

Drehscheibe zwischen Forschung und Wirtschaft

Technologie-Transfer basiert auf einem ganzheitlichen Ansatz

Karl Höhener
Lars Nieba
ENET
CH-9320 Arbon

Was ist Technologie-Transfer?

Technologie-Transfer definiert sich als aktive Förderung der Zusammenarbeit zwischen Forschern und Industrie zur Umsetzung von Forschungsergebnissen in Produkte und Dienstleistungen.

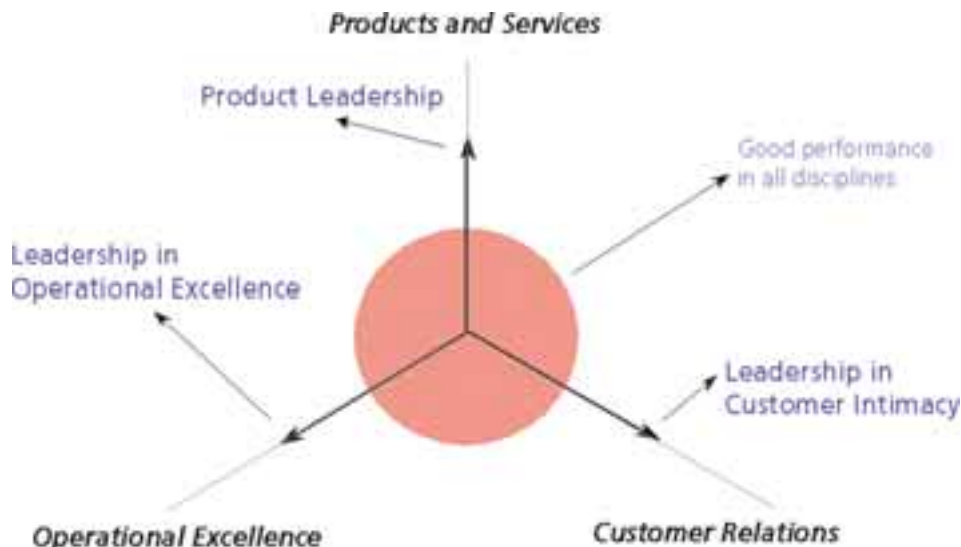
Der erfolgreiche Technologie-Transfer basiert auf einem ganzheitlichen Ansatz bestehend aus drei Säulen (Bild 1):

- Förderung der technischen und technologischen Aspekte in Wissenschaft und Wirtschaft für die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen.
- Förderung der operationellen Fähigkeiten eines Unternehmens, wie Produktionsmethoden und -prozesse, Organisation und „weiche Faktoren“.
- Förderung der Fähigkeiten für die Unterstützung der Kundenbeziehungen, wie Marketing usw.

Wann beginnt der Technologie-Transfer?

Der Technologie-Transfer hat so viele Facetten wie es Technologie-Transferstellen gibt. Die Tätigkeiten des ENET-Technologie-Transfers konzentrieren sich – im Energiebereich – auf drei Schwerpunkte:

1. Themenspezifische Sensibilisierung der Forscher und der Unternehmen mit einem klaren Fokus auf die Schaffung der Voraussetzungen, dass eine Verbindung über die Köpfe entstehen kann.
2. Gemeinsames Erarbeiten von Fragestellungen, deren Lösung grosse Potenziale für die Forscher (Erweiterung des Wissenshorizontes und des Verständnisses von Vorgängen und Prozessen) und die Unternehmer (Lösung von aktuellen Problemen, Nutzung von vorhandenem Wissen) erschliesst.



*Bild 1
Der erfolgreiche
Technologie-
Transfer basiert
auf einem gesamt-
heitlichen Ansatz.*

3. Unterstützung des Prozesses der Zusammenarbeit (Projekte) durch fachkundige Strukturierung, Begleitung und Sicherstellung der Zielerreichung.

