



# Samspelet mellan **innovations-** och **handelsfrämjande**

## Tyskland på hemmaplan och i fält

**Tillväxtanalys har studerat** länder i Europa som bedöms vara innovativa i sitt sätt att hantera sina internationella relationer avseende samspelet mellan handel och innovation. I Tyskland görs många insatser av andra aktörer än staten vilket ger ett flexibelt system anpassat efter företagens och vetenskapens behov.

Dnr: 2015/033

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser  
Studentplan 3, 831 40 Östersund  
Telefon: 010 447 44 00  
Fax: 010 447 44 01  
E-post: [info@tillvaxtanalys.se](mailto:info@tillvaxtanalys.se)  
[www.tillvaxtanalys.se](http://www.tillvaxtanalys.se)

För ytterligare information kontakta: Magnus Lagerholm  
Telefon: 010 447 44 74  
E-post: [magnus.lagerholm@tillvaxtanalys.se](mailto:magnus.lagerholm@tillvaxtanalys.se)

## Förord

Tillväxtanalys fick under 2014 i uppdrag att göra en översikt och analys av vilka handels- och innovationspolitiska utmaningar och behov som finns i de för Sverige viktiga marknaderna Kina, Indien, Japan, Sydkorea och Brasilien. Uppdraget resulterade i fem landrapporter som bland annat visar på behovet av anpassade erbjudanden och av att integrera handels- och innovationspolitiska insatser (Se Svar direkt 2014:18–22).

I ett tilläggsuppdrag har Näringsdepartementet bitt Tillväxtanalys att undersöka hur andra länder organiserar och genomför sitt främjandearbete. Uppdraget innefattar att studera länder i Europa som bedöms vara innovativa i sitt sätt att hantera sina internationella relationer avseende samspelet mellan handel och innovation. Myndigheten ska dels studera vad dessa länder gör på hemmaplan men också vad de gör ”i fält” i tillväxtländerna Kina, Indien, Sydkorea, Brasilien och på de mogna marknaderna i Japan och USA. Uppdraget har resulterat i fyra rapporter med utgångspunkt från länderna Danmark, Tyskland, Nederländerna och Schweiz. I denna rapport är Tyskland i fokus.

Rapporten är skriven av Tillväxtanalys utlandskontor:

- Japan – Helena Tillborg
- Sydkorea – Niklas Z Kviselius, YoonJung Ku
- Kina – Christer Ljungwall, Daniel Ekström
- Indien – Andreas Muranyi-Scheutz, Peter Wennerholm
- Brasilien – Mikael Román
- USA – Andreas Larsson, Cecilia Palme
- Europa – Carl Jeding, Sophia Tannergård

Projektledare för uppdraget har varit Magnus Lagerholm, Tillväxtanalys Stockholm.

Stort tack till alla som varit involverade och tagit sig tid att ställa upp på intervjuer. Tack också till Sveriges ambassader som ställt upp på ett föredömligt sätt med sina kontakter.

Stockholm, juni 2015

Enrico Deiacò  
Avdelningschef, Innovation och globala mötesplatser  
Tillväxtanalys



## Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>7</b>
<b>Summary .....</b>	<b>10</b>
<b>1 Inledning.....</b>	<b>13</b>
1.1 Tillväxtanalys uppdrag.....	14
<b>2 Tysklands strategier och organisation .....</b>	<b>16</b>
2.1 Handelsfrämjande .....	16
2.1.1 Aktörer som främjar export.....	16
2.2 Strategier för innovation .....	18
2.2.1 High-tech Strategie 2014 .....	18
2.2.2 Handlingsplan för internationalisering av utbildning och forskning.....	19
2.3 Kopplingen mellan innovation och handelsfrämjande .....	20
<b>3 Tyskland i Japan.....</b>	<b>22</b>
3.1 Daglig verksamhet och organisation .....	22
3.1.1 Ambassaden .....	22
3.1.2 Handelskammaren .....	23
3.1.3 German Trade & Invest.....	24
3.1.4 German Research & Innovation Forum Tokyo.....	24
3.2 Praktiska exempel .....	24
3.2.1 Högnivåbesök .....	24
3.2.2 German Innovation Award .....	25
3.3 Relation med hemmaorganisationen.....	25
<b>4 Tyskland i Sydkorea.....</b>	<b>26</b>
4.1 Dagligt arbete och organisation.....	27
4.2 Praktiska exempel .....	29
4.3 Relation med hemmaorganisationen.....	29
4.4 Utvärdering av resultat .....	30
4.5 Framtidsutsikter.....	30
<b>5 Tyskland i Kina .....</b>	<b>31</b>
5.1 Nationella strategier .....	31
5.2 Främjandets organisation i Kina .....	31
5.2.1 Innovationssamarbete.....	32
5.3 Politisk dimension.....	32
<b>6 Tyskland i Indien.....</b>	<b>35</b>
6.1 Ekonomisk relation .....	35
6.2 Samarbete avseende forskning och utbildning.....	36
6.3 Samverkan mellan exportfrämjande och forskning och innovation.....	37
<b>7 Tyskland i Brasilien .....</b>	<b>39</b>
7.1 Tysk export- och främjandepolitik i Brasilien .....	40
7.2 Uttalade policy ambitioner och handlingsplan .....	40
7.3 Organisation och resurser .....	41
7.4 Implementering.....	42
7.5 Resultat samt vägen framåt .....	43
<b>8 Tyskland i USA.....</b>	<b>44</b>
8.1 Tyskland och USA.....	44
8.2 Främjande i gränslandet mellan handel och innovation .....	44
8.2.1 Exempel på koppling mellan innovation, forskning och handel .....	44
8.3 Tyskland – många aktörer, viss enighet och koordinerande funktioner.....	46
<b>9 Diskussion.....</b>	<b>47</b>



## Sammanfattning

Ansvar för det tyska handels- och innovationsfrämjandet är spritt på ett stort antal aktörer på delstats- och federal nivå. Den decentraliserade modellen med många aktörer i främjandesystemet innebär att en stor del av främjandet genomförs på andra nivåer och av andra aktörer än av den federala regeringen. Några viktiga aktörer i detta sammanhang är de tyska internationella handelskamrarna (AHK), de tyska forskningsinstituterna, universiteterna och förbundsländerna som i stor utsträckning följer ”sina” företag/institut som söker affärer och kunskap i omvärlden. Den tyska regeringen framhåller detta som en fördel i och med att systemet blir flexibelt och anpassat efter företagets och vetenskapens behov.

Det finns en klar koppling mellan handelsfrämjande och internationellt forsknings- och innovationssamarbete. I de strategier och handlingsplaner som finns för forskning och innovation är en central utgångspunkt att samarbeten ska prioriteras inom områden där tyska företag har en komparativ fördel och där tyska företag kan dra nytta av att kopplas samman med internationellt ledande forskning och innovation. Strategier och handlingsplaner har parallella syften – dels ett utåtriktat (att främja tysk utrikeshandel, sprida tyska innovationer och standarder i världen), dels ett inåtriktat (att få till stånd en kunskapsöverföring in till tyska forskare och företag). Dessa insatser samverkar och förstärker varandra. Ett exempel är Indien som gjort omfattande investeringar i tysk forskningsinfrastruktur, landet har investerat 30 miljoner euro i FAIR-projektet (Facility for Anti-proton and Ion Research) i tyska Darmstadt.

Samspelet mellan innovation och handel sköts av ministeriet för forskning och utbildning, BMBF. BMBF har under den senaste tioårsperioden tagit fram och uppdaterat två centrala strategier (*High-tech Strategie für Deutschland* och *Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung*) och tagit fram en handlingsplan för internationellt samarbete. Hightech-strategin är ambitiös och inbegriper alla ministerier och myndigheter på alla nivåer – nationell, regionalt och lokalt. Strategin gör kopplingen mellan innovation och handel tydligast. Här finns olika främjandeeerbjudanden för klusterorganisationer och enskilda företag. I fokus står ”*der deutsche Mittelstand*”, medelstora företag, som uppmuntras att delta i internationella nätverk för att kunna utveckla sina innovationer. Det bör noteras att strategin syftar till att Tyskland ska verka för att etablera tyska normer och standarder internationellt. Detta sker i nära samarbete med landets ambassader.

Ett antal olika sätt att organisera det federala främjandet används. BMBF är den centrala aktören för att främja internationaliseringen av tysk innovation. Detta görs genom bilaterala dialoger och avtal eller genom upprättandet av institut och tyska kunskapscenter utomlands. Ett exempel är de tyska centren för vetenskap och innovation (DWIH) som är ett initiativ drivet av BMBF, tyska utrikesministeriet och den tyska organisationen för akademiskt studentutbyte. Det finns i dagsläget sex center lokaliserade i New York, Tokyo, São Paulo, New Delhi, Kairo och Moskva. En av centrens uppgifter är att få till stånd samarbete mellan tyska och utländska organisationer och företag. iMove är ett annat exempel på kopplingen mellan forskning och export. Ett program där BMBF främjar export av tysk yrkesutbildning vilket gynnar tyska utbildningsföretag som är utförarna av utbildningen. Ett vidare syfte är att detta även ska marknadsföra den högteknologiska industrin i Tyskland. Yrkesträning är exempelvis ett område som är högt prioriterat av den indiska regeringen och där flera samförståndsavtal finns tecknat mellan länderna.

Ministeriet för ekonomi och energi (BMWi) har en mer exportbetonad inriktning och kan ge allmän information vad gäller möjligheter till exportkrediter, internationella mässor, lagar och bestämmelser vid handel och möjligheter till stöd vid export. BMWi:s hemsida är också en portal som samlar Tysklands olika aktörer som arbetar med att främja handel (cirka 70 stycken). BMWi finansierar även German Trade and Invest (GTAI) som har 50 utlandskontor och cirka 60 utlandsstationerade representanter helt inriktade på analys av nya skeenden inom teknik, marknad och policy, med framför allt tyska små och medelstora företag som intressenter.

## Tysklands arbete i andra länder

Främjandet i *Japan* är tydligt uppdelat mellan nationella aktörer och intressedrivna organisationer från tyska institut, branscher och delstater. De fristående organisationerna har ofta egna kontor i landet. Japan är inte ett prioriterat land för Tysklands regering när det gäller samarbete inom vetenskap och innovation, men mycket samarbete finns på forskarnivå genom exempelvis instituten Fraunhofer och Max Planck. Ett exempel på innovations-samarbete är det årliga German Innovation Award, som ska stimulera samarbete mellan tysk industri och japansk forskning. Priset koordineras av paraplyorganisationen German Research and Innovation Forum, ett skyltfönster för tyska verksamheter inom forskning och innovation i Japan.

Det tyska handelsfrämjandet i *Sydkorea* vilar på tre pelare: Germany Trade and Invest som tidigt fångar upp nya affärstrender, den lokala koreansk-tyska handelskammaren som praktiskt hjälper tyska företag att dra nytta av dessa trender, och ambassaden, inklusive det teknisk-vetenskapliga kontoret, som bevakar problem med handelshinder och jobbar långsiktigt för att främja utbyten inom forskning, utveckling och utbildning. Fokusområdena för Tyskland i Sydkorea är fordon, kemi, maskiner, medicinsk utrustning och byggnation. Ambassadens vetenskapsavdelning har sedan hösten 2010 tillsammans med flera tyska universitet arrangerat en forskarkonferens i Sydkorea för att visa upp tysk forskning. 2013 deltog över 600 personer från både offentliga och privata organisationer. Konferensen fungerar som en katalysator för samarbeten, och utgör en av de bästa möjligheterna för tyska forskare att hitta partners i Sydkorea. Detta är ett arbetssätt som samstämmer med de federala strategiernas målsättning.

I *Kina* sker en årlig dialog på högsta politiska nivå med Tyskland angående handel och innovation. Strategin för samarbete formas i direkt dialog med den kinesiska regeringen och påverkar inriktningen för främjandet. Exempelvis har samarbeten med Kinas Ministerium för Vetenskap och Teknik (MoST) satts upp inom bland annat innovationspolitik, livsvetenskaper och vattenrening. Strategiska samarbeten med Kinas Utbildningsministerium (MoE) finns inom yrkesutbildning och högre utbildning. Den offentliga aktör som är ansvarig för främjande och koordinering av samarbeten inom vetenskap, utbildning och innovation är kontoret för vetenskap och bildning vid ambassaden. I Peking och Shanghai finns German Centre for Industry and Trade (DIHZ). DIHZ syftar till att vara en hubb för olika tyska verksamheter i Kina. På dessa center finns tyska näringslivsaktörer, företag och stödfunktioner så som AHK. DIHZ erbjuder även möjligheter för tyska små och medelstora företag att hyra lokaler. Bakom DIHZ står tre tyska offentligt ägda delstatsbanker.

Tyskland utgör en viktig samarbetspart för *Indien* inom teknik och vetenskap, och har långtgående samarbeten etablerade. Det forskningspolitiska samarbetet mellan länderna har institutionaliserats genom Indo-German Science and Technology Centre (IGSTC) avsett att främja industriell forskning. Båda länderna bidrar varje år med två miljoner euro



för centrets projekt som uteslutande är samarbeten mellan privata och offentliga aktörer. Hittills har 14 projekt beviljats finansiering. Centret strävar framför allt efter att involvera små och medelstora företag i forskningsprojekten. Även ett German House of Research and Innovation (DWIH) finns i Indien och det samlar 15 tyska vetenskaps- och forskningsinstitutioner, däribland flera universitet och institut. Tysklands omfattande utbildnings- och forskningssamarbete gentemot Indien spelar en viktig roll för att säkerställa tysk industris kompetensförsörjning. Det beräknas finnas över 1 000 indiska doktorander i Tyskland. Noterbart är Tysklands omfattande biståndspolitik gentemot Indien, över en miljard euro per år i dagsläget. Biståndspolitiken utgör ett viktigt instrument och en möjlighet för Tyskland att sammanföra handels- och forskningspolitiken som bedrivs i Indien, exempelvis i ett projekt i delstaten Tamil Nadu avseende förnybar energi där tyska utvecklingsbanken KfW samarbetade med tyska företag vid genomförandet.

I innovationsstrategin, *Hightech-Strategie 2014*, lyfts *Brasilien* fram som ett prioriterat land. För det konkreta handels- och exportarbetet har ett antal områden definierats; energi och klimatfrågor, digitalisering och industriutveckling (*Industry 4.0*), säkerhetsfrågor, innovativ industri samt stöd till små- och medelstora företag (SME) för etablering i Brasilien. Det finns dock begränsad offentlig representation på ambassaden vad gäller dessa frågor. Handelskammaren (AHK) i São Paulo, med sina drygt 1 000 medlemmar, utgör själva navet för en stor del av det tyska handels- och innovationsarbetet i Brasilien. De tyska satsningarna på forskning och innovation får sitt tydligaste uttryck i German House of Research and Innovation (DWIH) som koordineras av AHK.

Tyskland har sju satt ett antal initiativ för att hantera den fragmentiserade främjarfloran i USA. German Center for research and innovation (DWIH) skapar en fysisk plats där olika aktörer kommer samman. Ett annat initiativ är de halvårsvisa rundabordssamtalen kring forskning och innovation mellan tyska aktörer, med ambitionen att få ett mer samlat grepp över Tysklands engagemang i USA och koordinera det tyska erbjudandet. German Accelerator är ett tredje initiativ som fokuserar på uppskalning av företagsverksamheter och slutligen arbetet kring ”Internet of Everything”, ett initiativ där Tysklands ambassadör samlar amerikanska och tyska aktörer till en dialog. I dialogen deltar elva av Tysklands främsta mjukvaruföretag i samtal om förarlösa fordon, robotik och digitaliseringen av tillverkning. Detta är ett exempel på hur high-tech-strategins prioriterade områden forsknings- och handelsmässigt förs samman i ett paket som svarar upp emot det strategiska tänket på hemmaplan.

## Summary

The interplay between innovation and trade promotion – Germany at home and abroad

The responsibility for the German trade and innovation promotion is divided between a large number of actors on federal level and on “bundesländer” level. The decentralized German model, with many actors in the promotion system, means a large part of the promotion is carried out at other levels, and by other actors, than by the federal government. Some key stakeholders in this context is the German International Chambers of Commerce (AHK), the German research institutes for example Fraunhofer and Max Planck, universities, and regions which largely follow “their” companies and seek knowledge abroad for its research. The German government sees this as an advantage, in that the system is flexible and tailored for what business and science needs.

However, there is a link between trade promotion and international research and innovation cooperation. In the strategies and action plans for research and innovation a central point is that partnerships should be prioritized in areas where German companies have a comparative advantage and where they can benefit from being linked to leading international research and innovation. Strategies and action plans have parallel objectives – both an outward (to promote German foreign trade and spread German innovations and standards in the world) and an inward (transfer knowledge to German scientists and companies). These efforts seem to act together and reinforce each other. In this context it can be mentioned that India has made substantial investments in the German research infrastructure, EUR 30 million was invested in the FAIR project (Facility for Antiproton and Ion Research) in Darmstadt, Germany.

The interplay between innovation and trade is governed by the Ministry of Research and Education (BMBF). BMBF has during the past decade developed and updated two key strategies (High-Tech Strategie für Deutschland and Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung) and developed an action plan for international cooperation. The high-tech strategy involves all ministries and agencies at all levels; national, regional, and local. The strategy makes the connection between innovation and trade with various promotion deals for cluster organizations and individual companies. The focus is “der deutsche Mittelstand”, medium-sized companies, and to encourage them to participate in international networks in order to develop their innovations. The strategy also aims to establish German norms and standards internationally which is done through close collaboration with the country’s embassies.

