

**BWL**



## **BWL Schriftenreihe**

Herausgeber: o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Ulrich Bauer

### Bezugsrahmen „Techno-Ökonomie“

Beitrag zu einer Begriffskonkretisierung für  
„Technologieorientierte Unternehmen“,  
„Technologisch-Industrielle Leistungen“ und  
„Industrielle Geschäftsbeziehungen“

Bernd Markus Zunk  
Ulrich Bauer

# Impressum

## **BWL Schriftenreihe Nr. 16**

Bezugsrahmen „Techno-Ökonomie“

Beitrag zu einer Begriffskonkretisierung für „Technologieorientierte Unternehmen“, „Technologisch-Industrielle Leistungen“ und „Industrielle Geschäftsbeziehungen“

Graz 2013

## **Medieninhaber**

Technische Universität Graz

Für die Gestaltung und die Inhalte verantwortlich:

Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie

Kopernikusgasse 24/II

8010 Graz

## **Herausgeber**

O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Ulrich Bauer

## **Autoren**

Ass. Prof. DDipl.-Ing. Dr.techn. Bernd M. Zunk

o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Ulrich Bauer

## **Layout, Satz**

Stefan Erlachner

Studienassistent am Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie

Kopernikusgasse 24/II

8010 Graz

## **Verlag**

Verlag der Technischen Universität Graz

Universitätsbibliothek der Technischen Universität Graz

Technikerstraße 4

8010 Graz

Kontakt: [verlag@tugraz.at](mailto:verlag@tugraz.at)

[www.ub.tugraz.at/Verlag](http://www.ub.tugraz.at/Verlag)

ISBN: 978-3-85125-228-6

DOI: 10.3217/978-3-85125-228-6

© Technische Universität Graz

Graz 2013

Alle Rechte vorbehalten.

# Inhalt

<b>Vorwort .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Bezugsrahmen “Techno-Ökonomie” innerhalb der TU AUSTRIA.....</b>	<b>5</b>
1.1 Forschungs- und Lehransatz.....	6
1.2 Ergänzende Aktivitäten im Rahmen der TU Austria.....	6
1.3 Vernetzung mit weiteren Partnereinrichtungen .....	7
<b>2 Technologieorientierte Unternehmen .....</b>	<b>8</b>
2.1 Der Technologiebegriff im Allgemeinen .....	8
2.2 Kategorisierung von Technologien.....	9
2.3 Technologie i.e.S.....	11
2.4 Zum Unterschied zwischen Technik und Technologie.....	11
2.5 Zusammenhang: Technik, Technologie, Wissen und Theorie .....	13
2.6 Zwischenfazit „Technologieorientierte Unternehmen“ .....	15
<b>3 Leistungsergebnisse technologieorientierter Unternehmen .....</b>	<b>16</b>
3.1 „Technologische Leistung“ im Allgemeinen .....	16
3.2 Zum Charakter von „industriellen Leistungen“ .....	19
3.3 Zwischenfazit „Technologisch-industrielle Leistung“ .....	23
<b>4 Industrielle Geschäftsbeziehung und der Kontext zu “Business-to-Business” ....</b>	<b>24</b>
4.1 Abgrenzungskriterium Vermarktungssituation .....	24
4.2 Abgrenzungskriterium Organisation .....	25
4.3 Abgrenzungskriterium Transaktionsverhalten .....	29
4.4 Abgrenzungskriterium Transaktionspartner und -arten.....	30
4.5 Abgrenzungskriterium Transaktionsobjekt .....	32
4.6 Zwischenfazit „Industrielle Geschäftsbeziehung“ .....	35
<b>5 Abschließende Bemerkungen .....</b>	<b>37</b>
5.1 Vorschlag von Arbeitsdefinitionen .....	37
5.2 „Technologieorientierte Branchen“ .....	38
<b>Literaturquellen.....</b>	<b>40</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>42</b>

# Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Techno-Ökonomie als „Schnittmengendisziplin“ .....	5
Abbildung 2: Orientierung des techno-ökonomischen Forschungs- und Lehransatzes.....	6
Abbildung 3: Der Technologiebegriff im gesellschaftlichen Wandel der Zeit .....	8
Abbildung 4: Grundsätzliches Begriffsverständnis von Technologie .....	9
Abbildung 5: Technologiekategorisierung (exemplarisch).....	10
Abbildung 6:Gegenseitiger Bezug von Theorie, Technologie und Technik .....	14
Abbildung 7: Begriffssystematik - Theorie, Technologie, Technik.....	15
Abbildung 8: Grundlagen für Ingenieurleistungen und deren Zweck .....	18
Abbildung 9: Begriffsverständnis für technologisch-industrielle Leistungen .....	19
Abbildung 10: Gliederungskriterien zur Einteilung von Industrieunternehmen .....	20
Abbildung 11: Darstellung des Begriffsinhalts „industrielles Gut“ .....	22
Abbildung 12: Abgrenzung der Vermarktungssituation nach Zielgruppen .....	25
Abbildung 13: Grundtypen von Anbietern und Nachfragern.....	26
Abbildung 14: Das Transaction Center.....	27
Abbildung 15: Relationship Center im Zeitablauf .....	28
Abbildung 16: Kategorisierung nach Transaktionspartnern und -arten.....	32
Abbildung 17: Gütersystematik nach PFEIFFER/BISCHOF .....	34
Abbildung 18: Abgrenzung von B2B-Geschäftsbeziehungen i.e.S. ....	35
Tabelle 1: Technikdimensionen und Erkenntnisperspektiven .....	12
Tabelle 2: Grundtypen von Transaktionsentscheidungen .....	30

In der vorliegenden BWL Schriftenreihe Nr. 16 sind nur Personen eines Geschlechts adressiert. Dies dient ausschließlich der leichteren Lesbarkeit des wissenschaftlichen Textes. Ausdrücklich wird an dieser Stelle festgehalten, dass von den Autoren dieser BWL Schriftenreihe Nr. 16 bei allen personenumschreibenden Begriffen stets die Vertreterinnen und Vertreter beider Geschlechter gleichermaßen angesprochen werden.

# Vorwort

Studierende interdisziplinärer Studienrichtungen wie dem Wirtschaftsingenieurwesen, die im Zuge wissenschaftlicher Abschlussarbeiten (Bachelor-, Master- bzw. Diplomarbeiten sowie vor allem Dissertationen) mit der Herausforderung konfrontiert sind, sich im Forschungsfeld „Techno-Ökonomie“ zu vertiefen, benötigen Orientierung. Diese Orientierung soll mit dieser Schriftenreihe im Ansatz gelingen. Plan ist, dass der Forscher bzw. die Forscherin die Möglichkeit erhält, unter einem gemeinsamen „Dach“ der Techno-Ökonomie „seine Scientific Community“ (wie in diesem Fall die „Techno-Ökonomie – Community“) zu identifizieren um innerhalb dieser erfolgreich zu interagieren. Wir wollen mit dieser Schriftenreihe keinesfalls einschränkende oder endgültige Grenzen vorlegen. Unser Anliegen ist es vielmehr, leitend zu wirken und eine dynamische Diskussion innerhalb der Techno-Ökonomie – Community anzuregen.

Aus diesem Grund verstehen wir diesen Beitrag als „work in progress“ und ersuchen damit alle interessierten Forscherinnen und Forscher, sich konstruktiv an diesem sachlichen Diskurs zu beteiligen. Jede bzw. jeder ist eingeladen, uns Feedback zu geben und so an der Weiterentwicklung eines gemeinsamen Begriffsverständnisses für „Techno-Ökonomie“ ([www.techno-oekonomie.org](http://www.techno-oekonomie.org)) mitzuwirken. Ziel ist, den Begriffsinhalt von Techno-Ökonomie zu beschreiben und kritisch zu reflektieren, um Techno-Ökonomie als Forschungs- und Lehrfeld mit Hilfe eines Bezugsrahmens zu formen, greifbar zu machen und letztendlich zu etablieren.

Der in dieser Schriftenreihe vorgestellte Text stellt eine, vorwiegend auf deutschsprachiger Literatur und dem bisher erarbeiteten Grundkonzept für Techno-Ökonomie (siehe dazu **Kapitel 1**) basierende, Annäherung an drei zentrale techno-ökonomische Begrifflichkeiten dar:

**Kapitel 2:** „Technologieorientierte Unternehmen“

**Kapitel 3:** „Technologisch-Industrielle Leistungen“

**Kapitel 4:** „Industrielle Geschäftsbeziehungen“

Wir wählten diese drei (in den Kapiteln 2 bis 4 dargestellten) Begriffe nicht willkürlich, sondern basierend auf der zentralen Fragestellung, die von unseren Forschenden an eine Techno-Ökonomie gestellt wird:

*„In welchem Kontext soll techno-ökonomische Forschung stattfinden und was ist an Technischen Universitäten unter ökonomischen Gesichtspunkten ‚ergiebig‘ für zukünftige Forschungsarbeiten?“*

Es geht also um die Frage nach einem Orientierungs- und in weiterer Folge einem Handlungs- und Bezugsrahmen für Techno-Ökonomie. Auf diesen Bezugsrahmen fokussieren wir vor allem im Kapitel 1. Darin wird der Begriffsinhalt von Techno-Ökonomie im Kontext zu dem im Rahmen der TU AUSTRIA ([www.tu-austria.at](http://www.tu-austria.at)) erarbeiteten Grundverständnisses in Kernaspekten dargestellt.

Nach der theoretisch-praktischen Aufarbeitung des Themas anhand von zentralen Begrifflichkeiten in den Kapiteln 2 bis 4, adressieren wir letztendlich unsere Zielgruppe: die „operativ-tätigen Techno-Ökonomie-Forscherinnen und Forscher“. Basierend auf den gültigen ÖNACE-Codes werden zudem in einer Schlussbemerkung „technologieorientierte Branchen“ definiert, welche beispielsweise die Stichprobenauswahl für empirisch arbeitende Forscherinnen und Forscher maßgebend erleichtern kann.

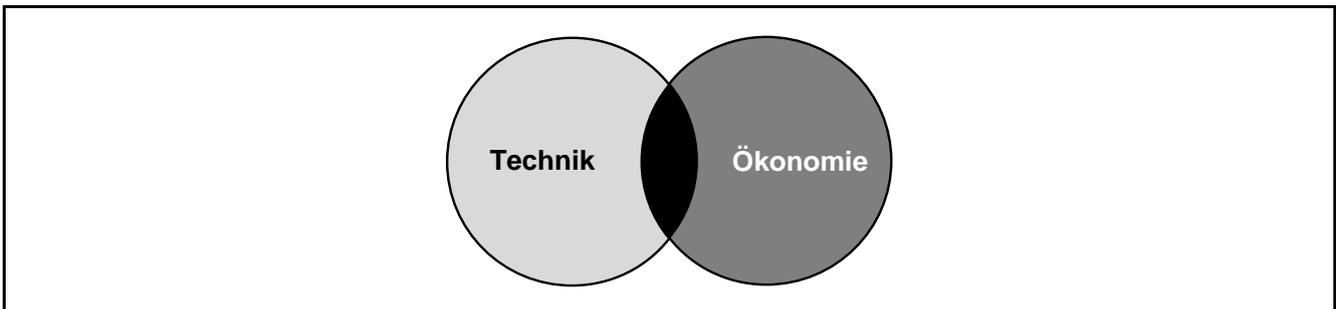
Abschließend wird darauf hingewiesen, dass die Inhalte dieser „BWL Schriftenreihe Nummer 16“ größtenteils dem im Verlag der Technischen Universität Graz herausgegebenen Buch mit dem Titel „Controlling von Kundenbeziehungen“ (siehe dazu im Literaturverzeichnis) entnommen worden sind.

Graz, im Jänner 2013

Dr. Bernd M. Zunk  
Prof. Dr. Ulrich Bauer

# 1 Bezugsrahmen "Techno-Ökonomie" innerhalb der TU AUSTRIA

Technologische Entwicklungen verbunden mit marktfähigen Produkten und Leistungen sind die zentralen Faktoren für die Innovationskraft einer Volkswirtschaft. Naturwissenschaftler und Techniker benötigen sowohl in der Wahrnehmung ihrer Funktionen in Unternehmen als auch in der grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung ökonomische Kenntnisse, um marktfähige Produkte wirtschaftlich nachhaltig entwickeln, produzieren und vermarkten zu können. Ein wesentlicher Anteil heutiger und zukünftiger Führungskräfte österreichischer Unternehmen kommt aus technisch-ökonomischen Studienrichtungen.<sup>1</sup> Diese Führungskräfte haben sich in der Praxis seit Jahren sehr erfolgreich auch international bewährt. Aus diesen Gründen hat sich an den drei österreichischen Technischen Universitäten (Technische Universität Wien, Montanuniversität Leoben und Technische Universität Graz) das Fachgebiet „Techno-Ökonomie“ in den letzten Jahrzehnten bestens etabliert. Aufgrund der in Zukunft wachsenden Bedeutung dieses Bereiches ist eine verstärkte Zusammenarbeit unter den drei technischen Universitäten und die Verankerung einer eigenständigen Community „Techno-Ökonomie“ ein wichtiger Schritt.<sup>2</sup> Techno-Ökonomie positioniert sich prinzipiell in der Schnittmenge zwischen den Disziplinen Technik und Ökonomie (Abbildung 1). In diesem Zusammenhang verstehen wir unter Ökonomie die Aspekte einer wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Betrachtungsweise.



