

---

# **Gründer- und Technologiezentren in Polen 1997**

Liliane von Schuttenbach  
Krzysztof B. Matusiak

Dokumentation Nr. 98-03

# **ZEW**

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

Centre for European  
Economic Research

## Zusammenfassung

Die mittel- und osteuropäischen Länder, darunter Polen, suchen seit der wirtschaftspolitischen Wende den Anschluß an die Weltwirtschaft und unternehmen Anstrengungen, ihre Volkswirtschaften dem strengen internationalen Wettbewerb anzupassen. Es zeigt sich am Beispiel Polens, daß sich im Zuge der Annäherung an die EU die bisherigen Vorteile der niedrigen Produktionskosten verringern. Das Wirtschaftswachstum des Landes wird zunehmend von der Innovationsfähigkeit der Unternehmen, der Modernisierung und von dem technischen Fortschritt abhängig. Um den technischen Fortschritt zu fördern, greift man in Polen auf die Einrichtung der Technologie- und Gründerzentren zurück. Wie die vorliegende Studie zeigt, spielen diese Zentren für die Gesamtentwicklung in Polen noch eine geringe Rolle. Die von den Technologie- und Gründerzentren ausgehenden Technologieimpulse sind zur Zeit noch bescheiden, da oft bei der Einrichtung dieser Zentren die arbeitsmarktpolitischen Kriterien (Arbeitslosigkeitsbekämpfung) im Vordergrund stehen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Liliane von Schuttenbach  
Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW)  
Postfach 10 34 43  
D-68034 Mannheim  
Telefon: +49/621/292-5068  
Fax: +49/621/292-5068  
E-Mail: [schuttenbach@zew.de](mailto:schuttenbach@zew.de)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2. Zielsetzung und Datenbasis der Untersuchung</b>	<b>4</b>
<b>3. Ergebnisse der empirischen Untersuchung von Technologie- und Gründerzentren (TGZ)</b>	<b>5</b>
3.1. Hintergründe der Entstehung der TGZ in Polen	5
3.2. Allgemeine Strukturmerkmale der TGZ und ihre Finanzierung	10
3.3. Schwerpunkte der Aktivitäten von TGZ	15
3.4. Unternehmen in polnischen TGZ	16
3.5. Probleme des Technologietransfers und Entwicklungsbarrieren der Technologie- und Gründerzentren	20
<b>4. Schlußbemerkungen</b>	<b>23</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle Nr. 1	Schwerpunkte der Aktivitäten von TGZ	16
Tabelle Nr. 2:	Vorteile der TGZ-Zugehörigkeit der Unternehmen Angaben der TGZ-Repräsentantenaus der Sicht der Förderinstitutionen	18
Tabelle Nr. 3:	Entwicklungsfaktoren der Technologiezentren	21
Tabelle Nr. 4:	Entwicklungsbarrieren von Technologiezentren	22

## Grafikverzeichnis

Grafik Nr. 1:	Entwicklung der TGZ in Polen	7
Grafik Nr. 2:	TGZ in Polen	9
Grafik Nr. 3:	TGZ nach der Rechtsform	10
Grafik Nr. 4:	Anteile der TGZ nach Flächengröße	12
Grafik Nr. 5.	TGZ nach Anzahl der angesiedelten Unternehmen	13
Grafik.Nr. 6:	Finanzierungsquellen der laufenden Kosten von TGZ	15
Grafik Nr. 7:	Unternehmen in TGZ nach Art	17
Grafik Nr. 8:	Branchen verteilung der TGZ-Unternehmen	19

# 1. Einleitung

Die Untersuchungen der wirtschaftlichen Rolle und Wirkungsweise des technischen Fortschritts ist in ihren Ursprüngen auf die Klassiker der Nationalökonomie (Smith, Marx) zurückzuführen. In den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts hat sich Schumpeter (Schumpeter, 1950) mit der Bedeutung des technischen Fortschritts auseinandergesetzt. Erst aber in der Nachkriegszeit, insbesondere seit Mitte der 50er Jahre, wuchs das wissenschaftliche Interesse an der Problematik sehr stark, so daß der technische Fortschritt in globale Wachstumsmodelle integriert wurde<sup>1</sup>. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse haben in der Wirtschaftspolitik der entwickelten Industrieländer schon längst ihren Niederschlag in Form von verschiedenen Fördermaßnahmen gefunden, die darauf abzielen, günstige Startbedingungen und bessere Überlebenschancen für technologieorientierte Unternehmensgründungen und technologieorientierte Jungunternehmer zu bieten.

Im internationalen Wettbewerb gewinnen neben den Lohnkosten, Steuern, Umweltauflagen, Energiekosten etc. solche Faktoren wie unternehmerischer Geist, Investitionsförderung und innovationsfreudige Atmosphäre bei Standortentscheidungen der Investoren zunehmend an Bedeutung. Der industrielle Strukturwandel und die daraus resultierende wachsende Unabhängigkeit von Rohstoffen sowie die immer stärkere Mobilität von Arbeitskräften und Produkten machen die Standortwechsel sehr rasch möglich und führen demzufolge zu einem harten Wettbewerb zwischen Technologieregionen auf dem europäischen, amerikanischen und asiatischen Kontinent. Allein in Westeuropa gab es 1995 ca. 3000 verschiedene Förderprogramme, die zukunftssträchtige, vorwiegend mittelständische High-Tech-Unternehmen zur Ansiedlung bewegen wollen. Diese Unternehmen werden mit Hilfe von günstigen Darlehen, Steuerermäßigungen, sogar Steuerbefreiungen, preiswerten Grundstücken, billigen Mieten und vielen anderen Anreizen attrahiert<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Einen kompakten Überblick über technischen Fortschritt sowohl aus dem Blickwinkel der neo-klassischen als auch neo-schumpeterianisch bzw. evolutorisch orientierten Autoren bietet u.a.: Najib Harabi: Determinanten des technischen Fortschritts auf Branchenebene: Ein Überblick, ZEW; Diskussionspaper Nr. 97-02 D, Mannheim, 1997

<sup>2</sup> Dem Einfallsreichtum sind inzwischen keine Grenzen gesetzt. So versuchen beispielsweise die Manager der Aachener Gesellschaft für Innovationen und Technologietransfer mbH, die US-Investoren mit einem sog. Welcome-Package zu locken: Ein US-Unternehmen kann sich probeweise im Internationalen Transfer- und Service-Center für ein Jahr und 100 \$ im Monat einmieten. Mit dieser Summe sind die Miete, Nutzung von Kommunikationsmitteln und Servicediensten sowie ein Sekretariat und ein Übersetzungsbüro abgegolten. Erst nach einem Jahr muß die Entscheidung über den weiteren Verbleib in Deutschland fallen, so daß zunächst einmal keine Investitionen und kein Risiko für Unternehmen entstehen. Vgl.: Das große Pokern, in: Wirtschaftswoche Nr. 6, vom 02.02.1995.

Diese Entwicklung stellt auch die osteuropäischen Transformationsländer vor die gewaltige Aufgabe der Erhöhung sowohl der eigenen Wettbewerbsfähigkeit als auch der Attraktivität der Standorte. In Polen, das nach der wirtschaftspolitischen Wende den Anschluß an die Weltwirtschaft sucht, stellt sich immer dringender die Frage nach der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der eigenen Produkte. Die Öffnung der Wirtschaft und allem voran die Annäherung an die EU setzt schon jetzt allmählich die Anpassungsprozesse in Bewegung und verringert den Vorteil der niedrigen Produktionskosten (v.a. Löhne) und die Attraktivität Polens als Standort für arbeitsintensive Produktion. Die Aufnahme in die EU, sowie die unmittelbare Nachbarschaft der GUS-Staaten, die zunächst außerhalb der EU bleiben, werden diesen Prozessen eine zusätzliche Dynamik verleihen. Das Wirtschaftswachstum, das in Polen in den letzten drei Jahren einsetzte, gerät in zunehmende Abhängigkeit davon, inwieweit es gelingt, die Wirtschaft von einer traditionellen und arbeitsintensiven zu einer modernen und innovativen umzustrukturieren. Die Fähigkeit der Unternehmen zu technischem Fortschritt<sup>3</sup> wird insbesondere in den Branchen, die durch Hightech gekennzeichnet sind, von entscheidender Bedeutung sein.

Um den Anschluß an die entwickelten Industrieländer zu finden, bedarf es in Polen (wie auch in den anderen osteuropäischen Ländern) einer enormen Anstrengung aller Wirtschaftsakteure und Entscheidungsträger. Um den unternehmerischen Geist freizusetzen, sind nicht nur entsprechende wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen notwendig, sondern auch eine Vielzahl von materiellen und immateriellen Hilfsmaßnahmen sowie der Aufbau von Organisationen und Institutionen, die Unternehmen über solche Maßnahmen informieren bzw. sie ihnen vermitteln. Ohne Förderprogramme (Kredite, kostengünstige Vermietung von Wirtschaftsobjekten etc.) und weitgefächerte Schulungs-, Beratungs- und Gründungshilfen können viele neue Unternehmen die Anfangsphase nicht erfolgreich durchstehen.

Eines der populärsten Instrumente der Wirtschafts- und Technologieförderung bildet in den westlichen Industrieländern die Einrichtung von Technologie- und Gründerzentren (im folgenden

---

<sup>3</sup> In der Fachliteratur gibt es zahlreiche Definitionen und Klassifizierungsversuche des technischen Fortschritts. Meistens wird er auf der Grundlage der Produkte und Produktionsverfahren als Produkt- und/oder Prozessinnovationen definiert. Bei Produktinnovationen handelt es sich um die Herstellung von neuen oder verbesserten Produkten (Basis- oder Verbesserungsinnovationen), bei Prozessinnovationen um neue entweder kostenmindernde (bei gleicher Menge) oder mengenerhöhenden (bei gleichen Kosten) Produktionsverfahren. Wird von innovativen Unternehmen bzw. innovativer Unternehmensgründung gesprochen, so werden neben der Produkt- und Produktionsverfahrensbasis, also neben der technischen Betrachtung, auch die nicht rein technischen Innovationen wie z.B. Erschließung neuer Absatzmärkte oder organisatorische Innovationen etc. herangezogen. Ein Unternehmen wird demnach als innovativ bezeichnet, wenn bei ihm die Bezeichnung „neu“ in mindestens einem Bereich (Produkt, Verfahren oder Markt) auftritt. Zu weiteren Ausführungen siehe: Alexander Pett: Technologie- und Gründerzentren, Peter Lang Verlag, Frankfurt 1994, S. 29 ff.