The federal promotion activities are organized in a number of different ways. BMBF is the central player in promoting the internationalization of German innovation. This is done through bilateral dialogues and agreements or through the establishment of institutes and knowledge centres abroad. One example of this is the German Centres for Science and Innovation (DWIH), which is an initiative driven by the BMBF, the German Foreign Ministry and the German organization for academic exchange. There are six of these centres located in New York, Tokyo, São Paulo, New Delhi, Cairo and Moscow. One of the centres’ tasks is to bring about cooperation between German and foreign organizations and companies. iMove, another example of the connection between research and export, is a program in which BMBF promotes exports of German vocational training. This benefits German training companies, but also works as a marketing strategy for the high-tech

industry in Germany. Vocational training is for example an area of high priority to the Indian government with several MoU's signed between the countries.

The Ministry of Economy and Energy (BMWi) has a more export-emphasized focus and provides general information regarding export credits, international trade fairs, laws and regulations for trade, as well as the opportunities for support for exporting. The BMWi website is also a portal which brings together Germany's various actors working to promote trade (about 70 organizations). Moreover, BMWi funds German Trade and Invest (GTAI) which has 50 offices and approximately 60 representatives abroad. GTAI is focused on the analysis of new development in technology, market, and policy, particularly with German small and medium-sized businesses as stakeholders.

## Germany abroad

Promotion in *Japan* is clearly divided between national actors and interest-driven organizations from German institutes, industries and states. The independent organizations often have their own offices in the country. Japan is not a prioritized country of the German Government regarding cooperation in science and innovation, but collaboration is very much alive through institutes such as Fraunhofer and Max Planck. An example of innovation cooperation is the annual German Innovation Award, which stimulates cooperation between German industry and Japanese research. The prize is coordinated by German Research and Innovation Forum, and is a showcase for German businesses in research and innovation in Japan.

The German trade promotion in *South Korea* rests on three pillars: Germany Trade and Invest which early captures new trends, the local Korean-German Chamber of Commerce which helps German companies to take advantage of these trends, and the embassy, including the science and technology office, which monitors trade barriers and works for exchanges in research, development and education. The focus areas for Germany in South Korea are automotive, chemicals, machinery, medical equipment and construction. The embassy's science department has since 2010 worked together with several German universities creating conferences to present German research. In 2013 more than 600 people from both public and private organizations attended. The conference acts as a catalyst for partnerships, and is one of the best opportunities for German researchers to find partners in South Korea. This approach is in line with the goals of the federal strategy.

In *China*, an annual dialogue concerning trade and innovation with Germany is held at the highest political level. The strategy for cooperation is shaped in direct dialogue with the Chinese government and affects the direction of promotion. For example, partnerships with the Chinese Ministry of Science and Technology (MoST) are set up in such areas as innovation policy, life sciences and water treatment. Strategic cooperation on vocational training and higher education is set up with China's Ministry of Education (MoE). The federal actor responsible for the promotion and coordination of science, education and innovation is the Office of Science at the embassy. German Centres for Industry and Trade (DIHZ) are located in Beijing and Shanghai. DIHZ is a hub for various German organizations in China such as businesses and support functions, for instance AHK. DIHZ also provides opportunities for German small and medium-sized enterprises to lease office space.

Germany is an important partner for *India* in engineering and science, and has several collaborations established. The research policy cooperation between the countries has been institutionalized through the Indo-German Science and Technology Centre (IGSTC)

intended to promote industrial research. Both countries contribute two million euros each year for the centre's projects which are exclusively partnerships between private and public actors. So far, 14 projects received funding. The Centre aims to involve small and medium-sized enterprises in the research projects. A German House of Research and Innovation (DWIH) is located in India which brings together 15 German scientific and research bodies, including several universities and institutes. Germany's extensive educational and research cooperation towards India plays an important role ensuring the German industries skill supply. It is estimated that over 1,000 Indian PhD students are being educated in Germany. Germany also has a comprehensive aid and development policy towards India of more than one billion euros per year. The development policy is an important instrument and an opportunity for Germany to bring together trade and research policy conducted in India, as for example in a project on renewable energy in the state of Tamil Nadu where the German KfW Development Bank collaborated with German companies in the implementation.

*Brazil* is as prioritized country in the German high-tech strategy. For trade and export promotion a number of areas are defined; energy and climate issues, digitization and industry development (Industry 4.0), security, innovative industry and support for small and medium-sized enterprises to establish in Brazil. However, there is a limited public representation at the embassy regarding these issues. The Chamber of Commerce (AHK) in São Paulo, with its more than 1000 members, is the hub for the German trade and innovation efforts in Brazil particularly by the German House of Research and Innovation (DWIH) which is coordinated by AHK.

Germany has launched a number of initiatives to address the fragmented promotion work in the *United States*. The German Centre for Research and Innovation (DWIH) creates a physical location where different actors come together. Another initiative is the biannual roundtable on research and innovation between German stakeholders, with the ambition to get a more comprehensive picture of Germany's engagement in the United States, and coordinate the German offer. German Accelerator is a third initiative that focuses on up scaling businesses and finally the work on the "Internet of Everything", an initiative where the German Ambassador brings together American and German actors to a dialogue. This dialogue gathers eleven of Germany's top software companies in talks on unmanned vehicles, robotics and digitization of manufacturing. This is an example of how the priority areas of research and trade in the high-tech strategy are brought together, in line with the strategies at home.

## 1 Inledning

Inledningskapitlet nedan återfinns i samtliga fyra rapporter med titeln ”Samspelet mellan innovations- och handelsfrämjande”, om hur europeiska länder organiserar och sammankopplar dimensionerna handel och innovation i sitt främjandearbete.

Tillväxtanalys har tagit fram redogörelser för ett antal europeiska länders strategiska arbete med att sammanföra främjandet av innovation med främjandet av handel och export. Studierna av andras länders strategier på ”hemmaplan” och praktiska arbete i ”fält” är nedslag i olika länders främjandesystems organisering, om strategiskt gjorda val och arbetet med att kombinera innovationsfrämjande med handelsfrämjande. En förhoppning med rapporterna, med utgångspunkt i länderna Danmark, Tyskland, Schweiz och Nederländerna, är att de ska bidra till en övergripande förståelse, tjäna som inspiration och ge goda exempel från ländernas offentligt finansierade främjandearbete. I denna rapport studeras Tysklands arbete med handels- och innovationsfrämjande.

Förutsättningarna för internationella relationer är i förändring och konkurrensen gentemot andra länders strävan att stärka sin position i det ekonomiska systemet gör att sökandet efter ett effektivt sätt att säkra handels- och innovationsutbyte med andra länder är prioriterat. Vikten av att anpassa ett lands främjandeverksamhet beror inte minst på att de ekonomiska förhållandena snabbt förändras genom att basen för handel länder emellan allt mer tar sin utgångspunkt i kunskapsintensiva näringar och innovationer. Tillväxtländerna tar allt mer plats i världsekonomin och utgör en växande marknad för en liten, öppen och export- och kunskapsintensiv ekonomi som Sverige. För att Sverige ska hålla sin position i de globala värdekedjorna krävs väl utvecklade relationer med viktiga handels- och samarbetspartners.

Tidigare biståndsländer har utvecklats till att mer och mer vara viktiga marknader och producenter av varor och tjänster. Indien och Kina, är växande exportmarknaderna för svenska företag. Samtidigt blir dessa länders FoU (forskning och utveckling) allt mer avancerad och bidrar till att forskningsfronten flyttas framåt, inte sällan tillsammans med västerländska samarbetspartners. Sveriges handels- och innovationsfrämjande står inför stora utmaningar i att svara upp emot de nya förutsättningarna för internationellt samarbete. Kina, Indien, Brasilien och Sydkorea expanderar inom många områden, medan Japan och USA är mogna ekonomier med sina utmaningar och har en längre historia med handels- och innovationssamarbete med Sverige. Länder som Japan och Sydkorea har dessutom ett stort behov att hantera sin allt starkare regionala granne Kina, som tar sig in på fler och fler delar av både ekonomin och forskningen och uppvisar en stark tillväxt. Brasilien och Kina försöker ställa om till en innovationsbaserad ekonomi och Indien försöker diversifiera sin näringslivsstruktur men satsar även på att skapa arbetstillfällen för de miljoner indier som varje månad vill in på arbetsmarknaden, något som skapar en konkurrens med Kina om tillverkningsjobben.

Tillsammans med Danmark, Tyskland och Finland betecknas Sverige som en så kallad ”innovation leader” enligt EU:s Innovation Scoreboard. Sveriges hemmamarknad är dock liten så specialiserade kunskapsintensiva svenska företag expanderar utomlands för att få marknadsunderlag och skapa långsiktig tillväxt i landet. Detta gör att Sverige som land är beroende av sin innovationsförmåga och handel med andra länder för att skapa utrymme för välfärd och utveckling. En ofördelaktig geografisk lokalisering i förhållande till nya och växande centrum för ekonomisk aktivitet i Asien och på södra halvklotet medför att

svenska företag är i behov av gynnsamma villkor på dessa marknader. En del av denna problematik kan mildras genom ett fokuserat främjandearbete för att bibehålla och stärka svenskt näringsliv, konkurrenskraft genom utveckling av Sveriges roll i de globala värdekedjorna och FoU-, handels- och innovationssamarbeten med andra länder. Därutöver är dessa länder viktiga exportmarknader.

Att förstå dessa länders samhällsutmaningar och politiska prioriteringar är viktiga ingångsvärden då Sveriges framtida strategier och handlingsplaner ska tas fram.<sup>1</sup> De studerade europeiska länderna har på olika sätt hanterat dessa utmaningar och prioriteringar, något Sverige kan inspireras av. Det finns tecken på en alltför fragmenterad främjarverksamhet som kan vara problematisk för svenska företag och universitet/högskolor som söker sig utåt att navigera i och för mottagarländerna att hantera. Sveriges offentliga insatser inom främjandet har möjlighet att spela en viktig roll i de erbjudande som riktas till andra länder för att skapa relationer och viktiga samarbeten med andra länder för att få större avkastning även på icke-handelsorienterade aktiviteter som exempelvis forskning och innovation.

Sverige är dock inte ensamt om att ha en fragmentiserad främjarverksamhet. En översiktlig genomgång av de studerade europeiska ländernas främjandeverksamhet visar på en fragmentering av huvudmän och insatser, en blandning av privata och statliga insatser som inte alltid är genomskådlig eller som en intervjuad person i ett av de studerade ländernas främjarsystem uttryckte det, ”*Om ni lyckas reda ut hur vårt främjararbete är koordinerat i fält och hur allt hänger ihop får du hemskt gärna återkomma till mig, för jag har då inte lyckats förstå hur allt hänger ihop, om det ens gör det*”.

## 1.1 Tillväxtanalys uppdrag

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) har fått i uppdrag att under våren 2015 bistå Regeringskansliet i dess arbete med exportstrategin.<sup>2</sup> Uppdraget innefattar att Tillväxtanalys studerar länder i Europa som bedöms vara innovativa i sitt sätt att hantera sina internationella relationer avseende samspelet mellan innovation och handel. Vad dessa länder gör på hemmaplan i Danmark, Tyskland, Nederländerna och Schweiz samt vad de gör i "fält" i tillväxtländerna Kina, Indien, Sydkorea, Brasilien och på de mogna marknaderna i Japan och USA. Uppdraget har resulterat i fyra rapporter med utgångspunkt i de europeiska länderna.

Uppdraget är en fortsättning på det arbete Tillväxtanalys utförde åt Näringsdepartementet under 2014, då en översikt och analys gjordes av utmaningar och behov i de för Sverige viktiga marknaderna Kina, Indien, Japan, Sydkorea och Brasilien. Det uppdraget resulterade i fem landrapporter som var och en för sig visar på behovet av anpassade erbjudanden (se Svar direkt 2014:18–22).<sup>3,4</sup>

Ett nästa steg för att hitta inspiration och goda exempel i det fortsatta svenska arbetet är att genomföra en internationell omvärldsbevakning i vilken Tillväxtanalys utreder vad andra länder gjort för att brygga politikområdena innovation och handel i sin främjandeverksam-

<sup>1</sup> Se Svar direkt 2014:18–22, <http://www.tillvaxtanalys.se/sv/publikationer/svar-direkt/svar-direkt/2014-11-10-kina---mojligheter-for-sverige-i-granslandet-mellan-handel-och-innovation.html>

<sup>2</sup> N2014/4090/IS

<sup>3</sup> Se Svar direkt 2014:18–22, <http://www.tillvaxtanalys.se/sv/publikationer/svar-direkt/svar-direkt/2014-11-10-kina---mojligheter-for-sverige-i-granslandet-mellan-handel-och-innovation.html>

<sup>4</sup> Tillväxtanalys har även genomfört ett uppdrag om hur utvärderingar av främjandeinsatser kan utvecklas, se Effekter av statens främjandeinsatser för internationalisering. Slutrapport: utveckling av mätmetoder och indikatorer. Tillväxtanalys Rapport 2015:03

het. Då basen för handel länder emellan allt mer tar sin utgångspunkt i kunskapsintensiva näringar och innovationer är det angeläget att studera denna utvecklingsriktning.

Projektet syftar således till att bättre förstå internationaliseringsfrämjandet genom att studera strategier och organisationsmodeller i utvalda länder där handel och innovation sammanförts på ett framgångsrikt sätt. Målet med uppdraget är att understödja Regeringskansliets arbete med främjandeinsatser, internationaliseringsstrategier och bidra till en diskussion kring hur dessa allt mer sammanflätade aktiviteter kan adresseras mer integrerat på sikt. Avsikten med rapporterna är att de ska ge en övergripande förståelse, tjäna som inspiration och ge goda exempel från ett antal länders offentligt finansierade främjandearbete.

Några centrala frågor har varit:

- Vilken logik, argument och modell används för att sammanföra områdena handel och innovation?
- På vilket sätt har detta påverkat främjandet av innovation och handel ute i fält respektive i hemlandet?
- Vilka resultat går att visa på från respektive håll?

Fyra rapporter är framtagna med utgångspunkt i respektive europeiskt land. Tysklands, Danmarks, Schweiz och Nederländernas strategiska arbete på "hemmaplan" och vad detta arbete får för konsekvenser för främjandeinsatserna i länderna Kina, Indien, Sydkorea, Brasilien, Japan och USA.

Studierna har genomförts av Tillväxtanalys utlandskontor genom analyser av strategiska dokument och intervjuer med berörda personer i ländernas främjarverksamhet. Ramböll har bidragit med underlagsrapporter för de europeiska länderna i studien.

## 2 Tysklands strategier och organisation

Förbundsrepubliken Tyskland är EU:s största land sett till både befolkning (cirka 80 miljoner) och BNP. Det är ett land som hamnar högt i innovationsrankningar och landets södra delar (delstaterna Baden-Württemberg och Bayern) tillhör de mest innovativa regionerna i hela världen. Tyskland är världens fjärde största ekonomi och europamästare i export – hela sju procent av landets BNP utgörs av handelsöverskottet.<sup>5</sup>

Sju av Tysklands tio största handelspartner är andra EU-länder. Tysklands totala export uppgår till cirka 1 134 miljarder euro. Cirka 19,6 procent av exporten går till de sex länderna i denna studie.<sup>6</sup> Även importen sker främst från EU-28. Viktiga importländer utanför EU är USA (plats 2), Kina (plats 4) och Schweiz (plats 9). Länderna i den här studien står för 18,6 procent av den totala importen. Tysklands handelsöverskott uppgår totalt till 216 miljarder euro. Av länderna i studien har Tyskland handelsöverskott med samtliga förutom Japan och Kina. Störst är handelsöverskottet till USA (cirka 47 mdr euro).<sup>7</sup>

Tyskland är en förbundsrepublik med sexton delstater. Det finns stora regionala skillnader mellan olika delstater vad gäller ekonomi och utbildning. Landets delstater har egna regeringar, grundlagar och domstolar, och bestämmer själva över kultur- och utbildningspolitiken.

### 2.1 Handelsfrämjande

Tyskland saknar en centralt antagen nationell strategi för exportfrämjande. I sina handelsrelationer försöker Tyskland i stort att påverka EU:s förhållningssätt. Det finns inga nationella strategier för prioriteringsordningen för ekonomiska relationer till enskilda länder. I praktiken finns det planer och strategier för handelsfrämjandeinsatserna, men ansvaret för att utforma dessa ligger hos de utförande aktörerna.

#### 2.1.1 Aktörer som främjar export

Ministeriet för ekonomi och energi (BMW i) ansvarar för Tysklands handelspolitik. För sitt handelsfrämjande betraktar BMW i strategierna på EU-nivå som vägledande. Inom ramen för handelssamarbetet i EU försöker Tyskland att få till stånd nya frihandelsavtal med länder utanför EU. Vid sidan av EU arbetar BMW i även med att få till stånd bilaterala avtal för att förstärka relationerna mellan Tyskland och vissa länder.

BMW i är den aktör som företräder Tyskland i internationella organisationer som hanterar utrikeshandel. Därtill arbetar BMW i med att informera företag och medborgare om förutsättningar för landets handelspolitik. Genom BMW i går det för exportföretag även att få mer allmän information vad gäller möjligheter till exportkrediter, internationella mässor, lagar och bestämmelser vid handel, möjligheter till stöd vid export med mera.<sup>8</sup> BMW i:s hemsida är också en portal som samlar Tysklands olika aktörer som arbetar med att främja handel (cirka 70 stycken).<sup>9</sup>

<sup>5</sup> Dagens Nyheter 24 mars 2015, sidan 16: *Tysk export slår rekord*

<sup>6</sup> Japan, Sydkorea, Kina, Indien, Brasilien och USA.