**Abbildung 1: Techno-Ökonomie als „Schnittmengendisziplin“**

Techno-Ökonomie befasst sich mit der wissenschaftlichen Erforschung dieses Schnittstellenbereichs sowohl erkenntnisgetrieben als auch durch Anwendung ökonomischer Theorie auf technisch-naturwissenschaftlicher Basis mit praktischer Relevanz. Die Techno-Ökonomie kombiniert technologische und ökonomische Betrachtungsweisen und Ansätze zur Beantwortung von wissenschaftlichen wie auch praktischen Fragestellungen. Ziel ist dabei, Technologie aus der ökonomischen Sicht – und umgekehrt – zu betrachten, zu bewerten und zu gestalten. Techno-Ökonomie beschäftigt sich insbesondere mit der Kombination von betriebswirtschaftlichen Elementarfaktoren über die gesamte Wertschöpfungskette inklusive ihrer Supportprozesse, um reale und virtuelle Objekte durch den Einsatz von materiellen und immateriellen Technologien zu schaffen. Unser Ziel ist es, unter dem Dach der TU AUSTRIA ([www.tu-austria.at](http://www.tu-austria.at)) als eigenständig sichtbare wissenschaftliche

<sup>1</sup> BAUER, U.; FÜRST, A.; ZUNK, B.M. (2010)

<sup>2</sup> Das Kapitel 1 dieser Schriftenreihe basiert auf Ergebnissen und unveröffentlichten Protokollen aus der Zusammenarbeit zwischen den österreichischen Techno-Ökonomie - Professoren der Technischen Universität Wien, der Montanuniversität Leoben und der Technischen Universität Graz: Prof. Sabine Köszegi, Prof. Wilfried Sihl, Prof. Kurt Matyas, Prof. Hubert Biedermann, Prof. Helmut Zsifkovits, Prof. Christian Ramsauer, Prof. Stefan Vorbach, Prof. Siegfried Vössner und Prof. Ulrich Bauer.

techno-ökonomische Community und Schule wahrgenommen zu werden. Arbeitsfelder sind die wissenschaftliche Forschung und die forschungsgeleitete Lehre.

## 1.1 Forschungs- und Lehransatz

Ausgehend von unserem technischen Verständnis arbeiten wir trans- und interdisziplinär in den Schnittstellenbereichen Technik, Ökonomie und der Soziologie (siehe Abbildung 2).

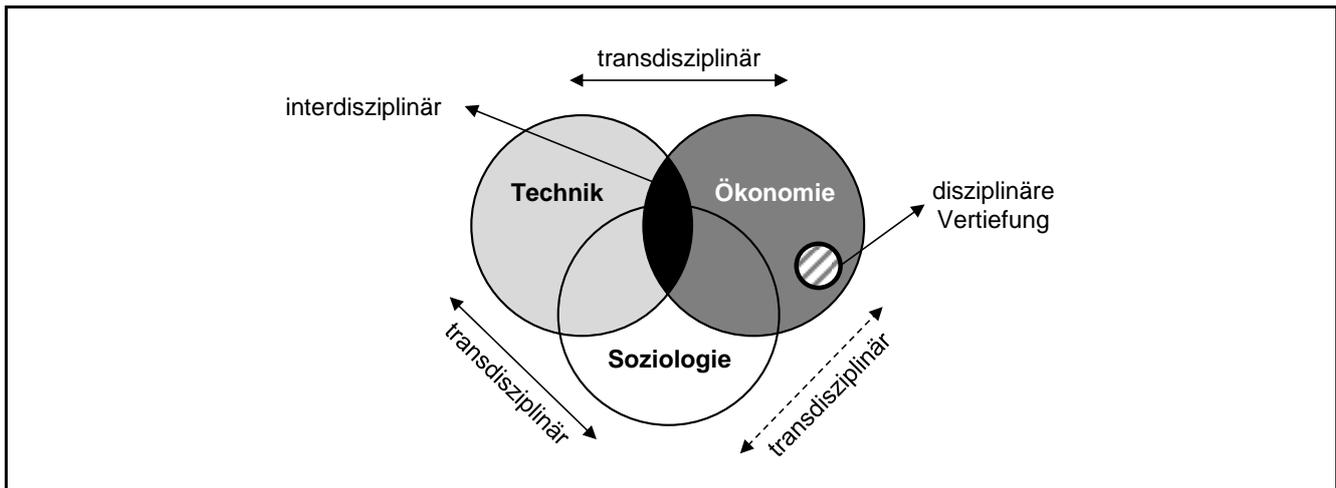


Abbildung 2: Orientierung des techno-ökonomischen Forschungs- und Lehransatzes<sup>3</sup>

Wir vermitteln in der Lehre unsere techno-ökonomischen Grundsätze, Methoden und Instrumente. Darauf aufbauend liefern wir den wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Beitrag zur Kompetenzentwicklung von Technikerinnen und Technikern und verwandten Disziplinen. Dazu werden derzeit (Stand: Oktober 2012) an den drei TU AUSTRIA - Universitäten folgende Bachelor- und Masterstudien angeboten:

- **Technische Universität Wien:** Wirtschaftsingenieur Maschinenbau, Wirtschaftsinformatik sowie ökonomische Vertiefung in einzelnen Studienrichtungen.
- **Montanuniversität Leoben:** Industrial Management and Business Administration, Industriegistik sowie ökonomische Vertiefung in einzelnen Studienrichtungen.
- **Technische Universität Graz:** Wirtschaftsingenieurwesen - Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen - Bauingenieurwissenschaften, Elektrotechnik - Wirtschaft, Softwareentwicklung - Wirtschaft, Production Science and Management sowie ökonomische Vertiefung in einzelnen Studienrichtungen.

Weiters finden sich postgraduale Universitätslehrgänge in verschiedenen technoökonomischen Feldern.

## 1.2 Ergänzende Aktivitäten im Rahmen der TU Austria

Aus der fachlichen überuniversitären Zusammenarbeit heraus hat sich 2006 das Techno-Ökonomie-Forum ([www.techno-oekonomie.org](http://www.techno-oekonomie.org)) etabliert, welches ein Techno-Ökonomie-Kolloquium zum wissenschaftlichen Austausch betreibt. Bislang wurden 10 Techno-Ökonomie-Kolloquien unter Beteiligung der nachfolgend aufgeführten Lehrstühle der TU Wien, der Montanuniversität Leoben und der TU Graz durchgeführt. Darüber hinaus wurden und werden universitätsübergreifende Drittmittelprojekte akquiriert und bearbeitet.

<sup>3</sup> Darstellung übernommen aus dem (unveröffentlichten) Positionspapier der TU AUSTRIA – Arbeitsgruppe „Techno-Ökonomie“ (2011)

An der TU Austria beteiligte Lehrstühle inkl. Lehrstuhlinhaber (Stand Dezember 2012):

- **Technische Universität Wien**  
Institut für Managementwissenschaften, Bereich Arbeitswissenschaft und Organisation (Prof. Sabine Köszegi)  
Institut für Managementwissenschaften, Bereich Betriebstechnik und Systemplanung (Prof. Wilfried Sihl, Prof. Kurt Matyas)
- **Montanuniversität Leoben**  
Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften (Prof. Hubert Biedermann)  
Lehrstuhl für Industrielogistik (Prof. Helmut Zsifkovits)
- **Technische Universität Graz**  
Institut für Industriebetriebslehre und Innovationsforschung (Prof. Christian Ramsauer)  
Institute of Production Science and Management (Prof. Christian Ramsauer)  
Institut für Unternehmensführung und Organisation (Prof. Stefan Vorbach)  
Institut für Maschinenbau- und Betriebsinformatik (Prof. Siegfried Vössner)  
Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie (Prof. Ulrich Bauer)

### 1.3 Vernetzung mit weiteren Partnereinrichtungen

Eine über die TU AUSTRIA hinausgehende Vernetzung erfolgt über den Österreichische Verband der Wirtschaftsingenieure (WING). Der WING ([www.wing-online.at](http://www.wing-online.at)), der wesentlich von den technischen Universitäten getragen wird, wurde 1964 mit dem Ziel gegründet, die Interessen der Absolventen zu vertreten und eine eigenständige Marke „Wirtschaftsingenieur“ zu etablieren. Als Ergebnisse können u.a. die Einrichtung der Ziviltechnikerbefugnis für Wirtschaftsingenieure und der Ausbau der techno-ökonomischen Studien an den einzelnen österreichischen technischen Universitäten hervorgehoben werden.

Der Wirtschaftsingenieurverband ist ein wichtiger Motor, um die nationale Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Universitäten zu fördern. Gleichzeitig wurde in den letzten Jahren auch der Schulterschluss mit qualitativ hochwertigen Wirtschaftsingenieurstudiengängen an ausgewählten Fachhochschulen gemacht. Der Wirtschaftsingenieurverband tritt dabei als Organisator von Kongressen im Fachbereich „Techno-Ökonomie“ auf und gibt die Fachzeitschrift „WING Business“, ebenfalls mit dem speziellen Fokus „Techno-Ökonomie“, heraus. Gleichzeitig ist der Österreichische Verband der Wirtschaftsingenieure Teil des internationalen Netzwerkes im Fachbereich „Techno-Ökonomie“ und arbeitet eng mit den Schwesterverbänden in Deutschland (Verband Deutscher Wirtschaftsingenieure e.V. - VWI) und der Schweiz (Schweizerischer technischer Verband - STV) zusammen. Gemeinsames Ziel der drei Landesverbände ist die hohe Qualität der Wirtschaftsingenieure international sicherzustellen. Dazu wurde im Oktober 2010 folgende „3-Länder-Erklärung“ gemeinsam erarbeitet und veröffentlicht:

*„Wir wollen eine hohe Qualität und das unverwechselbare Profil des Wirtschaftsingenieurs sicher stellen, und seinen hohen Arbeitsmarktwert durch die Schaffung einer gemeinsamen Ausbildungsmarke fördern.“*

Diese Erklärung wurde mittlerweile von den zuständigen Gremien der deutschen, schweizerischen und österreichischen Verbände verabschiedet.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Vgl. BAUER, U.; FÜRST, A.; ZUNK, B.M. (2010)

## 2 Technologieorientierte Unternehmen

Ziel dieses Kapitels ist zu klären, was im Kontext zur Techno-Ökonomie unter Technologie im Allgemeinen, unter Technik und unter technologieorientierten Unternehmen zu verstehen ist.

### 2.1 Der Technologiebegriff im Allgemeinen

Etymologisch stammt der Begriff „Technologie“ aus dem Griechischen und bedeutete so viel wie die „Abhandlung über eine Kunst oder Wissenschaft“. Das seit der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts gebräuchliche Begriffsverständnis für Technologie geht auf die neulateinische Form zurück und wurde als die „Lehre von der Systematik der Fachwörter verstanden“. In dieser Bedeutung wurde der Technologiebegriff später durch den Ausdruck „Terminologie“ ersetzt. Die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts brachte die Vorstufe zum heutigen Begriffsinhalt mit sich. In dieser Vorstufe wurde Technologie „als Wissenschaft und Lehre der praktisch-handwerklichen Fertigung“ definiert, bevor sich im 19. Jahrhundert der heute gültige Begriffsinhalt herauskristallisierte.<sup>5</sup> Aus dieser historischen Betrachtung wird erkennbar, dass der Begriffsinhalt von Technologie jedenfalls unter dynamischen Aspekten zu betrachten ist und allfällige Definitionen im Hinblick auf die gegenwärtige und zukünftig zu erwartende Dynamisierung des unternehmerischen Umfelds zu treffen sind. Die Entwicklung des Begriffsinhaltes „Technologie“ hängt somit stark mit der gesellschaftlichen Entwicklung zusammen und lässt sich beispielhaft wie folgt darstellen.



Abbildung 3: Der Technologiebegriff im gesellschaftlichen Wandel der Zeit<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Vgl. DROSDOWSKI, G. (1989), S. 738.

<sup>6</sup> Leicht modifiziert übernommen aus WEULE, H. (2002), S. 24 in Anlehnung an die Ausführungen von BULLINGER, H.-J. (1994), S. 33.

