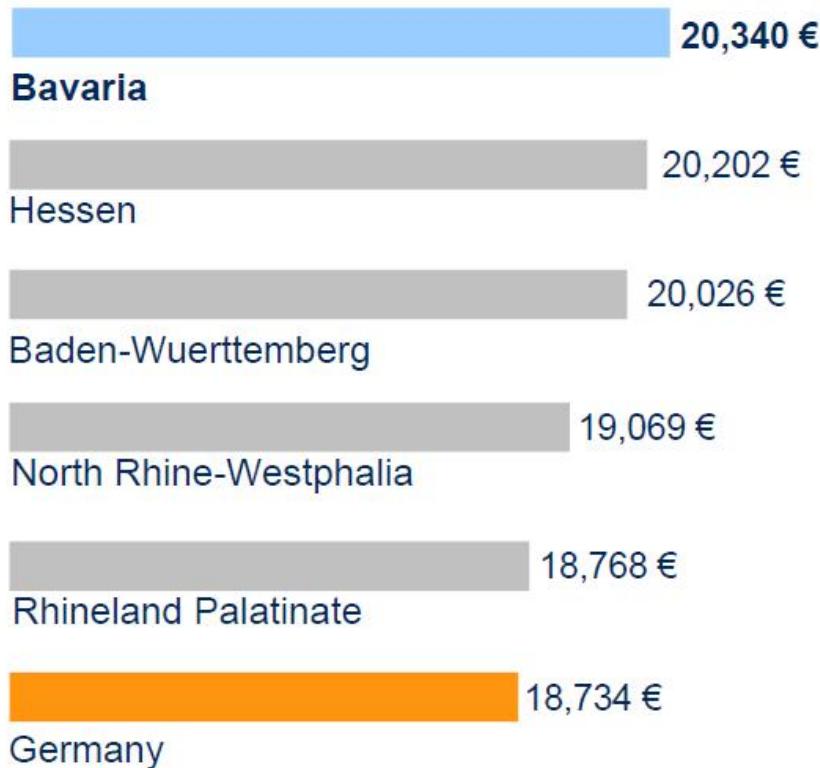


Bayern – Innovationscenterets base

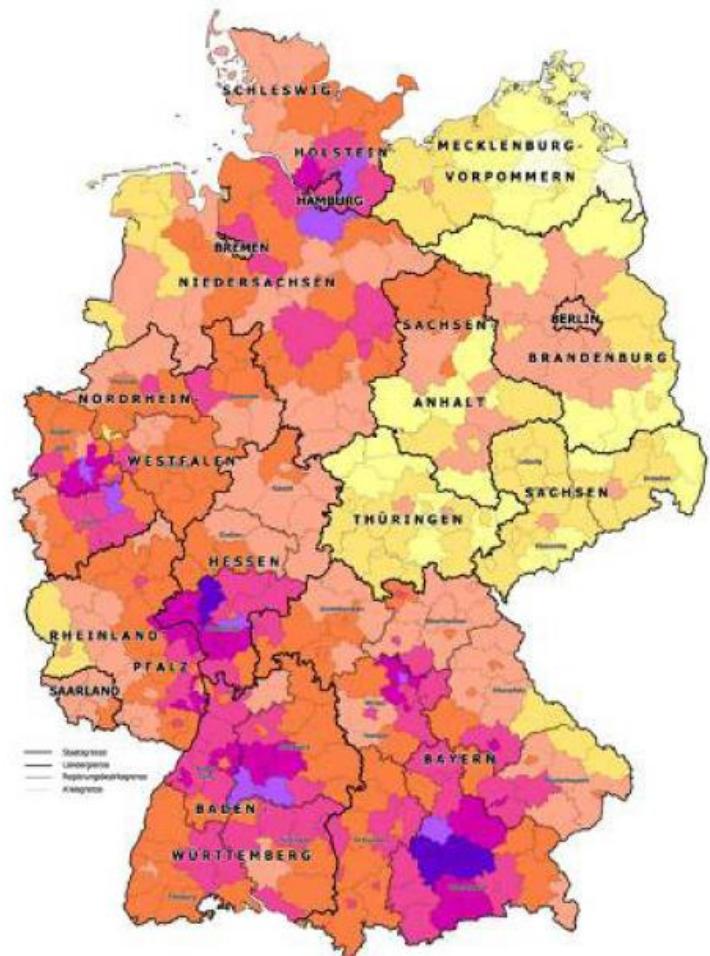
- Siden WW2 - fra landbrugssamfund til hightech region. 7. største økonomi i EU.
- Politisk stabilitet (CSU). Stabil, liberal (erhvervs) politik de sidste 46 år – CSU har haft flertal indtil valget i efteråret 2008, hvor CSU ”kun” opnåede 43,4% af stemmerne.
- Størkeste økonomiske vækst i Tyskland 95-08 (36,5% BNP vækst)
- Laveste arbejdsløshed i Tyskland pt. 4,3% (Tyskland 7,6%)
- En tredje del af Bayerns ”Haushalt” budget går til uddannelse og forskning (14 mia. EUR i 08)
- Innovationslokomotiver og innovation ”enablers” (fx. EPO, DPMA)
- Største antal virksomhedsdannelser i hele Tyskland (33.500, 2006)
- München - Tysklands hovedstad for venture kapital
- Købestærk befolkning
- Siemens, Adidas, Linde Group, MAN, Allianz, Munich Re, BMW - 7 ud af 30 DAX virksomheder har hovedsæde i Bayern.