<sup>7</sup> Data från Statistisches Bundesamt: „Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland 2014“; Wiesbaden 2015

<sup>8</sup> <http://BMW i.de/DE/Themen/Aussenwirtschaft/aussenwirtschaftsfoerderung.html>

<sup>9</sup> <http://www.ixpos.de/IXPOS/Navigation/DE/ihr-geschaefit-im-ausland.html>



Ministeriet arbetar även mer handfast med exportfrämjande. Bland annat driver man ett särskilt program för att öka tillgängligheten på utländska marknader för små och medelstora företag; för export både av varor och tjänster. Här har fyra branscher valts ut: Förnybar energi, energieffektivitet, medicinteknik och säkerhetsteknologi (vid exempelvis flygplatser, arenor och stationer). Branscherna har valts ut av BMWi mot bakgrund av att Tyskland anses ha en komparativ fördel inom dessa branscher.<sup>10</sup>

Germany Trade and Invest (GTAI) är direkt underställt BMWi men drivs som ett aktiebolag. Dess uppgift är att främja export genom att bidra med analyser av viktiga marknader och branscher. Totalt har GTAI en utlandsorganisation som består av 60 personer. GTAI har även uppgiften att marknadsföra Tyskland internationellt för att attrahera investeringar till Tyskland. En tredje funktion för GTAI är att publicera internationella upphandlingar och utvecklingsprojekt. Totalt arbetar cirka 350 personer på GTAI.<sup>11</sup>

GTAI:s rapporter är i huvudsak breda marknadsanalyser. Fokus är på ett antal långsiktiga frågor såsom arbetskraftskostnader, skattesystem, tullar och handelsvillkor, reglering och så vidare. Sedan tillför man därutöver en lokal anpassning, där man särskilt lyfter upp frågor som är relevanta på den marknad man beskriver. Urvalet av vilka specialfokus man rapporterar om är i hög grad efterfrågedrivet. Det finns också ett råd bestående av representanter för bransch- och näringslivsorganisationer samt federala ministerier som hjälper GTAI med att välja inriktning på framtida marknader, länder, frågeställningar och så vidare.

Specifika behov hos enskilda företag slussar GTAI över till de tyska handelskamrarna som finns på plats i alla större tyska exportmarknader. Samarbetet mellan GTAI och handelskamrarna är tätt, och de sitter ofta samlokaliserade. Det innebär också att GTAI kan uppfatta tidiga signaler – om flera företag på en exportmarknad söker hjälp hos handelskammaren om likartade problem så kan GTAI:s representant snappa upp det och skriva en mer generell rapport om problemet.

De tyska internationella handelskamrarna (AHK) arbetar nära med de nationella Industrie- und Handelskammer (IHK) i Tyskland. Det är obligatoriskt för tyska företag att ingå i IHK och dessa företräder ofta näringslivets intresse i politiken. Samarbetet mellan de nationella respektive internationella handelskamrarna fungerar på så sätt att företagen tar de första stegen mot export tillsammans med IHK och sedan lämnas kontakten över till AHK. AHK arbetar med tre olika områden:

- Att företräda det tyska näringslivet i utlandet (detta är det statliga uppdraget)
- Medlemsorganisationer för tyska företag i utlandet
- Tjänster för tyska företag som vill exportera (till exempel rättslig hjälp och rekrytering utomlands)

Det statliga anslaget till AHK uppgår till 40 miljoner euro (AHK omsätter totalt cirka 200 miljoner euro). Totalt har AHK 130 kontor i 90 länder, 1700 anställda och över 40 000 betalande medlemmar.<sup>12</sup> För den strategiska inriktningen kan AHK själv föreslå olika fokusområden som de tycker är intressanta, men dessa måste godkännas av BMWi. 2014–

<sup>10</sup> <http://BMW.de/DE/Themen/Aussenwirtschaft/aussenwirtschaftsfoerderung.html>

<sup>11</sup> GTAI:s hemsida och e-postkontakt med GTAI

<sup>12</sup> <http://www.ahk.de/ueber-ahk/ahk-organisation/>

2016 pågår ett treårigt projekt för att stärka relationerna mellan Tyskland och Brasilien (WinWin 2014/2016).<sup>13</sup>

De så kallade Deutsche Industrie und Handelszentren (DIHZ), även kallade German Centres for Industry and Trade, erbjuder möjligheter för tyska små och medelstora företag att hyra lokaler på utländska marknader. Dessa center inhyser olika tyska näringslivsaktörer ( däribland AHK) och företag. I mars 2015 finns det DIHZ i sju olika städer: Peking, Shanghai, New Delhi, Singapore, Jakarta, Moskva och Mexiko City.<sup>14</sup>

För kontakter med myndigheter i utlandet finns det ekonomiska avdelningar på de tyska ambassaderna. Det finns sedan 2011 även ett samarbetsavtal mellan GTAI och Utrikesdepartementet.<sup>15</sup>

## 2.2 Strategier för innovation

### 2.2.1 High-tech Strategie 2014

År 2014 lanserade ministeriet för utbildning och forskning (BMBF) Hightech-Strategie. Den övergripande målsättningen med strategin är att etablera Tyskland som ledande innovationsnation i Europa och i världen genom att förkorta vägen från idé till innovation. Innovativa lösningar ses som drivkraften för välstånd och livskvalitet och de stärker Tysklands position som ledande ekonomi och exportnation. Nytt är också att innovationsstrategin inbegriper alla ministerier och myndigheter på alla nivåer, nationell, regionalt och lokalt.

Regeringens innovationsfrämjande omsätts genom teknologispecifika program som är öppna för alla företag. Innovationsfrämjandet ska vara transparent och lättillgängligt. Det ska vara okomplicerat att omsätta nya idéer och okonventionella lösningar till färdiga produkter och tjänster. Det finns ingen innovationsmyndighet som VINNOVA i Tyskland, utan utförare är istället olika forskningsinstitut och medelstora företag.

I strategin pekas fem fokusområden ut:

- *Prioriterade uppgifter för värdeskapande och livskvalitet.* Här definieras ett antal tematiska områden som kännetecknas av innovationsdynamik som förväntas bidra till ökat välstånd och ekonomisk tillväxt. Områdena ska bidra till lösningar på globala utmaningar. Prioriterade branscher inkluderar IKT, hållbara lösningar och energi, innovativt arbetsliv, hälsa, intelligent mobilitet och medborgarens säkerhet.
- *Nätverk och kunskapsöverföring.* Strategin vill skapa ett närmare samarbete mellan akademi, forskningsinstitut, företag och uppmuntra utbytet med internationella partners. Strategin ska arbeta med nya åtgärder för att internationalisera utvalda kluster (s.k. Spitzencluster) och framtidsprojekt. Strategin har för avsikt att satsa på de områden och branscher där Tyskland har komparativa fördelar och att skapa nya former för samverkan.
- *Innovationsdynamik i näringslivet.* Strategin syftar till att främja ett konkurrenskraftigt näringsliv som genererar sysselsättning. Fokus är ett antal generiska nyckelteknologier som gynnar näringslivets dynamik, till exempel mikroelektronik och batteriteknologi.

<sup>13</sup> <http://BMWi.de/>

<sup>14</sup> <http://www.germancentre.de/>

<sup>15</sup> E-postkontakt med GTAI

En målsättning är att öka antalet nystartade företag och att knyta dessa till globala tillväxtcenter. Struktursvaga regioner i Tyskland står i särskilt fokus.

- *Innovationsvänliga ramverk.* För att säkerställa kompetensbasen adresserar strategin nya initiativ som till exempel MINT-initiativet, ett initiativ för att höja antalet studenter inom Matematik, Informatik, Naturvetenskap och Teknologi. Andra områden som främjas är yrkesutbildningar samt att förbättra beredskapen att ta emot utländsk arbetskraft. Vidare ska tekniska normer och regler harmoniseras och tillgången till offentligt finansierade vetenskapliga publikationer ska förbättras genom en så kallad ”Open access-strategi”. Processerna för innovationsupphandling ska förbättras och Tyskland ska göras mer attraktivt som innovationsland genom ökad tillgång till riskkapital.
- *Transparens och deltagande.* Regeringen har för avsikt att involvera medborgarna i de innovationspolitiska processerna genom nya metoder för medborgardialog. Forskningsfrämjandet ska bli mer transparent och nya processer för prognoser ska etableras. Målet är att alla ministerier och myndigheter på alla nivåer ska kunna identifiera sig med de målsättningar som tas fram. Insatser inom strategin ska utvärderas kontinuerligt.

### 2.2.2 Handlingsplan för internationalisering av utbildning och forskning

Hösten 2014 presenterade BMBF en handlingsplan för internationellt samarbete, som i sin tur bygger på en tidigare internationaliseringsstrategi från 2008. Handlingsplanen hänvisar även till internationaliseringsstrategier från sju olika mer eller mindre fristående forskningsaktörer (Deutsche Forschungsgemeinschaft, Deutscher Akademischer Austauschdienst, Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz Gemeinschaft, Leibniz Gemeinschaft, Max-Planck-Gesellschaft och Alexander von Humboldt Stiftung).

Handlingsplanen innehåller fem övergripande målsättningar, med utpekade aktiviteter inom var och en av dessa.

- *Samarbeten i världsklass.* Tyska forskare ska fördjupa och skapa nya samarbeten med världens mest innovativa forskare och forskargrupper. Tyskland ska vara ett attraktivt land att bedriva forskning i. High tech-strategin är central för vilka forskningsområden som ska prioriteras. Handlingsplanen tar särskilt upp metoder för att fördjupa samarbetet med tillväxtländer; här föreslår planen att samarbetet med olika länder ska frångå projektfinansiering och arbeta för att etablera mer långsiktiga strukturer. Indien nämns som ett land där sådana strukturer redan finns på plats.
- *Dra nytta av internationell innovationspotential.* Tyska företag ska använda sig av ledande och kommande innovationscentra i världen som partner, för att stärka det tyska innovationssystemet och göra Tyskland mer attraktivt för utländska aktörer inom forskning och innovation. Utpekade åtgärder innefattar bland annat en nationell plattform (Global Knowledge Sourcing) för att underlätta för tyska företag att ta del av den senaste tillämplade forskningen inom olika områden, samt en open access-strategi för att förbättra tillgången till tyska offentligt finansierade forskningspublikationer.
- *Stärkt samarbete med tillväxt- och utvecklingsländer.* Aktiviteterna inom detta område handlar bland annat om att stärka relationerna till Kina, Indien och Brasilien. Andra aktiviteter är att understödja byggnationer av tematiska center i tillväxt- och utvecklingsländer inom områdena klimatförändringar, fattigdomsbekämpning och hälsa.

- *Internationellt ansvar och lösningar på globala utmaningar.* Här är bilaterala samarbeten och aktiviteterna kopplade till ERA-NET<sup>16</sup> särskilt viktiga. De utpekade områdena i strategin inkluderar den globala uppvärmningen, användningen av naturresurser, livsmedelsförsörjning och den demografiska utvecklingen.
- *Nya perspektiv för medborgare och näringsliv.* Tysklands internationella konkurrenskraft ska stärkas genom utveckling av yrkesutbildningarna. För att höja internationaliseringsnivån är regeringens målsättning att minst tio procent av alla tyska studenter ska ha genomfört en utbytestermi inom ramen för sin utbildning, även inom den kvalificerade yrkesutbildningen. Andra aktiviteter inom detta område inkluderar bland annat att bistå i kunskapsöverföring till de länder som vill införa yrkesakademier efter tysk modell och att främja att dessa utbildningar får ett internationellt erkännande.

När handlingsplanen lanserades 2014 fanns det naturligtvis redan en stor mängd internationella forskningssamarbeten, även om de dittills inte inordnats i ett strategiskt sammanhang. Dessa redan existerande samarbeten har införlivats i handlingsplanen. Utöver ett antal övergripande målsättningar, innehåller planen landspecifika strategier för Brasilien, Indien och Kina. Arbetet med att konkretisera planen ytterligare är bra i sin början, och man avser att ta fram fler landspecifika bilaterala strategier.

### 2.3 Kopplingen mellan innovation och handelsfrämjande

Till skillnad från de andra länderna i denna studie finns det i Tyskland ingen centralt beslutad nationell exportstrategi. Handelsfrämjandet i Tyskland är decentraliserat och utförs av många olika aktörer. Det ministerium som har ansvaret för utrikeshandel, BMWi, menar att en av framgångarna bakom tysk export är den decentraliserade strukturen och insatser som anpassas efter näringslivets behov. En central aktör i detta sammanhang är de internationella handelskamrarna.

Kopplingen mellan innovation och handel sköts istället av ministeriet för forskning och utbildning, BMBF. BMBF har under den senaste tioårsperioden tagit fram och uppdaterat två centrala strategier (*High-tech Strategie für Deutschland* och *Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung*). I båda dessa strategier och den uppdaterade handlingsplanen finns det en uppsjö av olika initiativ som gör kopplingen mellan forskning/innovation och export.

Hightech-strategins andra fokusområde, Nätverk och kunskapsöverföring, lyfts i kontakter med BMBF som det fokusområde som tydligast gör denna koppling. Här finns olika främjandeeerbjudanden för klusterorganisationer och enskilda företag. I fokus står ”*der deutsche Mittelstand*”, medelstora företag, som uppmuntras att delta i internationella nätverk för att kunna utveckla sina innovationer. Vidare syftar strategin till att Tyskland ska verka för att etablera tyska normer och standarder internationellt.<sup>17</sup> Detta sker i nära samarbete med landets utländska ambassader. Under 2015 utvecklar BMBF en nationell roadmap för detta fokusområde.

iMove är ett exempel på kopplingen mellan forskning och export. Det är ett program där BMBF främjar exporten av tysk yrkesutbildning. Därigenom gynnas tyska utbildningsföretag och ett vidare syfte är att detta ska marknadsföra den högteknologiska industrin i

<sup>16</sup> EU-kommissionens instrument för samverkan med forskningsfinansiärer inom EU.

<sup>17</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Referat Grundsatzfragen der Innovationspolitik: Die neue Hightech-Strategie Innovationen für Deutschland, Berlin 2014

Tyskland.<sup>18</sup> Ett ytterligare exempel är de tyska centren för vetenskap och innovation. Detta är ett initiativ som drivs av BMBF, tyska utrikesministeriet och den tyska organisationen för akademiskt studentutbyte. Det finns i dagsläget sex olika center (i New York, Tokyo, São Paulo, New Delhi, Kairo och Moskva). En av DWIH:s uppgifter är att få till stånd samarbete mellan tyska och utländska organisationer och företag.<sup>19</sup>

Det är tydligt att BMBF är en central aktör för att främja internationaliseringen av tysk innovation. Detta görs på många olika sätt, exempelvis genom bilaterala dialoger, bilaterala avtal eller genom upprättandet av institutioner och tyska kunskapscenter utomlands. Kopplingen mellan innovation och näringsliv är central i de tyska strategierna och nätverken mellan olika aktörer är väl utbyggda. De offentliga insatserna har parallella syften – dels ett utåtriktat (att främja tysk utrikeshandel, sprida tyska innovationer, standarder etc. i världen), dels ett inåtriktat (att få till stånd en kunskapsöverföring in till tyska forskare och företag). Dessa insatser förstärker varandra på ett sätt som av de inblandade aktörerna upplevs som effektivt.

---

<sup>18</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung – Referat Grundsatzfragen, Internationalisierungsstrategie: ”Internationale Kooperation – Aktionsplan des Bundesministeriums für Bildung und Forschung”, Belm 2014

<sup>19</sup> [http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/Aussenwirtschaft/ForschungTechnologie/DWIH\\_node.html](http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/Aussenwirtschaft/ForschungTechnologie/DWIH_node.html)

### 3 Tyskland i Japan

Den tyska exporten till Japan var drygt 160 miljarder kronor år 2013, medan importen från Japan var 180 miljarder. Exporten från Tyskland till Japan består huvudsakligen av personbilar (27 procent av totala exportvärdet) tätt följt av maskiner och elektrisk utrustning (25) och kemikalier (22)<sup>20</sup>. Personbilar står för drygt fem procent av Tysklands import från Japan.

Lite förenklat kan handelsrelationen mellan Tyskland och Japan, åtminstone från tyskt perspektiv, beskrivas som att man gått från att vara konkurrenter till att vara samarbetspartners. Fram till för några år sedan konkurrerade man inom industrisektorer som exempelvis fordon, produktion, kemi och elektronik, men under senare år söker man samarbeten för att vara starkare i den globala konkurrensen. Dessutom ses samarbete med Japan inte längre enbart som en möjlighet att nå den japanska marknaden, utan också som en strategiskt viktig relation att nå övriga Asien – tillsammans med japanska företag som etablerat sig runt om i regionen, eller är en förtroendeingivande lierad för affärer i andra länder. ”Japan kan inte undvikas om man vill göra affärer i Asien” var en kommentar.

En av de trender där man ser Japan som intressant samarbetspartner är den så kallade Industri 4.0-strategin, det vill säga att utveckla tillverkningsindustrin med hjälp av it. Ett annat viktigt område för Tyskland i Japan är inom förnybar energi och energisystem sedan Fukushima-olyckan 2011. De intensifierade relationerna mellan Tyskland och Japan efter katastrofen har dock avtagit.

