

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 91 (2000)

**Heft:** 22

**Rubrik:** Firmen und Märkte = Entreprises et marchés

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

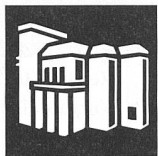
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Firmen und Märkte Entreprises et marchés

### Stromhandel sichert neue Geschäfte

(vdeu) Der Stromhandel in Deutschland kommt jetzt voll in Fahrt. Er entwickelt sich zum zentralen Geschäftsfeld für die 900 Stromversorger in Deutschland. Im liberalisierten deutschen Strommarkt zählte der Branchenverband VDEW Mitte 2000 zusätzlich zu den Stromunternehmen rund 100 Händler und Makler im Grosshandelsgeschäft mit Strom. Hinzu kamen mehr als 20 Niederlassungen ausländischer Energieunternehmen.

### Strommarkt im Zentrum Europas

Die Veränderungen im deutschen Strommarkt haben eine Dynamik entwickelt, wie sie bisher noch in keinem anderen Land zu beobachten war. Deutschland bietet den grössten und attraktivsten Energiemarkt in Europa: Er liegt im Zentrum und hat eine interessante Kundenstruktur. Wichtigste Voraussetzung für den Stromhandel ist der Zugang zu den verschiedenen Ebenen des Stromnetzes. Es umfasst in Deutschland insgesamt 1,6 Millionen Kilometer Freilei-

tungen und Kabel und hat rund 900 Eigentümer. Die meisten Unternehmen hätten inzwischen ihre Konditionen für die Nutzung des Netzes veröffentlicht. Grundlage ist die privatwirtschaftliche Verbände-Vereinbarung, die funktionsfähige Rahmenbedingungen für den Handel liefert.

### Stromhandel stabilisiert den Markt

Das neue Geschäftsfeld Stromhandel bietet den traditionellen Stromversorgern, Händlern und Grosskunden neue Einkaufs- und Absatzmöglichkeiten. Zusätzlich trägt der Börsenhandel zur Preisabsicherung und Stabilisierung des Strommarktes bei. Der Branchenverband VDEW schätzt die künftigen Börsenumsätze mittelfristig auf gut 100 Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh) jährlich. Das entspricht etwa 20% des Stromverbrauchs in Deutschland. Die Musik wird dabei zunehmend an den Terminbörsen gespielt und vor allem vom europäischen Stromgeschäft geprägt. Schnelle Informationen über internationale Börsentrends sind für den Stromhandel entscheidend. Daten über Preisentwicklungen und ihre Einflussgrößen werden an Bedeutung gewinnen. Der Branchenverband bietet deshalb zusammen mit der deutschen Telerate GmbH ein neues umfassendes Marktinformationssystem in Echtzeit für Stromhändler an. Es dient als Navigator, der Stromunternehmen und Händlern die Steuerung im neuen Markt erleichtert.

### Energieinformationen: Ein Multi-Millionen-Markt

Der Multi-Markt für Energieinformationen macht heute weltweit etwa 250 Millionen Dollar im Jahr aus und wächst weiter. Künftig werden mehr gesamteuropäische Unternehmen entstehen, die ihre Kunden überall auf dem Kontinent mit einer Vielfalt verschiedener Dienstleistungen bedienen. Dabei ist nicht allein die Grösse der Unternehmen entscheidend: Nischenmärkte eröffnen neue

Chancen. Ebenso wie im Ausland erfordert der liberalisierte Strommarkt in Deutschland ein verstärktes Risikomanagement. Dies gilt nicht nur für den Umgang mit Preisrisiken, sondern beispielsweise auch für Regulierungsrisiken. Die Schwankungen bei den Strompreisen werden auch in Europa stark zunehmen. Der Unternehmenserfolg wird künftig davon abhängen, wie Unternehmen diese Veränderungen managen. Das neue Informationssystem von VDEW und der Bridge-Tochter Telerate sei dabei ein wichtiger Baustein.

