

Kurzbeitrag

Robert Tschiedel

Arbeit und nachhaltige Innovationen - Zukunftsaufgaben für Technologiezentren

1 Ziele und Aufgaben

Ein 27.000 qm großes Grundstück am Stadtrand von Rheine im nördlichen Münsterland: Vor 14 Jahren wurde hier noch Mais angebaut. Inzwischen hat sich die ehemals landwirtschaftlich genutzte Fläche in einen Technologiepark verwandelt. Auf dem ehemaligen Maisacker entstand - in inzwischen drei Bauabschnitten - das TaT Transferzentrum für angepasste Technologien

- zur Förderung solcher umweltverträglicher Technologien, die es am Markt schwer haben,
- zur Förderung insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen, die solche Technologien entwickeln und anbieten, und
- zur Förderung der internationalen Kooperation insbesondere auch mit sogenannten Entwicklungs-, Schwellen- und Transformationsländern.

Nachhaltigkeit und Arbeitsorientierung sind Zielmarken seiner Aktivitäten.

Das TaT ist eines von ca. 70 Technologiezentren im Lande Nordrhein-Westfalen, in dieser Ausrichtung und der unten beschriebenen besonderen Kombination seiner Aktivitäten allerdings wohl eher untypisch.

Im Folgenden sollen einige Argumente vermittelt werden, warum und wie Technologiezentren zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen sollten, könnten und können. Nachhaltigkeit wird dabei in dem gebotenen umfassenden Sinne verstanden, der nicht zuletzt auch eine Orientierung am Erhalt und an der Schaffung qualitativ hochwertiger bis akzeptabler Arbeitsplätze einschließt.

2 Technologiezentren

Technologiezentren sind erfunden und mit einem hohen Einsatz von öffentlichen Mitteln eingerichtet worden, damit sie den notwendigen regionalen und sektoralen Strukturwandel unterstützen. In Nordrhein-Westfalen sollten insbesondere kleine und mittlere Unternehmen und Unternehmensgründungen gefördert werden, so dass die in einer bis dahin monostrukturierten (Montan-)industrie wegbrechenden Arbeitsplätze durch solche in zukunftsweisenden und diversifizierten Unternehmen ersetzt werden könnten.

Stand im Mittelpunkt der konzeptionellen Überlegungen und Umsetzungen zu Beginn der Gründungswelle (vor etwa 15 Jahren) die Bereitstellung von preiswerten und durch Beratung und Infrastruktur unterstützten Immobilien für Betriebsansiedlungen und -gründungen, konzentrierte sich eine zweite Generation von Zentren auf den spin off aus Hochschulen; hier kam es stärker als bis dahin zu inhaltlichen Schwerpunktbildungen, die sowohl regional wie auch sektoral begründet waren. Die dritte Generation war und ist eine Mischung aus Prestige, Flächendeckung und - inhaltlich deutlich differenzierter - Unterstützung von Markteinführung und Marktdurchdringung von landespolitisch sowie kommunal- und regionalpolitisch für wichtig gehaltenen Perspektiven.

Der Ansatz war und bleibt richtig. Es ist hinlänglich belegt und bekannt, dass kleine und mittlere Unternehmen, bestehende wie neu gegründete, einen wesentlichen Beitrag leisten zum Erhalt und zur Schaffung von Arbeits- und Ausbildungsplätzen und zum regionalen und sektoralen Strukturwandel. Weniger bekannt ist, dass von ihnen auch ein erheblicher Teil relevanter Innovationen ausgeht. Hier jedoch sind die Möglichkeiten strukturell meist begrenzt. Kleine und

mittlere Unternehmen verfügen in der Regel nicht über eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, betreiben keine Trendforschung, und ihr Zugang zu Einrichtungen, die dies tun, ist ihnen aus verschiedenen Gründen erschwert. Das gilt erst recht in den immer wichtiger werdenden internationalen und globalen Zusammenhängen unseres Wirtschaftens. Hier u.a. können und sollten Technologiezentren helfen.