Tyskland och Japan har lång historia och bra relationer vad gäller forskningssamarbete. Samarbetet sker dock huvudsakligen på forskarnivå, inte minst genom de oberoende forskningsinstituterna i Tyskland, och är därför inte nödvändigtvis en statlig angelägenhet. För närvarande är inte heller Japan ett prioriterat land för den tyska regeringen vad gäller forskning och innovation.

#### 3.1 Daglig verksamhet och organisation

De främjarorganisationer som beskrivs i denna rapport är de nationella aktörerna, ambassaden (med sektioner för politik och ekonomi), Tyska Industri- och Handelskammaren i Japan (AHKJ) samt German Trade and Invest (GTAI). Organisationerna arbetar tillsammans i vissa fall, men har alla tydliga syften och verksamheter var för sig. Därutöver finns andra aktörer, såsom delstaternas egna organisationer, forskningsinstitut och privata aktörer, som verkar för främjande av export från Tyskland till Japan, investeringar i andra riktningen, samt forskarsamarbeten.

##### 3.1.1 Ambassaden

Ambassadens ekonomisektion består av fyra kontor; handel, jordbruk, finans respektive vetenskap och teknik (Science and Technology Office, STO). Handelskontoret står för de politiska aspekterna av främjararbetet, såsom påverkan på lagstiftning, regelverk och standarder samt politiskt inriktade besök och samarbetsavtal. Ett viktigt arbete för närvarande är de pågående förhandlingarna om handelsavtal mellan EU och Japan. Tyskland är i egenskap av EU:s största ekonomi en viktig aktör och i Japan arbetar ambassaden nära EU-delegationen kring frågor som rör handelshinder.

<sup>20</sup> Siffror från tyska ambassaden.

STO finns vid ett tiotal ambassader i världen. De leds av vetenskapsattachéer som normalt inte är skolade diplomater, utan rekryteras bland tjänstemän från utbildnings- och forskningsdepartementet BMBF. Enligt uppgift har det blivit allt svårare att rekrytera till tjänsten då det inte nödvändigtvis ses som ett fördelaktigt karriärsteg att befinna sig utomlands under ett antal år. Vid STO på tyska ambassaden i Tokyo finns förutom vetenskapsattachén totalt fyra deltidsanställda, motsvarande två heltidstjänster. Deltidstjänsterna utgörs av administratörer, översättare samt en person på 70 procent deltid med naturvetenskaplig bakgrund. Antalet anställda har minskat långsamt men stadigt sedan mitten av 1980-talet, då vetenskapskontoret var åtminstone dubbelt så stort i termer av anställda.

De huvudsakliga uppgifterna för STO är att kontinuerligt rapportera om forskningspolicier i Japan samt arrangera program för delegationer från federal nivå och förbundsstater. Mycket av det dagliga arbetet styrs dock av vad som händer på plats på ambassaden och i Tokyo, exempelvis i form av information och talskrivning inför ambassadörens framträdanden. STO kan också vara behjälplig vid delegationer som tyska forskningsinstitut och universitet ordnar, men oftare är vetenskapsattachén observatör och rapporterar till hemlandet om besöken. Vetenskapsattachén har varit inblandad i flera försök att få till stånd bilaterala forskningsprogram med finansiering från tysk och japansk sida. Försöken har dock inte lett till något konkret resultat ännu, men arbetet fortsätter. Programsamarbetet mellan Vinnova och Japan Agency for Science and Technology, JST, anges som en referens och modell för sådana samfinansieringsprogram.

Om intresset från tyska BMBF för arbetet i Japan beskrivs som måttligt, tycks intresset från japanska sidan att lära av Tyskland ha ökat. Senaste åren har STO ägnat allt mer tid åt att informera japanska intressenter om det tyska innovations- och forskningssystemet. Japanerna är mycket intresserade av de tyska forskningsinstituten, såsom Fraunhofer och Max Planck, som ses som framgångsexempel för innovation. Instituterna har bemanning på plats i Tokyo men av olika skäl, bland annat personalförändringar, har vissa delar av informationsarbetet hamnat på STO.

### 3.1.2 Handelskammaren

AHKJ är, som alla tyska handelskammare runt om i världen, en fristående organisation, och etablerades i Japan 1962. Man har cirka 24 medarbetare på kontoret i Tokyo, varav fyra är utsända tyskar och resten lokalanställda. AHKJ har drygt 400 medlemmar, framförallt tyska företag i Japan, men även vissa forskningsinstitut. Verksamheten finansieras framförallt genom medlemsavgifter och konsulttjänster, men man har också ett visst bidrag från Ministeriet för ekonomi och energi (BMWi). Normalt ligger statsbidraget för tyska handelskammare runt 20 procent, men i Japan betydligt högre, runt 40–45 procent, vilket beror på landets höga kostnadsnivå.

Handelskammarens kommersiella verksamhet består av medlemsaktiviteter och konsulttjänster. Varje år arrangeras runt 60–80 event för medlemmarna. Konsulttjänsterna erbjuds som stöd till tyska företag som är etablerade i Japan, eller vill bli det. Det handlar om exempelvis marknadsundersökningar, rådgivning och att arrangera affärsdelegationer. Vid näringslivsdelegationer är matchmaking med japanska företag en nyckeluppgift för handelskammaren, och en framgångsfaktor är personalen, lokalanställda med lång erfarenhet och bra nätverk i det japanska näringslivet.

Genom sin statliga delfinansiering kan man hålla arvoden nere så att också små och medelstora företag har råd att anlita AHKJ. Genom de lokalanställda säkerställer man ett bra nätverk inom det japanska näringslivet, och man har också gott samarbete med

industriorganisationer och andra handelskammare. Delfinansieringen från staten innebär också att man har ett samhälleligt uppdrag att samla och sprida information om den japanska marknaden. Det sker bland annat genom en tidning, JapanMarkt, där målgruppen är tyska företag i Japan och i Tyskland. Den kommer ut tio gånger per år med en upplaga på 3 500 exemplar. Man har en hemsida med nyheter och trendspaningar från Japan.

Dessutom bistår man regeringen med trendrapporter och förväntas komma med förslag på sektorer som är lämpliga för statsfinansierade delegationsresor. Sådana delegationer består ofta av deltagare från såväl politik som näringsliv. Politiska delegationer sköts av ambassaden, medan arrangör för näringslivsdelegationer upphandlas sedan tio år tillbaka. AHKJ får därmed lämna anbud och konkurrera med andra leverantörer för att få stå som värd för statsfinansierade delegationer.

### 3.1.3 German Trade & Invest

German Trade and Invest (GTAI) är en statlig verksamhet, finansierad av BMWi. I Japan har verksamheten två anställda, en för export och en för investeringar i Tyskland. GTAI har totalt 50 utsända korrespondenter runt om i världen, med kontraktstider om fem år. Av de 50 arbetar de flesta med exportverksamhet – investeringsfrämjande görs bara i fem länder i världen, förutom Japan också bland annat Kina och USA. Organisationen är ganska ny i sin nuvarande form, och export och investeringsfrämjande slogs ihop för cirka fyra år sedan.

Huvudverksamheten för GTAI:s exportfrämjande är rapportering om marknadsförutsättningar inom olika sektorer i Japan. Regeringen bestämmer till största delen vilka ämnen som är föremål för studierna, och ca en femtedel av tiden kan ägnas åt något fritt valt ämne som den utsända väljer som relevant för handel mellan Tyskland och Japan. GTAI tar inte betalt för sina tjänster, och rapporterna är allmänt tillgängliga. För företag som vill ställa frågor, ha ytterligare fördjupning eller rapportering inom andra områden hänvisas till Handelskammarens konsulttjänster.

### 3.1.4 German Research & Innovation Forum Tokyo

German Research and Innovation Forum Tokyo (Deutsche Wissenschafts- und Innovationshaus, DWIH) är en paraplyorganisation för att samla och visa upp all verksamhet inom forskning och innovation i Japan.<sup>21</sup> Det är en liten organisation med fyra medarbetare inklusive praktikant. Kontoret är samlokaliserat med handelskammaren i Tokyo. En utmaning för organisationen är de tyska forskningsinstitutens och universitetens oberoende, och att instituten ogärna vill samlas under ett gemensamt tak (vilket indikeras i det tyska namnet som en förhoppning). En av DWIHs viktigaste aktiviteter är arrangemanget av innovationspriset German Innovation Award som beskrivs nedan.

## 3.2 Praktiska exempel

### 3.2.1 Högnivåbesök

Nyligen besökte regeringschef Angela Merkel Japan med en stor delegation från såväl politik som industri. Vid högnivåbesök arbetar alla nationella främjaraktörer tillsammans. Ambassaden höll i programmet för den politiska delegationen, medan AHKJ ansvarade för näringslivsdelegationen. AHKJ arrangerade exempelvis ett frukostmöte med marknadsinformation och möte med japanska handels- och näringslivsorganisationer som

<sup>21</sup> <http://www.dwih-tokyo.jp/en/home/about-us/>



Keidanren. Man ordnade också matchmaking mellan tyska och japanska företag. STO var dock inte direkt inblandade, och inga överenskommelser eller samarbetsavtal kring forskning eller innovation fanns heller på agendan.

### 3.2.2 German Innovation Award

Främsta exemplet på innovationsfrämjande från Tyskland i Japan är innovationspriset German Innovation Award. Det är ett årligt pris och ett sätt att knyta samman japanska innovationer och upptäckter med tysk industri. Priset etablerades 2008 av AHKJ tillsammans med teknik- och utvecklingstunga tyska företag och sponsras idag av bland annat Bayer, BASF, Bosch, Merck och Siemens. Syftet är att stödja unga forskare i Japan och skapa samarbeten mellan länderna och mellan akademi och industri. Priset delas ut årligen till fem forskare och med en total prissumma om 640 000 kronor (9 miljoner yen) samt varsitt forskningsstipendium för en kortare vistelse i Tyskland. Juryn består av vetenskapsmän från Japan och Tyskland. Forskaren ska vara under 46 år, och verksam inom områdena miljö, energi, hälsovård eller trygg- och säkerhet. Priset koordineras av German Research and Innovation Forum.

### 3.3 Relation med hemmaorganisationen

AHKJ är en fristående organisation, men tillhör DE International, en paraplyorganisation för alla tyska handelskammare i världen. DE International utgör administrativt stöd och medverkar till att harmonisera erbjudande och budskap från handelskammare runt om i världen. Något uttalat uppdrag från staten uppges inte, utan verksamheten styrs av AHKJ:s egna strategier och kundbehoven i Japan. AHKJ ser också som sin uppgift att lyfta fram Japan som intressant marknad i Tyskland och för tysk industri.

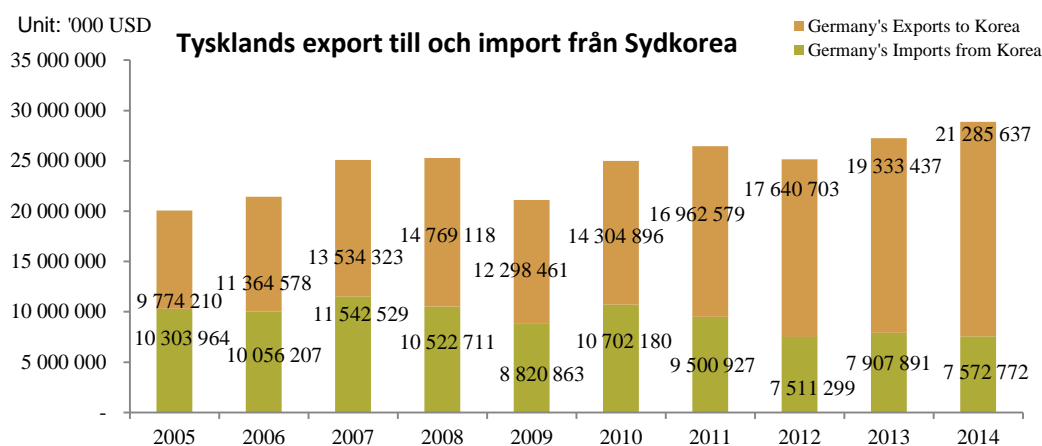
Ambassadens vetenskapskontor får begränsat med direktiv från hemlandet, och arbetets innehåll beslutas i huvudsak självständigt och på initiativ från Tokyo. Chefen för Ekonomisektionen är även chef över vetenskapsattachén, och arbetet planeras i samråd dem emellan. Huvudmottagare av de rapporter som STO författar är internationella sekretariatet på BMBF. Rapporterna skickas dit utan att först gå genom Ambassaden.

Den utsände vetenskapsattachén utvärderas i egenskap av statlig tjänsteman genom utvecklingssamtal vartannat år. Det innebär att personlig utveckling och prestation bedöms, snarare än resultat av STOs verksamhet. Detsamma gäller för GTAI.

Handelskammaren AHKJ utvärderas genom återkommande revisioner. Det förekommer stora och genomgripande genomlysningar var tionde år, med mindre revisioner däremellan. Det högre kostnadsläget för verksamheten i Japan jämfört med handelskammare i andra länder gör att utvärderingen blir inriktad på att säkerställa att pengarna som satsas i Japan verkligen gör nytta.

## 4 Tyskland i Sydkorea

Mellan 2005 och 2014 ökade värdet av Tysklands export till Sydkorea med 118 procent, medan importen från Sydkorea minskade med 27 procent.<sup>22</sup> Exporten från Tyskland till Sydkorea utgör 40 procent av EU:s totala export till Sydkorea, och Tyskland är Sydkoreas sjätte viktigaste handelsland.<sup>23</sup> Ungefär 450 tyska företag är etablerade i Sydkorea, och drygt 400 sydkoreanska företag i Tyskland. Den negativa trenden i importen från Sydkorea orsakas främst av en minskning av fartygskontrakt, en huvudimportprodukt från Sydkorea, som tar upp till 40 procent av totala importvärdet från Sydkorea.<sup>24</sup> EU:s ekonomiska avmattning efter den europeiska skuldskrisen torde vara en bidragande faktor (se Figur 1).



Figur 1 Handelsstatistik Tyskland och Sydkorea.

Källa: KOSIS 2015<sup>25</sup>

Tyskland och Sydkorea firade år 2013 130-årsdagen av Tyskland-Korea-fördraget 1833.<sup>26, 27</sup> Historiskt har Tyskland varit ett ekonomiskt och kulturellt föredömesland för Sydkorea, och är så än idag. Även under ländernas avbrutna diplomatiska kontakter under den japanska koloniseringen av Korea (1908–1945) fortsatte koreanska studenter att främst välja Tyskland för sina utlandsstudier.<sup>28</sup> Filosofin bakom tyska institutioner och även rätts- och utbildningssystem influerade skapandet av den moderna sydkoreanska staten. I nutid studerar Sydkoreas regering hur återföreningen av Väst- och Östtyskland utvecklas.

Sydkorea finns inte med i gruppen av länder för vilka Tyskland har en specifik landsstrategi vad gäller internationalisering av vetenskap och forskning.

<sup>22</sup> Korean Statistical Information Service (KOSIS) 2015 Tillgänglig:

[http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=360&tblId=DT\\_1R11006\\_FRM101&conn\\_path=I3](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=360&tblId=DT_1R11006_FRM101&conn_path=I3)

<sup>23</sup> About KGCCI (AHK Korea) 2015 Tillgänglig: <http://korea.ahk.de/about-us/>

<sup>24</sup> KOTRA 2014 "Global Market Report 14-022", 2014.07.01

<sup>25</sup> KOSIS, [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=360&tblId=DT\\_1R11006\\_FRM101&conn\\_path=I3](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=360&tblId=DT_1R11006_FRM101&conn_path=I3)

<sup>26</sup> Handels-Freundschafts-und Schifffahrtsvertrag

<sup>27</sup> Deutsche Botschaft Seoul 2015 Germany and Korea. Tillgänglig:

[http://www.seoul.diplo.de/Vertretung/seoul/ko/04-Politik/\\_04\\_hb.html](http://www.seoul.diplo.de/Vertretung/seoul/ko/04-Politik/_04_hb.html)

<sup>28</sup> Ministry of Foreign Affairs Korea and Germany relation during the Japanese colonization period.

Tillgänglig: <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=985629&ref=y&cid=43856&categoryId=43857>

## 4.1 Dagligt arbete och organisation

Det tyska handelsfrämjandet i Sydkorea vilar på tre pelare: analysorganisationen German Trade and Invest som tidigt fångar upp nya affärstrender, den lokala handelskammaren i Sydkorea (Korean-German Chamber of Commerce and Industry) som praktiskt hjälper tyska företag att dra nytta av dessa trender, och ambassaden inklusive vetenskaps- och teknikkontoret som tar vid för att bevaka konkreta problem med handelshinder, och jobba långsiktigt för att främja utbyten inom forskning, utveckling och utbildning. När exempelvis en tysk delegation besöker Sydkorea, får delegationen ofta en inledande presentation av den lokala chefen för dessa tre funktioner.

Det finns runt tio tyska ambassader runt om i världen med utsända som på heltid bevakar teknik- och vetenskapsfrågor. Det teknisk-vetenskapliga kontoret ("Scientific Affairs") på Tysklands ambassad i Seoul inrättades 2009. Fram till dess låg teknik och vetenskap som ett av flera bevakningsområden på en av ambassadens attachéer. Det som främst drev tyska staten att avsätta resurser på heltid var en vilja att bättre främja utbyte av forskare, samt på plats främja de bilaterala forskningsrelationerna mellan Sydkorea och Tyskland. Redan då ansågs status för forskarutbyten mellan länderna vara gott, med ett relativt stort antal tyska forskare inom olika discipliner med bra nätverk och relationer i Sydkorea.