Für den Terminus „Technologie“ finden sich, abgesehen von der historischen Entwicklung, je nachdem welcher wissenschaftstheoretische Zusammenhang untersucht werden soll, unterschiedliche Definitionen und Begriffsverständnisse. Dabei lässt sich der Zugang zum heterogenen Verständnis für Technologie grundsätzlich wie folgt schaffen:<sup>7</sup>

- Technologie wird im Allgemeinen verstanden als eine die Wirtschaft, Gesellschaft und Technik übergreifende und verbindende Wissenschaft von der Technik.
- Technologien im soziologischen Kontext schließen soziale Technologien mit ein. Darunter werden Verfahren z.B. zur Streitschlichtung verstanden, die durch Zusammenfassung und Systematisierung einzelner Techniken und deren Integration in eine Vorgehensweise zur Erreichung spezifischer, sozialer Ziele entstehen. Dabei wird im besonderen Maße auf moderne Technologien Bedacht genommen, die soziale Beziehungen maßgebend gestalten und den sozialen Wandel bestimmen.
- Technologien i.S.v. Unternehmensführungstechnologien resp. Managementtechnologien umfassen alle Denkweisen, Ansätze, Modelle, Methoden, Hilfsmittel und Instrumente der Unternehmensführung und Organisation. Beispielhaft kann an dieser Stelle das Technologieportfolio zur Innovations- und Technologieplanung angeführt werden.
- Technologien in der Mikroökonomik umfassen die Summe des technischen Wissens einer Volkswirtschaft zu jedem Zeitpunkt.

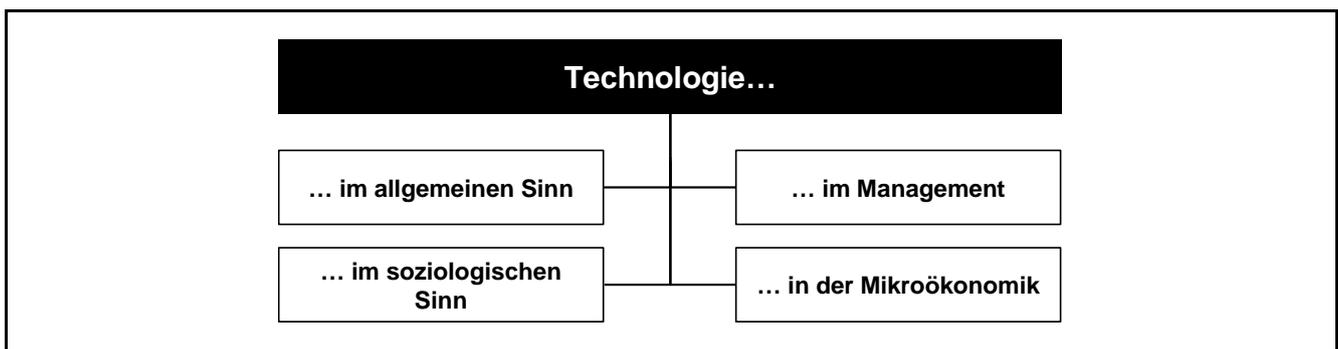


Abbildung 4: Grundsätzliches Begriffsverständnis von Technologie

Sozialtechnologien werden, obwohl einige Autoren diese als spezifische Varianten von Technologien bezeichnen, nicht in das vorliegende Begriffsverständnis mit eingeschlossen, da nach herrschender Meinung Sozialtechnologien nicht Fokus des betriebswirtschaftlichen Technologie- und Innovationsmanagements sind.<sup>8</sup>

## 2.2 Kategorisierung von Technologien

Als wesentliche ökonomische Aufgaben von Technologien können einerseits die Entwicklung effizienter Produktionsverfahren und andererseits die Schaffung der Voraussetzungen zur wirtschaftlichen Herstellung von Produkten genannt werden.<sup>9</sup> Daraus abgeleitet lassen sich Produkt- und Prozesstechnologien unterscheiden, je nachdem, welche Zielsetzung die Entwicklung einer Technologie verfolgt. Bei differenzierterer Betrachtung

<sup>7</sup> Vgl. GABLER (2005), S. 2906.

<sup>8</sup> Vgl. GERPOTT, T.J. (1999), S. 18 sowie die dort angegebene Literatur.

<sup>9</sup> Vgl. ZAHN, E. (1995), S. 4.

kann noch eine dritte Kategorie, die Infrastrukturtechnologie, von den erstgenannten unterschieden werden:<sup>10</sup>

- **Produkttechnologien** legen Leistungsmerkmale, Funktionen und Wirkungsweisen der vom Unternehmen hergestellten Produkte fest. In diesem Zusammenhang können auch noch Produktanwendungstechnologien unterschieden werden, welche die Anwendung eines Produktes ermöglichen, erleichtern und optimieren.
- Wird eine Produkttechnologie von einem Kunden in dessen Leistungserstellungsprozess eingesetzt, handelt es sich um eine **Prozesstechnologie**. Diese bezieht sich auf die materielle Realisierung von Leistungen durch Anlagen, wie z.B. Produktionsstraßen oder Assemblerlinien. Prozesstechnologien werden sowohl intern erstellt als auch von extern bezogen. Besondere Entscheidungsrelevanz bei der Fremdvergabe haben Kostenaspekte sowie der Stellenwert der jeweiligen Prozesstechnologie für die Wettbewerbssituation des Unternehmens. Produkt- und Prozesstechnologien sind von entscheidender Bedeutung für Unternehmen im Wettbewerb und sollten langfristigen Aspekten in der Planung folgen.
- Unter **Infrastrukturtechnologien** werden allgemein alle Technologien verstanden, die Supportfunktionen im Unternehmen haben und nicht unmittelbar in den Produktionsprozess integriert sind. Auch diese können intern bereitgestellt oder extern beschafft werden.

Nachfolgende Darstellung veranschaulicht diese exemplarische Kategorisierung.

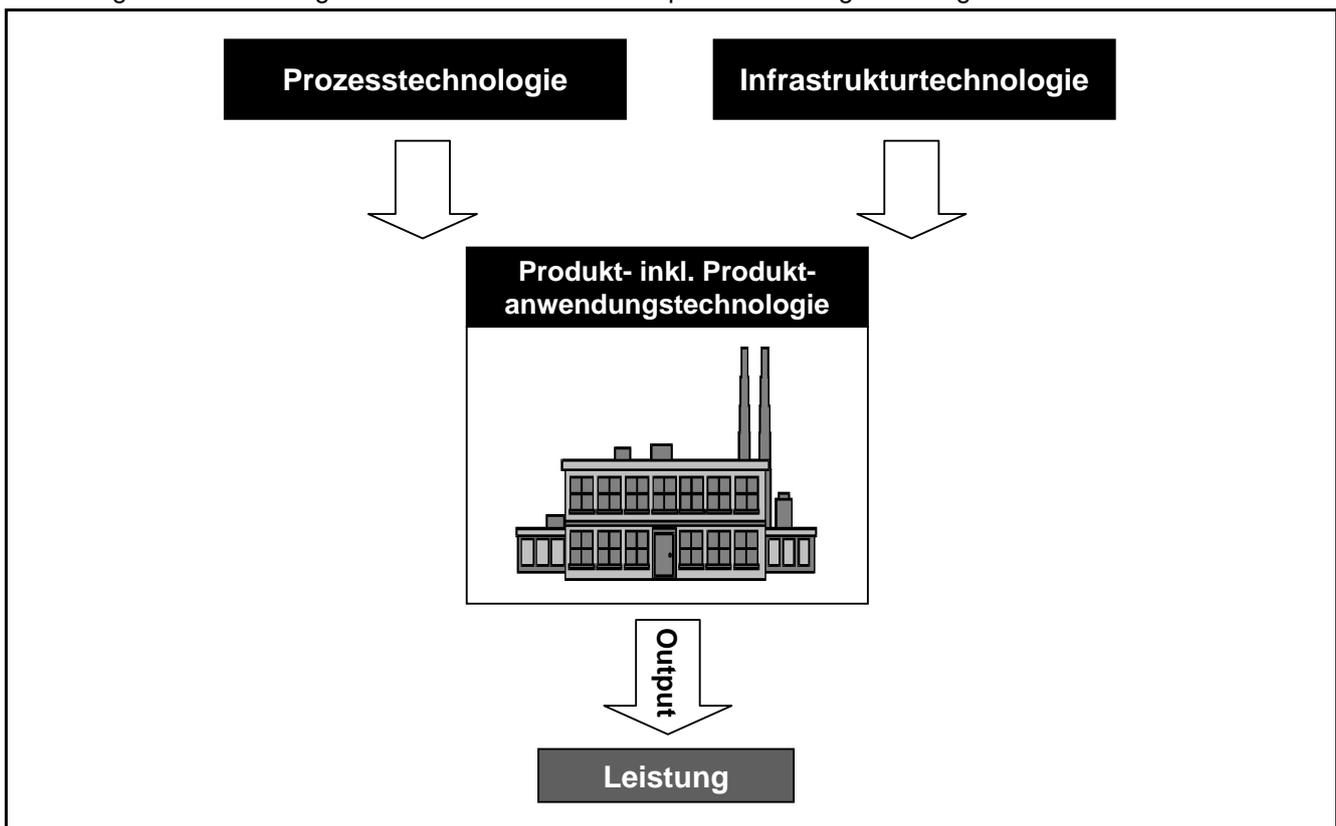


Abbildung 5: Technologiekategorisierung (exemplarisch)<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Vgl. WEULE, H. (2002), S. 28 ff.

<sup>11</sup> Modifiziert übernommen aus WEULE, H. (2002), S. 29.

## 2.3 Technologie i.e.S.

In diesem Kontext ist anzumerken, dass GERPOTT nach einer Analyse der einschlägigen deutschsprachigen Literatur den Begriff „Technologien i.e.S.“ einführt. Diese sind „allgemein wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse über Ziel-Mittelbeziehungen, die bei der Lösung praktischer Probleme von Unternehmen angewendet werden.“<sup>12</sup>

Für ROHR ist die Technologie untrennbar mit der materiellen Produktion verbunden. Diese verkörpert die Lehre von der Gewinnung und Verarbeitung von Rohstoffen zu fertigen Erzeugnissen (fertige oder halbfertige Fabrikate) nach wissenschaftlich-technischen Gesetzmäßigkeiten in Produktionsprozessen.<sup>13</sup>

WEULE nennt in diesem Zusammenhang Beispiele für Formulierungen des Technologiebegriffs. So gibt er die Festlegung der Siemens AG an, wonach „die praktische Anwendung von naturwissenschaftlichen oder technischen Möglichkeiten zur Realisierung von Leistungsmerkmalen von Produkten und Prozessen“ als Technologie verstanden wird. Die Definition nach ARTHUR D. LITTLE geht in dieselbe Richtung, sodass unter Technologie auch hier „die Anwendung von wissenschaftlichen und technischen Kenntnissen“ verstanden wird, „um ein praktisches Ergebnis zu realisieren.“ Technologie stellt demnach einen Prozess dar, der Unternehmen dazu befähigt, deren Wissen durch den Einsatz bestimmter Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und in Leistungen umzuwandeln.<sup>14</sup> CHMIELEWICZ folgend ist der Technologiebegriff „häufig auf die Technologie des Ingenieurwesens eingeschränkt“.<sup>15</sup>

Allen Formulierungen und Definitionen ist gemein, dass diese stets die Aspekte wissenschaftlicher Fundierung über nachgewiesene Ziel-Mittel-Beziehungen, Praktikabilität und Leistungsrealisierung in Form von konkreten Ergebnissen in den Fokus rücken. Speziell bei CHMIELEWICZ findet man einen Hinweis auf eine Einschränkung in Hinblick auf das Ingenieurwesen.

## 2.4 Zum Unterschied zwischen Technik und Technologie

Nach ROPOHL kann nur dann von Technik gesprochen werden, wenn Menschen künstliche Objekte für bestimmte Zwecke erzeugen. Dabei beinhaltet der Technikbegriff drei konstituierende Merkmale: Erstens die künstlichen Objekte (Artefakte) selbst, zweitens die von Menschen durchgeführte Erstellung dieser und drittens die zweckorientierte Verwendung durch das Individuum oder die Gesellschaft. Technik hat immer den zuvor beschriebenen Merkmalsbereich zum Inhalt, während Technologie genau genommen die „Wissenschaft von der Technik“ bedeutet. Der „Phänomenbereich Technik“ erschließt mehrere Dimensionen, welche einzeln aus verschiedenen Erkenntnisperspektiven heraus betrachtet werden können und auf unterschiedliche Probleme Bezug nehmen (siehe Tabelle 1).<sup>16</sup>

---

<sup>12</sup> GERPOTT, T.J. (1999), S. 17 f.