3 Nachhaltige Innovationen

Solange Menschen Einkommen und Transferleistungen für ihren Lebensunterhalt und ihren gesellschaftlichen Status wesentlich überentlohnte Arbeit erreichen, sind der Erhalt und die Schaffung von Arbeitsplätzen erst einmal, auch das bleibt richtig, erstrebenswert und bedürfen da, wo sie das Wirtschaftssystem nicht per se erzeugt, politischer Unterstützung. Und wenn es richtig ist, dass Innovationen dem Erhalt und der Schaffung von Arbeitsplätzen dienen, dann ist auch Innovationsförderung ein richtiges politisches Ziel.

Allerdings dürfen wir uns nicht darüber täuschen, dass 'Innovation' erst einmal ein schillernder Begriff ist. Er ersetzt den in den 70er Jahren obsolet gewordenen Begriff des 'Fortschritts', ohne ihn inhaltlich zu qualifizieren. Qualifiziert werden kann er nur durch Hinzufügung von moralischen, politischen oder sonstigen Zielsetzungen. Der Erhalt und die Schaffung von Arbeitsplätzen allein reichen dazu nicht aus, erst recht dann nicht, wenn sie erreicht werden sollen über ein inhaltlich nicht weiter qualifiziertes Wirtschaftswachstum. Quantität schlägt hier nicht automatisch irgendwann in Qualität um, da von der Sache und von der Form her der Stoffwechselprozess des Menschen mit der Natur natürliche und soziale Grenzen hat. Die „Grenzen des Wachstums“ sind seit dem entsprechenden Bericht des Club of Rome und vielen Folgestudien bekannt. Die stofflichen Ressourcen dieser Welt sind nicht unendlich. Die Atmosphäre ist nicht beliebig belastbar. Soziale und politische Konflikte um die ehemals für frei (beliebig verfügbar) gehaltenen Ressourcen finden statt und werden sich verschärfen.

Mit der Zielgröße 'Nachhaltigkeit' ist hier ein abstrakter Terminus gefunden, der dem Kantischen Imperativ ähnelt: „Verbrauche nur so viele Ressourcen und belaste die Atmosphäre nur so

weit, dass alle Menschen auf der Welt und alle folgenden Generationen hierdurch nicht benachteiligt werden.“

Faszinierend ist, dass dieser Imperativ grundsätzlich mit den Bedingungen einer durch die Prinzipien einer sozialen Marktwirtschaft gezielten kapitalistischen Wirtschaftsweise vereinbar erscheint. Man muss sich nicht auf die abwegige Argumentation einlassen, der Erhalt der eigenen Überlebensbedingungen sei auch im Interesse „des Kapitals“. „Das Kapital“ ist eine abstrakte Größe, das sein gemeinsames Überlebensinteresse in der Konkurrenz der Einzelkapitale gerade nicht zu organisieren in der Lage ist. Das mag, Weltwirtschaftskrisen sehenden Auges in Kauf nehmend, gegolten haben. In Zeiten, in denen durch eine vorsichtslose Zerstörung der natürlichen und sozialen Lebensbedingungen der Menschen global ein "point of no return" überschritten werden kann, ist die heilende Krise weder akzeptabel noch allgemein überlebbbar.

Aber das Prinzip (wenn auch häufig der Effekt) kapitalistischen Wirtschaftens ist nicht die Zerstörung, sondern die Gewinnmaximierung - im globalisierten shareholder Kapitalismus wahrscheinlich deutlicher denn je. Aber solange Politik in der Lage ist, Rahmenbedingungen zu formulieren und durchzusetzen oder durch Anreize steuernd Einfluss zu nehmen, ist es gerade die Abstraktheit, die Beliebigkeit des Verwertungsinteresses, das auch eine nachhaltige Wirtschaft ermöglicht. Seinen Gewinn zu machen über subventionierte Solaranlagen ist „dem Kapital“ lieber, als in Kalkar in einen in vieler Hinsicht nicht durchsetzbaren „Schnellen Brüter“ zu investieren.