▪ Highest Purchasing Power in Germany

> Per Capita Purchasing Power:



[Source: GfK Kaufkraft 2008]



▪ Research in Bavaria

U 11 universities

U 2 universities of excellence: LMU & TU

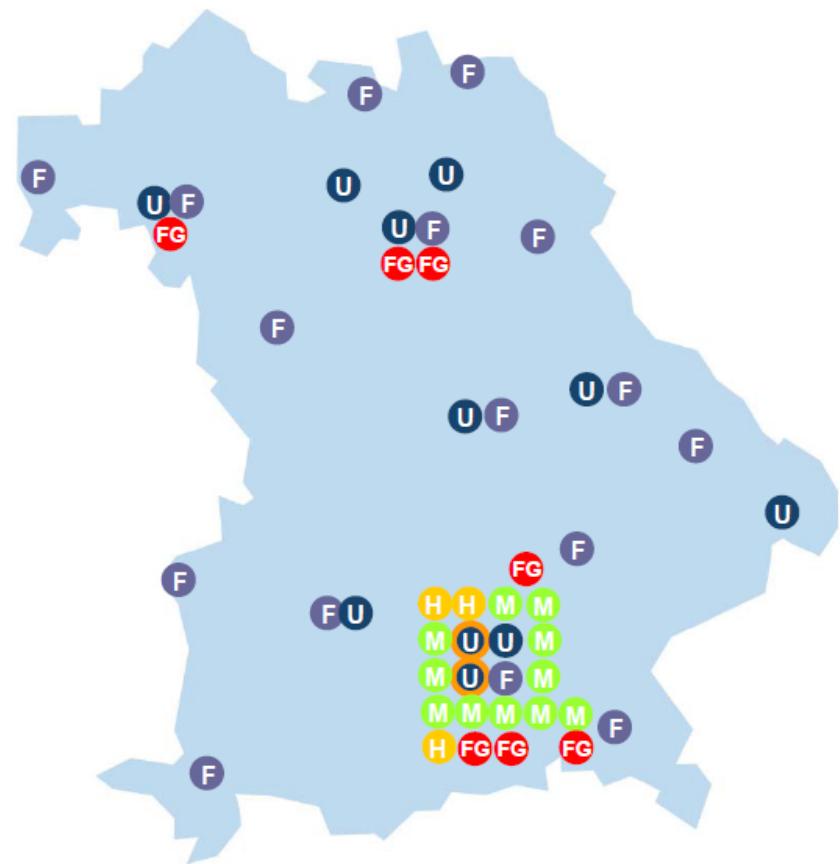
F 17 universities of Applied Sciences

M 11 Max Planck Institutes

H 3 institutes of the Helmholtz Association

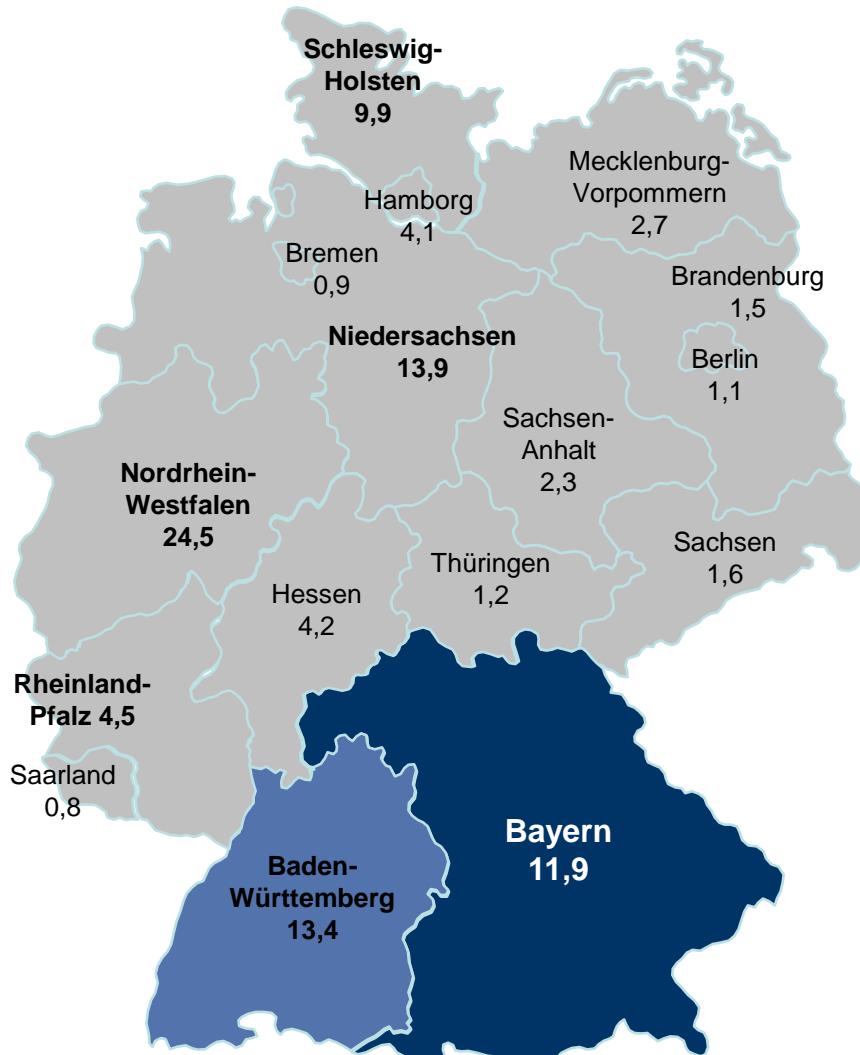
FG 10 institutions of the Fraunhofer Society