Förutom ambassadens Scientific Affairs, har Tyskland i Sydkorea ett flertal andra organisationer representerade som är inblandade i olika typer av främjande av export, investeringar, innovation, forskning och utveckling. Bland de viktigaste kan nämnas German Academic Exchange Service (DAAD), Germany Trade & Invest (GTAI), och German Chambers of Commerce (AHK). Därutöver har några universitet, flera forskningsinstitut och forskningsfinansiärer, samt några delstater i Tyskland representanter eller kontor i Sydkorea. Dessutom har delstaten Rheinland-Westfalen egen representation i Sydkorea för att främja investeringar. Flera av organisationernas aktiviteter i Sydkorea kommenteras i texten, men som avgränsning för organisatoriska frågor fokuseras i huvudsak på ambassadens teknisk-vetenskapliga kontor, GTAI och den lokala tyska handelskammaren.

Scientific Affairs i Sydkorea består av en utsänd diplomat från utbildnings- och forskningsdepartementet BMBF, samt en lokalanställd. Tjänstemannen rekryteras internt på departementet. Det upplevs lokalt som att departementet skulle vilja utöka antalet utsända i världen som nu är ganska få, och att det främst är en fråga om budgetbegränsningar.

Scientific Affairs lägger mest resurser på skriftlig rapportering som del av ambassadens bevakning av Sydkorea, med avnämare främst inom staten, då främst departementet för utbildning och forskning, men ska även stå till tjänst för Tysklands 16 delstater (Bundesländer). Rapporteringen är till stor del fokuserad på de frågeställningar som kommer in till kontoret från departementsnivå i Tyskland. Kontoret är även behjälpligt när delegationer från Tyskland besöker Sydkorea, och inom teknik-vetenskap består de inresande oftast av en blandning av representanter från tyska forskningsorganisationer och universitet, departement, och riksdagen. Tyskland har tre bilaterala avtal gällande forskningsfinansiering, som Scientific Affairs vid behov hjälper till att underhålla. Eftersom flera tyska universitet har egna goda relationer med aktörer i Sydkorea, blir kontoret inte automatiskt kontaktat när besök till Sydkorea från dessa sker.

Eftersom flera tyska organisationer har kontor och representanter på plats i Sydkorea, finns ofta möjligheter till täta samarbeten för att lösa kontorets uppgifter. I sammanhanget är det värt att notera att ett tyskt universitet, Friedrich-Alexander University of Erlangen-Nuremberg (FAU), sedan november 2009 har ett campus med masterprogram i Sydkoreas andra

största stad Busan.<sup>29</sup> Ett annat exempel på samarbetspartner för Scientific Affairs är den tyska myndigheten German Academic Exchange Service (DAAD) som i Sydkorea har en representant som främst fokuserar på studentrekrytering. Scientific Affairs bidrar till arbetet med att främja intresse även för Tyskland som ingenjörsnation, då intresset bland sydkoreanska studenter för studier inom kultur och musik redan är högt.

Vad gäller främjande av handel och investeringar, ligger dessa ansvarområden i Sydkorea främst på den lokala tyska handelskammaren Deutsche Auslandshandelskammern (AHK) Korea (eller mer specifikt Korean-German Chamber of Commerce and Industry - KGCCI), och Germany Trade & Invest (GTAI).

AHK i Sydkorea grundades 1981 och finansieras till 50 procent av medlemsavgifter från ett flertal av de ungefär 450 tyska företag som är etablerade i Sydkorea, till 30 procent genom konsultarvoden då kammaren hjälper nya företag etablera sig, och till 20 procent av tyska staten. AHK Korea har totalt 18 anställda.<sup>30</sup> När handelskammaren tar på sig ett konsultuppdrag för ett företag som är intresserat av att etablera sig i Sydkorea, görs en sedvanlig marknadsundersökning, kartläggning av möjliga kunder och distributörer, och hjälp med analys av relevant lagrum, skattesystem, lokalisering och rekrytering. Arvodet ligger på cirka 760 EUR/dag. Det statliga bidraget anses som viktigt då det ger kammaren en möjlighet att planera långsiktigt, och fördjupa sig inom områden och industrier som ännu inte skapar mycket affärer, men har potential för framtiden. Ett exempel är kammarens arbete med att främja det tyska lärlingssystemet.

För de befintliga medlemmarna i Sydkorea arbetar kammaren till exempel med lobbying för att ta bort handelshinder, att informera om lagändringar samt att förse medlemmarna med aktuell information om lagändringar och andra förändringar som kan påverka deras affärssituation i Sydkorea. Kommunikationskanalerna är bland annat seminarier, medlems-tidningen och hemsidan. Bland de tyska organisationer som finns på plats i Sydkorea, samarbetar Handelskammaren främst med ambassaden, men även med GTAI vars representant sitter i handelskammarens lokaler och kan dra nytta av dess administrativa support och nätverk. GTAI sprider till exempel mycket av sina rapporter om Sydkorea genom handelskammarens kanaler till sina medlemmar. Handelskammaren anser sig vara bättre lämpade för exportfrämjande än en statlig konsultorganisation, eftersom de dels håller en mycket närmare kontakt med sina företagsmedlemmar och kan känna av vad som behöver göras, dels är till stor del privat finansierade vilket ger incitament att vara effektiva och lyhörda för efterfrågan av tjänster.

GTAI har funnits representerade i Sydkorea sedan 2009 i sin nuvarande form sedan sammanförandet av Tysklands internationella export och investeringsanalys, men i över 20 år inräknat organisationens föregångare. GTAI är samlökaliserade med den lokala tyska handelskammaren. GTAI Korea är liksom organisationens övriga 50 kontor med sammanlagt cirka 60 utlandsstationerade ”korrespondenter” eller representanter helt inriktade på analys av nya skeenden inom teknik, marknad, och policy, med framför allt tyska små och medelstora företag som intressenter. Rapporterna används av olika departement i framtagande av ny policy, även om återkopplingen till de lokala kontoren från dessa intressenter är svag. Omfattningen på rapporterna upplevs genom åren blivit kortare (idag igenomsnitt 45 sidor), vilket gör att mer tid kan läggas av representanterna på att sprida och muntligen presentera resultaten. GTAI Korea tar även var sjätte månad fram allmänna

<sup>29</sup> FAU 2015 Chronology of Establishment. Tillgänglig: [http://www.fau-busan.ac.kr/en/gu/gu\\_7.html](http://www.fau-busan.ac.kr/en/gu/gu_7.html)

<sup>30</sup> KGCCI & KGCCI DEinternational Ltd. 2015 Staff Tillgänglig: <http://korea.ahk.de/about-us/kgcci-kgcci-deintl-staff/>

rapporter om den sydkoreanska ekonomin. Även vissa större företag efterfrågar GTAI:s rapporter, och syftet är då ofta att verifiera att deras lokala dotterbolag/landschef har rätt strategiriktnings. I Sydkorea är inriktningen nästan uteslutande mot analys av exportpotential, investeringsrelaterade analys görs enbart på specifik förfrågan från hemmaorganisationen. GTAI Korea rapporterar årligen inom fokusområdena fordon, kemi, maskiner, medicinsk utrustning, och byggnation. GTAI Korea har för närvarande två anställda på kontoret, en utlandsposterad tysk tjänsteman och en lokalanställd. I allmänhet skickas en representant ut på fyra till fem år för att sedan tillbringa en tid på hemmakontoret.

En viktig poäng, och vad som gör att GTAI har en viktig roll som en av tre pelare i Tysklands handelsfrämjande, är dess oberoende ställning. Den analys GTAI gör på Sydkorea om landets ekonomiska och affärsmässiga potential, positiv som negativ, ska till exempel inte ha någon inverkan på kontorets finansiering. Detta är i kontrast med handelskammaren som är beroende av medlemsavgifter från tyska företag i Sydkorea.

## 4.2 Praktiska exempel

Ett exempel från ambassadens Scientific Affairs visar på hur arrangemang av ett återkommande evenemang, och inte engångsinsatser, har satt Tysklands forskning på kartan i Sydkorea. Scientific Affairs har sedan hösten 2010 tillsammans med flera tyska universitet arrangerat en forskarkonferens. Konferensen har vuxit sedan starten, och i 2013 års version deltog över 600 personer från både offentliga och privata organisationer. Konferensen agerar som en katalysator för samarbeten, och utgör en av de bästa möjligheterna för tyska forskare att hitta partners i Sydkorea. Konferenser arrangeras tillsammans med andra tyska stödorganisationer på plats i Sydkorea, och gärna tillsammans med sydkoreanska partnerorganisationer.

Ett annat exempel visar på fördelen med att kartlägga och aktivera det alumni-nätverk med personer i Sydkorea som har arbetat eller studerat i Tyskland. Sedan 2008 har Scientific Affairs, tillsammans med ett flertal av de tyska forsknings- och innovationsaktörerna på plats inklusive DAAD, och Fraunhofer-Gesellschaft, och i samarbete med sydkoreanska Korea Institute for Advancement of Technology, National Research Foundation of Korea och Science and Technology Policy Institute, arrangerat en konferens för Alumni Network Germany-Korea (ADeKo). Ämnen för diskussion inbegrep innovationskraft hos små och medelstora företag och hur forskarrelationerna mellan Tyskland och Sydkorea kan fördjupas.

## 4.3 Relation med hemmaorganisationen

Det teknisk-vetenskapliga kontoret har tät kommunikation med hemmaorganisationen, Kontoret anser sig ha en relativt stor frihet att välja arbetsinriktning, men påtalar även att detta gäller enbart efter att samtliga propåer från den hemmaorganisationen, departementet för forskning och utbildning, men även den lokala ambassaden har tagits om hand. GTAI anser sig till stor del styrda av hemmaorganisationens bestämda rapporter, men även att de är beroende av hemmaorganisationens infrastruktur inom publicering och spridning av rapporter. Den lokala handelskammaren anpassar sitt fokus helt efter den sydkoreanska marknaden, och tar beslut om nya projekt självständigt. Samtliga organisationer menar att de behöver informera aktörer i Tyskland, inklusive hemmaorganisationerna, betydligt mer om grundläggande fakta om Sydkorea, än vad som fallet verkar vara för till exempel Kina och Japan. Sydkorea framstår som förvånansvärt okänt.

#### **4.4 Utvärdering av resultat**

Det finns varken fastställda mål eller ett väldefinierat system för utvärdering av de anställda på det tekniskt-vetenskapliga kontoret på ambassaden. En summering av kontorets resultat sammanställs i en årlig rapport riktad till departementet för utbildning och forskning i Tyskland. Utvärdering av resultat av GTAI:s arbete är likaså diffus. Det har funnits försök med att använda ett antal nedladdningar av rapporterna från den centrala hemsidan. Men dessa nedladdningar utgör uppskattningsvis endast en tiondel av den totala spridningen eftersom de nedladdade kopior senare spridas ut i en organisation. Den lokala handelskammaren menar att utvärderingen av deras aktiviteter avspeglas bäst i antalet betalande medlemmar och intäkter från intresserade nya tyska företag.

#### **4.5 Framtidsutsikter**

De tyska aktörerna i Sydkorea, teknisk-vetenskapliga kontoret på ambassaden, den lokala tyska handelskammaren, och GTAI Korea är rörande överens om att Sydkorea har vuxit fram som ett av de viktigaste länderna i Asien. Samtliga organisationer har sett en positiv trend i export till och samarbeten med Sydkorea de senaste tre åren jämfört med andra asiatiska länder, vilket gör att det finns en positiv inställning till framtiden. Trots detta väntas inga dramatiska ökningarna i anställda, budget, eller medlemmar. Orsaken är konkurrensen med andra länder i Asien om resurser, många med betydligt mindre tysk representation. Scientific Affairs på ambassaden hoppas på att en större forskardelegation under hösten kommer ge en rad positiva följdverkningar på bilaterala samarbeten.

## 5 Tyskland i Kina

### 5.1 Nationella strategier

Tyskland arbetar aktivt med sina ekonomiska och vetenskapliga relationer med Kina. Bland annat arbetar Tyskland för goda ramvillkor för handel med Kina, och globalt, genom påverkan på EU-nivå och i internationella organisationer. Dessutom har Tyskland och Kina goda bilaterala relationer, vilka fördjupats ytterligare under senare år. De återkommande dialogerna på regeringsnivå mellan Tyskland och Kina behandlar i hög grad handel och innovation. Dessa dialoger sker på högsta politiska nivå. Beslut som tas under dessa möten utgör en viktig grund för tyska samarbeten med Kina och indikerar vilken typ av samarbeten och inom vilka områden länderna vill se ökat utbyte och samarbete. På så vis saknas ett övergripande strategidokument, istället formas strategin för samarbete i direkt dialog med den Kinesiska regeringen. Kinastrategier återfinns även hos många av de universitet, högskolor, forskningsinstitut och andra aktörer som arbetar med Kina.

### 5.2 Främjandets organisation i Kina

Tysklands centralregering företräds i Kina genom ambassaden i Peking samt generalkonsulat i Shanghai, Chengdu, Kanton, Shenyang och Hong Kong. Den ekonomiska avdelningen vid landets beskickningar arbetar med att främja ekonomiska relationerna mellan länderna, öka marknadstillträde för tyska företag i Kina så väl som med företagskonsulära ärenden.

Germany Trade & Invest (GTAI) är den tyska centralregeringens organ för att främja handel med utlandet och investeringar till Tyskland. Den handelsfrämjande verksamheten vänder sig till företag som är etablerade i Tyskland och som vill öka sin internationella närvaro. Dessa erbjuder stöd genom marknadsinformation, juridisk rådgivning och annan praktisk affärsinformation. Den investeringsfrämjande delen av organisationen beskriver sig som en ”ett-stopps-myndighet” för den som planerar investera i Tyskland och erbjuder stöd med att registrera företag, juridisk rådgivning med mera. I Kina har GTAI kontor i Peking, Shanghai och Hong Kong.

Vid sidan om de offentliga aktörerna spelar den tyska handelskammarens nätverk i Kina en viktig roll. Detta är en del av de tyska handelskamrarnas världsomspännande nätverk (AHK). I Kina finns fem kontor; Peking, Shanghai, Guangzhou, Hong Kong (och Taipei) samt supportkontor i; Tianjin, Chengdu, Taicang, Hangzhou, Qingdao och Shenzhen. I Kina har AHK mer än 2900 medlemmar.

Verksamheten i Kina har tre ben:

1. *Officiell representation* – AHK har ett officiellt mandat att främja Tysklands ekonomiska intressen i Kina. I detta ingår att främja handel och investeringar mellan länderna. Genom denna roll stödjer AHK politiska delegationer under deras besök i Kina.
2. *Medlemsorganisation* – I sin roll som handelskammare verkar AHK för att stödja sina medlemmar och främja deras intressen i Kina. Detta handlar bland annat om att förse medlemmarna med aktuell marknadsinformation.
3. *Stödorganisation* – Under namnet DEInternational verkar AHK som en tjänsteutövare och rådgivare till tyska företag. Tjänsterna finns inom en rad områden som kan vara svårt att hantera som företagare i Kina, till exempel upphandling, inköp, rekrytering,

utbildning mässor med mera. DEinternational erbjuder även kontor för små tyska företag.

I Peking och Shanghai finns German Centre for Industry and Trade (DIHZ). DIHZ syftar till att vara en hubb för olika tyska verksamheter i Kina. DIHZ erbjuder möjligheter för tyska SMF att hyra lokaler i Kina. Dessa center inhyser olika tyska näringslivsaktörer och företag så väl stödfunktioner så som AHK. Dessutom erbjuder DIHZ lokaler för konferenser och event. Bakom DIHZ står tre tyska offentligt ägda delstatsbanker.

### 5.2.1 Innovationssamarbete

Kina och Tyskland har ett omfattande vetenskaps och innovationssamarbete. En rad aktörer är aktiva och samarbeten är koordinerade såväl centralt som decentraliserat direkt mellan kunskapsinstitutioner och företag. Den offentliga aktör som är ansvarig för främjande och koordinering av samarbeten inom vetenskap, utbildning och innovation är kontoret för vetenskap och bildning vid Tysklands ambassad i Peking samt vid generalkonsulatet i Shanghai. Kontoren arbetar med frågor som rör vetenskaps och innovationssamarbeten och att främja det tyska utbildningssystemet i Kina.

Det tyska samarbete som administreras centralt påverkas starkt av den politiska dialogen som årligen genomförs länderna emellan där inriktningen för tysk-kinesiskt samarbete diskuteras och beslutas. Utöver den övergripande politiska dialogen finns en bilateral vetenskapskommission som möts vartannat år och vars syfte är att koordinera det Tysk-Kinesiska vetenskapssamarbetet. Det finns flera styrkommittéer för vetenskapssamarbeten inom olika områden.

Det finns en direkt koppling mellan beslut om samarbeten och genomförande där flera projekt har satts upp som ett direkt resultat av politiska diskussioner mellan ländernas högsta ledare. Samarbeten med Kinas Ministerie för Vetenskap och Teknik (MoST) har satts upp inom bland annat innovationspolitik, livsvetenskaper, LED och vattenrening. Strategiska samarbeten med Kinas Utbildningsministerie (MoE) finns inom yrkesutbildning och högre utbildning. Utöver dessa områden prioriterar BMBF samarbeten inom skydd av kulturminnen, miljöteknik, geovetenskap och elektrisk mobilitet. Vidare finns en rad bilaterala program och initiativ vilka utöver ovan nämnda områden finns inom marinteknik, megastäder, hållbar markanvändning och bioteknik.