### Boom bei Call Centern im Internet

(f&s) Der Boom von Internet und E-Commerce reisst auch den Europamarkt für Call Center mit. Webfähige Technologien eröffnen eine Vielzahl von neuen Möglichkeiten zur Kundenbindung und erfreuen sich wachsender Beachtung von Seiten der Vertriebs- und Marketingverantwortlichen. Derzeit verfügen aber nur knapp unter 1% der Call Center über die entsprechende Technologie, um Anfragen im Internet bearbeiten zu können. Im Jahr 2006 werden jedoch mehr als 80% der Call Center auch in diesem Bereich präsent sein. Als derzeit wichtigste Player nennt eine Studie Nortel Networks, Lucent Technologies, Cisco Systems, Quintus Corporation, Aspect Communications und Genesys Telecommunications. Von der Internetseite drängen zunehmend Unternehmen wie eGain, eFusion, Kana Communications und Apropos Technology in den Markt. Die kleineren Unternehmen suchen ihre Position durch strategische Allianzen zu stärken.

### ENEL: advisor per la vendita

(en) Saranno Credit Suisse First Boston, Lehman Brothers e Merrill Lynch gli advisor che assisteranno l'Enel per la cessione delle tre società di generazione.



Strommarkt: ein Milliardenmarkt (Bild Siemens).



Konvergierende Welten der mobilen Informations- und Kommunikationstechnologien.

## Partnerschaft für integrierte M-Commerce-Lösungen

(si) Siemens Information and Communication Mobile und SAP haben eine weltweite strategische Partnerschaft für den Bereich mySAP.com «mobile Business-Lösungen» vereinbart. Die Zusammenarbeit umfasst unter anderem die gemeinsame Entwicklung attraktiver Applikationen auf Basis mobiler Endgeräte von Siemens ICM sowie die Forschung und Entwicklung zukünftiger Business-Lösungen bezogen auf neue Mobilfunktechnologien wie GPRS (General Packet Radio Service) und UMTS (Universal Mobile Telecommunications System). Ein erster Meilenstein ist die Errichtung eines gemeinsamen Siemens-SAP Competence Centers in Walldorf (D). Besonders Augenmerk der Partner liegt dabei auf der Entwicklung von Technik und Applikationen, die noch mehr Anwendungen auch für mobile Arbeitsplätze nutzbar machen.

## WAP: Zählerstand mit Handy

Mit dem Produkt @INNenergy® bringt die a2b-newmedia ag in Hamburg eine WAP-Anwendung für das Customer Care Management auf den Markt. Die CCM-Lösung für Energieversorger realisiert die

mobile Anbindung von Stromkunden an Versorgersysteme und ermöglicht die Anzeige oder Änderung von Kundendaten, von Bankverbindungen oder von Zählerständen. Als «Frontend» fungiert das WAP-Handy, eine Backend-Integration erfolgt zum Beispiel in mySAP.com. Der Einsatz von WTLS gewährleistet eine sichere Übertragung der Daten.

## Integrierte Internet Applications Suite für Implementierung von Unternehmensanwendungen

(or) Oracle, der grösste Anbieter von E-Business-Software, hat jetzt die Auslieferung der Oracle E-Business-Suite 11i angekündigt, der ersten vollständig integrierten E-Business-Applications-Suite. Sie enthält die Module Customer Relationship Management (CRM) und Order Management neben den bereits vorhandenen Komponenten Financials, Human Resources, Manufacturing, Procurement, Projects und Supply Chain. Die neue E-Business-Suite ermöglicht eine sofortige Integration von E-Business-Anwendungen über die gesamte Unternehmensstruktur hinweg, von den Kunden und Partnern bis hin zu den Lieferanten. Damit können Unternehmen ihr E-Business – vom webbasierten Verkauf,

Marketing und Service bis hin zur Lieferkette und Beschaffung via Internet – vollständig automatisieren. Um mit anderer, auf dem Markt erhältlicher Anwendungssoftware dieses Spektrum an Funktionalitäten zu erhalten, ist eine teure und riskante Integration unterschiedlicher Teillösungen erforderlich.

