

De successtory Baden-Württemberg

Economische ontwikkeling door technologietransfer

In Europa ontstaan nieuwe zwaartepunten, die ten opzichte van de traditionele economische centra zuidelijker zijn gelegen. Het Rhônedal in Frankrijk en Beieren en Baden-Württemberg in Zuid-Duitsland zijn hiervan sprekende voorbeelden. Is het alleen de centrale ligging binnen het toekomstige Europa van 1992 dat deze gebieden zo succesvol maakt? Een reis naar Baden-Württemberg toonde aan dat dit niet het geval is¹. Een efficiënt gebruik van de reeds aanwezige kennisinfrastructuur kan tot vaak succesvolle innovaties in met name het midden- en kleinbedrijf leiden.

THIJS PENNINK*

De meeste ruimtelijk gebonden elementen van het produktiemilieu hebben door verbeteringen in de infrastructuur en de toename van de mobiliteit aan ruimtelijk discriminerende invloed ingeboet. Deze ontwikkeling heeft tegelijkertijd tot gevolg dat ruimtelijk minder gebonden elementen van het produktiemilieu aan betekenis hebben gewonnen. Dit uit zich onder andere in een 'strijd' tussen regio's. Eén van de terreinen waarop een regio zich kan onderscheiden is het organiserend vermogen dat steunt op daadkracht en coöperatief vermogen. Een voorbeeld hiervan is een zodanige structuur van kennistransfer binnen een regio dat een proces van technologische vernieuwing bij het regionale bedrijfsleven op gang wordt gebracht en gehouden.

Produkt-levenscyclus

Kennistransfer is om twee redenen van belang. Ten eerste draagt een snelle technologische ontwikkeling bij tot een aanmerkelijk kortere produkt-levenscyclus. Om aan de marktvraag te kunnen voldoen vraagt dit van het bedrijfsleven een voortdurend inno-

vatieve houding zowel ten aanzien van de gevoerde produkten als van de gehanteerde (proces-)technologie. Ten tweede heeft de verdergaande internationalisering mede tot gevolg dat grote ondernemingen zich in toenemende mate gaan concentreren op hun kerntaken. Dit biedt met name het midden- en kleinbedrijf mogelijkheden in de sfeer van toelevering en co-maker-schap. Tot nu toe heeft deze markt zich vooral op regionaal en nationaal niveau ontwikkeld. De integratie van de Europese markt vraagt echter om een steeds nauwere samenwerking en toelevering over de nationale grenzen heen.

Genoemde ontwikkelingen hebben tot gevolg dat de informatiebehoefte op tal van terreinen sterk toeneemt. Het is vooral voor kleine landen en bedrijven niet eenvoudig om bij te blijven. Zo zijn sommige velden van technisch onderzoek zo geavanceerd, specialistisch en kapitaalintensief, dat de drempels zelfs voor zeer grote ondernemingen te hoog zijn geworden. Internationale samenwerking tussen grote bedrijven is daarom ook nodig. De grote EEG-programma's voor technische samenwerking zoals ESPRIT, EUREKA en RACE² zijn

hierop gericht. Het aandeel van het midden- en kleinbedrijf in deze grote Europese technologieprogramma's is gering. Toch is het van uitermate groot belang dat kennis juist doordringt tot het midden- en kleinbedrijf. Op basis van een aantal kenmerken van het midden- en kleinbedrijf (onder andere informatiegebrek, communicatieproblemen en een beperkt organisatievermogen) is het van belang dat de verschillende bronnen van kennis en advisering op het terrein van techniek, markt, management en overheidsregelingen op niet al te grote afstand van de ondernemer onder één dak verenigd zijn. Bovendien dient zo'n voorziening een laagdrempelig karakter te hebben.