## 5.3 Politisk dimension

Att Tyskland och Kina har goda politiska relationer är ingen slump. Båda länderna har stora strategiska intressen i att samarbeta med varandra. Som världens största, respektive näst största exportörer är länderna såväl konkurrenter som viktiga samarbetspartners. Tyska företag är en betydelsefull källa till investeringar och tekniskt kunnande i Kina, samtidigt som den kinesiska marknaden är viktig för många tyska bolag. De politiska relationerna är också viktiga då Tyskland är den största ekonomin som Kina kan sägas ha normala politiska relationer med. Detta gör att relationerna på både ekonomiskt och politiskt plan är högt prioriterade från båda länderna. Tysklands främjande som helhet illustreras av Figur 2.





Figur 2 Tysklands främjande i Kina

Källa: Tillväxtanalys

Relationerna mellan länderna har fördjupats under de senaste åren. Under 2014 besökte både president Xi Jinping och premiärminister Li Keqiang Tyskland. Dessa politiska relationer spiller också över i förbättrade förutsättningar och stöd för utbyte inom handel och innovation. I samband med besöken beslutades om omfattande samarbetsprogram inom en rad områden. Nyhetsbyrån Xinhua rapporterade till exempel att 110 samarbetsavtal över de kommande fem till tio åren slutits under Premiärminister Lis besök i oktober 2014. Detta följde på samarbetsavtal inom handel, investeringar och teknik till ett värde av 18,1 miljarder USD vilket slutits tidigare samma dag. I samma artikel beskriver den statliga nyhetsbyrån Xinhua avtalen som ett sätt för tyska företag att öka sin närvaro på den kinesiska marknaden, samtidigt som kinesiska företag kan dra nytta av tyskt tekniskt kunnande vilket landet behöver för att uppgradera sin ekonomi. Detta ger en bild av hur man på politisk nivå motiverar samarbetet.

Under besöken 2014 kom en rad konkreta nyheter på innovationsområdet. Under premiärminister Lis besök i Tyskland beslutades om ett strategiskt partnerskap om innovation mellan länderna. Enligt ett gemensamt dokument som släpptes efter ett mötte mellan premiärminister Li och Tysklands förbundskansler Angela Merkel ska Tyskland och Kina öka sitt innovationssamarbete under åren framöver. Avtalet nämner bland annat ett strategiskt samarbete inom det tyska projektet Industri 4.0, som riktar in sig på nästa generations industriella tillverkning. För att manifesteras det närmare samarbetet har 2015 utnämnts till året för tysk-kinesiskt innovationssamarbete. Året inleddes med att Kina var partnerland på den stora teknikmässan CeBIT som gick av stapeln i Frankfurt. Figur 2 beskriver hur det tyska systemet kompletterar traditionellt främjande med statlig inblandning på hög nivå.

Tysklands strategi för främjande och innovation skiljer sig markant från de andra länderna i studien (Schweiz, Nederländerna, Danmark). Den tyska ekonomin struktur är en förklaring. Landet är större än de andra länderna och myndigheter finns på flera nivåer. Detta lägger grunden för ett diversifierat främjande som kan täcka många olika behov. Landets storlek gör också att det finns mer resurser till främjande vilket gör att man har råd att satsa på olika områden. Risken med ett sådant system är att strategiska intressen kan vara svåra att hantera, och den höga graden av decentralisering göra politiskt motiverade samarbeten svåra att genomföra. Inte minst med en så välkoordinerad motpart som den kinesiska.

Tyskland genomför omfattande utbyte som överlappar innovation och handel med Kina. Detta blir möjligt tack vare att Tyskland som en stor politisk och ekonomisk spelare kan förlita sig på goda möjligheter till politisk påverkan i Kina. Värde av ett koordinerat och

strategiskt främjande som kopplar samman innovation och handel blir mindre om man istället kan åstadkomma den önskade effekten genom politiska medel. Det är detta som Tyskland så effektivt lyckats med genom högnivåmöten där samarbeten inom forskning och innovation leder till förbättrade möjligheter för tyska företag i Kina.

Den tyska modellen kan på så vis beskrivas som delad där man kan utnyttja fördelarna från både ett centraliserat system och ett decentraliserat. Istället för att förändra det främjande som används på andra platser har en ny politisk nivå lagts till för att komplettera den ursprungliga strukturen. Den decentraliserade modellen fokuserar på att låta företag och forskningsinstitutioner fritt välja partners och bedriva sin verksamhet och den statliga uppgiften blir att stötta och låta företag och kunskapsinstitutioner leda. Genom den politiska nivån fördjupas samarbetet och förutsättningarna för utbyte inom handel, utbildning, forskning och innovation stärks. Den politiska nivån kan indirekt också sägas koppla samman utbildning, forskning och innovation med handel genom att man i dialogen med den kinesiska motparten har ett helhetsperspektiv på vad som ligger i Tysklands intresse.

## 6 Tyskland i Indien

Tyskland och Indien har sedan år 2000 ett strategiskt partnerskap. Samarbetet har dessutom förstärkts tack vare etableringen av samordningsmekanismen Intergovernmental Consultations (IGC), som infördes 2011 och som sedan även genomförts 2013. Ett tredje möte inom ramen för IGC väntas äga rum i oktober 2015. Tyskland och Indien har flera institutionella mekanismer för att främja de bilaterala relationerna: Strategic Dialogue, Foreign Office Consultations, Joint Commission on Industrial and Economic Cooperation, Indo-German Committee on Science & Technology, Defence Committee Dialogue samt Joint Working Group on Counter-Terrorism. Till detta tillkommer Joint Working Groups inom högre utbildning, jordbruk, fordonsindustrin, infrastruktur, energi, kol, turism och yrkesträning.

Tyskland har en omfattande infrastruktur på plats för att främja de bilaterala relationerna med Indien. Utöver en ambassad i New Delhi finns generalkonsulat i städerna Mumbai, Bengaluru, Chennai och Kolkata. Det tyska utbildningsfrämjandet, German Academic Exchange Service (DAAD) har sitt indiska huvudkontor i New Delhi och två informationskontor i Chennai och Pune. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), ett statligt företag vars syfte är att driva bistånds- och utvecklingsprojekt i Indien, har sitt huvudkontor i New Delhi. Den statliga utvecklingsbanken KfW har kontor i New Delhi, Mumbai och Kolkata. Vidare finns i New Delhi German House of Research and Innovation (DWHI) och Indo-German Science and Technology Centre (IGSTC) vilka berörs mer i detalj nedan. Forskningsorganisationen Fraunhofer Gesellschaft, Europas största forskningsorganisation inriktad på tillämpad forskning, har ett Indienkontor i Bengaluru.

Avslutningsvis kan nämnas handelskammaren Indo-German Chamber of Commerce (IGCC) och export- och investeringsmyndigheten Germany Trade and Invest (GTAI), med kontor i New Delhi och Mumbai, som spelar en viktig roll när det gäller att främja tyska företags intressen i Indien och för att attrahera investeringar till Tyskland. IGCC och GTAI bildar tillsammans med den tyska ambassaden en struktur av tre pelare som bär upp det tyska handels- och investeringsfrämjandet. Denna struktur kompletteras av en institution som etablerats inom ramen för Tysklands och Indiens utvecklingssamarbete. Institutionen ifråga, German Development Society (DEG), samlar både tyska och indiska företag för att främja samarbeten avseende joint ventures och vad gäller teknologiöverföringsfrågor.<sup>31</sup>

### 6.1 Ekonomisk relation

Indien rankas som Tysklands 24:e viktigaste handelspartner, samtidigt räknas Tyskland av Indien som den nionde största exportören av varor till Indien och den åttonde största importören av varor från Indien. Tysklands handelsöverskott gentemot Indien uppgick 2012/2013 till 3,4 miljarder euro. Exporten utgörs främst av kapitalvaror (maskiner, vilket utgör ungefär en tredjedel av Tysklands totala export till Indien, elektriska ingenjörskonstrukturer, metallvaror, kemiska produkter, fordon och fordonsdelar). Indiens export till Tyskland utgörs främst av textilprodukter, kemiska produkter, elektroingenjörskonstrukturer samt metaller och läder.<sup>32</sup>

<sup>31</sup> [http://www.india.diplo.de/Vertretung/indien/en/01\\_\\_Embassy/Departments/Economic.html](http://www.india.diplo.de/Vertretung/indien/en/01__Embassy/Departments/Economic.html)

<sup>32</sup> <http://www.auswaertiges-amt.de/EN/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/01-Laender/Indien.html>

Tysklands bistånds- och utvecklingspolitik utgör en central del i ländernas bilaterala relation och inriktas på följande områden:

- Energitillförsel, energieffektivitet, förnyelsebar energi och förbättrad tillgång till energi för att därigenom minska fattigdomen.
- Skydd av miljön och bevarande av naturtillgångar, anpassning till klimatförändringarna, biologisk mångfald, industriellt och urbant miljöskydd.
- Hållbar ekonomisk utveckling (vilket omfattar utvecklandet av det finansiella systemet, välfärdssystem (social security systems), utveckling av det finansiella systemet på landsbygden, främjande av den privata sektorn och jobbskapande.

Utvecklingspolitiken implementeras av Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) och KfW Development Bank (KfW Bank Group) på uppdrag av det federala ministeriet för ekonomiskt samarbete och utveckling (BMZ). Från tysk sida konstateras att utvecklingspolitiken inte kan särskiljas från den politiska och ekonomiska utvecklingen vilket gör att många projekt implementeras tillsammans med näringslivsorganisationer och små och medelstora företags så kallade självhjälpsorganisationer. År 2009 initierades i Tyskland ett system där privata företag och offentliga biståndsorganisationer sammanförs för att på så vis implementera biståndsprojekt, ett exempel på detta presenteras i slutet av detta kapitel. Det tyska biståndet till Indien uppgår i dagsläget till över en miljard euro.<sup>33</sup>

## 6.2 Samarbete avseende forskning och utbildning

Tysklands och Indiens samarbete inom forskning och teknologisk utveckling baseras på två bilaterala avtal som ingicks 1971 respektive 1974. År 2012 öppnades i New Delhi German House of Research and Innovation (DWIH)<sup>34</sup>, ett center som samlar 15 tyska vetenskaps- och forskningsinstitutioner, däribland flera tyska universitet. Den Tyska Forskningsorganisationen (DFG) har en ledarroll i hur DWIH utformar verksamheten. Syftet med centret är att underlätta kontaktskapande mellan tyska och indiska forskare och studenter. Som nämnts tidigare finns i dagsläget sex olika DWIH runt om i världen (de övriga finns i New York, Tokyo, São Paulo, Kairo och Moskva), centret i New Delhi är dock med sina 15 konsortiemedlemmar det största och vittnar om vilken betydelse Tyskland fäster vid att ha starka forskningssamarbeten med Indien.<sup>35</sup> En utvärdering av den indiska verksamheten pågår och väntas presenteras under 2015.

Att Indien är en prioriterad motpart illustreras även av det faktum att Tyskland har valt att etablera ett särskilt center för främjandet av industriell forskning i just Indien. Indo-German Science and Technology Centre (IGSTC)<sup>36</sup> etablerades officiellt 2008 och denna samarbetsmodell finns än så länge bara i Indien. Båda länderna bidrar varje år med två miljoner euro och de projekt som finansieras är uteslutande av PPP-karaktär, det vill säga samarbeten mellan privata och offentliga aktörer i form av forskningsinstitutioner och industrin. Hittills har 14 projekt beviljats finansiering. Centret strävar framför allt efter att involvera små och medelstora företag i de forskningsprojekt som genomförs men även större företag kan accepteras. Centret var ursprungligen avsett att vara i bruk fram till 2017

<sup>33</sup> <http://www.auswaertiges-amt.de/EN/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/01-Laender/Indien.html>

<sup>34</sup> <http://www.dwih.in/>

<sup>35</sup> <http://www.auswaertiges-amt.de/EN/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/01-Laender/Indien.html>

<sup>36</sup> <http://www.igstc.org>

men efter en utvärdering 2013 förs det nu samtal om att förlänga verksamheten med ytterligare fem år fram till 2022.<sup>37</sup>

Utöver ovanstående spelar Max Planck-stiftelsen (Max Planck Society) en viktig roll i främjandet av tysk-indisk forskning. Stiftelsen driver dels två forskningsinstitut i samarbete med indiska motparter, Indo-German Max Planck Center for Computer Science (IMPECS) vid teknikuniversitetet Indian Institute of Technology i New Delhi samt Indo-German Max Planck Center on Lipid Research vid National Centre for Biological Sciences i Bengaluru. Max Planck-stiftelsen har även ingått ett samarbete med Indiens Department of Science and Technology (DST) vilket möjliggör för indiska forskare att bedriva forskning vid Max Planck-institut i Tyskland. Indiska forskare utgör en viktig del i av den tyska industrins kompetensförsörjning. I dagsläget finns 1000 indiska doktorander i Tyskland vilket gör indierna till den näst största gruppen efter kineserna.<sup>38</sup>

I sammanhanget kan även nämnas att Indien gjort omfattande investeringar i tysk forskningsinfrastruktur, 30 miljoner euro har exempelvis investerats i FAIR-projektet (Facility for Antiproton and Ion Research) i tyska Darmstadt. Indien har också investerat i den tyska forskningsinstitutionen DESY (Deutsches Elektronen-Synchrotron, en av världens främsta acceleratorscenter och en del av Helmholtz Association).<sup>39</sup>

Vid sidan av utbildnings- forskingssamarbeten utgör Tyskland en viktig samarbetspart i fråga om yrkesträning, ett område som är högt prioriterat av den indiska regeringen. Tyska företag är mycket aktiva och erbjuder yrkesträning utbildningar både för de egna anställda men även för utomstående genom att kluster för yrkesträningssatsningar byggs upp.<sup>40</sup> Tyskland och Indien har även flera samförståndsavtal (MoU) avseende yrkesträning, ett avtal ingicks 2011 mellan den tyska statliga organisationen iMove och Indiens National Skill Development Corporation och ett annat avtal ingicks samma år mellan Handwerkskammer Rhein-Main (Rhine-Main Chamber of Skilled Crafts) och ILF&S Cluster Development Initiative Limited.<sup>41</sup>

### 6.3 Samverkan mellan exportfrämjande och forskning och innovation

Som framgår av ovanstående avsnitt spelar forskningssamarbeten en viktig roll för att främja kontaktskapande mellan tyska och indiska forskare vilket i sin tur är av central betydelse för att säkerställa kompetensförsörjningen till tyska forskningsinstitutioner och tyskt näringsliv. Av de samtal som förts inom ramen för denna studie sker ingen uttalad koordinering av forskningsprojekt baserat på tyska handelspolitiska prioriteringar i Indien utan beslut om vilka projekt som ska genomföras fattas självständigt av styrelserna för de olika forskningscenter som verkar i landet.<sup>42</sup>

Som nämnts ovan spelar tysk utvecklingspolitik en viktig roll i Indien och, som framgår nedan, kan biståndspolitiken sägas utgöra en länk mellan den tyska forsknings- och handelspolitiken i Indien. Tyskland avsätter i dagsläget mer än en miljard euro på bistånds- och utvecklingsprojekt i Indien och det är rimligt att anta att en del av de investeringar som

<sup>37</sup> Samtal med företrädare för Tysklands ambassad i New Delhi, 13 april 2015

<sup>38</sup> <http://www.auswaertiges-amt.de/EN/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/01-Laender/Indien.html>

<sup>39</sup> <http://www.auswaertiges-amt.de/EN/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/01-Laender/Indien.html>

<sup>40</sup> Samtal med företrädare för Tysklands ambassad i New Delhi, 13 april 2015

<sup>41</sup> [http://www.india.diplo.de/Vertretung/indien/en/\\_\\_\\_pr/Edu\\_\\_Science\\_\\_News/MoU\\_\\_Skill\\_\\_Development..html](http://www.india.diplo.de/Vertretung/indien/en/___pr/Edu__Science__News/MoU__Skill__Development..html)

<sup>42</sup> Samtal med företrädare för Tysklands ambassad i New Delhi, 13 april 2015

görs även är till gagn för tyska företag (även om det inte är en uttalad målsättning). Ministeriet BMWi har valt ut fyra prioriterade branscher för exportfrämjande: förnybar energi, energieffektivitet, medicinteknik och säkerhetsteknologi. Det är mot den bakgrunden intressant att uppmärksamma att Tyskland och Indien år 2013 enades om att samarbeta i frågor avseende förnybar energi och specifikt byggandet av så kallade ”gröna energikorridorer” i Indien. Från tysk sida deltar GIZ och KfW i implementeringen av denna uppgörelse och KfW åtog sig att under sex år erbjuda sammanlagt en miljard euro i lån till fördelaktiga villkor.<sup>43</sup> Även om lånet inte uttryckligen villkoras med att tyska företag kommer i fråga vid upphandlingar är det rimligt att anta att de tekniska krav som ska gälla för genomförandet av projektet anpassas efter tyska företags expertkompetens.

