

Technische hoogstandjes ontstaan niet vanzelf

Serie Onderzoek en Innovatie in Duitsland

Achtergrond - 19 november 2012

Duitsland investeert veel in onderzoek en ontwikkeling. Het land moet het hebben van de export van hoogwaardige techniek. Dat vergt consequent beleid en een goede researchinfrastructuur. Volgende maand verschijnt in Nederland een rapport over het Duitse wetenschapsbeleid. Deze serie zoomt in op een aantal typerende voorbeelden. Deel 1: Het researchlandschap in helikopterblik.

Met de productie van hoogwaardige technologische producten probeert Duitsland een voorsprong te houden op landen waar de lonen laag zijn. Dat vergt grote investeringen in onderzoek. In 2009 investeerde Duitsland 2,82 procent van het bruto binnenlands product (bbp) in Onderzoek en Ontwikkeling. Dat blijkt uit het 'Bundesbericht Forschung und Innovation', van het Duitse ministerie voor Onderwijs. In datzelfde jaar werd volgens het TNO-rapport 'De Staat van Nederland Innovatieland 2012' in Nederland 1,84 procent van het bbp geïnvesteerd. Het Duitse bedrijfsleven is verantwoordelijk voor bijna twee derde van de Duitse investeringen in R&D.

Hightech-Strategie

Met de 'Hightech-Strategie 2020' stelt de regering zich tot doel om technologische oplossingen te ontwikkelen op de terreinen klimaat en energie, gezondheid en voeding, mobiliteit, veiligheid en communicatie. "We willen kennis en ideeën in Duitsland zo snel mogelijk omzetten in innovaties", zei minister Schavan van Onderwijs in 2010 bij de presentatie van de strategie.

Het Nederlandse bedrijfslevenbeleid richt zich op negen topsectoren. Volgens de overheid blinkt Nederland uit in sectoren als logistiek, agri & food, water en de creatieve industrie. Het beleid is gericht op versterking van juist deze sectoren om blijvend tot de top 5 van kenniseconomieën te horen.

De afgelopen maanden werd het Nederlandse beleid herhaaldelijk bekritiseerd. TNO en het Haagse Centrum voor Strategische Studies concludeerden in een rapport dat de overheid te weinig uit geeft aan onderzoek en ontwikkeling en dat er scherpere keuzes in het topsectorenbeleid moeten worden gemaakt. "Een

overkoepelende integrale, en vooral ook toekomstgerichte, visie ontbreekt vooralsnog”, aldus de onderzoekers tegenover de NOS.

Meer geld voor R&D

Bij de presentatie van het rapport brak Bernard Wientjes, voorzitter van werkgeversorganisatie VNO-NCW, een lans voor meer geld voor R&D en fundamenteel onderzoek. “Doe zoals de Duitsers. Daver de komende jaren door!”, aldus Wientjes op online kennismagazine ScienceGuide.

In het Innovation Union Scoreboard over 2011 van de Europese Commissie werd Duitsland gekarakteriseerd als een van de ‘innovatieleiders’, Nederland als een ‘innovatievolger’. Wel kreeg Nederland een voldoende voor het open en excellente karakter van het onderzoekssysteem.

Duitsland richt zich meer op de vragen van de toekomst. De overheid probeert wetenschap en industrie met elkaar in contact te brengen. Ook de deelstaten voeren hun eigen R&D-beleid en proberen in te spelen op de vaak regionaal georganiseerde industrie.

Wetenschapsland

Het samenbrengen van wetenschap en industrie kent in Duitsland een lange traditie. De wortels van veel grote Duitse bedrijven zoals Siemens, Krupp of Bayer gaan terug tot het einde van de negentiende eeuw. Toen had Duitsland veel succes met uitvindingen en innovaties. Duitsland is nog steeds het belangrijkste wetenschaps- en technologieland van Europa en slaagt er in om dat ook buiten de landsgrenzen te verkopen. Het land weet veel buitenlandse studenten en promovendi te trekken. De Duitse organisatie voor academische uitwisseling DAAD is wereldwijd een begrip.