Folgt also - vielleicht ein bisschen sehr abstrakt hergeleitet - die Aufforderung an die Politik, Wirtschafts- und Technologieförderung nicht beliebig zu betreiben, sondern als Domestikation oder gar Lenkung kapitalistischen Wirtschaftens, arbeitsorientierte Innovationspolitik an den Prinzipien der Nachhaltigkeit messen zu lassen. Technologiezentren gehören zur Infrastruktur, über die dies u.a. möglich ist, wenn es sie schon einmal gibt. Sie werden derzeit viel diskutiert und attackiert. Es käme darauf an, sie besser zu nutzen.

4 Das TaT

Das TaT Transferzentrum für angepasste Technologie ist ein Technologiezentrum der dritten

Generation. Es wurde vor gut zehn Jahren gegründet und mit Landes- und Bundesmitteln in der Aufbauphase gefördert. Seitdem arbeitet es kostendeckend. Das Konzept wurde entwickelt vom Verein zur Förderung des Technologietransfers in Dritte Welt Länder. Damit ist der erste, etwas komplizierte Schwerpunkt seiner Arbeit angesprochen: Es sollte und soll Kooperationen der regionalen Wirtschaft mit Wirtschafts- und Entwicklungsprojekten in Entwicklungs-, Schwellen- und - inzwischen auch - Transformationsländern fördern.

Angepasste Technologien im Sinne der Gründungsidee sind solche, die finanziell, infrastrukturell, klimatisch, sozial, kulturell usw. dorthin passen, wo sie eingesetzt werden. Die Vorstellung war, dass gerade kleine und mittlere Unternehmen in der Lage sind, derlei Anpassung leichter umzusetzen als Großkonzerne. Hinter diesem Gedanken steht eine Menge Analyse und Kritik herrschender „Entwicklungspolitik“, die hier nicht weiter ausgeführt werden soll. Heute würde man von 'sustainability' oder eben 'Nachhaltigkeit' sprechen. Den Initiatoren wurde sehr schnell klar, dass damit allein weder der inhaltliche Anspruch zu realisieren wäre noch erst recht eine wirtschaftliche Tragfähigkeit eines solchen Zentrums. Inhaltlich war die Fragestellung auf die westlichen Industrienationen zu erweitern, auch auf die eigene Region, betriebswirtschaftlich war die zu schaffende Infrastruktur zu öffnen für Aktivitäten, die die Finanzierung eines solchen Zentrums überhaupt erst ermöglichen.

Technologiezentren haben nämlich einen Geburtsfehler: Sie sollen öffentliche Aufgaben mit übernehmen (Wirtschaftsförderung, Förderung des Strukturwandels, Gründungsförderung u.v.a.m.), Leistungen unentgeltlich oder gegen geringe Bezahlung erbringen, die Unternehmensgründer, kleine Unternehmen, solche Unternehmen, die besonders zukunftsweisende, aber damit häufig auch besonders risikoreiche Neuerungen angehen wollen, am freien Markt (z.B. bei Unternehmensberatern) einzukaufen sich gerade nicht leisten können. Dennoch sollen sich die Zentren - nach der Anfangsförderung - selbst finanzieren. Dabei reicht die Anfangsförderung und das, was daraus auf Dauer zu erwirtschaften ist, gerade aus für den Erhalt und Unterhalt der geschaffenen Infrastruktur.

Brauchen sie also eine dauernde Grundfinanzierung, wie Wirtschaftsförderungsgesellschaften

und -ämter oder Kammern z.B. sie selbstverständlich beanspruchen und erhalten? Nicht unbedingt: Die Zentren müssen entgeltete Aufgaben „darüber hinaus“ am Markt anbieten (und anbieten dürfen), und sie müssen öffentliche Aufgaben (z.B. als Projektträger, durch die Übernahme entgelteter öffentlicher Aufträge und durch ausreichend finanzierte Projekte) übernehmen bzw. übertragen bekommen. Für die damit auf den ersten Blick verbundenen wettbewerbsrechtlichen Probleme gibt es juristisch einwandfreie Lösungen.