Under ledning av Ministeriet för ekonomiskt samarbete och utveckling bedriver Tyskland ett initiativ under benämningen ”developp.de” där tyska företag med verksamhet i utvecklingsländer involveras i implementeringen av olika biståndsprojekt som även kan sägas ha kommersiell nytta.<sup>44</sup> Som exempel kan nämnas ett projekt avseende förnybar energi i delstaten Tamil Nadu där DEG, ett dotterbolag till utvecklingsbanken KfW, samarbetade med det tyska företaget iPlon vid genomförandet av olika projekt avseende främjandet av förnybar energi i delstaten.<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> [http://www.mea.gov.in/bilateral-documents.htm?dtl/21527/List\\_of\\_documents\\_signed\\_during\\_the\\_official\\_visit\\_of\\_Prime\\_Minister\\_to\\_Germany\\_for\\_the\\_2nd\\_IndiaGermany\\_Intergovernmental\\_Consultations](http://www.mea.gov.in/bilateral-documents.htm?dtl/21527/List_of_documents_signed_during_the_official_visit_of_Prime_Minister_to_Germany_for_the_2nd_IndiaGermany_Intergovernmental_Consultations)

<sup>44</sup> <http://www.developp.de/en/content/developpde>

<sup>45</sup> <http://re2tn.org/deg-selects-iplon-for-renewable-energy-technology-transfer-and-train-the-trainer-programmes-for-tamil-nadu-india/>

## 7 Tyskland i Brasilien

En av de centrala tillväxtekonomierna är Brasilien. Till skillnad från de övriga länderna i den här studien, så befinner sig Brasilien mitt i en begynnande ekonomisk recession som i korthet bottnar i att det politiska systemet inte klarat av att hantera de många möjligheter och utmaningar landet står inför.

En första utmaning är utan tvekan *landets storlek och diversitet*. Brasilien är, med sina 8 514 877 km<sup>2</sup> och 200 miljoner invånare, ett land av kontinentala proportioner med stora klimatologiska och socio-ekonomiska skillnader. I praktiken har därmed delstater och regioner också olika ekonomisk bas och industristruktur, något som i sin tur påverkar förutsättningarna för utformandet av en nationell utvecklingspolitik.

Rent *ekonomiskt-strukturellt* innebär landets stora beroende av råvaruexport att den brasilianska ekonomin är särskilt exponerad för globala prisfluktuationer. I motsats till många av dess konkurrentländer (exempelvis Kina och Indien) ökar också den brasilianska exporten av råvaror, främst jordbruksprodukter, mineraler och råolja.<sup>46</sup> Därför försöker nu den brasilianska regeringen stimulera en inhemsk industri baserad på utveckling och tillverkning.

Problemen understryks av landets *bristande infrastruktur*. I den senaste utgåvan av World Economic Forums *Global Competitiveness Report*, i vilken Brasilien hamnade på en samlad 56:e plats av totalt 148 länder, trädde de olika infrastrukturindikatorerna fram som de främsta hindren till socio-ekonomisk utveckling.<sup>47</sup> Sammantaget beräknas den brasilianska industrin förlora närmare 240 miljarder SEK (BRL 80 miljarder) om året som en följd av undermålig infrastruktur.<sup>48</sup>

På samma sätt utgör ett jämförelsevis *svagt forsknings- och innovationsklimat* ytterligare en utmaning för brasiliansk tillväxtpolitik. Brasilien rankas återkommande lågt på olika index för innovations- och konkurrenskraft med jämförelsevis få registrerade patent och vetenskapliga publiceringar.<sup>49</sup> Problemet är särskilt påtagligt inom den privata sektorn, framförallt bland små och medelstora företag.<sup>50</sup> Fenomenet går igenom i alla ekonomiska sektorer med tre anmärkningsvärda undantag; flygindustrin, jordbrukssektorn, samt olja- och gasindustrin – som omvänt är teknologisk världsledande inom sina respektive områden. Genom olika regulativa åtgärder, ofta med starka protektionistiska inslag, samt diverse krediter försöker regeringen nu stimulera innovation, såväl inom företag som i form av samarbeten med universitet och andra forskningsinstitutioner.

<sup>46</sup> (2011) Commodities ganham espaço nas exportações brasileiras, diz Ipea. Folha de São Paulo 10 May. <http://www1.folha.uol.com.br/poder/913739-commodities-ganham-espaco-nas-exportacoes-brasileiras-diz-ipea.shtml>, (accessed 14 July, 2011), Wolf, M. (2010) Must try harder. The New Brazil (Financial Times Special Report) 29 June, p. 11.

<sup>47</sup> Schwab, K. (2013) The Global Competitiveness Report 2013–2014. World Economic Forum, Geneva.

<sup>48</sup> Morales, D. (2013) Falta de investimento logístico ocasiona perdas de US\$ 80 bilhões por ano ao país. RuralBR 30 October. <http://agricultura.ruralbr.com.br/noticia/2013/10/falta-de-investimento-logistico-ocasiona-perdas-de-us-80-bilhoes-por-ano-ao-pais-4317848.html>, (accessed 13 August, 2014).

<sup>49</sup> UNESCO (2010) UNESCO Science Report 2010: The Current Status of Science around the World. UNESCO, Paris.

<sup>50</sup> IBGE (2013) Pintec: In 2011, industrial companies spent more on research and development than in 2008. 12 May. <http://www.4-traders.com/news/IBGE-Brazilian-Statistical-and-Geographic-Institut--Pintec-In-2011-industrial-companies-spent-mor--17594964/>, (accessed 7 September, 2014).

*Bristen på humankapital och utbildad arbetskraft* ett av de främsta hindren för en övergång till en moderniserad ekonomi. Situationen är i sig ett resultat av bristande tillgång på kvalificerad utbildning på alla nivåer. Redan idag saknar Brasilien närmare 150 000 ingenjörer. I praktiken har man kommit till en punkt där man på kort sikt är tvingade att importera kvalificerad arbetskraft.<sup>51</sup>

En avslutande, men likaledes gigantisk, utmaning för den brasilianska ekonomins konkurrenskraft, är en närmast *oöverskådlig byråkrati och administrativ ineffektivitet*. ”Brazil Cost” (*Custo Brasil*) utgör i korthet ett samlingsbegrepp för de kostnader som följer av: korruption, omfattande byråkrati, komplicerad skattelagstiftning, omfattande regleringar, tröga juridiska processer, hög inflation – samt de redan nämnda bristerna i infrastruktur. Tillsammans utgör dessa de främsta hindren för ett effektivt genomförande av såväl offentlig politik som konkreta affärsprojekt.

## 7.1 Tysk export- och främjandepolitik i Brasilien

Tyskland har sedan länge en stark närvaro i Brasilien. Redan i mitten av 1800-talet var Brasilien en viktig destination för tyska utvandrare som snart etablerade egna kolonier och aktivt bidrog till den utvecklingen av, framför allt, Brasiliens södra delar. Än idag finns det regioner där tyska fortfarande är det dominerande språket.

Dessa tidiga kontakter har lagt grunden till omfattande samarbeten inom såväl handel och industriell utveckling som forskning och högre utbildning. Företag som Volkswagen, BASF, Mercedes Benz och Melitta har sedan mitten av 1950-talet egna produktionsenheter i Brasilien, något som i sin tur berett vägen för de mer än 1 600 tyska företag, med tillsammans över 200 000 anställda, som idag verkar i landet. Brasilien var år 2012 Tysklands fjärde största handelspartner. På samma sätt har tyska universitet sedan länge varit en viktig inspirationskälla samt en av de huvudsakliga destinationerna för brasilianska studenter. Idag tar Tyskland emot över 1000 forskare och studenter om året inom ramen för det brasilianska utbytesprogrammet *Science without borders*.

## 7.2 Uttalade policy ambitioner och handlingsplan

Det finns i Tyskland ingen integrerad strategi för exportfrämjandet. Istället har handlingsplanerna för innovation, export, samt forskning och högre utbildning i någon mening utvecklats separat, för att i vissa avseenden därefter sammanflätas mer organiskt. Detta gäller i synnerhet Brasilien

I aktivitetsplanen för den särskilda innovationsstrategin, *Hightech-Strategie 2014*, presenteras en särskild strategi för Latinamerika, i vilken Brasilien lyfts fram som ett av fem prioriterade länder.<sup>52</sup> Ambitionen är, mer övergripande, att tillsammans med länderna i regionen adressera globala utmaningar, något som förväntas ske genom arbetskraftsmobilitet, samarbete inom strategiska områden, samt ett fördjupat samarbete för användningen av naturresurser. Vidare ska forskningssamarbetet mellan Tyskland och regionen fördjupas. För Brasilien prioriteras främst produktionsteknologi samt frågor rörande institutionella förutsättningar för innovation och kunskapsöverföring (*technology transfer*). Mer konkret har miljöteknik och bioteknik definierats som två centrala samarbetsområden.

<sup>51</sup> (2012) Sem priorizar a educação no Brasil, governo estuda importar profissionais. Correio Braziliense 22 Augusti. [http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2012/08/22/internas\\_economia,318652/sem-priorizar-a-educacao-no-brasil-governo-estuda-importar-profissionais.shtml](http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2012/08/22/internas_economia,318652/sem-priorizar-a-educacao-no-brasil-governo-estuda-importar-profissionais.shtml), (accessed 20 September, 2012).

<sup>52</sup> De övriga är: Chile, Argentina, Colombia och Peru.



Parallellt med detta har man inom ramen för det konkreta handels- och exportarbetet definierat ett antal frågor som i första hand styr ambassadens och handelskammarens arbete. Dessa är: 1) energi och klimatfrågor; 2) digitalisering och industriutveckling (*Industry 4.0*); 3) säkerhetsfrågor; 4) innovativ industri; samt 5) stöd till små- och medelstora företag (SME) att etablera sig i Brasilien.

Sammantaget är den bild som träder fram att forskning, innovation och utbildningsfrågor har en roll i exportarbetet, men att denna i första hand är definierad och driven utifrån industrins behov. Vid närmare anblick är det emellertid bara delvis sant, då kunskapssektorn i det här fallet också har sin egen logik, vilken beskrivs nedan.

### 7.3 Organisation och resurser

Denna relativa självständighet mellan ekonomiska och kunskapsrelaterade frågor åter speglas även organisatoriskt.

En första observation är den relativt begränsade offentliga representationen vad gäller dessa frågor. Ambassaden har, exempelvis, endast tre personer inom sin ekonomiska avdelning, vars arbete leds av ett särskilt handelsråd. Vidare har man på motsvarande sätt ett forskningsråd som leder en likaledes begränsad avdelning för forsknings- och utbildningsfrågor. Utöver detta har man på konsulaten i São Paulo, Recife och Rio de Janeiro en person som arbetar särskilt med ekonomiska frågor mer övergripande.

Rent praktiskt är det istället Tyska Handelskammaren (AHK) i São Paulo, med sina drygt 1 000 medlemmar, som utgör själva navet för en stor del av det tyska handels- och innovationsarbetet i Brasilien. De möten som äger rum i detta sammanhang sker företrädesvis mellan företag (*business-to-business*) men får bara genom sin volym och skala ett avsevärt inflytande agendan också vad gäller forskning och innovation.

En tredje funktion i sammanhanget *Germany Trade and Invest* (GTAI) som i det här sammanhanget fått till uppgift att, utöver sina andra uppgifter, fungera som kombinerad analytiker och trendspanare. För detta ändamål har GTAI i São Paulo en person, i regel en journalist, som följer utveckling inom FoUI mer allmänt men också svarar mot regelrätta uppdrag.

De tyska satsningarna på forskning och innovation, får istället sitt tydligaste uttryck i det *science house* som koordineras av AHK samt *German Academic Exchange Service* (DAAD).<sup>53</sup> Det uttalade syftet med detta *Deutsches Haus für Wissenschaft und Innovation* (DWIH), som initierats av tyska utrikesministeriet (AA) tillsammans med tyska federala utbildnings- och forskningsministeriet (BMBF), är att internationalisera tysk forskning och högre utbildning, samt utveckla lösningar för globala utmaningar i det 21:a århundradet. Tyska DWIH finns på ett fåtal ställen i världen, något som i sig vittnar om den betydelse man i det här fallet ger Brasilien.<sup>54</sup>

Mer konkret är DWIH:s främsta uppgift att fungera som nod och mötesplats för samarbeten mellan tyska och, i det här fallet, brasilianska universitet, organisationer och företag. Detta illustreras inte minst av att ett flertal tyska universitet och forskningsorganisationer – exempelvis Humboldt Stiftung, Frei Universität Berlin, Fraunhofer, Max Planck Institut m.fl. – ingår som medlemmar med delvis permanent representation. Det dagliga arbetet sker i sin tur i form av utställningar, olika typer av informationskampanjer, samt löpande

<sup>53</sup> <http://dwih.com.br/pt-br>

<sup>54</sup> De övriga städerna är: Moskva (Ryssland), New Delhi (Indien), New York (USA), Tokyo (Japan), samt Kairo (Egypten).

seminarier och möten. Ett central tema för dessa diskussioner är hur man utvecklar processer och procedurer för innovationssamarbeten med Brasilien. Den starka ekonomiska kopplingen understryks av det faktum att verksamheten rent fysiskt ligger i AHK:s lokaler.

Man kan i sammanhanget notera att det i dagsläget inte finns något särskilt mellanstatligt avtal mellan Brasilien och Tyskland rörande innovation. Enligt de vi talade med har man dock från brasilianskt håll antytt att man vill teckna ett MoU på temat.

Vad gäller högre utbildning och akademisk forskning har Tyskland och Brasilien, i likhet med de ekonomiska relationerna, en lång tradition av samverkan. Mer formellt har man sedan 1969 ett bilateralt avtal rörande vetenskapligt och teknologiskt samarbete. Avtalet reviderades och uppdaterades år 1997. Tyskland också sedan många år ett särskilt organ med kontor på plats i Brasilien, *German Academic Exchange Service (DAAD)*, med den uttalade uppgiften att stödja internationalisering av högre utbildning och forskning mot Brasilien.

Tyskland satsar också på det brasilianska utbytesprogrammet *Science without borders*. Tyskland var, givet sina starka akademiska kopplingar, jämförelsevis tidigt ute med att teckna avtal med Brasilien. I den första omgången av programmet så erbjöd man 10 000 platser, fördelade på mer än 100 olika deltagande tyska akademiska institutioner. I slutändan kom man att ta emot runt 6 000 studenter, något som lett till att idag det finns närmare 2 000 brasilianska studenter och forskare i Tyskland.

## 7.4 Implementering

Den tyska export- och främjandepolitiken i Brasilien arbetar därmed under helt andra förutsättningar än den svenska. Här kan man kort göra följande reflektioner.

Den första är att man från tysk sida har en *stark betoning av ekonomiska intressen*. Som vi kunnat konstatera driver industrin och handelsprioriteringar den övergripande tyska agendan, även vad gäller forskning och innovationssamarbeten. Detta underströks ytterligare i våra samtal, där man lyfte fram sina årliga *German-Brazilian Economic Meeting*, som den kanske främsta arenan för utformandet av en gemensam agenda. I direkt anslutning till detta evenemang, som genomförts på tyska industriförbundets (BDI) initiativ under snart 30 års tid, genomför de båda regeringarna en rad *Joint Committee-möten*, som i sin tur förbereds i olika arbetsgrupper.

Ovanstående kan å ena sidan förklaras utifrån det faktum att Tyskland mycket tydligt valt att *arbeta genom etablerade EU-strukturer*. Detta gäller inte minst en del av den offentliga forsknings- och innovationspolitiken, som ofta kanaliseras i olika EU-initiativ som, exempelvis, B.BICE+ och gemensamma insatser på mässor.

En annan faktor som på samma sätt förklarar den relativa segmenteringen är *storleken och kraften i redan etablerade strukturer*. Det faktum att flera av de allra största tyska företagen ända sedan mitten av 1950-talet haft lokal produktion i Brasilien innebär, givetvis, att många samarbeten redan är på plats och långt framskridna. Detsamma gäller akademiska utbildnings- och forskningssamarbeten. Det finns idag runt 230 formaliserade samarbeten mellan tyska och brasilianska institutioner för högre utbildning. Detta innebär på samma sätt att många reella och substantiella samarbeten redan är på gång sedan länge. Möjligheten att i det läget skapa nya överlappande organisationer är i det läget begränsat. Frågan är också om det är önskvärt, eller om det är bättre att låta den utvecklingen ske naturligt allteftersom behoven växer fram.

Denna öppning för mer *organiska bottom-up initiativ* är de facto också en del av det tysk-brasilianska samarbetet. Det kanske främsta exemplet på detta är det privata tyska forskningsinstitutet *Fraunhofer* som, tillsammans med *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), kontrakterats av brasilianska *National Confederation of Industry* (CNI) i syfte att bokstavligt talat omorganisera landets innovationssystem – något som utan tvekan kan ha större inflytande på brasiliansk industripolitik än vilken mellanstatlig överenskommelse som helst. Omvänt kan man konstatera att den federala tyska regeringen under vissa omständigheter också har begränsat manöverutrymme, då enskilda Bundesländer också har rätt att sluta – och sluter – separata samarbetsavtal med brasilianska delstater.

## 7.5 Resultat samt vägen framåt

Överlag verkar man från tyskt håll vara relativt nöjda med den nuvarande export- och främjandestrategin. Möjligen är det fortfarande lite tidigt att bedöma verkningar av den nya innovationspolitiken, *Hightech-Strategie 2014*.