TGZ)<sup>4</sup>. Diese Form organisierter Hilfsmaßnahmen gewinnt auch in Polen sehr rasch an Boden. Die Gründung solcher Technologiezentren zielt, auch wenn die Akzente aufgrund der Transformationsgegebenheiten, wie weiter gezeigt wird, anders gelegt werden, ähnlich wie in den westlichen Industrieländern, auf mehrere Effekte ab<sup>5</sup>:

- Diversifizierungseffekte. Es handelt sich dabei um die Veränderung der vorhandenen Branchenstruktur am Ort. Das Entstehen von neuen, innovativen Unternehmen soll den Strukturwandel beschleunigen und die alten Strukturen aus der Zeit der zentral gelenkten Planwirtschaft aufbrechen.
- Innovationseffekte. Um den Unternehmen den Zugang zu neuen Technologien zu verschaffen und sie damit für den Wettbewerb zu stärken, werden Kontakte zu Universitäten und zu Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen gesucht. Bei der Standortentscheidung für die Technologie- und Gründerzentren spielt die Nähe zu F&E-potenten Plätzen eine wichtige Rolle.
- Beschäftigungsziel. Die Entstehung der Inkubatoren soll die Arbeitslosigkeit dauerhaft mildern, indem sie zur Einrichtung von hochwertigen, zukunftsorientierten und dadurch relativ sicheren Arbeitsplätzen beiträgt.
- Positive Signaleffekte. Die Gründung eines Technologiezentrums bringt eine positive psychologische Wirkung mit sich. Städte und Gemeinden mit erfolgreichen Inkubatoren werden als innovations- und unternehmungsfreudig sowie zukunftsorientiert angesehen, wodurch sie die Gründung weiterer Inkubatoren und Unternehmen bewirken. Ein fortschrittliches Image führt auch dazu, daß das vorhandene Potential an hochqualifizierten Forschern und Wissenschaftlern nicht abwandert, sondern (eher umgekehrt) durch Neuzugänge aus anderen Regionen noch anwächst.

---

<sup>4</sup> Der Begriff „Technologie- und Gründerzentren“ ist nicht immer klar definiert, da es viele Überschneidungen gibt, die eine klare Zuordnung erschweren. In den meisten Fällen dienen als Abgrenzung das Alter des Unternehmens, die Art der Tätigkeit sowie das Vorhandensein der Gemeinschaftseinrichtungen. Demnach sind TGZ als Standorte zu sehen, die einen befristeten Aufenthalt für junge oder neu gegründete Unternehmen anbieten und ihnen ein Angebot an Mieträumen, Gemeinschaftseinrichtungen und Beratungsdienstleistungen zur Verfügung stellen. Der Schwerpunkt der Aktivitäten der dort beherbergten Unternehmen soll von sehr stark (Technologiezentren) bis relativ schwach (Gründerzentren) im Bereich der neuen innovativen Technologien liegen. Vgl. dazu: Sternberg, R.; Behrendt, H.; Seeger, H.; Tamasy, C.: Bilanz eines Booms, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, Dortmund, 1996.

<sup>5</sup> Die Liste der zu erwartenden Effekte spiegelt vor allem die Hoffnungen und Erwartungen von wirtschaftspolitischen Entscheidungsträgern wieder. Untersuchungen über die tatsächlichen praxisrelevanten Wirkungsimpulse der TGZ in Deutschland haben gezeigt, daß die an die TGZ geknüpften Erwartungen und Ziele nicht im vollen Umfang realisiert werden können. Insbesondere in bezug auf die Arbeitsplatzbeschaffung zeigt sich ein qualitativer (hochwertige Arbeitsplätze) Erfolg, nicht jedoch ein quantitativer, d.h., daß kaum eine wahrnehmbare Wirkung auf den lokalen oder regionalen Arbeitsmarkt von den dort ansässigen TGZs ausgeht. Auch in bezug auf Vorbildwirkung (positive Signaleffekte mit Initiierung von Gründungen) sind keine kausalen Zusammenhänge zu beobachten. Siehe: Sternberg, R.; Behrendt, H.; Seeger, H.; Tamasy, C.: Bilanz eines Booms, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, Dortmund, 1996.

## 2. Zielsetzung und Datenbasis der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung trägt der Problematik der wachsenden Bedeutung der TGZ Rechnung und befaßt sich mit der Frage, inwieweit die Hilfsstrukturen der Gründer- und Technologiezentren in Polen schon vorhanden und funktionsfähig sind. Der kurze Beobachtungszeitraum (30 % der polnischen TGZ entstanden in den letzten zwei Jahren, die übrigen sind nur unwesentlich älter, hinzu kommen die Zeitverzögerungen zwischen offizieller Eröffnung und voller Aufnahme der Tätigkeit) erlaubt noch keine qualifizierten Aussagen über die Erfüllung der Erwartungen, die an die Gründungen der TGZ geknüpft sind. In der Phase der Entwicklung können lediglich die Entwicklungswege sowie einige vom heutigen Zeitpunkt aus beobachtete Probleme dargestellt werden.

Die Analyse der polnischen TGZ geht auf drei Untersuchungen zurück. Die Forschungsgruppe unter der Leitung von K. Matusiak vom Institut für Ökonomie der Universität Lodz hat in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft der Gründer- und Innovationszentren e.V. in Polen erstmals die neu entstehenden GTZ 1994 untersucht und diese Untersuchung im Jahre 1997 wiederholt. Vergleichbare Untersuchungen wurden auch im Rahmen des wissenschaftlichen Projektes über den Einfluß der mittelständischen Unternehmen auf die Transformationsprozesse in Polen Anfang Sept. 1996 durchgeführt.<sup>6</sup> Alle drei Untersuchungen stützen sich auf Totalerhebungen, die bei allen zu dem jeweiligen Zeitpunkt existierenden TGZ durchgeführt wurden. 1994 konnten aufgrund der zurückgeschickten Fragebögen 16 von 23 Zentren untersucht werden. 1996 antworteten 18 von ca. 36 TGZ und 1997 haben sich 46 von 55 TGZ an der Fragebogenaktion beteiligt. Die Untersuchung wurde in Form einer schriftlichen Befragung durchgeführt. Im Fragebogen wurden folgende Teilbereiche aufgeführt:

### Informationen über die Technologie- und Gründerzentren:

- Allgemeine Informationen (Gründungsinitiatoren, Größe, Beschäftigte, Finanzierung)
- Art der Aktivitäten und Entwicklungshemmnisse

### Angaben zu den Unternehmen:

- Auswahlkriterien, Verweildauer, Einschätzung der Vorteile für die im Inkubator an-sässigen Firmen aus der Sicht der TGZ

### Fragen zum Technologietransfer

Ergänzend basieren die Ergebnisse der Untersuchung auf zahlreichen Expertengesprächen sowie Informationen, Unterlagen und Datenmaterial der Arbeitsgemeinschaft der Gründer- und Innovationszentren und des Programms TOR-10.

---

<sup>6</sup> Diese Untersuchungen wurden von der Mitautorin und Mitarbeiterin der ZEW Frau Liliane von Schuttenbach durchgeführt.



### **3. Ergebnisse der empirischen Untersuchung von Förderinstitutionen und -organisationen**

#### **3.1. Hintergründe der Entstehung von TGZ in Polen**

Das Interesse an den Gründer- und Technologiezentren wurde in der zweiten Hälfte der 80er Jahre in einigen Akademikerkreisen geweckt. Beigetragen haben dazu ausländische Kontakte, die Pressemeldungen und Fachliteratur über besonders erfolgreiche Zentren, wie z.B. „Silicon Valley“ und andere Arten von Zentren in der westlichen Welt. Das erste Regierungsforschungsprogramm entstand schon 1986 zur Zeit der zentralgelenkten Planwirtschaft, war jedoch vor allem ein wirtschaftspolitisches Lippenbekenntnis ohne nennenswerte Effekte. Die wirtschaftliche und politische Wende in Polen hat die Bestrebungen, Gründer- und Technologiezentren zu etablieren, intensiviert.

Da im Laufe der Transformation und der damit verbundenen Privatisierung der großen staatlichen Kombinate und durch die Umstrukturierung der Wirtschaft mehr und mehr Arbeitskräfte freigesetzt wurden, gewann der Mittelstand bei der Schaffung von neuen Arbeitsplätzen in der staatlichen Wirtschaftspolitik immer mehr an Bedeutung. Um die Probleme der Arbeitslosigkeit zu mildern und eine aktive Arbeitsmarktpolitik zu betreiben, hat die polnische Regierung mit finanzieller Hilfe der Weltbank ein Beschäftigungsprogramm zur Förderung des Arbeitsmarktes entwickelt<sup>7</sup>.

Einen wichtigen Bestandteil des Regierungsprojektes bildet das Programm für die Entwicklung von kleinen und mittleren Unternehmen TOR-10, das zu 40 % durch die polnische Regierung (Ministerium für Arbeit und Soziales) und zu 60 % aus den Mitteln der Weltbank finanziert wird und die Entstehung von mittelständischen Förderinstitutionen sowie Technologie- und Gründerzentren unterstützt. Auch Städte und Gemeinden ergreifen oft die Initiative und beteiligen sich an der Gründung von verschiedenen Organisationen und Institutionen in ihren Verwaltungsgebieten. Die Förderung der mittelständischen Wirtschaft im Rahmen des TOR-10-Programms besteht aus drei Hauptkomponenten:

1. Gründung von Zentren zur Förderung des mittelständischen Unternehmertums. Die ersten Zentren wurden 1994 gegründet. Bis 1997 entstanden 42 solcher Zentren, 19 weitere sind bis Ende

---

<sup>7</sup>Banachowicz, Ewa; Kaszuba, Krzysztof; Korynski, Piotr: Small Business Assistance Centers, Ministry of Labour and Social Policy, Employment Promotion and Services Project, Small Business Development Project TOR-10, Warsaw, Sept. 1996.

1998 geplant<sup>8</sup>. Ihre Hauptaufgabe besteht in einer breit angelegten Hilfestellung für Existenzgründer, darunter auch Arbeitslose, die sich selbständig machen wollen, und für neu entstandene Unternehmen in der ersten Phase der Entwicklung. Diesem Zweck dienen:

- Schulungen und Weiterbildungskurse für Existenzgründer.
- Speziell vorbereitete Beratungsmaßnahmen sowie Lehrgänge und Umschulungen für Arbeitslose, die den Schritt in die Selbständigkeit machen wollen.
- Beratungshilfen in bezug auf staatliche Fördermaßnahmen und Kreditlinien für kleine und mittlere Unternehmen, Auskünfte über Leasing, Franchising, Marktanalysen, Hilfestellung bei Marketing und bei Kontakten im wirtschaftlichen Umfeld.
- Monitoring.