Nur durch eine hohe Anfangsförderung und ein breit diversifiziertes Dienstleistungsangebot ist es dem TaT bisher gelungen, kostendeckend zu arbeiten.

5 Die Angebote

Das TaT ist Gründer- und Dienstleistungszentrum. Junge Unternehmen, unter ihnen v.a. Dienstleister, sind Mieter im TaT. Sie profitieren von Betreuung und Beratung, der bereitstehenden Infrastruktur und einem guten Standortimage, nicht zuletzt von den vielen Besuchern und den vielfältigen Vernetzungen, die sich quasi automatisch ergeben durch die vielen Anlässe, die das TaT organisiert.

Das TaT ist Bildungszentrum. Es bietet eine komplette Seminar- und darüber hinausgehende Veranstaltungsinfrastruktur einschließlich Übernachtungs- und Verpflegungsmöglichkeiten für Dritte wie für eigene Veranstaltungen.

Das TaT ist Beratungs- und Vernetzungszentrum. Sowohl für die regionale Wirtschaft wie für internationale Kooperationen bietet es seine Dienstleistungen an. In seinen eigenen Schwerpunkten berät es selbst, darüber hinaus vermittelt es Informationen und Kooperationen im Rahmen eines wachsenden Netzwerks zu seinen Themen (s.u.).

Das TaT ist Ausstellung. Gebaut, eingebaut und ausgestellt finden Seminarteilnehmer und interessierte Besucher Musterbeispiele angepasster Technologien des ökologischen Bauens, der Nutzung regenerativer Energien, des Einsatzes nachwachsender Rohstoffe und - neuerdings - des nachhaltigen Umgangs mit Wasser - zum großen Teil in Funktion, zum Sehen, zum Anfassen ... zum Nachmachen.

Das TaT betreibt mit seinem „Institut für Technik und Gesellschaft“ Forschung zur Ak-

zeptanzerhöhung umwelt- und sozialverträglicher Produkte und Technologien, zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit und zur Unterstützung seiner weiteren Aktivitäten und seiner Mitglieder.

6 Mitglieder und Arbeitsgemeinschaften

Eine Besonderheit des TaT besteht wohl darin, dass es über die Firmen hinaus, die Mieter im TaT sind, sogenannte Mitglieder hat, Firmen, Kommunen, Vereine und Verbände, Kreditinstitute ..., die insbesondere in Arbeitsgemeinschaften untereinander und mit dem TaT kooperieren und für die das TaT seine Dienstleistungen überwiegend oder/und zu besonders günstigen Konditionen zur Verfügung stellt.

Zur Zeit gibt es vier gut funktionierende Arbeitsgemeinschaften:

- Die Arbeitsgemeinschaft umwelt- und sozialverträgliches Bauen (ARGUS Bau),
- Die Arbeitsgemeinschaft umweltschonende Schmier- und Verfahrensstoffe (AG BioÖl),
- Die Arbeitsgemeinschaft Nachwachsende Rohstoffe und
- Die Arbeitsgemeinschaft Wasser.

Sie alle arbeiten branchenübergreifend und problemlösungsorientiert. Das zu lösende Problem ist in der Regel die Erhöhung der Akzeptanz von Produkten, Dienstleistungen und Verfahren, so dass die Markteinführung und Marktdurchdringung gefördert wird und speziell in diesen an Maximen der Nachhaltigkeit orientierten Bereichen zukunftsfähige Arbeitsplätze gesichert und geschaffen werden. Wichtigste Funktionen sind dabei die

- interne und externe Vernetzung,
- Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit sowie
- Projektentwicklung und Projektdurchführung.