<sup>13</sup> Vgl. ROHR, B. (1983), S. 563.

<sup>14</sup> Vgl. WEULE, H. (2002), S. 23 f.

<sup>15</sup> CHMIELEWICZ, K. (1994), S. 169.

<sup>16</sup> Vgl. ROPOHL, G. (1979), S. 31 f.

Dimensionen der Technik	Entwicklungsperspektiven	Typische Probleme
Natural	Naturwissenschaftlich	Naturgesetzliche Grundlagen technischer Artefakte
	Ingenieurwissenschaftlich	Verhalten und Aufbau technischer Artefakte
	Ökologisch	Verhältnis zwischen Artefakt und natürlicher Umwelt
Human	Anthropologisch	Artefakte als Mittel und Ergebnisse der Arbeit bzw. des Handelns
	Physiologisch	Zusammenwirken mit dem körperlichen Geschehen des menschlichen Organismus
	Psychologisch	Zusammenwirken mit dem psychischen Geschehen des Individuums
	Ästhetisch	„Schönheit“ der Artefakte
Sozial	Ökonomisch	Technik als Produktivkraft und als Mittel zur Bedürfnisbefriedigung
	Soziologisch	Gesellschaftliche Zusammenhänge der Technikherstellung und -verwendung
	Politologisch	„Verstaatlichung“ der Technik und „Technisierung“ des Staates
	Historisch	Technik im Wandel der Zeit

**Tabelle 1: Technikdimensionen und Erkenntnisperspektiven<sup>17</sup>**

Technik manifestiert sich grundsätzlich in Produkten, wie z.B. einer Bohrmaschine, wobei der Begriff „Technologie“ spezifische Prinzipien und Vorgehensweisen abstrakt beschreibt.<sup>18</sup> Neben den materiellen und immateriellen Erzeugnissen kann Technik allgemein auch als der Prozess zur Nutzung von Technologien verstanden werden.<sup>19</sup>

Anzumerken bleibt, dass in der Literatur der Begriff „Technologie“ uneinheitlich definiert ist und es keine exakte Abgrenzung zum Begriff „Technik“ gibt. Einig ist man sich weitgehend aber darüber, dass es sich bei Technologien um die Lehre von Techniken handelt. Daraus erklärt sich teilweise, warum in der betrieblichen Praxis die Begriffe „Technologie“ und „Technik“ oft synonym gebraucht werden.<sup>20</sup> Diese synonyme Verwendung könnte man auch auf die deutsche Übersetzung des englischen Ausdrucks „technology“ mit „Technologie“ zurückführen. Die ursprüngliche Bedeutung war im Englischen „Technik“, die damit fließend in die Bedeutung von „Technologie“ übergeht.<sup>21</sup>

Eine Abgrenzung zwischen Technik und Technologie erscheint auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht aufgrund der Tatsache, dass Unternehmen Technologien immer unter dem Aspekt der kommerziellen Verwertbarkeit resp. der Umsetzbarkeit von Technologie in innovative Technik einsetzen, nicht weiter zielführend und

<sup>17</sup> Entnommen aus ROPOHL, G. (1979), S. 32.

<sup>18</sup> Vgl. HÜBNER, H.; JAHNES, S. (1998), S. 454.

<sup>19</sup> Vgl. TSCHIRKY, H. (1998), S. 227.

<sup>20</sup> Vgl. WEULE, H. (2002), S. 23.

<sup>21</sup> Vgl. ISENMANN, R.; MÖHRLE, M.G. (2002), S. 5.

ist in dieser Arbeit von nachrangiger Bedeutung. Es ist anzumerken, dass die Übergänge zwischen Technik und Technologie, wie zuvor gezeigt, ohnehin als fließend zu klassifizieren sind und dass es aufgrund des Fehlens von hinreichenden operationalen Kriterien nicht möglich ist, diesen Übergang präzise zu bestimmen.<sup>22</sup>

Daher wird für die wissenschaftlichen Betrachtungen der vorliegenden Arbeit ein ausreichendes und entsprechend weit gefasstes Verständnis für Technologie und Technik zugrunde gelegt. Dazu wird unter dem in dieser Arbeit verwendeten Technologiebegriff das Verständnis für Technologien i.e.S. nach GERPOTT und Technik subsumiert. In Anlehnung an die vorangegangenen Ausführungen wird folgende weit gefasste Arbeitsdefinition für Technologie getroffen:

Technologien sind theoretische Erkenntnisse über Ziel-Mittel-Beziehungen, welche in abgesicherter Form als Wissen vorliegen und mit deren Nutzung im Rahmen des betrieblichen Leistungserstellungsprozesses praktische Probleme gelöst werden können. Dabei nimmt der Technologiebegriff in diesem Zusammenhang stets besonderen Bezug auf die outputorientierte betriebliche Problemlösung (Leistungsergebnisse in Form von Sach-, Dienstleistungen und/oder Prozessen).

## 2.5 Zusammenhang: Technik, Technologie, Wissen und Theorie

TSCHIRKY stellt den Zusammenhang zwischen Technologien und Wissen in der Art her, dass er unter Technologien individuelles, spezifisches und kollektives Wissen in impliziter und expliziter Form versteht, welches die prozess- und produktorientierte Nutzung von natur-, sozial- und ingenieurwissenschaftlichen Erkenntnissen einschließt.<sup>23</sup> Dabei wird unter Wissen die bewusste Anwendung von Informationen zur Problemlösung verstanden. Wissen setzt kreatives Handeln voraus und kann nur von Menschen produziert werden, da nur diese kreatives Handeln bewusst zur Problemlösung einsetzen können.<sup>24</sup> Wissen beinhaltet praktische Alltagsregeln und Handlungsanweisungen sowie theoretische Erkenntnisse. Dabei stützt sich Wissen<sup>25</sup> auf Daten und Informationen und ist dabei stets an Personen gebunden. Wissen repräsentiert dabei ein Abbild der Erwartungen an Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge.<sup>26</sup>

Als Theorien werden in diesem Zusammenhang allgemein gültige Aussagesysteme bezeichnet, die es ermöglichen, unbekannte Phänomene auf bekannte zurückzuführen, um damit die Beziehung zwischen Ursachen und Wirkungen aus retrospektiver und prospektiver Sicht herzustellen.<sup>27</sup>

---

<sup>22</sup> Vgl. dazu auch die Ausführungen bei GERPOTT, T.J. (1999), S. 19.

<sup>23</sup> Vgl. TSCHIRKY, H. (1998), S. 227.

<sup>24</sup> Vgl. GRIES, W. (1997), S. 29.

<sup>25</sup> Für TSCHIRKY, H. (1998), S. 226, baut implizites Wissen auf Überzeugungen und individuellen Erfahrungen auf und ist daher subjektiv geprägt. Explizites Wissen hingegen lässt sich z.B. durch mathematische Symbole oder technische Daten formal ausdrücken.

<sup>26</sup> Vgl. PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. (1997), S. 44.

<sup>27</sup> Vgl. TSCHIRKY, H. (1998), S. 227.

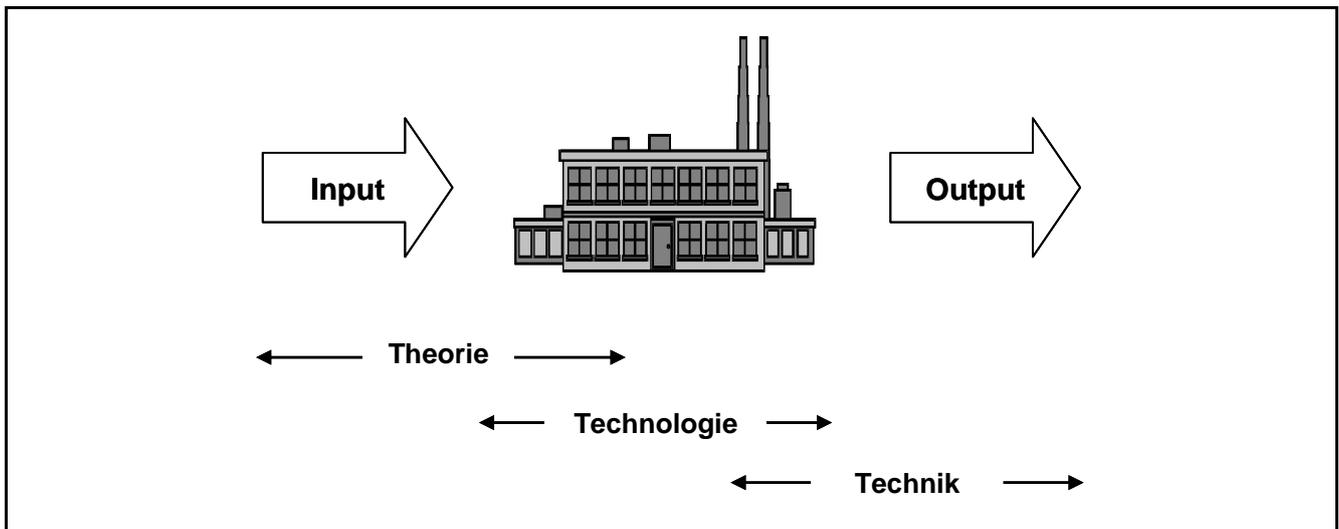


Abbildung 6: Gegenseitiger Bezug von Theorie, Technologie und Technik<sup>28</sup>

ZAHN präzisiert den Zusammenhang zwischen Technologie, Theorie und Wissen, indem er unterschiedliche Wissenskategorien einführt und darüber hinaus feststellt, dass das in Technologien enthaltene „Können-Wissen“ von dem in Theorien enthaltenen Erklärungswissen resp. „Kennen-Wissen“ zu unterscheiden ist. Weiters klassifiziert er noch das „Wollen-Wissen“, welches als handlungsleitendes Wissen im Technologiemanagementbezug steht.<sup>29</sup> Nachfolgende Darstellung veranschaulicht den beschriebenen Sachverhalt.

Ergänzend dazu lassen sich die Begriffe Theorie, Technologie und Technik wie folgt systematisieren:<sup>30</sup>

Eine Theorie basiert auf wissenschaftlichen Grundsätzen und ist im Stande, Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zu beschreiben, welche zur Erklärung der Realität hilfreich sind. Dabei umfasst eine Theorie eine Mehrzahl wissenschaftlicher Hypothesen, welche miteinander über die Ursache-Wirkungs-Aussagen in Verbindung stehen. Praktische Probleme können aber erst nach erfolgter Transformation der Ursache-Wirkungs-Beziehungen in Ziel-Mittel-Beziehungen über die zur Zielerreichung notwendige Entwicklung von Technologien gelöst werden. In diesem Zusammenhang wird Technik als die reale Anwendung von Technologien für ein praktisches Problem verstanden. Die Problemlösung erfolgt durch die Anwendung des von der Technologie zur Verfügung gestellten Wissens. Technik wird entweder als materielle (z.B. Werkzeug zur Erstellung von Produkten) oder als immaterielle Leistung (z.B. Verfahren zur Leistungserstellung) zum Ausdruck kommen. Umgangssprachlich ist die Abgrenzung zwischen Technik und Technologie jedoch schwierig und nicht eindeutig und findet deshalb selten Anwendung. Der Begriff „Technologie“ überdeckt meistens den Begriffsinhalt von Technik.

<sup>28</sup> Modifiziert übernommen aus TSCHIRKY, H. (1998), S. 228.

<sup>29</sup> Vgl. ZAHN, E. (1995), S. 5.

<sup>30</sup> Vgl. MÖHRLE, M.G.; GERITZ, A. (2002), S. 330 f.

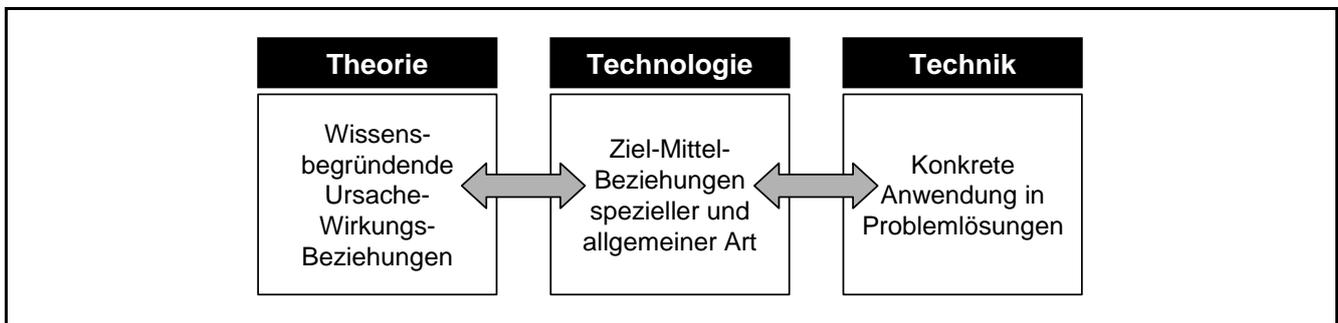


Abbildung 7: Begriffssystematik - Theorie, Technologie, Technik<sup>31</sup>

Abschließend soll auf Basis der zuvor diskutierten Aspekte eine für diese Arbeit gültige Definition für technologieorientierte Unternehmen angegeben werden.