## Kernkraftwerk Angra 2 geht nach jahrzehntelanger Verzögerung in Betrieb

(pb) Im brasilianischen Kernkraftwerk Angra 2 begannen die nuklearen Tests zur Inbetriebsetzung. Im September soll das KKW die volle Leistung von 1308 MW ins Netz einspeisen. Die Errichtung des Druckwasserreaktors war bereits 1975 im Rahmen eines deutsch-brasilianischen Kooperationsabkommens zur Nutzung der Kernkraft vereinbart worden. Die ursprünglich auf sechs Jahre veranschlagten Bauarbeiten verzögerten sich aber erheblich und kamen von 1985 bis 1993 fast völlig zum Erliegen. Die Baukosten stiegen von etwa 6 Mrd. Franken auf mindestens das Dreifache.

## Fusionite aiguë

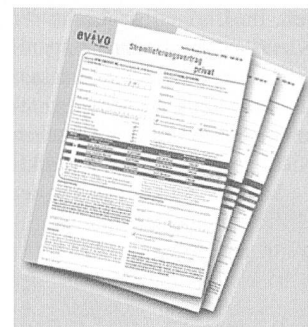
(ep) Plus de 90% des 300 dirigeants des principales entreprises d'électricité européennes estiment probables une fusion, une acquisition ou une alliance de leur société avec un concurrent dans les cinq ans à venir. C'est ce que révèle la dernière étude «Electricité sans frontière 2000», réalisée par le cabinet PriceWaterhouseCoopers (PWC). Ce sondage coïncide avec une récente enquête de la Banque d'investissement Warburg Dillon, estimant à 626 milliards de dollars la somme que les grandes entreprises européennes étaient actuellement à même de consacrer à des acquisitions, sans compter les rapprochements pouvant intervenir par échange d'actions.

## Höhere Strompreise in Deutschland

(m) Zahlreiche deutsche Stromlieferanten sehen sich zurzeit gezwungen, die durch das Erneuerbare Energengesetz und das Gesetz zum Schutz der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung verursachten Verteuerungen der Strombeschaffung an ihre Kunden weiterzugeben. Auch hohe Netzgebühren vereiteln die Kalkulation der Stromanbieter.

Auf den 1. Oktober erhöhte zum Beispiel EnBW den Strompreis um 1,15 Pf./kWh. Von der Preisanpassung sind alle Kundengruppen betroffen. Yello-Strom etwa wird nur noch kurze Zeit für 19 Pfennig die Kilowattstunde (zuzüglich Grundgebühr 19 DM/Monat) angeboten. Eine neue Preisrunde haben auch die Stadtwerke Hannover, die HEAG und die VEW Energie AG («Evivo»-Haushaltsstrom) eingeläutet.

Nach einer Umfrage der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW) verlangen die Netzbetreiber allein für die Stromlieferung über Niederspannungsnetze für Gewerbekunden im Schnitt über 12 Pf./kWh, für Haushalte ist die Versorgung noch teurer. Unter Berücksichtigung der Kosten für den Strom von 4,5 Pf./kWh und der Sonderbelastungen wie etwa der Ökosteuer von rund 6,5 Pf./kWh kann die bisherige Kalkulation der neuen Stromhändler nicht aufgehen. Vor allem die Billiganbieter haben Probleme, einige mussten bereits aufgeben.



Stromkaufvertrag von «Evivo»-Haushaltsstrom «Treu und sicher»: nun 26,68 Pf./kWh plus 4,35 DM/Monat Grundgebühr.





KKW-Standorte der Electricité de France.