2. Fonds zur Förderung der mittelständischen Wirtschaft. Im Rahmen des Programms TOR-10 entstanden insgesamt 34 Fonds, die die Aufgabe haben, die kleinen und mittleren Unternehmen, die über so gut wie keine Kreditsicherheiten verfügen, mit verbilligten Krediten (Verzinsung kaum höher als Inflationsrate) zu versorgen. In ihrer Zielsetzung knüpfen sie an die Erfahrungen der in Polen vor dem Zweiten Weltkrieg verbreiteten Kreditgenossenschaften an, die damals rege zur Entwicklung von mittelständischen Unternehmen beigetragen haben. Besonders gefördert werden durch die Fonds arbeitslose oder von Arbeitslosigkeit bedrohte Personen, die sich selbständig machen wollen. Die Fonds befinden sich zur Zeit zum Teil in der Gründungsphase, so daß ihre wirtschaftliche Bedeutung noch sehr gering ist. Bis November 1997 wurden 1.110 Kredite vergeben. Die Kredite sind für kleine Vorhaben vorgesehen und können die Höchstsumme von 20.000 \$ nicht überschreiten. Die meisten der aufgenommenen Kredite (86 %) überschritten nicht 10.000 DM und wurden vor allem von Arbeitslosen aufgenommen, die kaum über Sicherheiten verfügen. Da über die Kreditwürdigkeit lokal entschieden wird, ist dank genauer Kenntnisse des Vorhabens und der dahinter stehenden Person die Rückzahlungsquote mit 95 % bislang sehr hoch.<sup>9</sup>

3. Technologie- und Gründerzentren (in Polen üblicherweise Inkubatoren genannt). In den Jahren 1990-1991 haben die ersten vier Zentren ihre Tätigkeit aufgenommen<sup>10</sup>. Besonders schnell verlief die Entwicklung seit 1994. Viele der Zentren fanden staatliche Unterstützung durch das TOR-10-Programm, einige griffen auf andere ihnen zur Verfügung stehende Mittel (Gemeindemittel, Hilfen

---

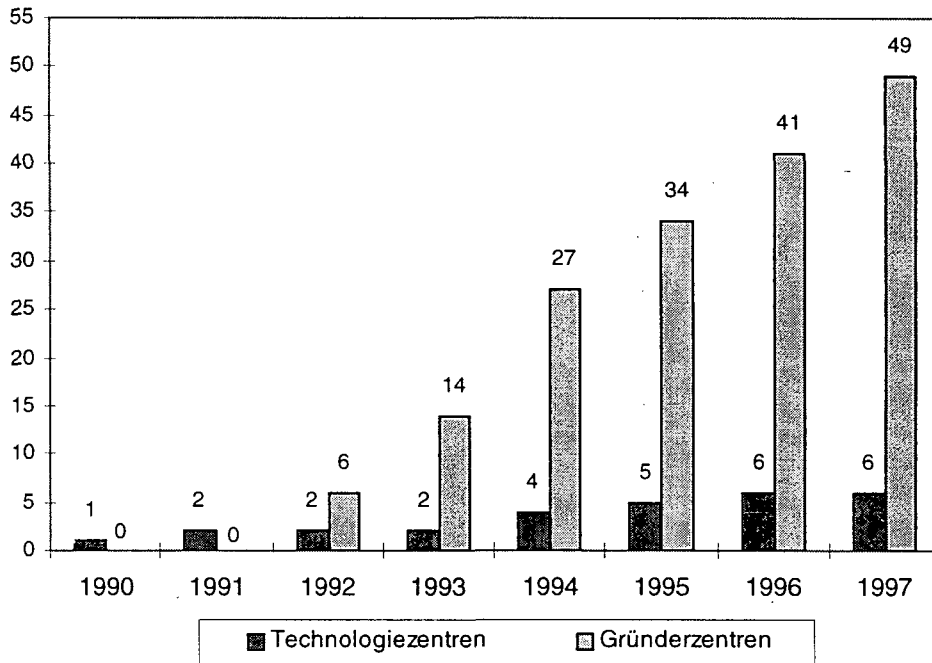
<sup>8</sup> Matusiak, Krzysztof; Mazewska, Maria; Niesiolowski, Tadeusz; Zasiadly, Krzysztof: Osrodki Wspierania Innowacji i Przedsiębiorczosci w Polsce, Raport 1998, Warszawa.

<sup>9</sup> Matusiak, Krzysztof; Mazewska, Maria; Niesiolowski, Tadeusz; Zasiadly, Krzysztof: Osrodki Wspierania Innowacji i Przedsiębiorczosci w Polsce, Raport 1998, Warszawa.

<sup>10</sup> Innovationszentrum GmbH Danzig - November 1990; Zentrum Neuer Technologien (CETE) Warszawa - November 1991; Zentrum für Wirtschaftsentwicklung an der Technischen Universität Warschau - Dezember 1991; Progress & Business Incubator in Krakau - Anfang 1992.

aus dem Ausland etc.) zurück. Bis Ende 1997 haben insgesamt 55 Gründer- und Technologiezentren ihre Aktivitäten aufgenommen. Fünf von ihnen kommen allgemeinen Anforderungen der Technologiezentren nach. Ein Zentrum bildet einen Keim des Technologieparks, die übrigen 49 sind als reine Gründerzentren anzusehen. Einige Zentren befinden sich in der letzten Organisationsphase und sollen 1998 ihre Tätigkeit aufnehmen (Graphik Nr. 1).

**Graphik Nr. 1: Entwicklung der TGZ in Polen**



*Quelle: Eigene Erhebungen*

Die zurückliegende Entwicklung der TGZ läßt bislang drei Phasen erkennen:

- 1990-1992: Pionierphase. Die ersten Zentren entstanden oft mit Hilfe von ausländischen Experten und hatten den Schwerpunkt der Aktivitäten eindeutig auf Technologietransfer und Unterstützung der innovativen Vorhaben der kleinen und mittleren Unternehmen gelegt (siehe Graphik Nr. 1).
- 1993-1995: Phase der Bekämpfung der Arbeitslosigkeit. Im Laufe der Entwicklung haben sich die Akzente bei der Zielsetzung merklich verschoben. Viele der Zentren verfolgen heute andere Ziele als ursprünglich geplant. Die Privatisierung der ehemaligen staatlichen Großbetriebe und die Umstrukturierung der Wirtschaft haben durch die starke Welle der Arbeitskräftefreisetzung die Bedeutung der aktiven Bekämpfung der Arbeitslosigkeit in den Vordergrund des öffentlichen

Interesses gerückt<sup>11</sup>. Auch die Förderprogramme der Gebietskörperschaften zielten immer mehr darauf ab, die wachsende Arbeitslosigkeit in den betroffenen Regionen zu mildern. Da inzwischen wirtschaftspolitisch die Arbeitsplätze schaffende Kraft der mittelständischen Unternehmen anerkannt wird, wurden die ersten Maßnahmen zur Förderung von kleinen und mittleren Firmen spontan auf der Lokalebene ergriffen. Da gleichzeitig die Konkurse und Zusammenbrüche vieler staatlicher Betriebe das Angebot der Gemeinden an freistehenden Gebäuden in Industriegebieten erweitert haben, bildeten diese Objekte, obwohl oft in einem mangelhaften technischen Zustand, die erste wichtige materielle Basis für die neu entstehenden Gründerzentren.

- ab 1996: Versuche der Neuorientierung von TGZ. Im Laufe der Zeit wird immer mehr versucht, die Schwerpunkte der TGZ den lokalen Gegebenheiten und den Restrukturierungsbedürfnissen anzupassen, um den Strukturwandel aktiv voranzutreiben. Es gibt beispielsweise vier Gründerzentren, die sich stark auf die Umstrukturierung und Modernisierung in der Landwirtschaft spezialisieren. Die Thematik der Modernisierung der Landwirtschaft und des wirtschaftspolitisch gesteuerten Strukturwandels hat in Polen eine besondere Bedeutung, da bisher über 25 % der Bevölkerung von der Landwirtschaft lebt und im Zuge der EU-Anpassung massiven qualitativen und quantitativen Veränderungen unterworfen wird. Gleichzeitig wächst wieder seit Ende 1997 das Interesse an Technologietransfer und Hilfen für innovative Unternehmen.

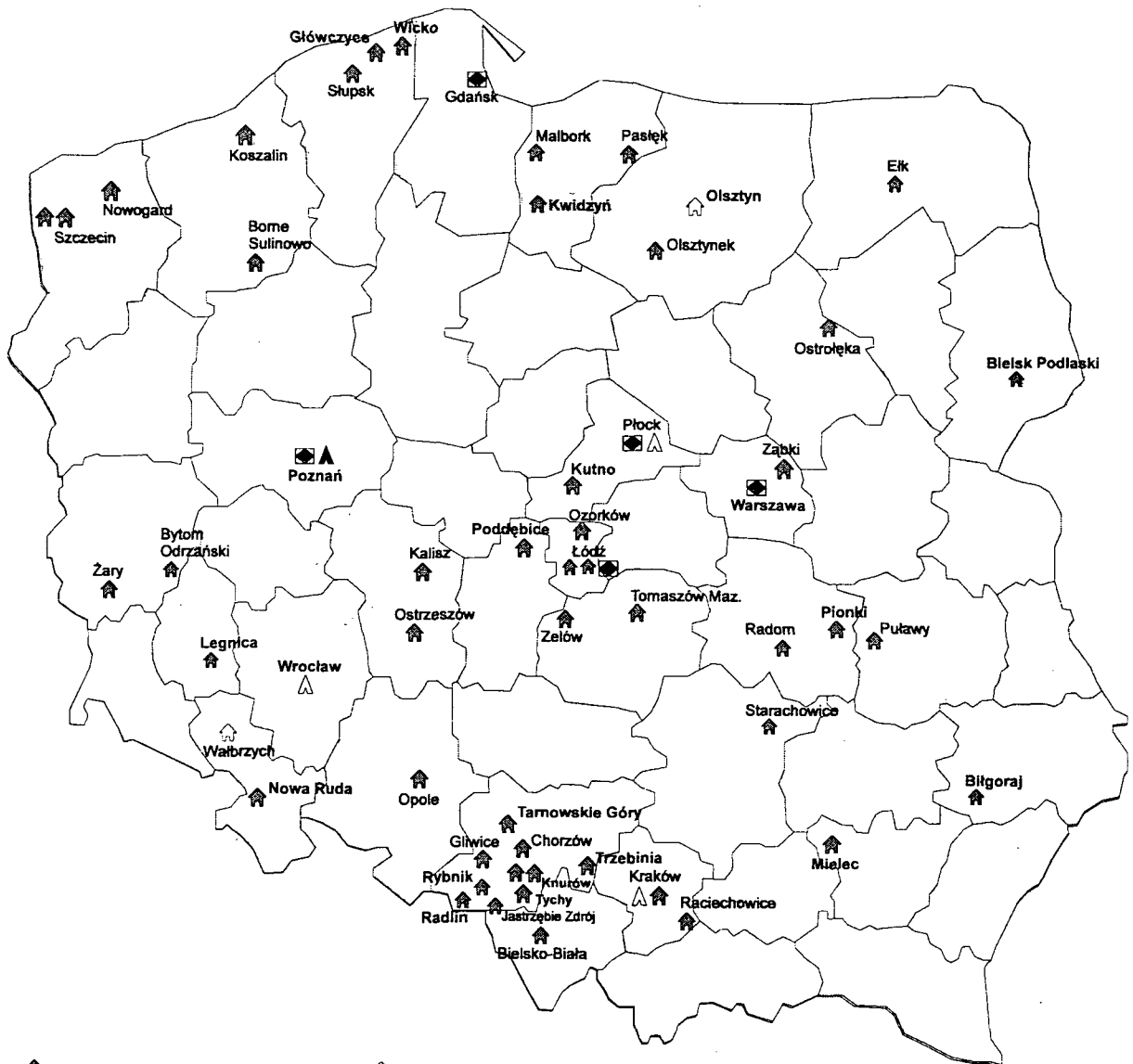
Die bisher entstandenen Gründer- und Technologiezentren sind in der Mehrheit der Landesregionen vorhanden (siehe Graphik Nr. 2). 22 Zentren funktionieren in den Städten mit über 100.000 Einwohnern, demgegenüber befinden sich 14 Zentren in weit von den großen Wirtschaftszentren entfernten Kleinstädten mit weniger als 10.000 Einwohnern.