## 2.6 Zwischenfazit „Technologieorientierte Unternehmen“

Wenn man der Definition von technologieorientierten Unternehmen von OSSENKOPF/PLETSCHAK folgt, so sind dies jene, deren Geschäftsfelder in erster Linie durch neue oder innovative Leistungen und neue Verfahren gekennzeichnet sind. Der Aspekt der Nachhaltigkeit bei der Durchführung von Forschung und Entwicklung (F&E), der sich im relativ hohen Anteil der Mitarbeiter in F&E am Gesamtmitarbeiterstand zeigt, sowie das Merkmal der Fokussierung auf die Einführung neuer Verfahren und Produkte auf neuen Märkten, kennzeichnen im Besonderen solche Unternehmen.<sup>32</sup> Als spezielle Charakteristika technologieorientierter Unternehmen können insbesondere Folgende angegeben werden:<sup>33</sup>

- Hohes Entwicklungsrisiko durch rasche Änderung von Technologietrends
- Mangelnde Historie und geringe operative Erfahrungswerte in Bezug auf angebotene Leistungen
- Immaterielle Werte (wie z.B. Patente, Partnerschaften etc.) im Zentrum des unternehmerischen Handelns
- Innovationen als zentrale Werttreiber
- Niedrige Umsätze, geringe bis keine Gewinne sowie negative Cashflows in der Anfangsphase
- Unter Umständen fehlende ökonomische Stabilität aus ungewisser Marktakzeptanz von Innovationen
- Langer Zeithorizont von Forschung, über Entwicklung bis zur kommerziellen Nutzung

Bemerkenswert dabei ist, dass sich die angeführte Definition nicht ausschließlich auf Unternehmenstypen beschränkt, welche technologische Leistungen erstellen und anbieten, sondern auch auf die Technologiekategorien anwendbar ist, die auf Prozesse und Infrastruktur Bezug nehmen.

Für BULLINGER zeichnet sich ein technologieorientiertes Unternehmen vor allem dadurch aus, wie wesentlich die Rolle des Managements von Technologieentwicklung und -transfer, der Einsatz von Technologien in den Geschäftsprozessen und die Unterstützung der Unternehmensführung ist.<sup>34</sup> Eine Folge dieser Sichtwei-

<sup>31</sup> Übernommen aus MÖHRLE, M.G.; GERITZ, A. (2002), S. 331.

<sup>32</sup> Vgl. PLESCHAK, F.; OSSENKOPF, B. (2002), S. 395.

<sup>33</sup> Vgl. GIRKINGER, W.; PURTSCHER, V. (2006), S. 138 sowie die dort zitierte Literatur.

<sup>34</sup> Vgl. BULLINGER, H.-J. (1994), S. 42.

se, welche eher auf den Einsatz von Technologien zur Erreichung von Unternehmenszielen gerichtet ist, könnte sein, dass entsprechend der vorangegangenen Technologiekategorisierung jedes Unternehmen unter den Begriff „technologieorientiertes Unternehmen“ fallen würde, welches Infrastruktur, Prozess- und Produkttechnologien zur Erreichung der Unternehmensziele einsetzt. Demnach wären auch beispielsweise Banken, welche im steigenden Maße Informationstechnologien zur Leistungserstellung einsetzen, technologieorientierte Unternehmen.

In der vorliegenden Forschungsarbeit ist das Verständnis von technologieorientierten Unternehmen entsprechend der zuvor getroffenen Arbeitsdefinition von Technologie etwas differenzierter:

Technologieorientierte Unternehmen sind unter Zuhilfenahme von Wissen über Ziel-Mittel-Beziehungen im Stande, Problemstellungen unter dem Einsatz von Technologien praktisch zu lösen. Die wirtschaftlichen Aktivitäten von technologieorientierten Unternehmen im vorliegenden Kontext konzentrieren sich auf natur- und daraus abgeleitet, ingenieurwissenschaftliche<sup>35</sup> Leistungsergebnisse, ebensolche Tätigkeitsbereiche und Branchen.

Dies führt zur Frage, welche Ausprägung Leistungsergebnisse technologieorientierter Unternehmen letztlich aufweisen (Kapitel 3).

## **3 Leistungsergebnisse technologieorientierter Unternehmen**

In Ergänzung zu den bisherigen Ausführungen erscheint es erforderlich, Leistungsergebnisse technologieorientierter Unternehmen im Hinblick auf ihre (technologischen) Eigenschaften und deren „industriellen“ Charakter weiter zu präzisieren. Dazu soll einleitend ein Begriffsverständnis für „technologische Leistungen“ geschaffen werden, bevor unter Berücksichtigung des industriellen Charakters solcher Leistungen eine Arbeitsdefinition für „technologisch-industrielle Leistungen“ getroffen wird.

### **3.1 „Technologische Leistung“ im Allgemeinen**

NIESCHLAG et al. unterscheiden allgemein Konsum-, Investitions-, Produktionsgüter und Dienstleistungen. Konsumgüter dienen grundsätzlich der persönlichen Bedürfnisbefriedigung. Investitionsgüter werden zur Erstellung einer materiellen Sachleistung oder Dienstleistung eingesetzt und dabei abgenutzt, während Produktionsgüter keiner Abnutzung unterliegen, sondern in die materiellen Leistungsergebnisse entweder direkt als Rohstoffe (z.B. Kupfer, Baumwolle etc.) bzw. als Bauteile (z.B. Aggregate, Mikrochips etc.) oder indirekt als Hilfs- (z.B. Lack, Schrauben etc.) bzw. Betriebsstoffe (z.B. Benzin, Schmieröl etc.) eingehen. Dienstleistungen werden unter Vorhaltung entsprechender Ressourcen in Form geistiger, manueller oder maschineller Leistungen an einem Leistungsempfänger oder zu seinem Nutzen erbracht. Spezifisch bei dieser Art der

---

<sup>35</sup> Siehe zum ingenieurwissenschaftlichen Charakter von Leistungen vertiefend Kapitel 3.1.1

Leistung ist, dass diese unter Mitwirkung des Leistungsempfängers erstellt wird, weder gelagert, noch transportiert und nicht weiter veräußert werden kann.<sup>36</sup> Alle diese Leistungen können von technologieorientierten Unternehmen erstellt werden, jedoch muss in Hinblick auf den Erkenntnisgegenstand dieser Arbeit der Begriff weiter eingegrenzt werden. Wie schon zuvor gezeigt, kann die Definition des B2B-Begriffsinhaltes keine Einschränkung in Bezug auf die technologische Ausprägung der gehandelten Leistungsergebnisse bereitstellen.

Aufbauend auf der bisher geführten Diskussion, in welcher prinzipiell festgestellt wurde, dass technologische Leistungsergebnisse aus dem Leistungserstellungsprozess technologieorientierter Unternehmen stammen und ingenieurwissenschaftlicher Natur sind, wird im Anschluss eine weitere Präzisierung für „technologisch“ und „ingenieurwissenschaftlich“ vorgenommen.

Ausgehend von der Gütersystematik nach PFEIFFER/BISCHOF, welche, reduziert dargestellt, vier grundsätzlich unterschiedliche Güterarten klassifizieren<sup>37</sup> und ergänzend zu den vorangegangenen Ausführungen, wonach Aktivitäten technologieorientierter Unternehmen auf ingenieurwissenschaftliche Leistungsergebnisse, Tätigkeitsbereiche und Branchen fokussieren, kommen grundsätzlich Sachgüter und Dienstleistungen als Leistungsergebnisse technologieorientierter Unternehmen für die Betrachtungen in der vorliegenden Arbeit in Frage.

Rechte und Nominalgüter werden bewusst aus dem vorliegenden Begriffsverständnis ausgeschlossen. Angemerkt dazu sei, dass die Begründung von Rechten und die Erstellung von Nominalgütern zwar die Anwendung von ingenieurwissenschaftlichen Ziel-Mittel-Beziehungen zur Problemlösung erfordern kann (z.B. EDV-Systeme), aber die Eigenschaften des Leistungsergebnisses nicht ingenieurwissenschaftlicher Natur sind. Ersteller einer solchen Leistung sind beispielsweise Banken, Versicherungen oder Rechtsanwaltskanzleien, welche nicht im vorliegenden Begriffsverständnis für technologieorientierte Unternehmen enthalten sind.

SITTE schränkt in seiner Definition von „technologischen Produkten“ den Begriff weiter ein und fokussiert vermehrt auf die physischen Bestandteile der Leistung. Er versteht unter einem technologischen Produkt ein Gebrauchsgut, das materiellen Charakter aufweist und das darüber hinaus durch die enthaltenen technischen Komponenten eine gewisse Komplexität und Erklärungsbedürftigkeit beinhaltet.<sup>38</sup> Dies lässt auf eine gesteigerte Serviceintensität schließen, welche über das materielle Gut hinaus den Bedarf an zusätzlichen Dienstleistungen erfordert.<sup>39</sup> Eine technologische Leistung besteht demnach i.d.R. immer aus materiellen und immateriellen Leistungsbestandteilen, welche ingenieurwissenschaftlichen Charakter besitzen. Es wird somit in vorliegendem Begriffsverständnis weiter davon ausgegangen, dass sowohl Sach- als auch Dienstleistungen Bestandteil technologischer Leistungen sind.

Um zu einer praktikablen Arbeitsdefinition für technologische Leistungen zu gelangen, erscheint es zweckdienlich, den Begriffsinhalt von „technologisch“ über die Diskussion der Eigenschaft „ingenieurwissenschaftlich“ einer Analyse zu unterziehen.

---

<sup>36</sup> Vgl. NIESCHLAG, R.; DICHTL, E.; HÖRSCHGEN, H. (1997), S. 34 f.

<sup>37</sup> Vgl. PFEIFFER, W.; BISCHOF, P. (1974), S. 24 ff.

<sup>38</sup> Vgl. GODEFROID, P. (2000), S. 24.

<sup>39</sup> Vgl. SITTE, G. (2001), S. 21.

### 3.1.1 Der „ingenieurwissenschaftliche“ Charakter von Leistungen

Das dem Begriff „Ingenieur“ zugrunde liegende Substantiv „ingenium“ stammt aus dem Lateinischen und bedeutet „angeborene natürliche Beschaffenheit, natürliche Begabung, Scharfsinn, Erfindungsgeist“ und gehört zum Wortstamm „gignere“, mit der Bedeutung „hervorbringen, erzeugen“.<sup>40</sup>

Wissenschaftlich positionieren sich die Ingenieurwissenschaften zwischen den Naturwissenschaften und der technischen Praxis. Das bedeutet einerseits eine Ausrichtung an theoretisch-naturwissenschaftlichen Methoden und andererseits eine Orientierung des Erkenntnisinteresses an praktischen Problemlösungen.<sup>41</sup>

Ingenieurtätigkeiten basieren auf kombiniertem, interdisziplinärem Wissen über technologische, mathematisch-naturwissenschaftliche und normative Grundlagen sowie darüber hinaus auf den Zusammenhängen zwischen diesen, welche letztendlich Ingenieurleistungen begründen. Ingenieurleistungen dienen dem allgemeinen Ziel, die Lebensmöglichkeiten der Menschen durch die Entwicklung und den Einsatz technischer Mittel zu verbessern.<sup>42</sup>