9 research associations





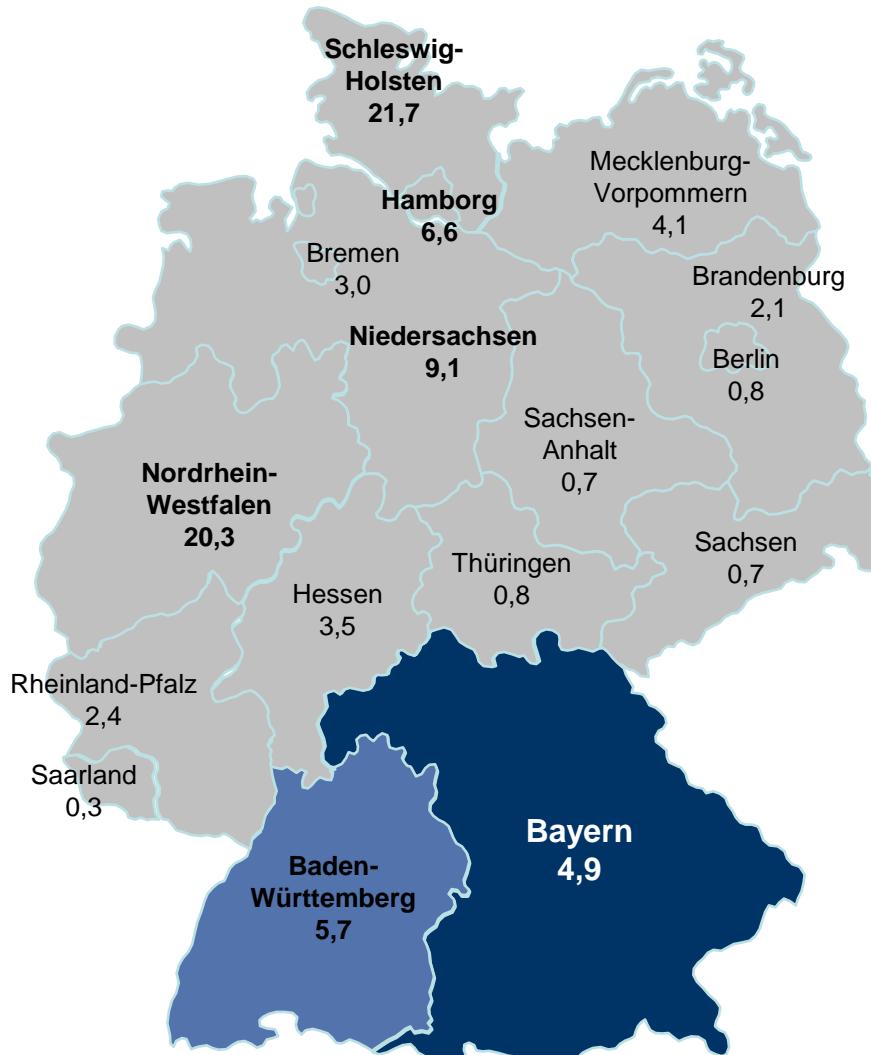
Tysklands Eksport til Danmark 2008 (i Mrd. kr.)



Land	CAGR ⁽¹⁾ (5 år)
Schleswig-Holsten	12,8%
Baden-Württemberg	11,6%
Niedersachsen	6,9%
Bayern	6,6%
Nordrhein-Westfalen	5,9%
Rheinland-Pfalz	8,6%



Dansk Eksport til Tyskland 2008 (i Mrd. kr.)