En tydlig anvisning om att just innovation alltmer kommit upp på agendan är emellertid de tysk-brasilianska innovationsseminarier som genomförts av AHK under de senaste åren. Den senaste, *II Seminário Brasil-Alemanha de Inovação*, ägde rum så sent som i november 2014 och samlade, med ett mycket kvalificerat program och talare, en stor och bred publik. I samband med dessa har man då även försökt sig på ett antal nya grepp, med bland annat ett särskilt innovationspris.<sup>55</sup>

Den fråga man ställer sig dock är huruvida koncentrationen kring São Paulo på sikt är en möjlighet eller ett problem. Det verkar i dagsläget inte finnas någon uttalad ambition från tysk sida att söka sig till andra regioner. Möjligen är det just i det tyska fallet inte något större problem, just i och med att man är så stora och därmed lättare kan möta den allt hårdnande konkurrensen. Under tiden förlitar man sig än en gång på att mer organiska initiativ med tiden också ska driva expansion i andra regioner.

---

<sup>55</sup> <http://www.inobrasilalemanha.com.br>

## 8 Tyskland i USA

Tyskland förefaller inte hantera gränslandet mellan handel och innovation särdeles sammanflätat i den mellanstatliga dialogen med USA. Detta är inte oväntat då USA, likt de studerade europeiska länderna, kan beskrivas som en mogen ekonomi med befintliga, robusta processer för respektive politikområde. Naturlig motpart för USA är huvudsakligen EU, vilket också är Tysklands huvudlinje. Med anledning av detta fokuseras kapitlet på små och medelstora teknik och innovationsföretag och hur Tyskland väljer att hantera USA främst ur detta hänseende. Detta perspektiv är valt dels eftersom innovationsgraden och nytänkandet i detta främjandearbete är hög samtidigt som svenska regeringen i framtagandet av exportstrategin pekat ut små och medelstora företag som en viktig grupp.

### 8.1 Tyskland och USA

Tyskland är Europas största ekonomi och världens fjärde största ekonomi sett till enskilda länders BNP. Tyskland är USAs största handelspartner i Europa och av Tysklands totala export går 8,1 procent till USA vilket motsvarar 110 miljarder dollar och är Tysklands näst största exportmarknad. Tyskland importerar för nästa 60 miljarder dollar från USA vilket är 5,5 procent av landets totala import.<sup>56</sup>

Att Tyskland saknar en övergripande nationell strategi för exportfrämjande är tydligt i fallet USA. Aktörerna är många till antalet och främjarnätverket förefaller vara ganska löst sammansatt. Därtill finns det flera nivåer i Tyskland med en federalnivå men också väldigt starka delstater som också har egen främjarverksamhet, som företräder respektive regions näringslivsintressen. I kapitlet beskrivs några intressanta observationer utan att detta på något sätt ska sammanfatta Tysklands totala främjararbete i USA.

För innovationsfrämjande och för internationella kontakter finns det tydliga strategier, vilket materialiseras i främjandearbetet. Här är regeringens High-Tech strategi från 2014 samt Internationaliseringsstrategin från 2008 (med tillhörande aktivitetsplan som lanserades 2014) centrala dokument.

### 8.2 Främjande i gränslandet mellan handel och innovation

2006 skedde något som förbättrade integrationen av tyskt export- och innovationsfrämjande då ministeriet för forskning och utbildning, BMBF, tillsammans med övriga aktörer tog fram ett paket om 6 miljarder euro för att klara av krisen. ”High-tech strategin” har formerat det tyska arbetet och fått det något spretiga främjandearbetet att bli något mer enat.

#### 8.2.1 Exempel på koppling mellan innovation, forskning och handel

”*Internet of Everything*” är ett exempel på hur Tyskland för samman innovation, forskning och handel i det operativa främjararbetet. Internet of Everything är en del av den tyska high-tech strategin och har en forskningsinriktning där Tysklands ambassadör har samlat relevanta amerikanska aktörer till en dialog. En dialog där elva av Tysklands allra största och mest framstående mjukvaruföretag deltog i samtal om förarlösa fordon, robotik och digitaliseringen av tillverkning. Detta var en handlingspunkt under high-tech strategins del

<sup>56</sup> <http://export.gov/germany/MarketResearchonGermany/CountryCommercialGuide/DoingBusinessInGermany/index.asp>

”pace of innovation”. Detta är ett intressant exempel på hur high-tech strategin prioriterade områden forsknings- och handelsmässigt fördes samman i ett paket som svarar upp emot det strategiska tänket på hemmaplan.

*Rundabordsamtal för enat arbete:* varje halvår har tyska aktörer avstämning kring vad som görs med avseende på USA och Kanada. Exempel på deltagare är departement, forskningsfinansiärer och forskningsutförare som Fraunhofer och Max Planck, nationella forskningslabbs med bäring på Nordamerika och ambassaderna i Washington DC och Ottawa. Deltagarna ger en uppdatering kring läget i USA, potentiella möjligheter och utmaningar.

*German Center for research and innovation* är ett initiativ av det tyska utrikesdepartementet tillsammans med departementet för utbildning och forskning och en samling av tyska vetenskapsorganisationer. Inspirationen kom från Schweiz swissnex och planen var att skapa ett liknande centrum. En sådan omfattande verksamhet ansågs dock vara alltför kostsam varför en något mindre omfattande verksamhet bedrivs. German Center for research and innovation finns i São Paolo, New Dehli, Tokyo och New York. Kontoret i New York har funnits sedan 2010 och är en del av, tillsammans med de andra kontoren, en internationaliseringsplan för forskning och vetenskap. Deras primära mål är att vara en informationsplattform för det tyska forskning- och innovationslandskapet, främja Tyskland som en forskning- och innovationsstat, förbättra dialogen mellan akademien och näringslivet och att vara ett forum för transatlantiska projekt.<sup>57</sup>

*German Accelerator (GA)*<sup>58</sup> är ett privat initiativ från en grupp framgångsrika tyska entreprenörer som stöts av Ministeriet för ekonomi och energi (BMWi). GA är en accelerator för tyska it-företag med stor potential och har ett kontor i Silicon Valley sedan 2011 och öppnade ett kontor i New York i augusti 2014, inhyst i NYU Polytechnic School of Engineering Incubator. Programmet är öppet för tyska företag från it-sektorn som har kapital säkrat för minst ett halvår framåt, med mellan cirka 5 och 100 anställda och är mellan ett och tio år gammalt. Tyska programmet Exist är besläktat med GA men inget krav att finansiering erhållits därifrån. GA erbjuder två spår till tyska nystartade it-företag; 1) validering/inträde på marknaden och 2) tillväxt.

The German Accelerator Silicon Valley (GASV) samarbetar med German American Chamber of Commerce (GACC), Germany Trade and Invest (GTAI), och German American Business Association (GABA). De samarrangerar bland annat ett ”pitch- och nätverksevenemang” (där företag får presentera sin affärsidé) kallat West Coast Captivate i Silicon Valley, på östkusten finns ett motsvarande initiativ.

GA:s program är kostnadsfria för deltagande företag och pågår i normalt tre månader och fokuserar främst på IKT. Under programtiden erbjuder GA kontorsplats, mentorer, anordnar nätverksträffar, pitchevent och workshops kring exempelvis marknadsföring, immaterialrätt och affärsjuridik för programdeltagarna. Programmen startas kvartalsvis och består normalt av tre företag där grundare/ledare förväntas delta. GA erbjuder mentorskapsprogram i Silicon Valley, San Fransisco och New York. De föredrar att ta emot företag som redan när de påbörjar programmet har en fungerande och intäktsbringande verksamhet på hemmamarknaden. Alla företag har möjlighet att söka för att få delta i programmet men en uttagning sker där de som lämpar sig bäst får åka till USA för att delta.

<sup>57</sup> <http://www.germaninnovation.org/>

<sup>58</sup> <http://germanaccelerator.com/program/>

### 8.3 Tyskland – många aktörer, viss enighet och koordinerande funktioner

Tyskland har en stor främjarverksamhet, totalt finns det ett 70-tal aktörer, hur många av dessa som har närvaro i USA har inte gått att identifiera givet uppdragets omfattning. Delstater i Tyskland har egna verksamheter i USA varför ett sammanhållet strategiskt tänk är svårt att uppbringa. Tyskland är ett relativt stort land varför samordningsvinster kanske inte är lika viktiga då enheterna möjligen har kritisk massa för att verka självständigt.

High-tech strategin som Tyskland började arbetet med kring finanskrisen 2006 bedöms som startskottet för att något mer samlat främjandearbete.

För att hantera denna fortfarande relativt spretiga främjargrupp finns ett par intressanta initiativ:

- Rundabordssamtal som sker halvårsvis mellan forskningsfinansiärer, forskningsutövare och personer på plats i USA.
- ”Internet of Everything” där innehållet i Tysklands high-tech strategi materialiseras i forskningsdialoger och näringslivsfrämjande tillsammans med framstående tyska företag.
- German Center for research and innovation, är något utav en plattformsfunktion som ämnar föra många aktörer samman. Ambitionen var väl i viss mån att skapa en tysk variant av swissnex men det visade sig svårt av kostnadsskäl men också troligen svår att hantera då främjaraktörerna är relativt fragmenterade, en plattform som diverse aktörer kan nyttja var troligen motivet till dagens upplägg
- German Accelerator (GA) är ett annat intressant initiativ där just uppskalning/tillväxt/-acceleration står i fokus. Intressant är också att GA i princip uteslutande riktar in sig på IT-företag.

Sammanfattningsvis kan sägas att intressanta initiativ i fallet Tyskland har identifierats. High-tech strategin är någon form av samlingsdokument men Tyskland har sjösatt ett antal alternativ för att hantera det fragmentiserade främjarfloran; mötesplatsen German Center for research and innovation är ett sätt att skapa en fysisk plats där olika aktörer kommer samman, halvårsvisa rundabordssamtalen kring forskning och innovation är ett annat forum för att koordinera det tyska erbjudandet, German accelerator är intressant som väldigt fokuserat arbete kring uppskalning av företagsverksamheter och slutligen är arbetet kring ”Internet of Everything” ett intressant angrepp där diplomati övergår till påverkan som övergår i näringslivsmöjligheter.

## 9 Diskussion

Ansvar för det tyska handels- och innovationsfrämjandet är spritt på ett stort antal aktörer på delstats- och federal nivå. Den decentraliserade modellen med många aktörer i främjandesystemet innebär att en stor del av främjandet genomförs på andra nivåer och av andra aktörer än av den federala regeringen. Några viktiga aktörer i detta sammanhang är de tyska internationella handelskamrarna (AHK), de tyska forskningsinstituterna, universiteterna och förbundsländerna som i stor utsträckning följer ”sina” företag/institut som söker affärer och kunskap i omvärlden. Av den tyska regeringen framhålls detta som en fördel i och med att systemet blir flexibelt och anpassat efter företagets och vetenskapens behov.

Det finns en klar koppling mellan handelsfrämjande och internationellt forsknings- och innovationssamarbete. I de strategier och handlingsplaner som finns för forskning och innovation är en central utgångspunkt att samarbeten ska prioriteras inom områden där tyska företag har en komparativ fördel och där tyska företag kan dra nytta av att kopplas samman med internationellt ledande forskning och innovation. Strategier och handlingsplaner har parallella syften – dels ett utåtriktat (att främja tysk utrikeshandel, sprida tyska innovationer och standarder i världen), dels ett inåtriktat (att få till stånd en kunskapsöverföring in till tyska forskare och företag). Dessa insatser samverkar och förstärker varandra. Ett exempel är Indien som gjort omfattande investeringar i tysk forskningsinfrastruktur, 30 miljoner euro har Indien investerats i FAIR-projektet (Facility for Anti-proton and Ion Research) i tyska Darmstadt.

Samspelet mellan innovation och handel sköts av ministeriet för forskning och utbildning, BMBF. BMBF har under den senaste tioårsperioden tagit fram och uppdaterat två centrala strategier (*High-tech Strategie für Deutschland* och *Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung*) och tagit fram en handlingsplan för internationellt samarbete. Hightech-strategin är ambitiös och inbegriper alla ministerier och myndigheter på alla nivåer, nationell, regionalt och lokalt. Strategin gör kopplingen mellan innovation och handel tydligast. Här finns olika främjandeeerbjudanden för klusterorganisationer och enskilda företag. I fokus står ”*der deutsche Mittelstand*”, medelstora företag, som uppmuntras att delta i internationella nätverk för att kunna utveckla sina innovationer. Det bör noteras att strategin syftar till att Tyskland ska verka för att etablera tyska normer och standarder internationellt. Detta sker i nära samarbete med landets ambassader.

Ett antal olika sätt att organisera det federala främjandet används. BMBF är den centrala aktören för att främja internationaliseringen av tysk innovation. Detta görs genom bilaterala dialoger och avtal eller genom upprättandet av institut och tyska kunskapscenter utomlands. Ett exempel är de tyska centren för vetenskap och innovation (DWIH) som är ett initiativ drivet av BMBF, tyska utrikesministeriet och den tyska organisationen för akademiskt studentutbyte. Det finns i dagsläget sex center lokaliserade i New York, Tokyo, São Paulo, New Delhi, Kairo och Moskva. En av centrens uppgifter är att få till stånd samarbete mellan tyska och utländska organisationer och företag. iMove är ett annat exempel på kopplingen mellan forskning och export. Ett program där BMBF främjar export av tysk yrkesutbildning vilket gynnar tyska utbildningsföretag som är utförarna av utbildningen. Ett vidare syfte är att detta även ska marknadsföra den högteknologiska industrin i Tyskland. Yrkesträning är exempelvis ett område som är högt prioriterat av den indiska regeringen och där flera samförståndsavtal finns tecknat mellan länderna.

Ministeriet för ekonomi och energi (BMW<sub>i</sub>) har en mer exportbetonad inriktning och kan ge allmän information vad gäller möjligheter till exportkrediter, internationella mässor, lagar och bestämmelser vid handel och möjligheter till stöd vid export. BMW<sub>i</sub>:s hemsida är också en portal som samlar Tysklands olika aktörer som arbetar med att främja handel (cirka 70 stycken). BMW<sub>i</sub> finansierar även German Trade and Invest (GTAI) som har 50 utlandskontor och cirka 60 utlandsstationerade representanter helt inriktade på analys av nya skeenden inom teknik, marknad och policy, med framför allt tyska små och medelstora företag som intressenter.

Tyskland är ett stort land med en omfattande ekonomisk verksamhet och ett förbundsland med starka delstater. Den federala regeringens främjandearbete är därför bara en del av det främjandearbete som genomförs. Det ministerium som har ansvaret för utrikeshandel, BMW<sub>i</sub>, menar att en av framgångarna bakom tysk export är just den decentraliserade strukturen och att insatserna anpassas efter näringslivets behov. Tyskland ser även EU som en självklar nivå att arbeta med innovations- och handelsfrågorna. EU utgör allt oftare en motpart i förhandlingar om samarbetsavtal och handelshinder med omvärlden och är en viktig instans för Tyskland att verka på.

Ministeriet för forskning och utbildning, BMBF, försöker dock få till ett samspel mellan innovation och handel och överbrygga de olika politikområdena. Genom high-tech strategin samlas alla involverade ministerium för att etablera Tyskland som ledande innovationsnation och att förkorta vägen från idé till innovation. Innovativa lösningar ses som drivkraften för välbefinnande och stärker Tysklands position som ledande ekonomi och exportnation. Tysklands främjarstruktur är spretig, strategin har minskat detta något men fortfarande har man en bit kvar att gå innan innovations- och handelsfrämjandet är samordnat på ett tydligt sätt. I fält sker det då och då en viss samordning mellan områdena, men detta är inte konsekvent vilket förmodligen speglar strukturen på hemmaplan.





**Tillväxtanalys, myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, är en gränsöverskridande organisation med 60 anställda. Huvudkontoret ligger i Östersund och vi har verksamhet i Stockholm, Brasilia, New Delhi, Peking, Tokyo och Washington D.C.**

**Tillväxtanalys ansvarar för tillväxtpolitiska utvärderingar, analyser och internationellt kontaktskapande och därigenom medverkar vi till:**

- stärkt svensk konkurrenskraft och skapande av förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag
- utvecklingskraft i alla delar av landet med stärkt lokal och regional konkurrenskraft, hållbar tillväxt och hållbar regional utveckling

**Utgångspunkten är att forma en politik där tillväxt och hållbar utveckling går hand i hand. Huvuduppdraget preciseras i instruktionen och i regleringsbrevet. Där framgår bland annat att myndigheten ska:**

- arbeta med omvärldsbevakning och policyspaning och sprida kunskap om trender och tillväxtpolitik
- genomföra analyser och utvärderingar som bidrar till att riva tillväxthinder
- göra systemutvärderingar som underlättar prioritering och effektivisering av tillväxtpolitikens inriktning och utformning
- svara för produktion, utveckling och spridning av officiell statistik, fakta från databaser och tillgänglighetsanalyser
- tillhandahålla globala mötesplatser och främja internationellt kontaktskapande inom tillväxtpolitiken

#### **Svar Direkt:**

I serien Svar direkt redovisas de uppdrag vi får i dialog med Regeringskansliet eller med samarbetsmyndigheter och som ska redovisas med kort varsel. Här återfinns våra redovisningar av aktuella händelser, trender och utvecklingsmönster från vår omvärld. Layouten ska tydligt signalera snabbhet och hög aktualitet.

#### **Övriga serier:**

Rapportserien – Tillväxtanalys huvudsakliga kanal för publikationer.

Statistikserien – löpande statistikproduktion.

PM – metodresonemang, delrapporter och underlagsrapporter är exempel på publikationer i serien.