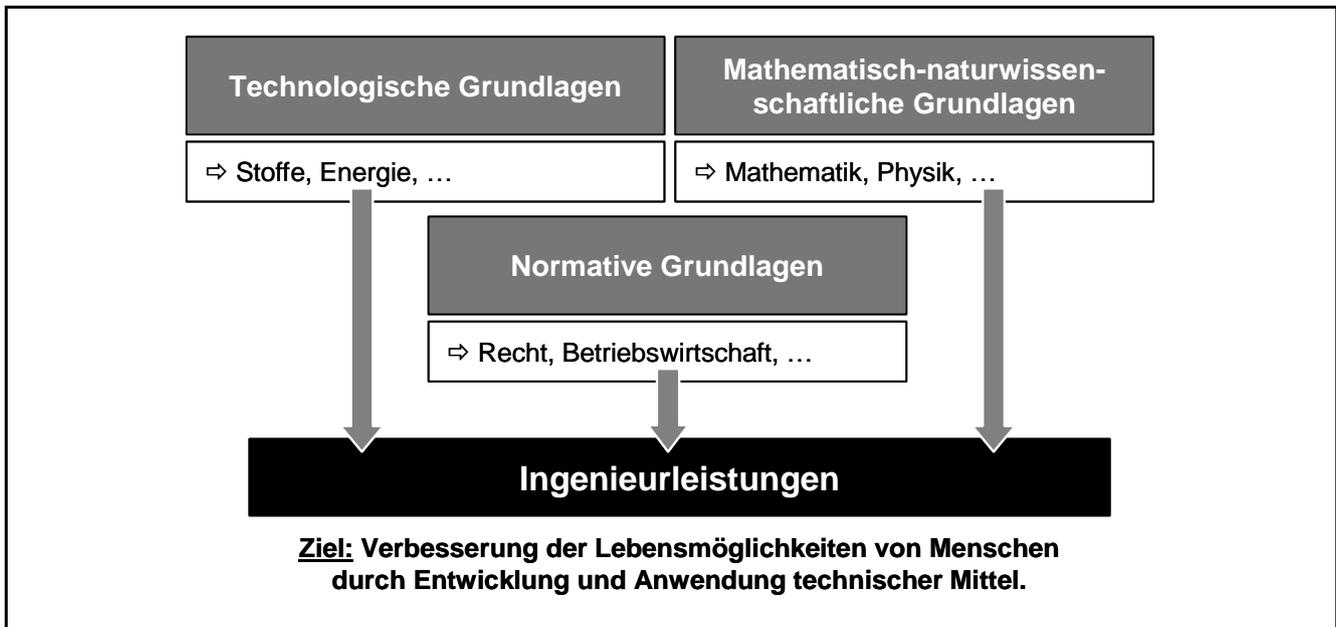


Abbildung 8: Grundlagen für Ingenieurleistungen und deren Zweck<sup>43</sup>

Als „ingenieurwissenschaftlich“ wird somit im Kontext von technologischen Leistungen eine Leistung beurteilt, bei welcher interdisziplinäres Wissen, bestehend aus mathematisch-naturwissenschaftlichen, technologischen und normativen Grundlagen, zur Leistungserstellung kombiniert wird.

<sup>40</sup> Vgl. DUDEN (2001), S. 363.

<sup>41</sup> Vgl. RAPP, F. (1990), S. 125 f.

<sup>42</sup> Vgl. CZICHOS, H. (2004), S. 13.

<sup>43</sup> In Anlehnung an CZICHOS, H. (2004), S. 14.

### 3.1.2 Begriffsinhalt „technologische Leistungen“

Aus den vorherigen Ausführungen lässt sich nachfolgendes Begriffsverständnis in Form nachfolgender Arbeitsdefinition von „technologischer Leistung“ treffen: Technologische Leistungen enthalten grundsätzlich Sach- und Dienstleistungsbestandteile, werden von technologieorientierten Unternehmen unter dem Einsatz von Technologien erstellt und sind ingenieurwissenschaftlicher Natur. Darüber hinaus weisen sie, aufgrund einer der technologischen Leistung inhärenten Komplexität, ein erhöhtes Maß an Erklärungsbedürftigkeit auf.

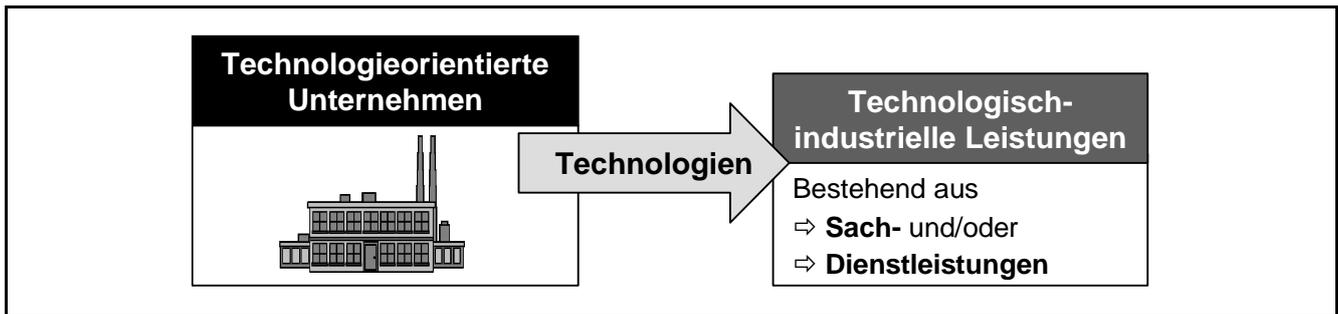


Abbildung 9: Begriffsverständnis für technologisch-industrielle Leistungen

Wird in weiterer Folge von technologischen Leistungen gesprochen, dann wird den Ausführungen dieses eingegrenzte Begriffsverständnis zugrunde gelegt. Diese Arbeitsdefinition lässt weiters, aufgrund der Komplexität und Erklärungsbedürftigkeit technologischer Leistungen, auf einen erhöhten Bedarf an Interaktion zwischen Anbieter und Nachfrager schließen.

Eine weitere Differenzierungsmöglichkeit im Hinblick auf die Leistungsergebnisse technologieorientierter Unternehmen bietet sich über den „industriellen Charakter“ solcher Leistungen an.

## 3.2 Zum Charakter von „industriellen Leistungen“

Eine Möglichkeit zur Präzisierung des Verständnisses für „technologisch-industrielle Leistungen“ bietet in einem ersten Schritt der Zugang über die Begriffe „Industrie“ bzw. „Industriegut“ und in weiterer Folge die Unterscheidung nach dem Gesichtspunkt des Verbrauchs und des Gebrauchs.

### 3.2.1 „Industrie“ und der „industrielle Charakter“ von Leistungen

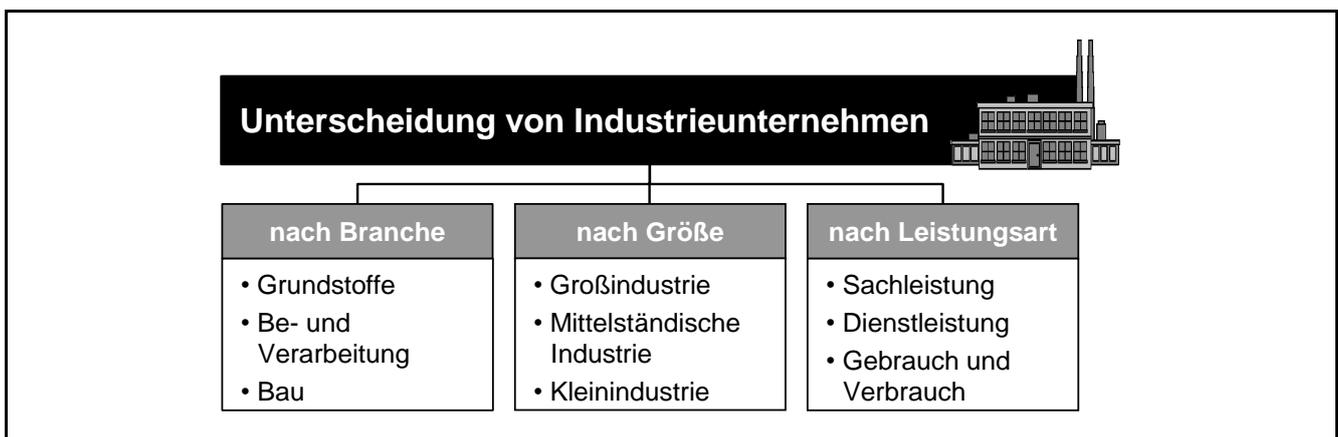
Das Fremdwort „Industrie“ ist seit dem 18. Jahrhundert im deutschen Sprachgebrauch bekannt. Es leitet sich aus dem lateinischen „industria“ für „Fleiß, Betriebsamkeit“ ab und wurde anfangs speziell im Sinne von „Gewerbe, Gewerbefleiß“ verwendet, woraus sich mit Ende des 18. Jahrhunderts die heute allgemein gültige Bedeutung „gewerbliche Fabrikation, Produktion materieller Güter“ herleitet. „Industriell“ bedeutet, in Ableitung des Industriebegriffes, soviel wie „die Industrie betreffend“.<sup>44</sup> In diesem Zusammenhang ist aus Sicht der geschichtlichen Entwicklung gleichermaßen bekannt und bemerkenswert, dass der Prozess der Industrialisierung, welcher gegen Ende des 18. Jahrhunderts in Großbritannien begann und sich zu Beginn des 19. Jahrhunderts in Deutschland durchsetzte, das Zeitalter der modernen Technik einläutete.<sup>45</sup>

<sup>44</sup> Vgl. DUDEN (2001), S. 362.

<sup>45</sup> Vgl. DUDEN (2001), S. 754.

Als „Industrie“ bezeichnet man die gewerbliche Gewinnung, Be- und Verarbeitung von Einsatzgütern zu Sachgütern in Verlagen, Manufakturen und Fabriken. Dabei kennzeichnen Verlage gewerbliche Einrichtungen der Kleinfertigung in Heimarbeit, Manufakturen alle größeren, zentralisierten Gewerbeeinrichtungen mit vorherrschender innerbetrieblicher, arbeitsteiliger Handarbeit und Fabriken zentralisierte Gewerbeeinrichtungen, mit den drei Hauptmerkmalen Großproduktion, innerbetriebliche Arbeitsteilung und Mechanisierung. Präzisiert können nun unter dem Begriffsverständnis für Industrie alle Wirtschaftszweige zusammengefasst werden, die das sogenannte „produzierende Gewerbe“ abzüglich des Handwerks umschließen.<sup>46</sup>

In ihrer Gesamtheit, kann die Industrie allerdings nur mit Einschränkungen als homogenes Gebilde mit sehr unterschiedlichen Ausprägungen dargestellt werden, wobei die einzelnen Erscheinungsformen einer differenzierten Betrachtung zu unterziehen sind. So gibt WOHINZ folgende, üblicherweise anzutreffende, typologische Gliederung unter Zuhilfenahme der Kriterien Branche, Unternehmensgröße und Art der erstellten Leistung an.<sup>47</sup>



**Abbildung 10: Gliederungskriterien zur Einteilung von Industrieunternehmen<sup>48</sup>**

SCHWEITZER definiert ein Industrieunternehmen als „[...] eine technische, soziale, wirtschaftliche und umweltbezogene Einheit der gewerblichen Sachgüterproduktion im Fabrikssystem mit der Aufgabe der Fremdbedarfsdeckung, mit selbständigen Entscheidungen und mit eigenen Risiken.“<sup>49</sup> Dabei weist er auf den i.d.R. materiellen Charakter von industriellen Leistungsergebnissen als üblichen Unterschied zu Handwerksunternehmen hin.<sup>50</sup> In der Gegenüberstellung der Typologisierung von WOHINZ und der doch recht endgültigen Definition nach SCHWEITZER wird vor allem im Hinblick auf die Art der erstellten Leistung der nicht homogene Charakter von „Industrie“ in Teilen offensichtlich. Während die Definition von SCHWEITZER ganz klar Sachgüter im Fabrikssystem als Leistungsergebnis von Industrieunternehmen deklariert, kann man aus der Typologisierung nach WOHINZ eine Ausweitung des Leistungsspektrums auf industrielle Dienstleistungen erkennen. Industrielle Dienstleistungen sind im Allgemeinen solche Dienstleistungen, welche von den Her-

<sup>46</sup> Vgl. SCHWEITZER, M. (1994), S. 19.

<sup>47</sup> Vgl. WOHINZ, J. (2003), S. 18.

<sup>48</sup> In Anlehnung an WOHINZ, J. (2003), S. 18.

<sup>49</sup> SCHWEITZER, M. (1994), S. 20.

<sup>50</sup> Vgl. zu den Unterschieden zwischen Handwerk und Industrie u.a. SCHWEITZER, M. (1994), S. 20 ff.

stellern von Industriegütern angeboten werden, um mit deren Hilfe kundenspezifische Probleme umfassend zu lösen.<sup>51</sup> Beispielhaft sind an dieser Stelle Instandhaltungspläne, Serviceleistungen etc. angeführt. Ebenso der Aspekt, dass Fabriken die Leistung erstellen, lässt durch die Definition grundsätzlich auf die Großproduktion in Industrieunternehmen schließen.

„Industriell“ kennzeichnet im vorliegenden Rahmen eine Leistung, die von einem Industrieunternehmen erstellt wird und in Anlehnung an WOHINZ Sach- und Dienstleistungsbestandteile enthält.

### 3.2.2 Eigenschaften von Industriegütern

Mit der Einführung des Begriffs des „Industriegutes“, der sich aus dem Begriffsverständnis für „Investitionsgut“<sup>52</sup> heraus entwickelt hat, wird der Bezug zum Verwendungszweck stärker betont und der Sachverhalt hervorgehoben, dass es sich dabei um Investitionsgüter handelt, die von Industrieunternehmen beschafft werden.