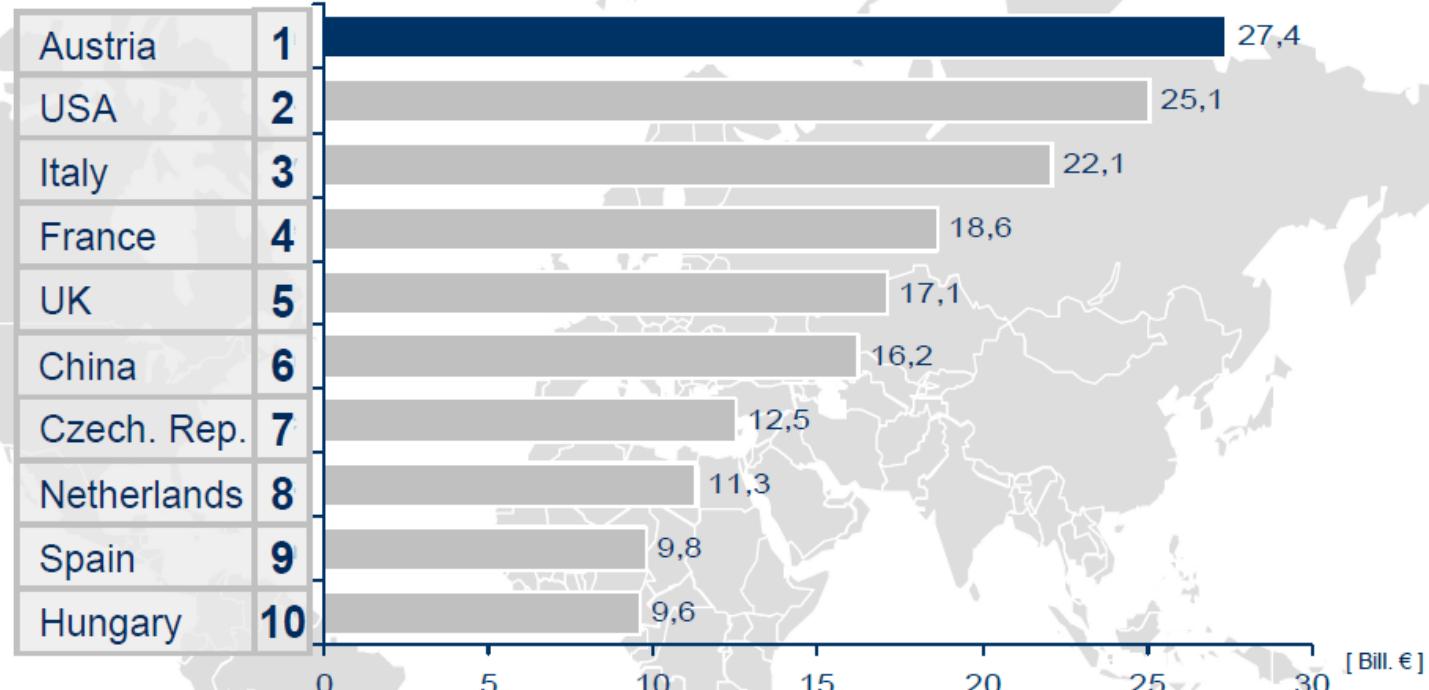


Danmark har underskud på BB ift.

Tyskland. Underskuddet bliver
større jo længere syd på man
bevæger sig. Stort uudnyttet
eksportpotentiale til Sydtyskland!

Land	CAGR ¹⁾ (5 år)
Schleswig-Holsten	7,8%
Nordrhein-Westfalen	1,1%
Niedersachsen	7,1%
Hamburg	7,6%
Baden-Württemberg	5,3%
Bayern	- 0,9%

▪ Bavaria's leading trading partners (2008)



▪ Export to Denmark: 1.54 billion € (2008)

> Most important goods: electrical products, machinery, vehicles, chemicals

▪ Import from Denmark: 0.66 billion € (2008)

> Most important goods: electrical products, food industry, other, chemicals, vehicles



Den tyske byggebranche

- Byggeriet har overstået krisen bedre end andre brancher
 - 2009 omsætning -4,6%
 - 2010 omsætning -1,5%
 - 2011 udløb af konjunktur programmer...
 - Boligbyggeri +3,5% (145.000 enheder)
 - 700.000 beskæftiget (-0,2%)



Innovation

- Optimering af byggeriets faser/processer
 - Produktinnovation – bedre materialer
 - Proces innovation – optimering af byggeriet
 - Ledelsesinnovation – nye konstellationer
 - Marketing innovation – forbedre marketing koncepter



Eksempler på tyske forskningstemaer

- Forskning i støjreducerende løsninger
 - Bane og vej
- Forskning i ingeniør discipliner
 - Intelligente broer
 - Trafik/parkering i undergrunden
 - Byggeteknisk, energiteknisk og miljøteknisk anvendelse af undergrunden
- Energieffektivitet
- Nanomaterialer til fremtidens boliger
- ...



Øvrige tyske highlights

- Tyskland er verdens førende mht. antallet af patenter indenfor energieffektivitet
- Bæredygtigt byggeri ”etableret” – i flere byer foreskrives passivhaus standard fremadrettet
- 13.500 opførte passiv ”huse” (“nul-energi”) i Tyskland. 10% certificeret efter passivhaus standarden.
- Renovering og optimering af eksisterende byggeri i fokus
- Den 15. Passivhaus konference finder sted
18 næste år















Muligheder...

- R&D samarbejde – akademia og industrien
- Tyske teknologi leverandører
- Fælles EU projekter
- Byggeri – den danske holistiske tilgang / helhedsløsninger med udgangspunkt i livskvalitet
 - Dansk arkitektur
 - Design & materialer
 - Samarbejdende værdikæde
 - Arkitekt, rådgivende ingeniør, bygherrer...
- ...