Die überwiegende Anzahl der TGZ (75%) entstand in den Gebieten, die durch überdurchschnittlich hohe Arbeitslosigkeit gekennzeichnet sind oder zu den traditionellen Industriegebieten, die vor grundlegender Restrukturierung stehen, gehören. Nur 14 Zentren (darunter 5, die sich als Technologiezentren bezeichnen) funktionieren in den Gebieten mit relativ guter wirtschaftlicher Situation. Nach Regionen betrachtet, zeigt sich eine relativ große Zentrendichte in Oberschlesien und um das Ballungsgebiet der Stadt Lodz. Die beiden genannten Regionen zeichnen sich durch eine starke industrielle Monokultur aus (Schwerindustrie und Bergbau in Oberschlesien; Textilindustrie im Lodzer Raum). Die staatlichen Strukturhilfen, die in diese Regionen fließen und die als Hilfe zur Selbsthilfe dienen sollen, übernehmen zweifelsohne oft eine Katalysatorrolle bei der Entstehung von TGZ.

---

<sup>11</sup> Woo, Kathryn; Kasluza, Krzysztof; Pawelczak, Lukasz: Entrepreneurship Development Fonds, Ministry of Labour and Social Policy, Employment Promotion and Services Projekt, Small Business Development Project TOR 10, Warsaw, Sept. 1996

## Gründer- und Technologiezentren in Polen



-  Gründerzentren ( in Gründung  )
-  Technologiezentren ( in Gründung  )
-  Technologieparks ( in Gründung  )

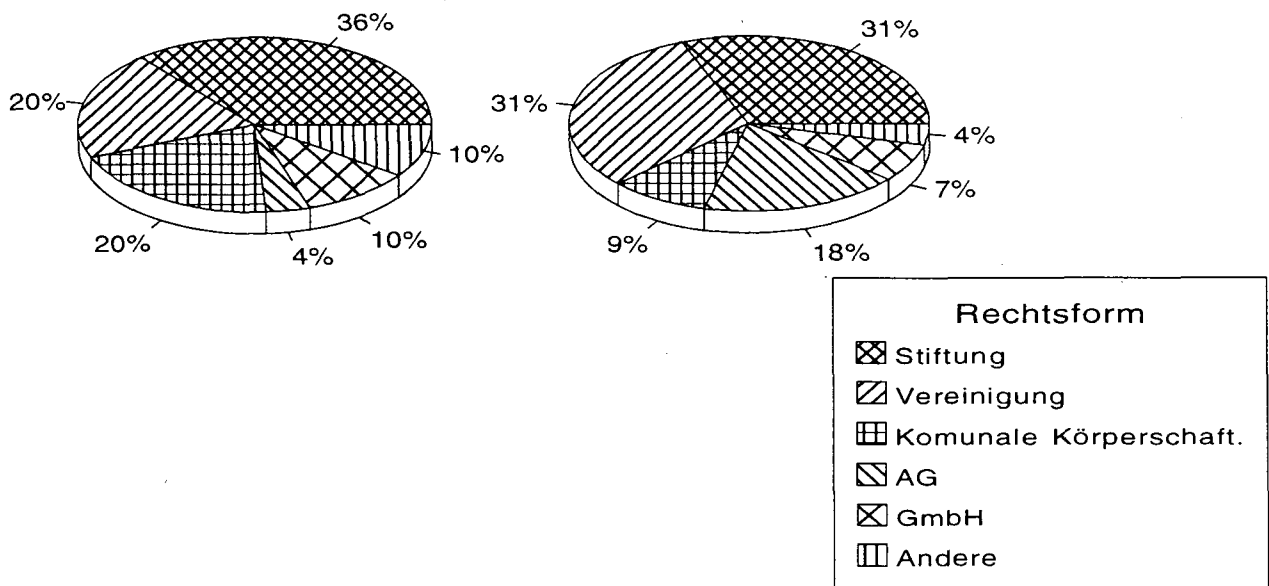
Stand: Ende 1997

### 3.2. Allgemeine Strukturmerkmale der TGZ und ihre Finanzierung

Knapp über 70% aller polnischen TGZ sind juristische Personen des öffentlichen Rechts (Stiftungen, Vereinigungen oder kommunale Wirtschaftskörperschaften), lediglich 25% haben die Rechtsform einer Kapitalgesellschaft (AG; GmbH). Die restlichen 4% sind anderen Formen zuzuordnen (z.B. den Hochschulen) (siehe Graphik Nr. 3). Es zeigt sich hier ein deutlicher Unterschied zu den Rechtsstrukturen der TGZ in Deutschland, wo die meisten der TGZ die Rechtsform einer GmbH mit durchschnittlich drei Gesellschaftern haben, wobei die Städte und Kommunen in mehr als 70% der TGZ als Gesellschafter beteiligt sind (wenn auch mit einer abnehmenden Tendenz)<sup>12</sup>.

Seit 1994 steigt in Polen aufgrund der steuerrechtlichen Vergünstigungen und des breiten Zugangs zu staatlichen und ausländischen Fördermitteln die Rolle der Stiftungen und Vereinigungen und verringert sich der Anteil der Kommunen an den TGZ.

**Graphik Nr. 3: Die TGZ nach Rechtsform**



Quelle: Eigene Erhebungen

<sup>12</sup> Sternberg, R.; Behrendt, H.; Seeger, H.; Tamasy, C.: Bilanz eines Booms, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, Dortmund, 1996, S. 51.

Betrachtet man die TGZ nach ihren Trägern, so zeigt sich, daß viele Initiatoren und Träger der TGZ dem Kreis der Privatpersonen angehören. Dies ist auf die Rechtsform der Vereinigung zurückzuführen, die keine Mitgliedschaft juristischer Personen zuläßt. Oft jedoch rekrutieren sich diese Privatpersonen aus den Bereichen der Lokalverwaltungen und Ämter (wie z. B. Arbeitsämter); oft sind es auch Stadt- und Gemeinderatsmitglieder oder sogar Parlamentsabgeordnete (Sejmabgeordnete). Im Falle einer Stiftung sind es Mischformen von privaten und institutionellen Trägern (allen voran sind bei der Mischform Städte und Gemeinden involviert). Hinter der Rechtsform der AG verbergen sich ausschließlich die Agenturen für Regionalentwicklung, die die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ erfüllen. Die Form einer GmbH läßt alle Möglichkeiten der Trägerschaft offen bis auf eine Ausnahme. Nach dem polnischen Recht sind Gebietskörperschaften als Gesellschafter einer GmbH nicht zulässig. In vielen Fällen sind in Polen die Stiftungen die Gesellschafter einer TGZ-GmbH. Im Gegensatz dazu sind in Deutschland bei mehr als 70% aller TGZ die Städte und Kommunen Gesellschafter von TGZ mit der Rechtsform einer GmbH<sup>13</sup>.

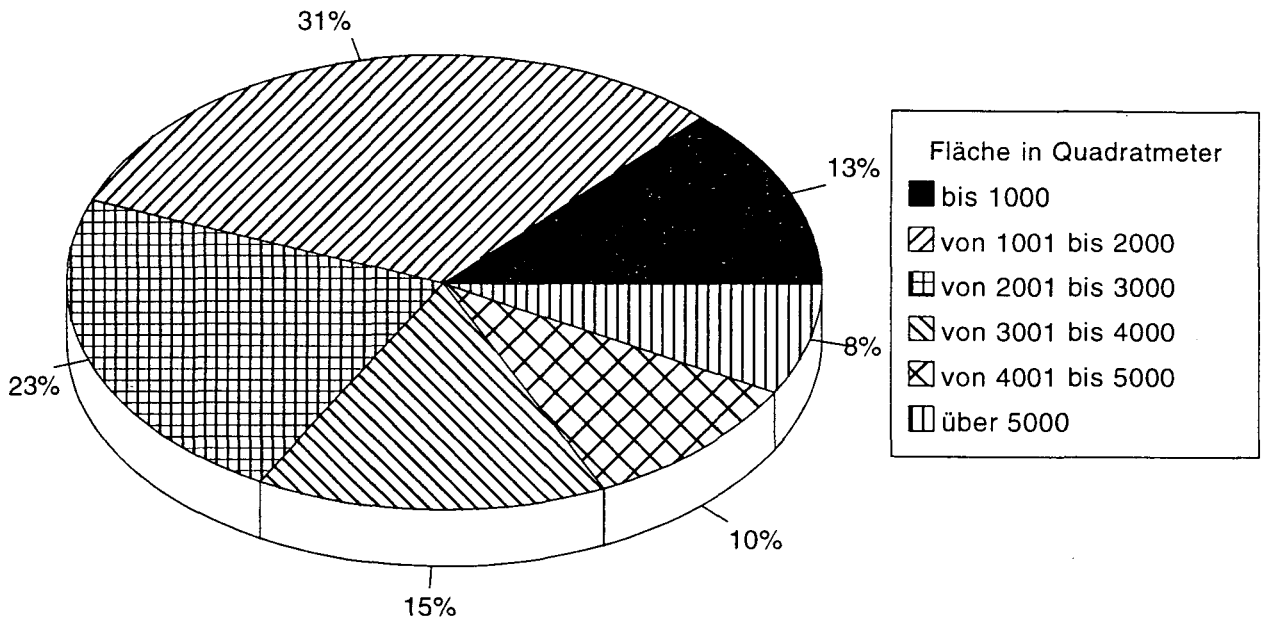
Die Gründung eines TGZ nahm 1997 im Durchschnitt 30 Monate in Anspruch und verlängerte sich um ca. 2 Monate im Vergleich zu 1994. 13 Monate dauerten 1997 die Konzeptionsarbeiten, 8 Monate die Vorbereitung und Adaptationsphase, die übrigen 9 Monate wurden für Ansiedlungsverfahren verwendet. Gemessen an der Anzahl der in einem TGZ beschäftigten Personen, die sich um die Belange der dort angesiedelten Unternehmen kümmern, sind die meisten polnischen Zentren relativ klein mit höchstens 11 Beschäftigten (1 TGZ) und konstant. Sowohl die Untersuchungen im Jahre 1994 als auch die zwei darauf folgenden (1996, 1997) ergaben eine durchschnittliche Beschäftigung von 5 Personen je Zentrum. Die Anzahl der freien Mitarbeiter blieb mit durchschnittlich drei auch unverändert. Ein TGZ verfügte 1997 über eine Fläche von durchschnittlich 2.423 m<sup>2</sup> (von 500 bis 5.800 m<sup>2</sup>), die seit 1994 um knapp 700 m<sup>2</sup> gewachsen ist. Die Fläche der gemeinsam genutzten Einrichtungen (Verwaltungs-, Kopien-, Seminarräume, etc.) nimmt im Durchschnitt 6 % der Gesamtfläche in Anspruch. Knapp ein Drittel aller TGZ nimmt eine Fläche von 1.000 bis 2.000 Quadratmeter ein (siehe Graphik Nr. 4). Im Vergleich mit deutschen TGZ sind die polnischen relativ klein, da die durchschnittliche Fläche in Deutschland ca. 5.300 m<sup>2</sup> beträgt (Westdeutschland - 6.000 m<sup>2</sup> Ostdeutschland - 4.200 m<sup>2</sup>)<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Vgl. Sternberg, R.; Behrendt, H.; Seeger, H.; Tamasy, C.: Bilanz eines Booms, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, Dortmund, 1996.