7 Projekte

Das TaT „lebt“ (im doppelten Wortsinn) im Wesentlichen von seinen Projekten.

Unter anderem hat es - politikberatend - Technikfolgenabschätzungen zur Mikrosystemtechnik und zur Virtual Reality Technologie durchgeführt (Wirtschaftsministerium NRW) sowie eine vergleichende Lebenszyklusanalyse zwischen mineralölbasierten und nativen (vor allem rapsölbasierten) Hydraulikflüssigkeiten (Bundeslandwirtschaftsministerium). Schon Letztere hatte deutlich zum Ziel zu klären, ob die bestehenden Ak-

zeptanzhemmnisse, vor allem der Preisnachteil nativer Öle, gesamtökonomisch betrachtet, relativierbar wären.

Dies ist der Fall, und so mündete dies Projekt in die Organisation und Begleitung eines größeren Feldversuchsprojektes (wiederum Bundeslandwirtschaftsministerium), in welchem bei im Wesentlichen kommunalen Anwendern (z.B. Bauhöfen) die Einsatztauglichkeit der Produkte im Feld getestet und von Produktverbesserungen begleitet wurde. Um die Frage von Arbeitsplätzen ging es hier vor allem in Bezug auf die heimische Landwirtschaft und die die landwirtschaftlichen Vorprodukte weiterverarbeitenden Betriebe.

Andere Projekte, finanziert aus Mitteln der EU und des Landes NRW, unterstützten kleine und mittlere Unternehmen der im Münsterland immer noch bedeutenden Textilindustrie bei Reorganisation und Qualifizierung, so dass dort Arbeitsplätze gesichert werden konnten. Die Einführung von Gruppenarbeit, die Reorganisation des Lagerwesens und die Einführung von e-commerce waren typische Themen. In Richtung Nachhaltigkeit weist ein noch laufendes Projekt, bei dem es um die Umstellung einer bestimmten „textilen Kette“ auf Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen geht. Die beteiligten Unternehmen werden hier aus Mitteln des Technologieprogramms Wirtschaft NRW gefördert.

In der Argumentation tauchte immer wieder die Frage nach der Arbeitsplatzrelevanz auf. Mit Unterstützung der Hans Böckler Stiftung wurde deshalb ein Projekt durchgeführt, in welchem untersucht wurde, inwieweit die Umstellung (Konversion) auf nachwachsende Rohstoffe in der chemischen und in der Textilindustrie Arbeitsplätze schaffen könnte. Hierbei wurde u.a. festgestellt, dass die Mitarbeiterbeteiligung bei Produktinnovationen im Argen liegt und vor allen „Konversionsfragen“ Fragen der dauerhaften Mitarbeiterbeteiligung an Produktinnovationen angegangen werden müssen.

Um hier sein Dienstleistungsangebot zu optimieren, hat das TaT beim Landeswettbewerb „Mittelstandsoffensive“ des Landes NRW einen Projektvorschlag eingereicht zur Bildung eines virtuellen Netzwerks, das Unternehmen einschließlich Belegschaften bei Produktinnovationen unterstützen soll. Diese Projektidee wurde mit einem Preis ausgezeichnet und kann nun in den nächsten Jahren umgesetzt werden.

Um die Schaffung eines besonderen Netzwerkes geht es auch beim (laufenden) Projekt EUREGIO SOLAR NET, das im Rahmen des Förderprogramms INTERREG II durch EU, das Land NRW und die Niederlande gefördert wird. Grenzüberschreitend zwischen den Niederlanden und Deutschland werden im Rahmen der EUREGIO (Gronau/Enschede) solche kleinen und mittleren Unternehmen gefördert, die in den Bereichen ökologisches Bauen, regenerative Energien und nachwachsende Rohstoffe Arbeitsplätze schaffen könnten.