Key take aways

- Tyskland gigantisk R&D og teknologi mekka – find morgendagens teknologier, som videreudvikles og forædler via vores tværfaglige tilgang
- DK har et fantastisk image i Tyskland – masser af muligheder for R&D og innovationssamarbejde. Find nye udviklingssamarbejdspartnere her. Dermed sikres at nye løsninger fra starten er tilpasset Danmarks største eksportmarked
- Stort uudnyttet eksportpotentiale - især Sydtyskland



Innovation Center Denmark, Munich



Innovation Center Denmark

- **The overall aim is to:**

“... strengthen innovation, knowledge and competitiveness for Denmark by facilitating and creating networks and partnerships for Danish knowledge institutions and enterprises with world-leading science and innovation hubs, with the innovation centers as the leading facilitators”
- **New type of representation in international “hot spots”. Facilitates access to innovation drivers like capital, networks, knowledge, technology, and markets.**
- **Centers in Silicon Valley (June 2006), Shanghai (September 2007), and Munich (June 2008).**
- **Joint venture between the Ministry of Foreign Affairs & Ministry of Science**
- **Target regions for ICD Munich: Germany, Switzerland and Austria (DACH) – 10 employees**





Innovation Center Denmark 2010 – udvalgte projekter

Medico Innovation – internationalisering af et dansk klyngeinitiativ

Mærsk –Knowledge & technology scouting samt workshops

Key Account aftale med Delta – Innovation management – pilotprojekt over 12 måneder inkl. indstationering. Første KA i Innovationsregi.

Gazelle Growth/Accelerace – 10 virksomheder, workshop i München inklusiv 1-1 matchmaking med forskere, industri, investorer, mv.

InnoBYG – international partner – videnhjemtagning, R&D samarbejdspartnere, teknologier, EU projekter, nyheder...

UMT – Dansk innovationsnetværk. ICD international partner mhp. videnhjemtagning, trend scouting, gennemførelse af workshops...

Delegationsbesøg – Københavns Kommune, Region Midtjylland, DI ITEK bestyrelse, Væksthuse...

Workshop for Det Nationale Netværk for Teknologioverførsel (NNT)

Capital connections – 1-1 samt Accelerace workshop

MSNS 2010, Galileo Masters & GNSS summer school i DK



Innovationstemaer i 2011 (WIP)

- Energieffektivt og intelligent byggeri (InnoBYG)
- Elektromobilitet
- Vand i byer
- AAL – velfærdsteknologier
- Bæredygtig arkitektur
- Smart grids
- Medicinteknik / Medico Innovation
- ID af tyske investorer til danske start-ups
- Besøg af udenrigsministeren i 2011 / bæredygtigt byggeri som programpunkt



InnoBYG samarbejde

- "VIDEN UDEN GRÆNSER"
- Innovationscenteret samarbejdspartner, der skal medvirke til at sikre en stærkere international forankring af InnoBYG
- ...**ny viden**, teknologier, netværkskontakter og tyske initiativer løbende **fødes ind** i netværket...
- ...**kontakt** til de relevante tyske universiteter, klyngemiljøer og industrien for at kunne opsøge nye, relevante samarbejdsmuligheder...



Innovation Center Denmark, Munich

- Danmarks største eksport marked
- Tyskland – undervurderet R&D / teknologi mekka
- Samme tidszone – muligt at rejse frem og tilbage på samme dag
- EU's 7. rammeprogram – 380 milliarder kr. til forskning og udvikling
- Centerets platform inkluderer konsulat + handelsmedarbejdere
- Stabilt valuta samarbejde
- Nabo – godt image





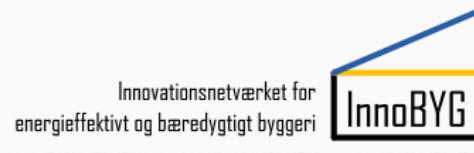
Eftermiddagens workshops ved Martin Scharff

Tyskland – Viden og teknologi mekka

1. Tyske fyrtårnsprojekter
2. Forskningslandskabet & samarbejde med industrien
3. Internationalisering af produktudviklingen



Ambu+



ohmatex
smart textile technology



PARTISIA
MARKET DESIGN

PBS beyond payments

XL
ExcelData

eBoks
www.e-boks.dk

D4B



We help ideas meet the real world

ACCELERACE
Symbion

novozyymes
Rethink Tomorrow



KØBENHAVNS KOMMUNE

DTU
D
T
U

J.Boye

References

SIEMENS



MAERSK

SAP

Eye2z

AALBORG UNIVERSITET