<sup>14</sup> Groß, B.: Technologie- und Gründerzentren in Deutschland und ihr Beitrag zur Entwicklung von technologieorientierten Unternehmen, ADT, Projekt Athene, Berlin, Febr. 1997, S. 9.

#### Graphik Nr. 4: Anteile der TGZ nach Flächengröße



Quelle: Eigene Erhebungen

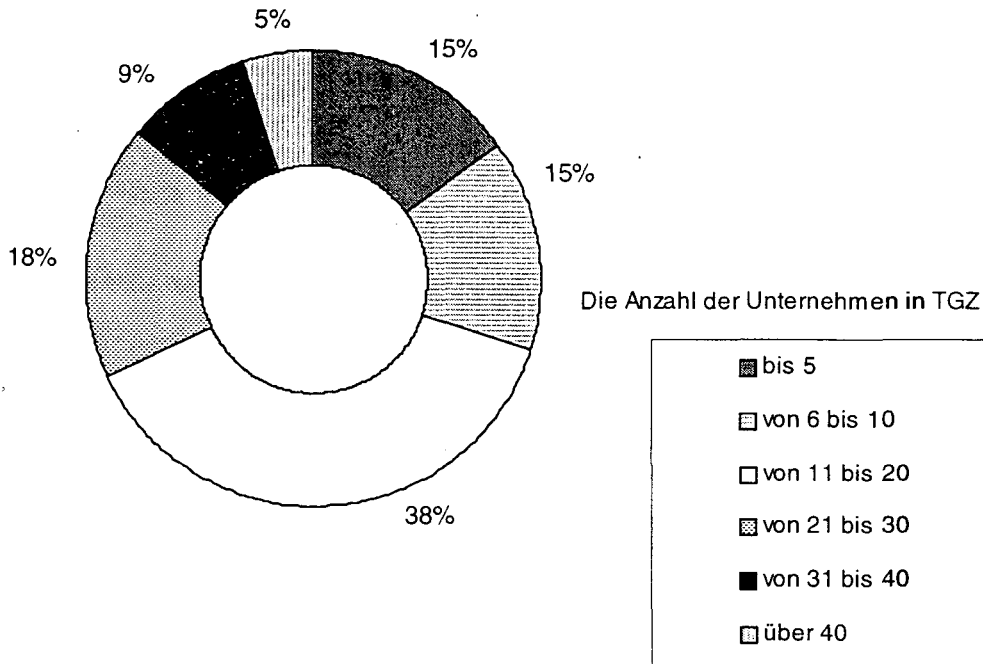
Ein durchschnittliches TGZ beherbergt 18 Unternehmen, davon 9, die als Existenzgründungen zu bezeichnen sind. Die meisten (62%) TGZ betreuen bis zu 20 Unternehmen; nur in 5% aller Fälle handelt es sich um größere TGZ, in denen sich mehr als 40 Firmen angesiedelt haben (Graphik Nr. 5). Im Vergleich dazu betreuen in Gesamtdeutschland 56% der TGZ bis zu 20 Unternehmen, 7% zwischen 41 bis 60 Firmen, und bei 7% aller deutschen TGZ sind mehr als 60 Unternehmen in einem TGZ angesiedelt<sup>15</sup>. Auch die durchschnittliche Anzahl der Unternehmen pro TGZ in Ostdeutschland ist mit 23,2 höher als in Polen<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Groß, B.: Technologie- und Gründerzentren in Deutschland und ihr Beitrag zur Entwicklung von technologieorientierten Unternehmen, ADT, Projekt Athene, Berlin, Febr. 1997, S. 9.

<sup>16</sup> Franz, Peter: Ostdeutsche Technologie- und Gründerzentren in der Aufbauphase, in: Wirtschaft in Wandel, Nr. 16/1995, Institut für Wirtschaftsforschung Halle



Graphik Nr. 5: TGZ nach Anzahl der angesiedelten Unternehmen



Quelle: Eigene Erhebungen

Die meisten TGZ werden in industriellen Altbauten untergebracht. In Neubauten befinden sich lediglich 4 TGZ (knapp 8 %): Zwar bringen nach westeuropäischen Maßstäben die Altbauten im Durchschnitt weniger Investitionskosten mit sich, für Polen trifft diese Aussage jedoch nur begrenzt zu. Die Altbauten befinden sich zum einen oft in sehr verwüstem Zustand, zum anderen handelt es sich bei einigen um unter Denkmalschutz stehende Gebäude, deren Renovierung entsprechend kostspieliger ist.

Bei der Finanzierung der TGZ ist zwischen den einmaligen Investitionskosten für Alt/Neubauten und ggf. Grunderwerb und laufenden Betriebs- und Personalkosten zu unterscheiden. Die Grundstücke und Gebäude werden im Falle der polnischen TGZ in der Regel von den Gebietskörperschaften zur Verfügung gestellt. Es handelt sich dabei um unentgeltliche Verpachtung, zumeist für 10 Jahre mit Verlängerungsmöglichkeit. Es gibt hierzu keine praktischen Erfahrungen, da die wenigen „alten“ TGZ erst seit ca. sechs Jahren existieren. Die Gebäudeinvestitionen betragen im Durchschnitt (umgerechnet)<sup>17</sup> 420 000 DM (mind. 5 000 DM, max. knapp über 1 Mio. DM). Im Vergleich zu 1994 haben sich die durchschnittlichen Investitionskosten vervierfacht. Sieht man von der Inflation ab (ca. 50 % in dem Zeitraum 1994-

<sup>17</sup> Der aktuelle (Ende 1997) Wechselkurs beträgt: 1 DM = ca. 2 polnische Zloty.

1997), ist der Anstieg auf höhere Qualitätsansprüche (besseres Design, höherwertige Baumaterialien etc.) zurückzuführen. Laufende Betriebs- und Personalkosten betragen in Polen im Durchschnitt ca. 109.500 DM jährlich und sind damit um das fünf-bis zehnfache niedriger als in Deutschland<sup>18</sup>.

Die Investitionsfinanzierung erfolgt zu 72 % aus Fremdmitteln. Es handelt sich dabei vor allem um staatliche Hilfsmaßnahmen zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit (Arbeitsbeschaffungsfond, TOR-10), um internationale Hilfs- und Fördermaßnahmen (Weltbankfinanzierung, EU-PHARE-Projekte), sowie um Mittel aus bilateralen Abkommen zwischen Polen und anderen Ländern (Holland finanziert z.B. eine TGZ-Gründung in Allenstein, Japan ein ähnliches Projekt in Mielec). Die übrigen 28 % der Mittel werden von Gebietskörperschaften bereitgestellt.

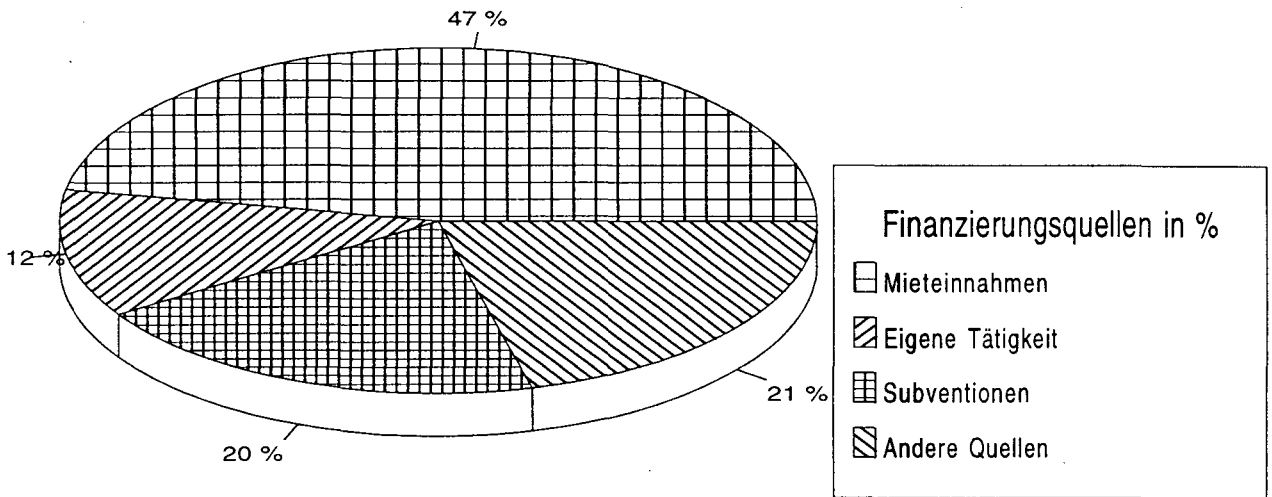
Die laufenden Kosten der TGZ sollen spätestens innerhalb von drei Jahren nach der Gründung durch die laufenden Einnahmen gedeckt werden. Die meisten größeren TGZ (mit einer Fläche über 2 000 m<sup>2</sup>) finanzieren sich inzwischen selbst. In anderen Fällen spielen die öffentlichen Mittel immer noch eine relativ bedeutende Rolle, die jedoch im Laufe der Zeit deutlich abnahm. 1994 haben die Eigeneinnahmen (Miete und eigene Wirtschaftstätigkeit) lediglich 39 % der laufenden Kosten gedeckt, während 1997 dieser Anteil auf 47 % stieg (siehe Graphik Nr. 6). In strukturschwachen Regionen sind die TGZ stärker auf die öffentlichen Subventionen angewiesen, da z.B. die Mieteinnahmen aufgrund des Angebotsüberhangs<sup>19</sup> deutlich niedriger sind. Die geringeren Mieteinnahmen führen oft zur Verstärkung anderer Aktivitäten wie Schulungen und Beratungen, um die Eigeneinnahmen zu steigern.