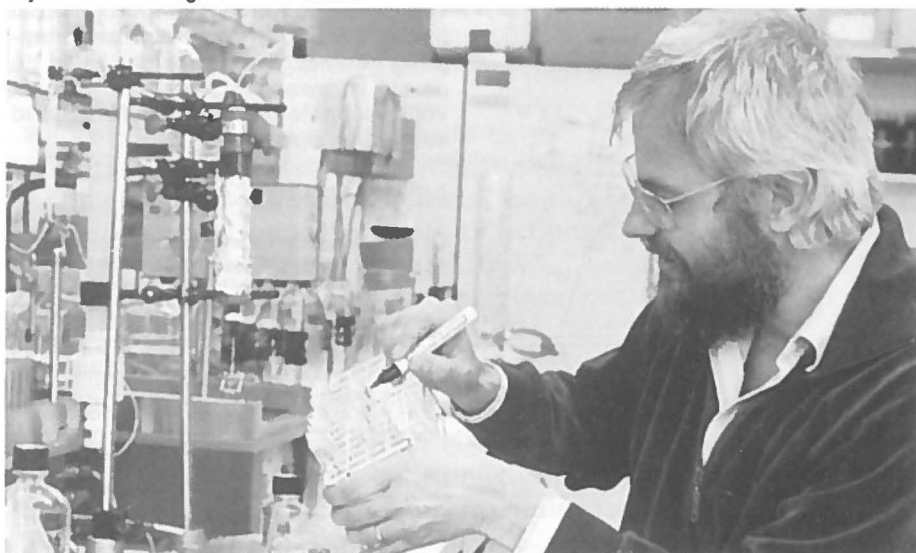
In Nederland heeft dit geleid tot de oprichting van een achttiental *Innovatie Centra*, te huisvesten in de gebouwen van de Kamers van Koophandel. De Innovatie Centra hebben als doel de verspreiding naar en het gebruik van technologische kennis door middelgrote en kleine bedrijven te intensiveren³. Het eerste Innovatie Centrum wordt medio december van dit jaar in Eindhoven geopend. Het is daarom nog niet mogelijk een inschatting te maken van de betekenis van Innovatie Centra voor de Nederlandse economie.

Baden-Württemberg

Een regio waar de technologietransfer wel goed ontwikkeld is, is de Duitse deelstaat Baden Württemberg. De *produktiestructuur* van de deelstaat wordt gekenmerkt door een hoge industrialisatiegraad met relatief veel bedrijven in de sterke branches van de investeringsgoederenindustrie, zoals de electrotechniek, de transportmiddelenindustrie en de machine-industrie. De deelstaat kent een vrij gedifferentieerde brancheverdeling en herbergt tevens enige zeer grote industrieën (Daimler Benz en Bosch). Genoemde grote bedrijven hebben een grote invloed op de economische ontwikkeling van de deelstaat en voorzien veel toeleveringsbedrijven in de regio van opdrachten.

Wat het *produktiemilieu* betreft, kan opgemerkt worden dat de deelstaat een relatief groot aantal hogescholen binnen haar grenzen heeft. Voorts telt de deelstaat niet minder dan 9 universiteiten en vele onderzoeks- en ontwikkelingsinstituten. Zo zijn er in Baden-Württemberg dertien Max-Planckinstituten, zestien onderzoeksinstituten van het Fraunhofer-Gesellschaft en drie zogenaamde grote onderzoekscentra, namelijk het kernonderzoekcentrum in Karlsruhe, dat ongeveer 5 maal zoveel werknemers telt als zijn Nederlandse equivalent in Petten (ECN), het kankeronderzoekscen-

Het imago van Baden Württemberg staat borg voor de vestiging an technologisch geavanceerde bedrijven uit andere regio's van Duitsland.



trum in Heidelberg en het onderzoekscen- trum lucht- en ruimtevaart in Stuttgart. Zowel de kansrijke produktiestructuur als het produktiemilieu vormen het uitgangspunt van de succesrijke ontwikkeling van de deelstaat. Om te kunnen profiteren van de aanwezige kennis in de regio is een *regionaal technologiebeleid* ontwikkeld, dat een voorbeeldfunctie heeft voor regio's in binnen- en buitenland. In dit technologiebeleid, dat voornamelijk gericht is op het midden- en kleinbedrijf heeft de technologie- transfer het zwaartepunt. Technologietransfer vindt op drie niveaus plaats. Voor de eerste hulpverlening en doorverwijzing zorgen de Innovatie Advies Bureaus van de Kamers van Koophandel, terwijl voor de werkelijke advisering en contactbemid- deling met onderzoekers de met Hogescholen in verbinding staande bureaus en transferpunten van de 'Steinbeis-Stiftung' de belangrijkste instanties zijn. Daarnaast zorgen verschillende technologieparken voor een geschikte infrastructuur voor technologie- georiënteerde starters en wordt met behulp van deze centra ook de technologietransfer nagestreefd.

Informatie

De Innovatie Adviesbureaus van de Kamers van Koophandel werden in de tweede helft van de jaren '70 gesticht. In sommige gevallen is een Innovatie Adviesbureau een zelfstandige rechtspersoonlijkheid, zoals bijvoorbeeld die in Karlsruhe. De meesten zijn echter geïntegreerd in de Kamers. De bureaus houden zich concreet bezig met informatie-overdracht, contactbemiddeling, advisering en bijscholing. Voor de informatie-overdracht staan verschillende bronnen ter beschikking, waaronder de toegang tot een groot aantal databanken. Voor de be- middeling heeft men een aantal specifieke

media ontwikkeld. Genoemd kunnen wor- den de *Technologiebörse*, waarbij vraag en aanbod door middel van een tijdschrift tot elkaar worden gebracht. Voorts de *Koope- rationsbörse*, die op dezelfde manier, zij het op landelijke schaal, tracht samenwerking tussen bedrijven te realiseren. Verder het onderzoekshandboek *Bovenrijn*, waarin alle technische instituten en onderzoeksbureaus in de regio staan vermeld met hun specialiteiten. De advisering richt zich vooral op doorlichting van het bedrijf, de finan- ciering, de ontwikkeling van een onderne- mingsplan en op de controle van de voort- gang. Op het gebied van de scholing moet gedacht worden aan de organisatie van congressen, voorlichtingsbijeenkomsten en uitwisselingen van ervaringen op tech- nisch gebied.