## Electricité de France verliert elf Grosskunden

(vdew) Die französische Regierung erliess am 29. Mai 2000 die noch fehlende Rechtsverordnung zur Festlegung der Schwellenwerte für zugelassene Stromkunden. Kunden mit einem Jahresverbrauch von 16 Millionen Kilowattstunden (Mio. kWh) pro Standort können nun den Stromversorger wechseln. Bereits elf Industriekunden haben die französische Staatsgesellschaft «Electricité de France» (EDF) verlassen. Der Aluminiumhersteller «Usinor» wechselte vor mehr als einem Jahr zum Chemiebetrieb und Eigenerzeuger «Air Liquide». Für einen ihrer drei Standorte schloss die Gesellschaft «Calcia» einen Stromlieferungsvertrag mit der staatlichen Kohlegesellschaft «Charbonnage de France» ab. Acht weitere Grosskunden aus stromintensiven Branchen werden von deutschen Stromversorgern beliefert. Im Übrigen wechselte der Kleinstaat Andorra zur spanischen Gesellschaft «Endesa». Im Verhältnis zu der Gesamtstromabgabe des französischen Riesen ergibt dies einen Marktverlust von gerade 1%. Mit der Herabstufung der Schwellenwerte auf 16 Mio. kWh jährlich könnte die Anzahl der wechselwilligen Kunden jedoch drastisch zunehmen.

Die EDF verstärkt indessen ihre Position im europäischen Ausland.

## Frankreich veröffentlicht Liste mit Stromkunden

(vw) In ihrem Staatsanzeiger hat die französische Regierung die Liste der Grossunternehmen veröffentlicht, die ihren Stromversorger frei wählen können. Das neue Energiegesetz vom Februar 2000 erlaubt Industriekunden, die insgesamt 30% des nationalen Stromkonsums verbrauchen, den Versorger zu wechseln. Auf der Internet-Seite des französischen Strom-Regulators CRE ([www.cre.fr](http://www.cre.fr)) kann die Liste eingesehen werden.

## Felderprobung der Swiss Retrofit Heat Pump

(z) Die für die Ausscheidung zur Swiss Retrofit Heat Pump (SRHP) eingereichten vier Funktionsmuster wurden im Sommer 2000 durch Messungen im Wärmepumpentestzentrum Töss geprüft und einer detaillierten Kostenanalyse unterzogen. Von den eingereichten Funktionsmustern kam dasjenige der Firma KWT, Kälte Wärme Technik (Belp), den Anforderungen des Bundesamts für Energie (BFE) an eine Wärmepumpe für den Sanierungsmarkt am nächsten. Da die KWT-Lösung einen deutlichen Entwicklungsschritt für Heizungssanierungen mit Wärmepumpen darstellt, wurde das Funktionsmuster der KWT von der durch das BFE eingesetzten Jury einstimmig für die Felderprobung in der Heizsaison 00/01 ausgewählt. Der Gewinner der SRHP-Ausscheidung wird erst nach erfolgreich bestandener Felderprobung bestätigt. Die anderen Teilnehmer an der Ausscheidung haben ebenfalls mit grossem Einsatz interessante Lösungen realisiert. Sie konnten jedoch für die Felderprobung nicht mehr berücksichtigt werden.

Dr. Martin Zogg  
BFE-Forschungsprogramm-  
leiter Umgebungswärme,  
Kälte, Abwärme.

## Beruhigung auf Strommarkt verbessert Absatzchancen für Transformatoren



Bau von Transformatoren (Bild Alstom).

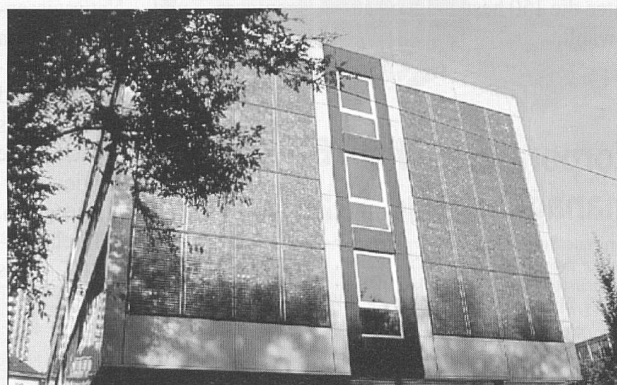
(f&s) Dem europäischen Transformatorenmarkt steht eine leichte Erholung bevor. Nach einer neuen Studie der Unternehmensberatung Frost & Sullivan soll der Umsatz von knapp 1,7 Milliarden US-\$ im Jahre 1999 auf 2 Milliarden US-\$ im Jahre 2006 ansteigen. Hauptwachstumsfaktor ist der Bedarf an Ersatzinvestitionen.