---

<sup>18</sup> Sternberg, R.; Behrendt, H.; Seeger, H.; Tamasy, C.: Bilanz eines Booms, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, Dortmund, 1996, S. 55.

<sup>19</sup> Das relativ große Angebot an Wirtschaftsobjekten ist auf den Zusammenbruch der staatlichen Unternehmen zurückzuführen. Da gleichzeitig die privatwirtschaftlichen Aktivitäten in strukturschwachen Regionen weniger ausgeprägt sind, entsteht ein Überhang und dadurch Senkung der Mietpreise. In manchen Regionen (z.B. Borne-Sulinowo) kommen noch zahlreiche freigewordene ehemalige Sowjetarmeegebäude hinzu. Regionalunterschiede finden ihren Niederschlag in sehr differenzierten TGZ-Mietpreisen, deren Bandbreite von 0,90 bis 10 Zloty/ m<sup>2</sup> reicht.

## Graphik Nr. 6: Finanzierungsquellen der laufenden Kosten von TGZ



Quelle: Eigene Erhebungen

### 3.3. Schwerpunkte der Aktivitäten von TGZ

Ihre wichtigste Aufgabe sehen die TGZ in der Bereitstellung von Büroräumen und deren Ausstattung, die wichtigsten Aktivitäten bilden eine breite Palette von Beratungs- und Dienstleistungstätigkeiten. Die Beratung umfaßt alle Fragen, die im Zusammenhang mit der Existenzgründung entstehen; von den Fragen der Rechtsform angefangen bis zu der Ausarbeitung des Businessplans und der Vorbereitung der Kreditunterlagen. Da nicht alle Leistungen vom Management und den Mitarbeitern der TGZ erbracht werden können, greifen sie oft auf die Hilfe anderer Förderinstitutionen und Organisationen zurück (Tabelle Nr. 1).

Ein Vergleich zwischen den Umfrageergebnissen von 1997 und von zeigt, daß sich einige Akzente der Tätigkeit von TGZ verschoben haben. Während die Bedeutung der rechtlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Beratung sowohl in bezug auf interne als auch auf externe Beratung steigt, nimmt die interne Beratung über die Marketingmaßnahmen zugunsten der externen Experten ab. Eine deutlich sinkende Tendenz (besonders bei der internen Beratung) zeigt die Hilfestellung bei Technologietransfer und Patentfragen. Diese Entwicklung spiegelt die Tatsache wider, daß sich viele TGZ von ihren ursprünglichen Zielen der Technologieförderung entfernen.

Auch die sinkende Bedeutung der Bereitstellung von Labor- und Werkstatträumen ist in diesem Kontext zu sehen.

**Tabelle Nr. 1: Schwerpunkte der Aktivitäten von TGZ**

Aktivitäten	Interne Unterstützung der TGZ - Anteil der Antworten in % 1997 (1994)	Unterstützung mit Hilfe von externen Experten* - Anteil der Antworten in % 1997 (1994) <i>Mehrfachnennungen möglich</i>
Rechtliche und wirtschaftliche Beratung	74 (60)	38 (34)
Hilfe bei der Buchführung	42 (47)	61 (56)
Marketingberatung	53 (65)	59 (17)
Hilfe bei Technologietransfer und Patenten	16 (43)	37 (47)
Hilfe auf der Suche nach Krediten	13 (18)	32 (27)
Interne Kredite und Darlehen	21 (8)	13 (13)
Bereitstellung von Büroausstattung (Fax, Computer, etc.)	90 (65)	11 (22)
Bereitstellung von Labor- und Werkstatträumen	21 (39)	26 (26)
Zugang zu Datenbanken	34 (17)	32 (26)

Quelle: Eigene Erhebungen

\* bzw. in Zusammenarbeit mit anderen Förderinstitutionen, wie z.B. im Falle der Kreditvergabe durch die Fonds zur Förderung der mittelständischen Wirtschaft oder mit Zentren zur Förderung der mittelständischen Wirtschaft bei Beratung und/oder Schulung

### **3.4. Unternehmen in polnischen TGZ**

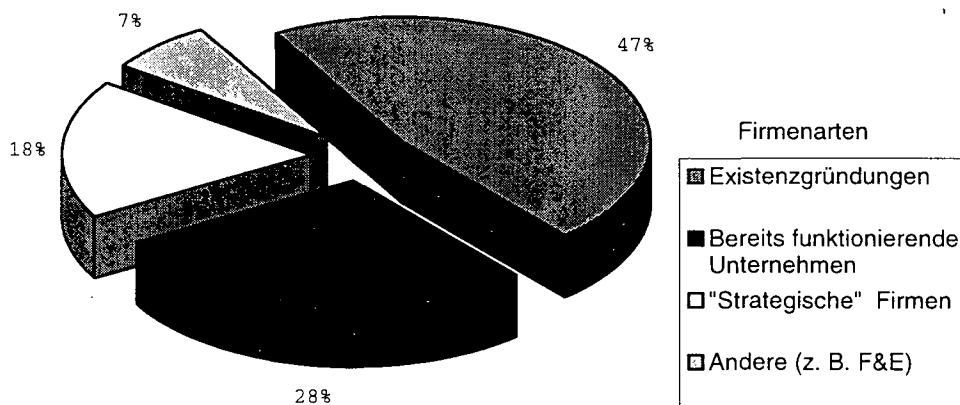
Nach Angaben der TGZ bekamen sie 1997 durchschnittlich sieben Anfragen pro Monat von Existenzgründern in spe. Davon weckten im Durchschnitt ca. 30 % der Vorhaben das Interesse der TGZ-Manager. Die Entscheidung über die Aufnahme eines Unternehmens in ein TGZ fällt oft aufgrund mehrerer parallel in Betracht gezogener Kriterien, wobei sich deutlich zwei Schwerpunkte herauskristallisieren. Die meisten Befürwortungen (98 %) erfolgen aufgrund einer guten Geschäftsidee, gefolgt von arbeitsmarktpolitische Zielen (Entstehung von neuen

Arbeitsplätzen - 94 % aller Antworten) als Entscheidungskriterium für die Aufnahme. Die Einführung von neuen Technologien oder Produkten wurde von 44 % TGZ-Repäsentanten genannt.

Ende 1997 befanden sich in allen TGZ insgesamt 1015 Unternehmen, die grob in zwei Gruppen nach den Kriterien der materiellen und immateriellen Unterstützung geteilt werden können:

1. Die Gruppe der Unternehmen, die zu subventionierten Preisen die Gebäude und die Infrastruktur in Anspruch nimmt. Diese Gruppe besteht aus zwei Arten von Firmen. Die meisten sind Firmen, die nicht älter als ein Jahr beim Eintritt in TGZ waren, d.h. es handelt sich um Existenzgründungen. Zum anderen gibt es auch eine kleinere Gruppe von Unternehmen, die älter als ein Jahr sind, aber für den lokalen Strukturwandel besondere Bedeutung haben. 2. Die Gruppe der Firmen, die keinen Anspruch auf die Subventionen der TGZ haben. Da die anfänglichen Förderhilfen schrittweise reduziert werden, entscheiden sich die TGZ, bis ca. 30 % der Fläche für finanzstärkere und markterfahrene mittelständische Firmen zur Verfügung zu stellen. Solche „strategischen“ Partnerfirmen sichern einerseits die Mieteinnahmen, da sie volle Marktpreise oder sogar höhere zahlen, andererseits heben sie das allgemeine Niveau eines TGZs. Auch andere Institutionen (z.B. Forschungs- oder Schulungseinrichtungen, Stiftungen, Agenturen der Regionalförderung oder Finanzierungs- und Bürgschaftsfonds)<sup>20</sup>, die sich in TGZ ansiedeln, unterliegen marktüblichen Preisen und Gebühren (Graphik Nr. 7).

**Graphik Nr. 7: Unternehmen in TGZ nach Art**



Quelle: Eigene Erhebungen

<sup>20</sup>In einem TGZ gibt es ein Gewerkschaftsbüro.

Die meisten TGZ-Repräsentanten (44,4 %) gaben bis zu 3 Jahre als Verweildauer der Unternehmen in ihrem Technologiezentrum an, 33,3 % eine 3 bis 5-jährige Aufenthaltsdauer. In den übrigen Fällen gibt es keine strikte Zeitbegrenzung. Die Angaben zur Verweildauer sind jedoch eher als ursprüngliche Zielvorstellungen denn als reale Fakten zu sehen. Mehrere Expertengespräche haben gezeigt, daß die Leiter von vielen TGZ Finanzierungs- und Imagekonflikten ausgesetzt sind. Der ökonomische Druck wird die Entscheidungsträger der Zentren in Zukunft noch stärker als bisher dazu motivieren, die Verweildauer von gut funktionierenden und inzwischen für die freie Wirtschaft "reifen" Unternehmen zu verlängern, und immer mehr Firmen, die von ihren Merkmalen her aus dem anfänglichen Konzept herausfallen, aufzunehmen. Hinzu kommt, daß gut funktionierende Unternehmen weniger Probleme bereiten und weniger Einfallsreichtum und Aufmerksamkeit seitens der Zentrumsleitung verlangen. Dafür heben ihre Erfolge das Selbstwertgefühl der Leiter und steigern das Image der von ihnen geführten Technologiezentren. So droht nach Aussagen einiger Experten die Gefahr, daß sich solche Technologie- und Gründerzentren immer mehr im Laufe der Zeit zu Gewerbeparks und Gewerbezentren entwickeln werden, wodurch die ursprüngliche Idee verloren gehen wird. Solche Probleme sind in ihrem Kern auch in anderen Ländern bekannt.