Der Technologie-Transfer beginnt also dann, wenn kompetente Persönlichkeiten aus Forschung und Wirtschaft gemeinsam Probleme und deren Lösungen erörtern. Damit beginnt der Prozess der gegenseitigen Vertrauensbildung, die Basis für jeden erfolgreichen Technologie-Transfer.

ENET, als Querschnittsfunktion über alle Programmbereiche, kann die Technologieentwicklung programmübergreifend verfolgen und somit den Technologie-Transfer themenspezifisch akzentuieren, wobei die Schwerpunkte nicht nur den Technologie-Transfer berücksichtigen, sondern auch das Marketing, die Zielkosten sowie die Projektpartnersuche umfassen können (Bild 3).

Forschungsstellen an den Universitäten, an den Fachhochschulen sowie der Privatwirtschaft zielorientiert miteinander verbinden und diesen Prozess unterstützen.

Erfolgreiche Beispiele: Flyer ...

Die vom ENET-Technologie-Transfer angewendete Methode wurde bereits bei der Entwicklung des Elektro-Fahrrads „Flyer“ verwendet. In einer ersten Phase ging es darum, die Machbarkeit der Ideen und Kon-



Bild 2
Technologie-Transfer kann nur erfolgreich sein, wenn er an der richtigen Stelle der gesamten Entwicklungskette positioniert wird.

Die ENET-Technologie-Transferstelle ist die kreative Plattform, die diese Prozesse in Gang setzt, sie begleitet und deren Resultate kommuniziert.

Der Technologie-Transfer kann folglich nur erfolgreich sein, wenn er sich an der richtigen Stelle der gesamten Entwicklungskette positioniert und als Drehscheibe zwischen Forschung und Wirtschaft agiert (Bild 2).

Das Beobachten von Technologieentwicklungen, Technologiefeldern und deren Akteuren bildet die Basis für die erfolgreiche Nutzung neuer Technologien und ist somit ein zentrales Element eines erfolgreichen Technologie-Transfers.

F&E im Energiebereich interdisziplinär angelegt

Die Positionierung von ENET als Querschnittsfunktion für die BFE-Programme ermöglicht das Erschliessen von ungenutzten Potenzialen.

Innovation entsteht oft an den Schnittstellen von verschiedenen Disziplinen und Interessensgruppen (Forschung, Unternehmen, Verbraucher). Diese Schnittstellen und Kompetenzträger sind die primären Zielgruppen des ENET-Technologie-Transfers. Dem ETH-Bereich, als wichtigster „Brain Tank“ für die Forschung und Entwicklung von Technologien im Energiebereich, fällt in diesem Prozess eine erfolgsentscheidende Rolle zu.

Mit einem umfassenden Ansatz will der ENET-Technologie-Transfer die Umsetzung der Ziele der Energiepolitik (BFE) mit den Kompetenzen des ETH-Bereichs kombinieren und dabei sowohl ausgewählte

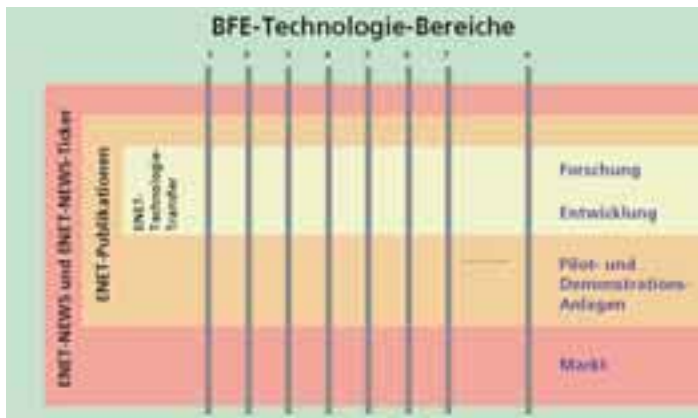
zepte der Unternehmensgründer zu klären und deren exzellenten Kenntnisse im Elektrofahrradbereich selektiv zu ergänzen. Die klare Strukturierung des Vorgehens – Einbinden der besten Kompetenzträger aus dem ETH-Bereich und von Fachhochschulen, schrittweises, überprüfbares Vorgehen mit fachkundiger Begleitung – schaffte die Vertrauensbasis, die notwendig war, entsprechend dem Finanzbedarf des wachsenden Unternehmens, die notwendigen Ressourcen zu beschaffen. Die Unterstützungen in diesem Projekt umfassten: Klärung der technologischen und konstruktiven Machbarkeit, Marktpreis- und Zielkostenermittlung, Vorbereiten des Markteintritts (Internet).