Die Verunsicherung durch die Liberalisierung des Strommarktes hat bei den Energieerzeugern zu einer zurückhaltenden Investitionspolitik geführt und damit einen Einbruch am Transformatorenmarkt verursacht. Auftragsrückgang, Überkapazitäten und verschärfter Wettbewerb liessen die Preise verfallen und drückten so zusätzlich auf das Umsatzwachstum. Inzwischen ist aber zu erwarten, dass das Auftragsvolumen wieder zunimmt, sobald sich klarere Perspektiven für die Stromerzeugung abzeichnen. Die langfristig unumgänglichen Ersatzinvestitionen bei den Stromversorgern werden dazu beitragen, die Absatzflaute zu überwinden. Die besten Chancen unter Wettbewerbsbedingungen bietet freilich die Dynamik bestimmter Marktsegmente wie Industrie und Bahn oder des Verteilungsmarktes. Auch vom Wachstum bei Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbaren Energien kann der Transformatorenmarkt profitieren.

Dominiert wird der europäische Markt von wenigen grossen Konzernen wie ABB, Alstom, Schneider Electric und Siemens, die in der Lage sind, schlüsselfertige Lösungen zu liefern. Ihr Interesse am Übertragungs- und Verteilungsmarkt geht weit über das eigentliche Transformatorengeschäft hinaus.

Kleinere Hersteller sind weiter von der Verfassung bestimmter Marktsegmente abhängig, die in der Vergangenheit vom Absatz an regionale und nationale Versorger gelebt haben.

## Solarprofis



Photovoltaik-Fassade in Lausanne (Bild Swissolar).

(sol) Die Solarbranche wächst, neue Anbieter stossen auf den Markt. Für Bauherren wird es schwieriger, im grossen Angebot den richtigen Partner zu finden. Zudem besteht die Gefahr, dass neue, wenig qualifizierte Anbieter mit schlechten Anlagen den guten Ruf der Solarenergie schädigen. Swissolar, die Schweizer Dachorganisation im Bereich Solarenergie, erstellt deshalb ein verbandsübergreifendes Verzeichnis der qualifizierten Anbieter. Dank regelmässiger Nachführung auf dem Internet ist es topaktuell, bietet kontrollierte Qualität dank ausgewiesener Referenzanlagen oder Ausbildung und ermöglicht dem Interessenten eine einfache Auswahl nach Kantonen und Angeboten (swissolar.ch).

## Gepulste hochfrequente elektromagnetische Felder messen

(nar) Mit einem neuen Messgerät bietet Narda Safety Test Solutions eine Lösung für Messungen im Bereich bis zu 100 GHz. Das High-End-Gerät zur Messung und Analyse hochfrequenter elektromagnetischer Felder bietet umfangreiche Funktionen und mannigfaltige Messoptionen. Damit setzt das Gerät neue Massstäbe in der Arbeitssicherheit in elektromagnetischen Feldern, es gewährleistet zudem hohen Bedienkomfort und -sicherheit.



EMF-Messgerät für gepulste Signale auch in Bereichen mit unterschiedlichen Frequenzen.