Typerend voor de Duitse wetenschap zijn de buitenuniversitaire onderzoeksorganisaties. In Duitsland wordt niet alleen onderzoek aan de universiteit gedaan, maar doen ook instituten buiten de universiteit gezaghebbend onderzoek. Die onderzoeksorganisaties zijn veel groter dan in Nederland. Bekende voorbeelden zijn grote organisaties zoals de Max-Planck-Gesellschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft en Leibniz-Gemeinschaft. Deze instituten worden voor een groot deel door de Duitse overheid gefinancierd, maar zijn minder afhankelijk van de overheid dan de universiteiten.

De onderzoeksinstituten hebben een lange traditie en groot aanzien en creëren een omgeving waar de stabiliteit en continuïteit van onderzoek gewaarborgd wordt. Voor het bedrijfsleven zijn deze instituten vaak veel toegankelijker dan de

universiteiten. Bij de meeste instituten ligt de nadruk op toegepast onderzoek, vooral de Max-Planck-instituten geven ook ruimte aan fundamenteel onderzoek. De onderzoeksorganisaties besteden ook veel aandacht aan valorisatie, de vertaling van wetenschappelijke kennis naar verkoopbare producten. De Max-Planck-Gesellschaft heeft daar een aparte dochteronderneming voor opgericht, Max-Planck-Innovation.

Familiebedrijven

Duitsland heeft zijn technologische voorsprong niet alleen te danken aan de goede faciliteiten voor onderzoek. De Duitse industrie kent veel familiebedrijven. Deze bedrijven hebben vaak meer oog voor de lange termijn en laten zich minder leiden door kwartaalcijfers. De familiebedrijven worden vaak 'hidden champions' genoemd, omdat ze sterk gespecialiseerd zijn in specifieke producten. 'Hidden champions' zoeken een niche in de markt en zijn in hun sector vaak toonaangevend. Investeren in R&D is voor deze bedrijven van levensbelang. Ze houden hun personeel lang vast en het management bestaat vaak uit technici die zijn doorgestroomd van de werkvloer.

Naast familiebedrijven bestaat de Duitse industrie ook uit grote concerns op het gebied van de autoindustrie, elektrotechniek en chemie. Veel bekende bedrijven als BMW, Siemens en BASF zijn gevestigd in het zuiden van Duitsland. De investeringen in R&D concentreren zich daarom in de zuidelijke deelstaten. In Baden-Württemberg, een deelstaat met een sterke industrie, werd door de overheid en het bedrijfsleven in 2009 maar liefst 4,79 procent van het bruto binnenlands product in R&D geïnvesteerd. Ter vergelijking: Nederland investeerde in datzelfde jaar 1,82 procent van het bbp in R&D.

Kennis van de manier waarop Duitsland met onderzoek en innovatie omgaat kan nuttig zijn voor het Nederlandse innovatiedebat. De Adviesraad voor Wetenschap en Technologie (AWT) publiceert eind 2012 het rapport 'Vasthoudend innoveren. Een onderzoek naar het Duitse wetenschapslandschap en R&D-beleid'. Het onderzoek is uitgevoerd door het Duitsland Instituut Amsterdam en geeft een overzicht van de belangrijkste actoren in het Duitse R&D-landschap. Daarnaast beschrijft het rapport waarom Duitsland zo succesvol is op het gebied van innovatie en stelt het de vraag waarin Nederland van Duitsland kan leren.

De serie 'Onderzoek en Innovatie in Duitsland' laat Duitsland als wetenschaps- en technologieland zien. In deze serie komen voorbeelden van onderzoeksinstituten, opvallende innovaties en Duitse bedrijven aan bod die elk een belangrijke bijdrage aan onderzoek en innovatie in Duitsland leveren.

Deel 2: [Mp3: Made in Germany >>](#)

Deel 3: [Max-Planck: Walhalla voor wetenschappers >>](#)

Deel 4: [Tuttlingen: Navel van de medische techniek >>](#)

Deel 5: [Deutscher Zukunftspreis: Trofee voor innovatie>>](#)

Dit is een artikel gedownload via duitslandinstituut.nl.

Artikel: <https://duitslandinstituut.nl/artikel/195/technische-hoogstandjes-ontstaan-niet-vanzelf>