Und schließlich wird das TaT in den nächsten Jahren ein Projekt (für das Bundeslandwirtschaftsministerium) durchführen, das durch Vernetzung und unter besonderer Berücksichtigung nachhaltiger Entwicklung Spezifika des ländlichen Raumes (wie ihn das Münsterland ja darstellt) fördern soll.

Parallel dazu ist das TaT durch seine Mitarbeit im Arbeitskreis Technikfolgenabschätzung und -bewertung des Landes NRW dem Thema Innovationsfolgenabschätzung treu geblieben und hat dazu theoretisch-methodisch wie auch anwendungsorientiert gearbeitet. Es ist gelungen, den Gesichtspunkt der TA in kleinen und mittleren Unternehmen stärker in den Blickwinkel sowohl der TA-Community als auch der Wissenschaftsministerien in Düsseldorf und Bonn zu rücken.

Im Verlauf der Projektarbeit ist der direkte Bezug zu kleinen und mittleren Unternehmen stetig stärker geworden. Die Perspektive einer eher ökologisch gesehenen Nachhaltigkeit konnte eingebracht werden. Deutlicher als in vielen anderen Projekten bei Technologiezentren steht aber wohl der Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit, Arbeitsorientierung und Beteiligungsorientierung bei den Projekten des TaT inzwischen eindeutig im Vordergrund. In dieser Perspektive ist Innovationsförderung entscheidende Zukunftsaufgabe von Technologiezentren, aber eben nur unter sorgfältiger und vorausschauender Berücksichtigung von Innovationsfolgen und unter Einbezug von Verfahren der beteiligungsorientierten Innovationsfolgenabschätzung in betriebliche Innovationsprozesse.

8 Innovationsfolgen

Innovationen, die unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten durchgeführt werden, dienen dem Erhalt oder der Verbesserung der Marktposi-

tion eines Unternehmens. Da, wo sie tatsächlich oder absehbar schädliche Folgen für Gesundheit, Umwelt und Soziales haben, werden sie durch ordnungspolitische oder förderpolitische Maßnahmen beschränkt oder gelenkt oder „abgefedert“ - im günstigen Falle. Dazu ist es u.a. erforderlich, dass die Folgen absehbar, prognostizierbar und prognostiziert sind. Wissenschaftliche Politikberatung - zum Beispiel in der Form der (wenn auch nach wie vor viel zu wenig genutzten) Technikfolgenabschätzung und -bewertung hat hier ihre Aufgabe.

Hinsichtlich ihrer Folgen nicht hinreichend analysierte Innovationen können aber auch unmittelbar betriebswirtschaftlich nachteilige Konsequenzen haben: durch Verzögerungen bei der Markteinführung, durch Nichtakzeptanz beim Kunden und aus vielen anderen Gründen mehr.

Je deutlicher und je häufiger Kriterien der Nachhaltigkeit auch Auswirkungen auf ordnungs- und förderpolitische Entscheidungen und Bedingungen einerseits und auf Verbraucherakzeptanz (Produktinnovationen) und Mitarbeiterakzeptanz (Prozessinnovationen) andererseits haben, desto wichtiger werden Fragen der Integration von Innovationsfolgenabschätzung in Innovationsprozesse.

Konzentrieren wir uns auf den Aspekt Arbeit, dann stellt sich für betriebswirtschaftlich motivierte Innovationen ein mehrfach verschachteltes Problem:

Rationalisierungsinnovationen kosten in der Regel Arbeitsplätze, da durch sie teurere Arbeitszeit eingespart werden soll. Sicherlich können „unangenehme“ Arbeiten entfallen, repetitive Teilarbeiten, körperlich belastende Arbeiten, Arbeiten mit sehr niedrigem Qualifikationsniveau und einem geringen Maß an Selbstbestimmung. Und sicherlich werden diese zum Teil durch „höherwertige“ (Vor-)Arbeiten ersetzt. Aber eben nur zum Teil, so dass gesamtgesellschaftlich ein Minus an notwendiger Arbeitszeit entsteht. Wird dies - ceteris paribus - nicht durch Reduzierung der gesellschaftlichen Arbeitszeit insgesamt ausgeglichen, nimmt Arbeitslosigkeit zu.