Somit sind Industriegüter im Allgemeinen Leistungen, welche von Organisationen beschafft werden, um damit weitere Leistungen zur Fremdbedarfsdeckung zu erstellen. Diese werden nicht an den Letztverbraucher distribuiert. Dabei macht es keinen Unterschied, ob die Distribution direkt oder über Absatzmittler erfolgt. Anders formuliert bedeutet dies, dass es sich um ein Konsumgut handelt, wenn ein Endverbraucher die Leistung nachfragt und bezieht.<sup>53</sup>

Es ließe sich aus der Entstehung des Begriffes „Industriegut“ ausgehend vom „Investitionsgut“ vermuten, dass generell ein investiver Charakter von Industriegütern vorliegt. Grundsätzlich bedeutet eine Investition das Akzeptieren und das bewusste Inkaufnehmen eines sicheren gegenwärtigen Nachteils in der Erwartung eines unsicheren zukünftigen Vorteils.<sup>54</sup> Das impliziert, dass in diesem Zusammenhang ein Industriegut nur eine Leistung sein kann, welche im Beschaffungsprozess des Nachfragers eine Investitionsentscheidung erforderlich macht. Dieser Ansatz für die Abgrenzung von Investitionsgütern stellt eine relativ enge Definition dar, die aber von vielen Praktikern verwendet wird.<sup>55</sup>

Offensichtlich ist, dass in Anlehnung an BACKHAUS Industriegüter nicht rein über deren technische Merkmale charakterisierbar sind<sup>56</sup> und es weitere Kriterien zur Beschreibung braucht. Zur weiteren Fokussierung wird, in Ergänzung zu den bisherigen Ausführungen zum „Industriegut“, die allgemein gebräuchliche Unterteilung der Produktionsfaktoren in Gebrauchs- oder Verbrauchsgüter<sup>57</sup> ins Treffen gebracht. Gebrauch bedeutet, dass das Gut während des Leistungserstellungsprozesses nicht in das Leistungsergebnis des organisationalen Nachfragers eingeht, sondern ausschließlich durch dessen nicht konsumtiven Einsatz die Existenz des Leistungsergebnisses des Nachfragers mitbegründet und zum dauerhaften Gebrauch zur Verfügung steht.<sup>58</sup>

---

<sup>51</sup> Vgl. GABLER (2005), S. 1457.

<sup>52</sup> Zu den allgemeinen Kriterien der Charakterisierung und Abgrenzung von Investitionsgütern siehe ENGELHARDT, W.H.; GÜNTER, B. (1981), S. 22 ff.

<sup>53</sup> Vgl. BACKHAUS, K. (2003), S. 8.

<sup>54</sup> Vgl. SCHMIDT, R.H. (1983), S. 18.

<sup>55</sup> Vgl. KLEINALTENKAMP, M. (1994), S. 77.

<sup>56</sup> Vgl. BACKHAUS, K. (2003), S. 8.

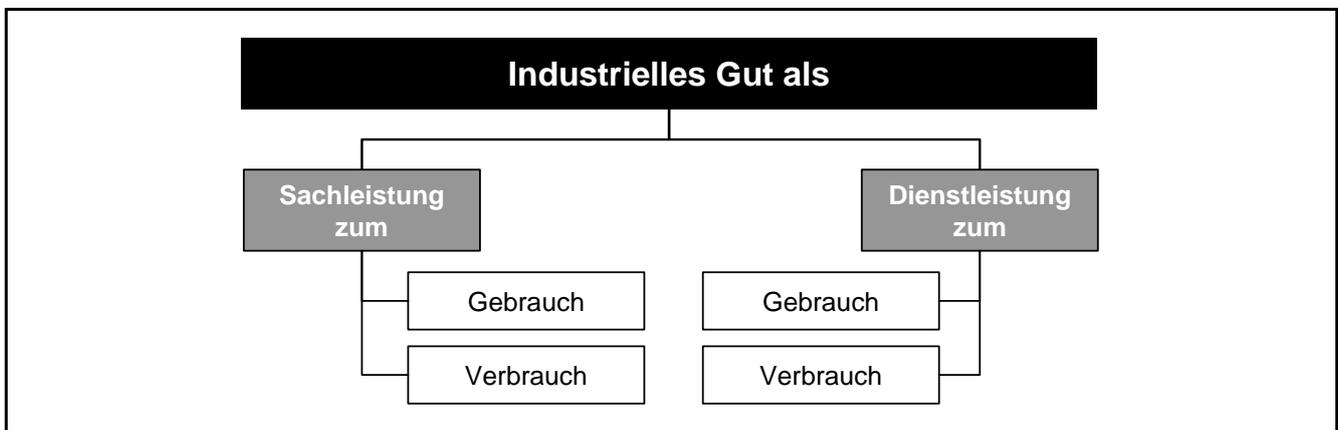
<sup>57</sup> Vgl. dazu u.a. NIESCHLAG, R.; DICHTL, E.; HÖRSCHGEN, H. (1997), S. 34 sowie KOTLER, P.; BLIEMEL, F. (2001), S. 719 f.

<sup>58</sup> Vgl. TÖPFER, A. (2005), S. 97.

Dieser Aspekt deckt sich in Teilen mit der Definition für Investitionsgüter.

Technische Verbrauchs- bzw. Produktionsgüter sind dazu abgrenzend Güter, welche zum Teil verändert oder direkt in die Erzeugnisse des Nachfragers eingehen oder zu deren Herstellung verbraucht werden.<sup>59</sup> Der Verbrauch wird in diesem Zusammenhang im Sinne von „verzehren“, „einsetzen“ oder „weiterverarbeiten“ verstanden. Ein Industriegut kann durchaus auch den Charakter von Verbrauchsgütern haben. Beispielsweise wird ein Verbrennungsmotor, der von einem Motorenhersteller geliefert wird, um in ein Fahrzeug des Nachfragers eingebaut zu werden und somit in dessen Leistung eingeht, im Zuge des Leistungserstellungsprozesses des Nachfragers verbraucht und hätte somit den Charakter eines Verbrauchsgutes.

Eine eindeutige Zuordnung von Industriegütern zum Konsumtions- und Investitionsbereich erscheint in vielen Fällen über den Charakter des Gutes nicht möglich.<sup>60</sup> Weiters gibt es in der Industriegüterdefinition keine Einschränkung des Begriffes „Gut“<sup>61</sup> im Hinblick auf den Aspekt der Materialität. Auch PFEIFFER und BISCHOF stellen Dienstleistungen als Güter in deren Gütersystematik dar.<sup>62</sup>



**Abbildung 11: Darstellung des Begriffsinhalts „industrielles Gut“**

Im Rahmen dieser Arbeit werden als Leistungsergebnisse von technologieorientierten Industrieunternehmen neben Sachleistungen durchaus auch Dienstleistungen gesehen, welche entweder zum Gebrauch oder Verbrauch erstellt und abgesetzt werden.

<sup>59</sup> Vgl. KRÄMER, CH. (1993), S. 13.

<sup>60</sup> Vgl. ENGELHARDT, W.H.; GÜNTER, B. (1981), S. 24.

<sup>61</sup> Der Begriff „Gut“ wird in diesem Zusammenhang in Anlehnung an PFEIFFER, W.; BISCHOF, P. (1974), S. 919 f., als Problemlösungspotential verstanden. Dieses wird im betrieblichen Leistungserstellungsprozess von Unternehmen als betrieblicher Output bzw. Leistung generiert.

<sup>62</sup> Vgl. ENGELHARDT, W.H.; GÜNTER, B. (1981), S. 26.

### 3.2.3 Begriffsinhalt „industrielle Leistung“

Als Folge der bisher diskutierten Sachverhalte lässt sich folgende Arbeitsdefinition von „industrieller Leistung“ treffen:

Unter industriellen Leistungen werden in dieser Arbeit i.w.S. Investitionsgüter verstanden, welche von organisationalen Nachfragern (Industrieunternehmen) beschafft werden und zur Erstellung von Leistungen zur Fremdbedarfsdeckung dienen. Praktisch schließt nun der Begriff alle materiellen und immateriellen Güter, welche von Industrieunternehmen zu deren Gebrauch (der Erstellung von Leistungen, die der Fremdbedarfsdeckung Dritter dienen) erworben werden, mit in das Verständnis ein.

Nachdem nun die Begriffe „technologische Leistung“ und „industrielle Leistung“ in Form von Arbeitsdefinitionen vorliegen, geht es abschließend darum, diese zusammenzuführen. Ziel ist, ein für diese Arbeit gültiges Begriffsverständnis für „technologisch-industrielle Leistung“ zu schaffen.

## 3.3 Zwischenfazit „Technologisch-industrielle Leistung“

Technologisch-industrielle Leistungen integrieren i.d.R. Sach- und Dienstleistungsbestandteile. Eine technologisch-industrielle Leistung wird von technologieorientierten Industrieunternehmen unter dem Einsatz von Technologien erbracht und ist ingenieurwissenschaftlicher Natur. Der organisationale, industrielle Nachfrager setzt technologisch-industrielle Leistungen zur Erstellung von weiteren Leistungen zur Fremdbedarfsdeckung ein. Technologisch-industrielle Leistungen weisen darüber hinaus inhärente Komplexität und ein daraus resultierendes erhöhtes Maß an Erklärungsbedürftigkeit auf.

Einschränkend zu der gegebenen Arbeitsdefinition ist anzumerken, dass es sich bei vorliegenden Leistungen nicht um sogenannte Individualgebrauchsgüter handelt<sup>63</sup>, die im Sinne des „Solution-Marketing“<sup>64</sup> individuell auf Wünsche des Kunden angepasst werden.

Diese Definition deckt sich weitgehend mit der Definition für Industriegüter, bringt jedoch stärker die Aspekte der Technologieorientierung des Anbieterunternehmens, den Aspekt der Integration von Sach- und Dienstleistungen sowie die Ausprägung der nachfragenden Organisation in das Begriffsverständnis mit ein. Damit sollen unterschiedliche Auffassungsweisen für den Begriff technologisch-industrielle Leistungen vermieden werden. Es ist den Verfassern dieser Schriftenreihe bewusst, dass der angegebene Begriffsdefinitionsversuch keine enge und letztgültige darstellt. Im Hinblick auf das Ziel dieses Papiers, nämlich die Diskussion anzuregen, wird aber der vorliegende Detaillierungsgrad vorläufig als adäquat beurteilt.<sup>65</sup>

---

<sup>63</sup> Vgl. BRUHN, M. (1999), S. 35.

<sup>64</sup> Vgl. WELLER, T. (1992), S. 323 ff.

<sup>65</sup> Sollte im weiteren Verlauf der Betrachtungen dennoch für den Begriffsinhalt von „technologisch-industriellen Leistungen“ von Industrie- bzw. Investitionsgütern die Rede sein, so resultiert dies aus der weiten Verbreitung dieser Begriffe in der Literatur. Angemerkt sei, dass damit stets „technologisch-industrielle Leistungen“ gemeint sind.

## 4 Industrielle Geschäftsbeziehung und der Kontext zu "Business-to-Business"

Im Rahmen der nachfolgenden Abgrenzung zur „Industriellen Geschäftsbeziehung“ wird angestrebt, sich über die Klärung des Charakters von Business-to-Business (B2B) anzunähern. Dazu wird der Begriff aus der aktuellen Literatur anhand der Kriterien Vermarktungssituation, Organisationsgrundtypen, Transaktionsverhalten, Transaktionspartner und Transaktionsobjekt herausgearbeitet.