Transfercentra

De Steinbeis-stiftung, genoemd naar Ferdi- nand von Steinbeis, werd in 1971 opgericht om de technologietransfer tussen de ken- niscentra en het bedrijfsleven te bevorderen. De stichting staat onder controle van de deelstaat. Zij heeft een netwerk van tech- nische adviesdiensten opgebouwd, die verbonden zijn met Hogere Technische Scholen (HTS). De adviesdiensten zijn op een breed technisch probleemveld georiënteerd en helpen de bedrijven voorna- melijk met kleine problemen. De werkne- mers zijn afkomstig van universiteit of HTS en verrichten de werkzaamheden voor de Steinbeis-stiftung als nevenactiviteit. In de jaren tachtig besloot men naast de advies- diensten ook een netwerk van *transfercen- tra* op te zetten. Deze centra zijn meer speci- alistisch van aard en kunnen daardoor ook dieper op de technische problemen in- gaan. Ze zijn nauw gelieerd aan de ter plaatse aanwezige hogescholen en bieden

alleen diensten in die technische disciplines die ook aan de Hogescholen worden gedo- ceerd. Het aantal technische adviesbu- reaus (16) is al geruime tijd constant, maar het aantal transfercentra groeit stormachtig. Op dit moment zijn er 53, verdeeld over de gehele deelstaat.

De structuur van kennistransfer in een regio is één van de elementen van het produktie- milieu en als zodanig mede verantwoorde- lijk voor het peil van de regionaal-economi- sche ontwikkeling. Het succesvolle voor- beeld Baden-Württemberg leert dat een re- gio, weliswaar profiterend van haar centrale ligging in Europa en de aanwezigheid van een groot aantal onderzoeksinstituten en hogescholen, heel goed in staat is door het opzetten van een infrastructuur van techno- logietransfer haar economische ontwikke- ling ter hand te nemen. Zodanig zelfs dat het imago van de regio inmiddels borg staat voor de vestiging van technologisch ge- avanceerde bedrijven uit andere regio's van Duitsland.

Ontwikkeling

Een vertaling van de situatie in Baden- Württemberg naar de Nederlandse praktijk levert een aantal conclusies op. Het transfe- rnetwerk is in Baden-Württemberg sterk gedecentraliseerd en volledig gericht op het midden- en kleinbedrijf. Men gaat er daarbij stilzwijgend van uit dat grotere on- dernemingen toch wel hun weg zullen vin- den. Daarnaast is het opvallend dat zo sterk wordt aangesloten bij het Hoger Beroeps Onderwijs en minder bij Universiteiten. Het hoge abstractieniveau van de universitei- ten, dat vaak haaks staat op de praktische problemen van het midden-en kleinbedrijf, ligt ten grondslag aan deze keuze. Een ver- dere ontwikkeling van transferpunten aan Hogescholen in Nederland lijkt dan ook van groot belang. Daarbij moet niet alleen ge- dacht worden aan de inzet van studenten bij stages, maar ook aan de inzet van de do- centen. De wisselwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven wordt daardoor aanmerke- lijk intenser.

Tenslotte moet worden gewezen op de deconcentratie van het adviesnetwerk en een duidelijke keuze voor een drietal niveaus van advisering. De regionale opzet van innovatiecentra en de huis- vesting bij de Kamers van Koophandel lijkt een waarborg voor een laagdrempelig contact. In dat opzicht lijken de eerste voorwaarden voor een succes- volle technologietransfer in Nederland vervuld te zijn.

* Redactie Agora

1. De ervaringen in Baden-Württemberg werden op- gedaan tijdens een door het Utrechtse bureau STOGO georganiseerde excursie voor mede- werkers van Koophandel en Rijks- nijverdienst.
2. ESPRIT = European Strategic Program for R&D
Information Technologies
EUREKA = European Research Coördination Agency
RACE = Research in Advanced Communicati- ons Technologies
3. Ministerie van Economische Zaken, *Beleidsver- zicht Technologie 1988 - 1989*

Overzicht van de instellingen die een rol spelen bij de kennisoverdracht in de deelstaat. Bron: Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie Baden-Württemberg



Stand: Januar '88