Nach Angaben der befragten Repräsentanten der Technologie- und Gründerzentren besteht für ein Unternehmen der stärkste Anreiz, einem Technologiezentrum anzugehören, in den finanziellen Vorteilen. Beinahe alle Befragten haben die niedrigen Kosten für Büromiete und Nutzung der Büroausstattung (Fax, Telefon, Computer etc.) genannt. An zweiter Stelle befand sich fachliche Hilfe (Beratung, Schulungen), gefolgt von Synergieeffekten durch Informationsaustausch und engere Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen eines Zentrums. Dem Zugang zu neuen Technologien wurde keine herausragende Bedeutung beigemessen. (Tabelle Nr. 2)

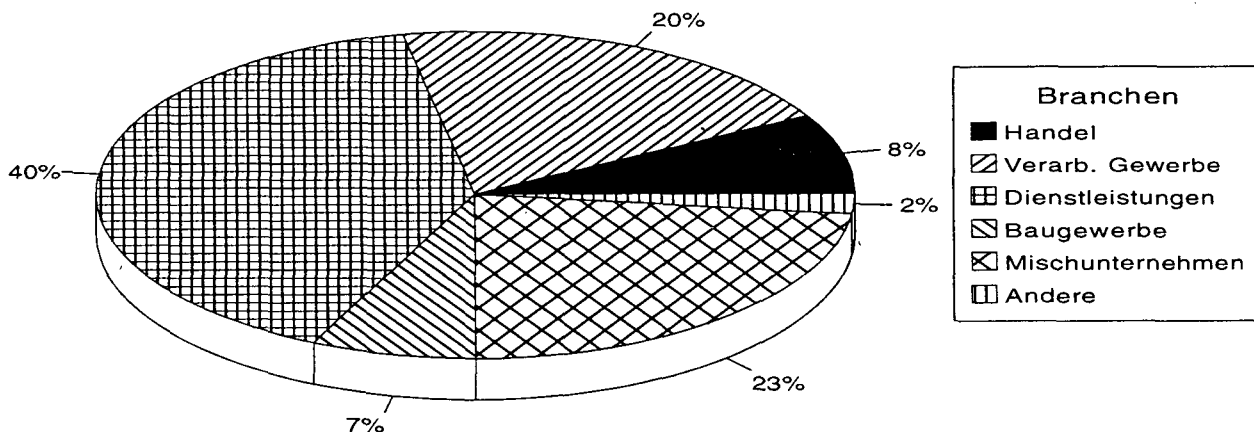
**Tabelle Nr. 2: Vorteile der TGZ-Zugehörigkeit der Unternehmen nach Angaben der TGZ-Repräsentanten**

Vorteile der TGZ-Zugehörigkeit	Anteil in % <i>Mehrfachnennungen möglich</i>
Niedrigere Kosten für Räume und Büroausstattung	88,8
Fachliche Hilfe (Beratung, Schulungen)	55,5
Synergieeffekte	44,4
Zugang zu Technologien	11,1
Bessere Kontakte zur Außenwelt	5,5

Quelle: Eigene Erhebung

Betrachtet man die Branchenzugehörigkeit, so zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den außerhalb und innerhalb von TGZ gegründeten Unternehmen. Wie die Ergebnisse einer im Rahmen des Projektes durchgeführten Unternehmensbefragung zeigten, entstanden über zwei Drittel der neu (seit 1989) gegründeten Betriebe, die nicht in TGZ angesiedelt waren, im Handel (41,4 %) und anderen Dienstleistungen (29,3 %), weniger als ein Drittel (29,3 %) ist dem verarbeitenden Gewerbe (bzw. Mischunternehmen) zuzuordnen.<sup>21</sup> Dies resultiert zum einen aus einem immensen Nachholbedarf im Handel und in den Dienstleistungsbereichen, zum anderen aus relativ hohen Marktzutrittsschranken im Bereich der Produktion. Die Branchenverteilung der in den TGZ angesiedelten Unternehmen gestaltet sich dagegen deutlich anders. Die Bedeutung der Existenzgründungen im Handel sinkt hier deutlich (8 %) zugunsten des verarbeitenden Gewerbes und der Mischunternehmen (43 %) sowie der Dienstleistungsunternehmen (40 %) (Graphik Nr. 8). Diese Branchenverteilung entspricht den Absichten der Initiatoren und Träger von Technologiezentren, den Strukturwandel durch die Entstehung von Unternehmen in den Bereichen der Produktion und Dienstleistungen voranzutreiben. Manche der TGZs unterstützen keine Handelsunternehmen.

**Graphik Nr. 8: : Branchenverteilung der TZ-Unternehmen**



Quelle: Eigene Erhebungen

<sup>21</sup> Mroczek, Eva: Neue Selbständige in Pole. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung, ifm Mannheim, Grüne Reihe, Nr. 28, 1997.

Die meisten TGZ-Unternehmen sind relativ klein. Durchschnittlich waren 4,8 Mitarbeiter bei den in den TGZ angesiedelten Firmen beschäftigt.

Konkrete Angaben zu Tätigkeitsfeldern der TGZ-Unternehmen lassen sich aufgrund der durchgeführten Untersuchung nicht machen, da die Befragten meistens nur die Branchenzugehörigkeit angegeben haben. Lediglich im Falle von drei Dienstleistungsunternehmen wurden Spezialisierungsschwerpunkte genannt. Es handelte sich dabei um eine Software-, eine Design- und eine Consultingfirma. Aufgrund der durchgeführten Expertengespräche ist davon auszugehen, daß viele Firmen den sogenannten "Generalisten" angehören, die keine extremen Spezialisierungsschwerpunkte aufweisen und sogar zwei Wirtschaftssektoren (dem produzierenden Gewerbe und den Dienstleistungen) zuzuordnen sind.

### ***3.5. Probleme des Technologietransfers und Entwicklungsbarrieren der Technologie- und Gründerzentren***

Bis Ende 1997 kamen lediglich fünf von insgesamt 55 TGZ den Anforderungen der Technologiezentren nach. Die Mehrheit der Zentren (49) sind als reine Gründerzentren zu betrachten. Diese Entwicklung hat mehrere Gründe. Einer der wichtigsten ist die bereits erwähnte wirtschaftspolitisch begründete Bekämpfung der Arbeitslosigkeit, die zu besonderer Subventionierung derjenigen TGZ geführt hat, die die Bereitstellung von neuen Arbeitsplätzen zu ihrer Hauptaufgabe gemacht haben. Als andere Gründe sind vor allem die mangelhafte fachliche Vorbereitung und Praxis der TGZ-Leiter sowie kaum vorhandene Erfahrungen an der Schnittstelle Wissenschaft - Wirtschaft zu nennen. Während die ersten vier bis fünf Zentren in enger Zusammenarbeit mit ausländischen Experten entstanden, sind die weiteren Gründungen hauptsächlich auf die inländischen Organisatoren zurückzuführen, die diese Aufgaben zwar mit viel Engagement und Pionierbegeisterung, jedoch ohne notwendige praktische Erfahrung auf sich genommen haben. Neben dem Volumen der finanziellen Hilfen ist dies das wichtigste Unterscheidungsmerkmal zwischen der Situation in Polen und in den neuen Bundesländern, die auf die langjährigen westdeutschen Erfahrungen bei Gründung von TGZ zurückgreifen konnten.

Die fünf technologisch orientierten Zentren befinden sich ausnahmsweise in großen Ballungszentren mit gut entwickeltem wissenschaftlichem Umfeld. Oft ist es auch der Fall, daß die leitenden Mitarbeiter aus dem wissenschaftlichen Milieu stammen oder dort immer noch tätig sind (z.B. sehr gute Kontakte zu Universitäten in TGZ in Lodz und in Posen). Obwohl die Nähe zu großen Ballungszentren mit ihrer Forschungsinfrastruktur eine herausragende Bedeutung als Hauptquelle der Technologieinformationen für die Technologie- und Gründerzentren hat, nannten



die meisten befragten Repräsentanten der Zentren (77,7 %) die hohe Arbeitslosigkeit in der Region als den wichtigsten Faktor, der die Entwicklung von Technologiezentren beeinflusst. Wie die ergänzenden Expertengespräche ergaben, sind in diesem Zusammenhang für die Technologiezentren nicht nur reichlich vorhandene (und dadurch billigere) Arbeitskräfte wichtig, sondern auch die oben genannten Hilfen und Subventionen. An zweiter Stelle wurde die Nähe zu großen Industriezentren mit ihrer Forschungs- und Entwicklungsstruktur genannt (66,6 % aller Antworten). Die Nähe zu den Landesgrenzen als Anreiz und Entwicklungschance wurde bei 11,1 % aller Antworten als wichtig angesehen, ebenso die psychologische Motivation der Bevölkerung, gute Organisation und ein unternehmensfreundliches Umfeld (Tabelle Nr. 3).

**Tabelle Nr. 3: Entwicklungsfaktoren der Technologiezentren**

<b>Entwicklungsfaktoren</b>	<b>Anteil in % Mehrfachnennungen möglich</b>
Nähe der Industriezentren	66,6
Nähe der Grenzen	11,1
hohe Arbeitslosigkeit	77,7
andere (gute Organisation etc.)	11,1

*Quelle: Eigene Erhebung*

Die überwiegende Mehrheit (75 % aller polnischen TGZ) unterhält keine Kontakte zu wissenschaftlichen Institutionen, obwohl ihre Vertreter die Wichtigkeit und Notwendigkeit des Wissenstransfers für die Entwicklung von TGZs einsehen. Ein Viertel der Zentren gibt an, Kontakte zu wissenschaftlichen Einrichtungen zu pflegen, entweder um die neuen Errungenschaften in die Praxis umzusetzen (fünf technologieorientierte Zentren) oder um die Möglichkeiten der Spezialisierung auf den Technologietransfer auszuloten (Gründerzentren bisher ohne Technologieorientierung).

Gefragt nach Informationsquellen über die neuen Technologien nannten die meisten (über 65 %) vor allem Literaturstudien, Konferenzen und Tagungen, Kontakte zu Universitäten sowie eigene Forschung und Entwicklung. 22,2 % der Befragten gaben Patentinformationen an. Jeweils 11,1 % der Befragten machen entweder Gebrauch von den bestehenden Informationsnetzen (in Form von direkten Kontakten zu anderen Institutionen) oder haben eigene Computer-Datenbanken aufgebaut. Vier der befragten Repräsentanten der TGZ konnten gar keine Angaben zu Informationsquellen über neue Technologien machen. Entweder waren die Befragten mit der Technologieproblematik ihres TGZs nicht vertraut (kaum realistisch, da es sich bei den Befragten um leitende Angestellte

handelte), oder diese TGZ betreiben keine aktive Technologiepolitik. Auch bei modernen, computergestützten Datenbankrecherchen und beim Aufbau von eigenen Datenbanken zeigen sich noch erhebliche Mängel. Die meisten Technologie- und Gründerzentren arbeiten bei der Informationsbeschaffung eher traditionell mit Hilfe von persönlichen Kontakten, Literaturstudien und Teilnahme an Symposien und Fachtagungen. Ausländische Kontakte können als schwach und unzureichend bezeichnet werden. Lediglich ein Drittel der untersuchten Technologiezentren nahm sporadische Kontakte zu ähnlichen ausländischen Institutionen auf, und nur 16,6 % sind an die internationalen Computernetze (Internet) bereits angeschlossen oder planen es in der nahen Zukunft.