## Boom im Photovoltaik-Markt

(b) Für die nächsten zehn Jahre wird für die Produktion von Sonnenzellen ein jährliches Wachstum von 30% prognostiziert. Zurzeit werden weltweit jährlich insgesamt rund 300 MW Solarkraft installiert, im Jahr 2010 sollen es 1450 MW sein. Damit werden frühere Prognosen stark nach oben korrigiert, so eine Studie der Basler Bank Sarasin. Auslöser für diesen Boom sind vor allem die Förderprogramme in Deutschland mit dem neuen Einspeisegesetz (99 Pfennige/kWh) sowie die steigenden Öl- und Gaspreise.

## Schweizer Firma liefert Windkraftanlagen nach Holland

(d) Die Elektro- und Maschinenbaufirma Otto Bartholdi AG in Koblenz (AG) ist mit der Produktion von 100 Generatoren für eine Windkraftanlage in den Niederlanden beauftragt worden. Das Auftragsvolumen beläuft sich auf rund 25 Mio. Franken.

## Verlustgeschäft Ökostrom

(tam) Die Naturstrom AG schloss das Geschäftsjahr 1999 mit einem Jahresumsatz von 531 000 DM und einem Fehlbetrag von 2,4 Mio. DM ab. Das Ergebnis spiegelt die in 1999 insgesamt enttäuschende Entwicklung auf dem liberalisierten Strommarkt wider, der Ökostrom-Markt hat erst im laufenden Geschäftsjahr richtig angezogen», so Vorstand Ralf Bischof. Mit einem Auftragsbestand von rund 5 Mio. kWh habe man zusammen mit den Kooperationspartnern Ende 1999 dennoch einen Marktanteil von mehr als 15% erreicht.

## Sempra Energy à Genève

(ep) Le groupe californien Sempra Energy, l'un des dix principaux acteurs mondiaux de la fourniture d'énergie et de produits financiers liés, ouvre un bureau de traders à Genève. Il comptera bientôt une cinquantaine d'employés.

## ABB lanciert neuen Generatorschalter

(abb) Die ABB Hochspannungstechnik AG lanciert den grössten und modernsten SF<sub>6</sub>-Generatorschalter. Er ist auf grosse Kraftwerksblöcke von 500 bis 1000 MW zugeschnitten und setzt technisch wie wirtschaftlich neue Massstäbe. Mit der Entwicklung des Generatorschalters vom Typ HEC

7/8 hat das Leistungsprüflabor von ABB den Nachweis erbracht, dass Ströme von 160 kA in der SF<sub>6</sub>-Technologie geschaltet werden können. An diesen Nachweis anknüpfend, entstand die erste konstruktive Lösung der Löschkammer.

## Schaltsysteme für China

Die ABB Hochspannungstechnik AG hat von der Jiangsu Nuclear Power Corporation in China einen Auftrag in der Höhe von knapp 30 Millionen Franken erhalten.

Der Vertrag umfasst die Lieferung verschiedener SF<sub>6</sub> gasisolierter Komponenten: eine 500-kV-Schaltanlage, eine 500-kV-Übertragungsleitung, eine 220-kV-Schaltanlage sowie ein 220-kV-XLPE-Kabel. Es handelt sich dabei um einen der wichtigsten Aufträge in China. Die GIS-Schaltsysteme und die zugehörige Ausrüstung werden im Jiangsu Nuklear Kraftwerk am Gelben Meer zum Einsatz kommen.

## Brennstoffzellen-Versuchsanlage

(sm) Die Berliner Bewag AG erprobt derzeit eine neue stationäre Brennstoffzelle mit protonenleitender Membran, die gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt. Diese so genannte «PEM-Technologie» (Polymer-Electrolyte-Membrane) gilt als hocheffizient, umweltverträglich und nahezu emissionsfrei. Mit 250 kW elektrischer Leistung und 230 kW Wärmeleistung erreicht die Anlage einen hohen Wirkungsgrad. Partner des Projekts sind die HEW, PreussenElektra, Veag und die französische EDF. Die Brennstoffzelle wurde von der Firma Ballard (Kanada) entwickelt.



Das Brennstoffzellen-Projekt ist in einem Innovationspark integriert.