Produktinnovationen (einschließlich kontinuierlicher Produktverbesserungen) müssen demgegenüber nicht Arbeitsplätze kosten. Aber sie stehen in der Regel im Zusammenhang eines Verdrängungswettbewerbs am Markt, so dass die einzelbetrieblich gesicherten Arbeitsplätze andern-

orts (bei der unterlegenen Konkurrenz) entfallen und sich somit gesamtwirtschaftlich wiederum ein Negativsaldo ergibt, jedenfalls dann, wenn das Gesamtarbeitsvolumen und das Kaufkraftvolumen gleich bleiben.

Der bisherige Ausweg lautet: Erhöhung des Produktionsvolumens und der Kaufkraft bei vorsichtiger Senkung der Arbeitszeiten. Unter Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit ist das nur dann akzeptabel, wenn es einhergeht mit einer Effizienzsteigerung hinsichtlich Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung. Früher sprach man als Alternative, etwa dies meined, von „qualitativem Wachstum“. Gemeint war und ist damit eine Erhöhung von Lebensqualität bei geringerem Ressourcenverbrauch und geringerer Umweltbelastung einerseits und bei Verbesserung der im weiten Sinne sozialen Lebensbedingungen aller Menschen einschließlich künftiger Generationen.

Unter Bedingungen einer globalisierenden Weltwirtschaft ist dies eine Aufgabe mit allzu vielen Variablen, als dass sie sich in Einzelprojekten je und je „rechnen“ ließe. In erster Näherung wird es aber richtig sein, bei allen Innovationen Maßstäbe der Nachhaltigkeit unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitsorientierung anzulegen und dies auch ordnungspolitisch und förderpolitisch zu flankieren.

Arbeitsorientierung heißt in diesem Zusammenhang, dass möglichst alle Menschen, auch künftige, in der Lage sein müssen, ihren Lebenserhalt und ihre Selbstverwirklichung durch Arbeit zu erreichen, dass es sich dabei um hochwertige und sichere Arbeit handeln muss und dass die Menschen über Form und Inhalt ihrer Arbeit, also auch über das, was sie produzieren, mitbestimmen können. Beteiligungsorientierung in diesem Sinne meint nicht, dass das Problem zu lösen wäre, indem man immer alle fragt, was sie denn gern möchten, sondern indem Formen und Verfahren entwickelt und eingeübt werden, die alle Menschen in die Lage versetzen, den notwendig arbeitsbelasteten Stoffwechselprozess mit der Natur bewusst und möglichst zielsicher zu organisieren.

9 Schluss

Betriebe, auch kleine und mittlere Unternehmen, müssen sich zu lernenden Unternehmungen entwickeln, in denen Produkte und Produktionsweisen sich an Prinzipien der Nachhaltigkeit orientie-

ren. Das ist eine Frage der Organisationsform, der Qualifikation und der integrierten Innovationsfolgenabschätzung. Das TaT versucht, mit seinen bescheidenen Möglichkeiten daran mitzuarbeiten, dass Modelle hierfür entwickelt werden, die transferierbar sind, in denen also die Nachhaltigkeit des einzelnen Produktes oder Prozesses überführt wird in eine nachhaltige Struktur, in nachhaltige Verfahren eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses. Da haben die Einzelprojekte und weiteren Aktivitäten ihren Stellenwert. Und das ist die zukünftig relevante Bedeutung von Strukturwandel, dessen sich Technologiezentren in besonderem Maße annehmen können und sollten.

Dr. Robert Tschiedel
TAT Transferzentrum für
angepasste Technologien GmbH
Hovesaatstr. 6
D-48432 Rheine

Weitere Informationen: www.tat-zentrum.de