Wird nach den Methoden, das Interesse für neue Technologien zu wecken, gefragt, zeigt sich, daß die meisten Technologiezentren eine passive (reagierende) und nicht agierende Rolle einnehmen. In den meisten Fällen kommen die Anfragen über die neuen Technologien von den in den Technologiezentren angesiedelten Unternehmen, erst dann werden die Zentren aktiv (zwei Drittel).

Befragt nach Haupthindernissen der weiteren Entwicklung von Technologiezentren, nannten ihre Repräsentanten an erster Stelle die finanziellen Probleme (66,6 %). Gemeint waren dabei sowohl die zu knappen Fördermittel, die den Technologiezentren zur Verfügung stehen, als auch fehlende Kredite für die Unternehmen. An zweiter Stelle wurden die bürokratischen Hemmnisse genannt. Die Schwerfälligkeit der zuständigen Beamten, ihr fehlendes Verständnis für die Belange der Technologiezentren wurde von 22,2 % der Befragten beklagt. Relativ unbedeutend schienen dagegen die Knappheit von geeigneten Räumen, sowie das Fehlen qualifizierten Personals für die Technologiezentren (Tabelle Nr. 4). Es wurde auch nach den psychologischen Begleitkomponenten, wie Arbeitsmotivation und unternehmerischer Geist der Mitarbeiter und der Unternehmer, in Technologiezentren gefragt. In diesem Zusammenhang zeigten sich alle Repräsentanten der Zentren optimistisch. Kein einziger von ihnen hat mangelnde Motivation und das Fehlen von unternehmerischem Geist beklagt.

**Tabelle Nr. 4: Entwicklungsbarrieren von Technologiezentren**

<b>Barrieren der Entwicklung</b>	<b>Anteil in %</b> <i>Mehrfachnennungen möglich</i>
Finanzielle Barrieren	66,6
Bürokratie und Behörden- Desinteresse	22,2
Fehlende Räumlichkeiten	16,6
Fehlende Fachkräfte	11,1

*Quelle: Eigene Erhebung*

## 4. Schlußbemerkungen

Der aktuelle Stand der Entwicklung von TGZ ist im breiteren Rahmen der gesamten Förderung von Unternehmensgründungen und der Mittelstandsförderung zu betrachten.

Die Förderung von kleinen und mittleren Unternehmen steckt in Polen erst in ihren Anfängen. Die in Westeuropa bestehenden Mittelstandsförderungssysteme sind Resultate eines jahrzehntelangen Entwicklungsprozesses. Die westeuropäischen Förderinstitutionen verfügen neben der wesentlich größeren Erfahrung auch über weitaus größere finanzielle Möglichkeiten als ihre osteuropäischen (darunter auch polnischen) Pendanten<sup>22</sup>. So wurden beispielsweise in Deutschland im Jahr 1995 für Mittelstandsförderung (im engeren Sinne, d.h. ohne Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ und ohne Steuervergünstigungen) in den alten Ländern 1,95 Mrd. DM und in den neuen Ländern ca. 3,88 Mrd. DM ausgegeben<sup>23</sup>. Diese Mittel stammten aus den Länderhaushalten sowie Förderprogrammen des Bundeswirtschaftsministeriums und der Europäischen Union.

Genaue Angaben über die Höhe der gesamten Fördermittel für den Mittelstand in Polen fehlen bisher, so daß ein direkter Vergleich nicht möglich ist. Betrachtet man jedoch die Kredithöchstsummen (bis knapp 40.000 DM), die im Rahmen des Programms TOR-10 den Unternehmen zur Verfügung stehen, so zeigt sich, wie bescheiden diese Hilfsmaßnahmen sind. Auch für polnische Verhältnisse sind diese Mittel beispielsweise für eine Existenzgründung im Verarbeitenden Gewerbe eher bescheiden.

Neben den finanziellen Möglichkeiten hängt die Effektivität der Mittelstandsförderung von den Aktivitäten der Intermediäre bzw. Infrastruktureinrichtungen ab, die die Aufgabe haben, bei der Vermittlung von Hilfsmaßnahmen behilflich zu sein. Nach Aussagen der Vertreter von TGZ gibt es noch sehr deutliche Koordinierungs- und Transparenzmängel in bezug auf Fördermaßnahmen und Hilfsprogramme. Es passiert nicht selten, daß die Mitarbeiter der Förderinstitutionen und der staatlichen Verwaltung, die dem Mittelstand u.a. Auskunft und Beratung über die vorhandenen Hilfsmaßnahmen erteilen sollen, nicht ausreichend über die vorhandenen Hilfsprogramme informiert sind.

---

<sup>22</sup> Vgl. dazu: De, Dennis; Kaufmann, Friedrich; Niederbach, Per; Wimmers, Stefan: Gründungsförderung in Europa, Institut für Mittelstandsforschung, Bonn, 1995.

<sup>23</sup> Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsförderung: Mittelstandsförderung in Deutschland - Konsistenz und Transparenz sowie Ansatzpunkte für Verbesserungsmöglichkeiten, Gutachten im Auftrag des Bundesministerium für Wirtschaft (Zusammenfassung), 1996, S. 5.

Die Untersuchung der Technologie- und Gründerzentren führt zu dem Ergebnis, daß die Entstehung und Aktivitäten der Technologie- und Gründerzentren für die Gesamtentwicklung in Polen noch eine sehr geringe Rolle spielen. Ihre Bedeutung liegt vielmehr im psychologischen Bereich, indem positive Signale der Hilfestellung seitens der staatlichen Behörden und Förderorganisationen an die Existenzgründer gegeben werden.

Die Beschäftigungsimpulse durch die in den Technologie- und Gründerzentren angesiedelten Unternehmen sind noch sehr beschränkt. In den bis Ende 1997 gegründeten TGZ entstanden insgesamt 4.936 neue Arbeitsplätze, eingeschlossen 298 Firmen mit 1.171 Arbeitsplätzen, die inzwischen die Zentren verlassen haben. Nach Angaben der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Technologie- und Gründerzentren e.V. gibt es in Deutschland zur Zeit 200 Technologie- und Gründerzentren, (davon 75 in den neuen Bundesländern) mit 5 000 Unternehmen, die insgesamt 40.000 Arbeitsplätze bereitstellen<sup>24</sup>.

Obwohl alle polnischen Zentren den Namen "Technologie- und Gründerzentrum" tragen und zum Technologietransfer beitragen wollen, haben in der Praxis die arbeitsmarktpolitischen Kriterien in vielen Fällen eine wesentlich größere Bedeutung. Auch in bezug auf moderne Arbeitsmethoden (Computerdatenbanken, Computerrecherchen) und auf die Kontakte zu ausländischen Pendants ist die überwiegende Mehrheit der Zentren noch nicht ausreichend vorbereitet. Lediglich einige wenigen technologieorientierte Zentren schneiden in dieser Hinsicht positiv ab.

Die aufgeführten Vergleiche mit den neuen Bundesländern zeigen, daß die polnischen Technologie- und Gründerzentren in ihrer Entwicklung wesentlich weniger fortgeschritten sind als die ostdeutschen, die bei ihrer Entstehung auf die großen Erfahrungen und massive finanzielle Hilfe aus den alten Bundesländern zurückgreifen konnten. Anders sieht es im Vergleich zu den anderen osteuropäischen Zentren aus. Die Expertengespräche mit Vertretern von Förderinstitutionen und Technologie- und Gründerzentren aus den anderen ehemaligen Ostblockländern, die während einer Tagung in Polen durchgeführt wurden, ergaben, daß im osteuropäischen Vergleich die polnischen Zentren gut abschneiden. Besonders für die ehemaligen SU-Mitgliedsländer spielen die polnischen TGZ eine Vorreiterrolle, so daß sich die litauischen, ukrainischen und russischen Träger bei der Gründung und Führung von solchen Zentren von polnischen Experten aus der Dachvereinigung der Unternehmertum- und Innovationszentren beraten lassen.

---

<sup>24</sup> 10.000 Arbeitsplätze durch Gründerzentren, in: Handelsblatt vom 09/10. 11.1996.

## Literaturverzeichnis:

Banachowicz, Ewa; Kaszuba, Krzysztof; Korynski, Piotr: Small Business Assistance Centers, Ministry of Labour and Social Policy, Employment Promotion and Services Project, Small Business Development Project TOR-10, Warsaw, Sept. 1996.

De, Dennis; Kaufmann, Friedrich; Niederbach, Per; Wimmers, Stefan: Gründungsförderung in Europa, Institut für Mittelstandsforschung, Bonn, 1995.

Franz, Peter: Ostdeutsche Technologie- und Gründerzentren in der Aufbauphase, in: *Wirtschaft in Wandel*, Nr. 16/1995, Institut für Wirtschaftsforschung Halle

Groß, Bernd: Technologie- und Gründerzentren in Deutschland und ihr Beitrag zur Entwicklung von technologieorientierten Unternehmen, ADT, Projekt Athene, Berlin, Febr. 1997.

Handelsblatt vom 09/10. 11.1996: 10.000 Arbeitsplätze durch Gründerzentren.

Harabi, Najib: Determinanten des technischen Fortschritts auf Branchenebene: Ein Überblick, ZEW; Diskussionspapier Nr. 97-02 D, Mannheim, 1997.

Matusiak, Krzysztof; Mazewska, Maria; Niesiolowski, Tadeusz; Zasiadly, Krzysztof: *Osrodki Wspierania Innowacji i Przedsiębiorczosci w Polsce*, Raport 1998, Warszawa.

Mroczek, Eva: Neue Selbständige in Pole. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung, ifm Mannheim, Grüne Reihe, Nr. 28, 1997.

Pett, Alexander: *Technologie- und Gründerzentren*, Peter Lang Verlag, Frankfurt 1994, S. 29 ff.

Rheinisch -Westfälisches Institut für Wirtschaftsförderung: *Mittelstandsförderung in Deutschland - Konsistenz und Transparenz sowie Ansatzpunkte für Verbesserungsmöglichkeiten*, Gutachten im Auftrag des Bundesministerium für Wirtschaft (Zusammenfassung), 1996.

Sternberg, R.; Behrendt, H.; Seeger, H.; Tamasy, C.: *Bilanz eines Booms*, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, Dortmund, 1996.

Wirtschaftswoche Nr. 6, vom 02.02.1995: Das große Pokern.

Woo, Kathryn; Kasluza, Krzysztof; Pawelczak, Lukasz: *Entrepreneurship Development Fonds*, Ministry of Labour and Social Policy, Employment Promotion and Services Project, Small Business Development Project TOR 10, Warsaw, Sept. 1996