... Dünnschicht-Photovoltaikzellen

Die Schweiz ist mit an der Weltspitze in der Photovoltaik-Forschung, unter anderem wurden in der neuen Dünnschichtzellen-Technologie wegweisende Forschungsergebnisse erzielt.

Zusammen mit Vertretern der Industrie haben die vier führenden Photovoltaikforscher der Schweiz (Dr. Gobrecht, Prof. Grätzel, Prof. Shah, Dr. Tiwari) in einem von ENET und vom BFE-Programmleiter Stefan Nowak organisierten Workshop den Transfer dieser Ergebnisse in industrielle Produkte erörtert.

Aus diesem Workshop haben sich neben bilateralen Verhandlungen noch weitere Aktivitäten ergeben: Die Gründung von Start-



up-Unternehmen. Der Photovoltaikmarkt wächst jährlich um ca. 20%, den neuen Dünnschichtzellen wird ein sehr grosses Potenzial bescheinigt, das in der Schweiz umgesetzt werden kann. Den Forschern der Hochschulen kann hier durch gezieltes Coaching geholfen werden, dass die Umsetzung der Forschungsergebnisse in neue Produkte zum Erfolg wird.

Bild 3
Der ENET-Technologie-Transfer positioniert sich als Querschnittsfunktion für die BFE-Programme.

Verkehr

Förderprogramm NewRide

Elektro-Zweiräder haben die besten Chancen im Markt der besonders energieeffizienten Motorfahrzeuge. Ihre Vorzüge sind beachtlich: CO₂-Reduktion, Verminderung von Lärmemissionen und Schadstoffen in Siedlungsgebieten sowie Flächeneinsparungen im Vergleich zu Automobilen. Mit dem NewRide-Programm fördert nach dem Kanton Basel-Stadt nun auch der Kanton Bern den Einsatz von Elektro-Bikes und -Scooters.



Operatives Ziel ist die Unterstützung der Markteinführung und der Diffusion durch:

- Unterstützung der interessierten Händler, Produzenten und Importeure sowie der Initiativen von Firmen, Gemeinden und Gruppierungen
- Abbau von Kaufwiderständen, u.a. durch Testmöglichkeiten
- Schaffung von Synergien durch den Aufbau eines Netzwerkes der interessierten Akteure
- durch Aufbereitung und Verbreitung von Informationen
- Koordination mit den Aktivitäten anderer Kantone sowie auf Bundesebene
- Qualitätssicherung durch die Labelfunktion von NewRide.

Im März 2001 wurde das neue Programm NewRide lanciert. Mehrere Gemeinden haben ihre aktive Teilnahme bereits zugesichert, ebenso werden diverse Betriebe bei NewRide mitmachen. An der Schweiz. Hausbau- und Minergie-Messe in Bern vom 8. bis 11. November werden erste Erfahrungen präsentiert und die initiativsten Teilnehmer prämiert. Und für die Jahre 2002 bis 2004 lädt man weitere Kantone, Gemeinden und Unternehmen zur Beteiligung an NewRide ein.

Informationen:

- Ruedi Meier, Programmleiter NewRide
ruedi.meier@bve.be.ch
- Martin Pulfer, BFE-Bereichsleiter Verkehr
martin.pulfer@bfe.admin.ch
- Ueli Haefeli, Heidi Hofmann, IKAÖ
ueli.haefeli@ikaoe.unibe.ch
heidi.hofmann@ikaoe.unibe.ch

www.NewRide.ch