### 4.1 Abgrenzungskriterium Vermarktungssituation

Die Art der Verwertung von erstellten Leistungen am Absatzmarkt durch Transaktionen kennzeichnet allgemein die Vermarktungssituation.<sup>66</sup>

Nach PEPELS stellen sich auf B2B-Märkten Vermarktungssituationen dar, bei welchen Nicht-Konsumentenorganisationen (z.B. Hersteller, Dienstleister, Händler) Vermarktungsobjekte beschaffen, um mit deren Einsatz (Gebrauch und/oder Verbrauch) weitere Sach- bzw. Dienstleistungen für die Deckung eines Fremdbedarfes zu erstellen oder diese unverändert an andere Organisationen weiter zu veräußern, die diese Leistungserstellung vornehmen.<sup>67</sup>

In diesem Zusammenhang erscheint es wesentlich, auf den Begriff des Industriegütermarketings hinzuweisen, der nach BACKHAUS<sup>68</sup> eine engere Auffassung des Begriffes „B2B-Marketing“ resp. „Geschäftsgütermarketing“ als eine Fokussierung auf die Industrie und deren Bedürfnisse als potentiellen Abnehmer darstellt. Auch der Terminus „Industrial Marketing“<sup>69</sup>, oftmals als Übersetzung aus dem Englischen heraus für Industriegütermarketing gebraucht, weist einen abweichenden Begriffsinhalt auf. GODEFROID führt dazu aus, dass mit Industrial Marketing nicht ausschließlich das Marketing von Industriebetrieben, sondern das ganze Branchen gemeint ist.<sup>70</sup>

Zu dieser einleitenden Kurzdiskussion, mit Verweis auf die relevante Marketingliteratur zu diesem Themenbereich, wird festgehalten, dass es große Überschneidungsbereiche zwischen dem Industriegütermarketing und dem B2B-Marketing gibt, jedoch der B2B-Begriffsinhalt weiter gefasst ist und auch Vermarktungsansätze von Handelsinstitutionen mit einschließt, welche am konsumtiven Endkunden ausgerichtet sind.<sup>71</sup>

Soweit geht das Begriffsverständnis für die vorliegende Arbeit nicht.<sup>72</sup> Die B2B-Vermarktungssituation wird eindeutig vom Konsumgütermarkt, auf dem Letztconsumenten (Consumer, Endverbraucher) agieren, abge-

---

<sup>66</sup> Unter Transaktionen sind absatzwirtschaftliche Vorgänge zwischen Anbietern und Nachfragern zu verstehen. Vgl. dazu u.a. WINKELMANN, P. (2006), S. 11.

<sup>67</sup> Vgl. PEPELS, W. (1999), S. 7.

<sup>68</sup> Vgl. BACKHAUS, K. (2003), S. 8.

<sup>69</sup> Das Wort „industries“ beinhaltet im Englischen den Begriffsinhalt von Branchen.

<sup>70</sup> Vgl. GODEFROID, P. (2000), S. 23 sowie BACKHAUS, K. (2003), Vorwort zur 5. Auflage, S. IX f.; das Begriffsverständnis für das B2B-Marketing hat sich in der englischsprachigen Literatur aus den USA kommend auch im deutschsprachigen Raum durchgesetzt.

<sup>71</sup> Vgl. dazu die Ausführungen bei BACKHAUS, K. (2003), S. 8.

grenzt und in einen Handels- und einen Industriegütermarkt unterschieden. Diese Unterscheidung erfolgt deshalb, da im Begriffsverständnis für Industrial Marketing auch die Vermarktung gegenüber Unternehmen des reinen Handels, welche ihrerseits ausschließlich Konsumgüter verkaufen, in das B2B-Begriffsverständnis miteingeschlossen ist. Kaufen Unternehmen (i.S.v. Organisationen<sup>73</sup>), handelt es sich grundsätzlich um eine Transaktion auf B2B-Märkten, kauft aber ein Individuum als Konsument, liegt grundsätzlich eine Transaktion auf Konsumgütermärkten (Business-to-Consumer - B2C) vor. Abnehmerorganisationen findet man grundsätzlich auf Industriegütermärkten i.e.S. sowie auf Märkten der öffentlichen Beschaffung.<sup>74</sup>

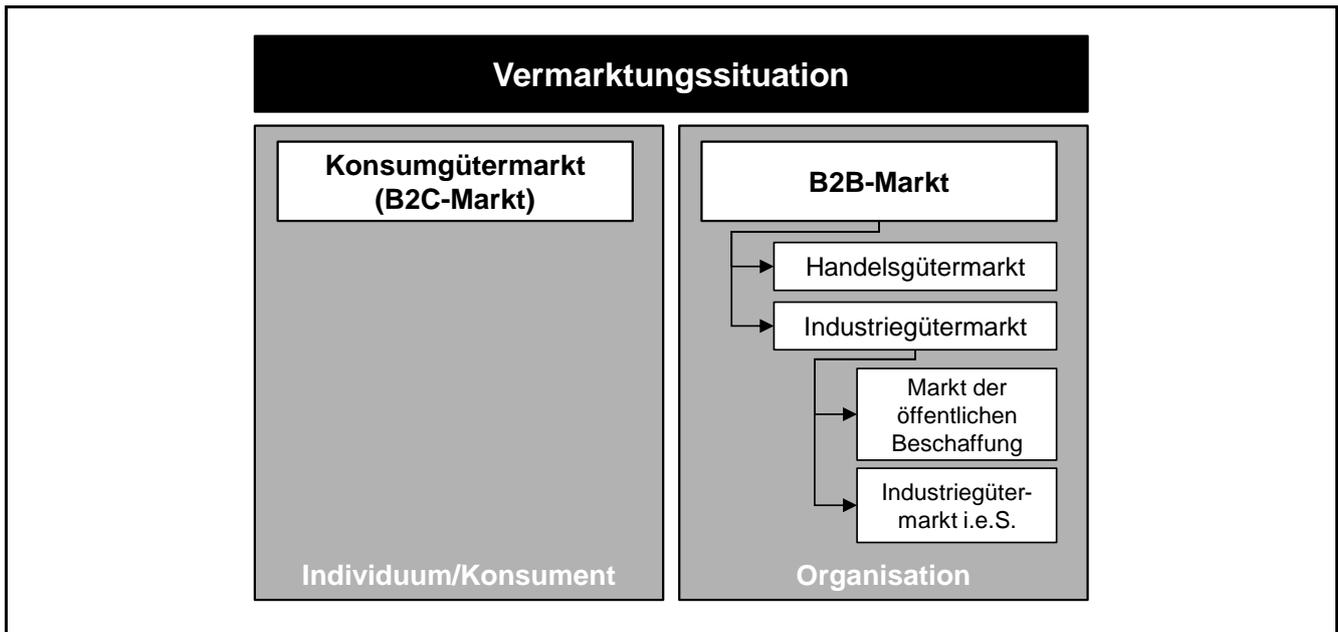


Abbildung 12: Abgrenzung der Vermarktungssituation nach Zielgruppen

## 4.2 Abgrenzungskriterium Organisation

Direkt aus dem Abgrenzungskriterium der Vermarktungssituation heraus zeigt sich, dass grundsätzlich sowohl auf Anbieterseite als auch auf Nachfragerseite Einzelpersonen, Gruppen<sup>75</sup> oder Organisationen als Transaktionspartner in Betracht kommen.<sup>76</sup>

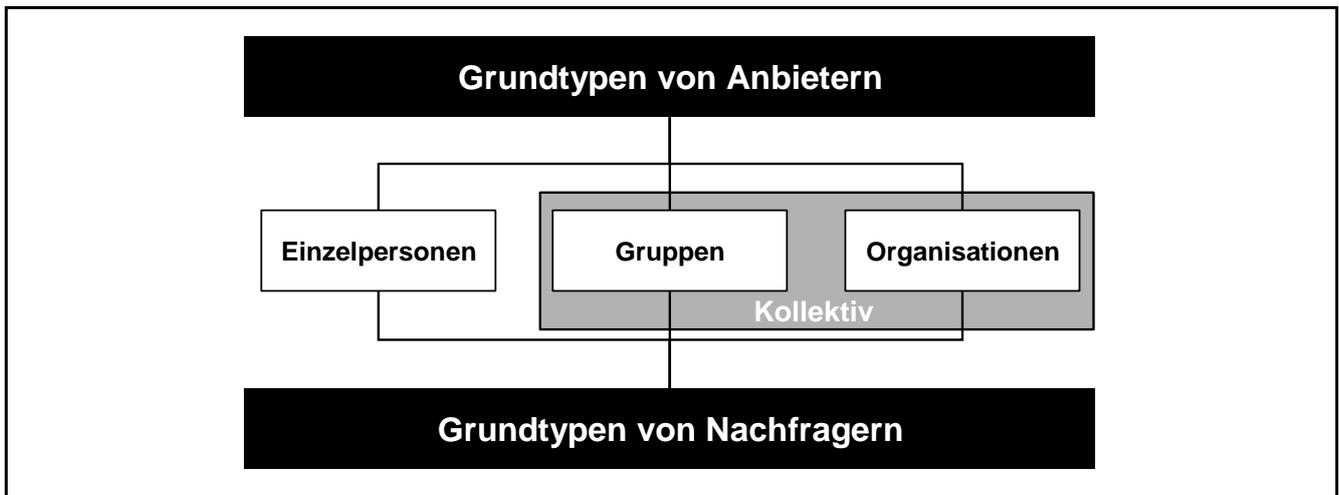
<sup>72</sup> Vgl. BACKHAUS, K. (2003), Vorwort zur 5. Auflage, S. IX f.

<sup>73</sup> Organisationen sind als Institutionen zuzüglich der daran beteiligten Personen und Personengruppen (z.B. Unternehmen, Vereine, öffentliche Körperschaften etc.) zu verstehen. So verkörpern im Unternehmen die beteiligten Personen die „persönliche Seite“ und das Vertragswerk die „institutionelle Seite“. Vgl. NORTH, D.C. (1992), S. 3 ff.

<sup>74</sup> Vgl. KOTLER, P.; BLIEMEL, F. (2001), S. 374.

<sup>75</sup> Soziologisch gesehen besteht eine Gruppe aus mindestens zwei Mitgliedern (Dyade), die über eine längere Zeit ein gemeinsames Ziel verfolgen, in einer kontinuierlichen Interaktion stehen und gruppeneigene Werte, Normen und Rollen ausbilden. Vgl. GABLER (2005), S. 1319; der für diese Arbeit relevante Unterschied zwischen Gruppe und Organisation liegt im Fehlen des für Organisationen notwendigen institutionalen Aspektes im Gruppenbegriffsverständnis. Den folgenden Betrachtungen wird die dyadisch-organisationale Beziehung zugrunde gelegt.

<sup>76</sup> Vgl. MEFFERT, H. (2000), S. 25.



**Abbildung 13: Grundtypen von Anbietern und Nachfragern**

In der betriebswirtschaftlichen Analyse sind Unternehmen als Organisationen zu behandeln, die im Gesamtzusammenhang ihrer Führung, ihres inneren Aufbaus, den Austauschbeziehungen und Verflechtungen mit anderen Organisationen (zusammengesetzt aus Gruppen von Individuen) bestehen.<sup>77</sup> Je nachdem, auf welchen Märkten die Transaktionspartner interagieren und wie diese organisiert sind, verhalten sich diese und treffen ihre Transaktionsentscheidungen.

Isolierte Betrachtungen des Anbieters oder des Nachfragers sind im Industriegüterbereich nicht als zielführend zu beurteilen, da das Ergebnis der Verkaufsanstrengungen des Anbieters maßgeblich vom Zusammenwirken der Anbieter- und Nachfragerseite abhängig ist.<sup>78</sup> FLIEß streicht den Interaktionsgedanken entsprechend der Forderung, den Anbieter und dessen Einflussmöglichkeiten auf den organisationalen Beschaffungsprozess nicht zu vernachlässigen, heraus.<sup>79</sup>

Dies äußert sich darin, dass im Falle eines Kaufes ein „Transaction Center“<sup>80</sup> als organisatorisches Bindeglied zwischen den beteiligten Organisationen und bei der konsequenten Weiterentwicklung zu Beziehungen ein „Relationship Center“<sup>81</sup> entsteht. Diesem Umstand auf B2B-Märkten wird in nachfolgenden Ausführungen Rechnung getragen.

<sup>77</sup> Vgl. TÖPFER, A. (2005), S. 9.

<sup>78</sup> Vgl. BACKHAUS, K. (1986), S. 8.

<sup>79</sup> Vgl. dazu die Ausführungen bei FLIEß, S. (1996), S. 6 ff.

<sup>80</sup> Vgl. KOCH, F.-K. (1987), S. 92 f.

<sup>81</sup> Vgl. SCHÜTZE, R. (1992), S. 258 ff.

#### 4.2.1 Das Transaction Center im B2B

Buying und Selling Center<sup>82</sup> kooperieren im Team mit dem Ziel, einen Nutzen durch Abschluss eines Kaufgeschäfts im Verhandlungswege zu erzielen. Aus diesem Grund ist es zur Erklärung der Interdependenz zwischen Organisationen und deren Repräsentanten notwendig, Absatz- und Beschaffungsentscheidungen in einem Ansatz simultan zu erfassen.<sup>83</sup> Dies geschieht mit Hilfe des zuvor beschriebenen Interaktionsansatzes, der die Beteiligten in deren Gruppengefüge analysiert und die Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den sich gegenüberstehenden Akteuren am Markt durch relationale Faktoren berücksichtigt.<sup>84</sup> Zwischen den beteiligten Organisationen entsteht ein zeitlich begrenztes und aufgabenorientiertes Zwischensystem, welches aus Mitgliedern des Selling Centers und des Buying Centers besteht und als Transaction Center bezeichnet wird.<sup>85</sup>

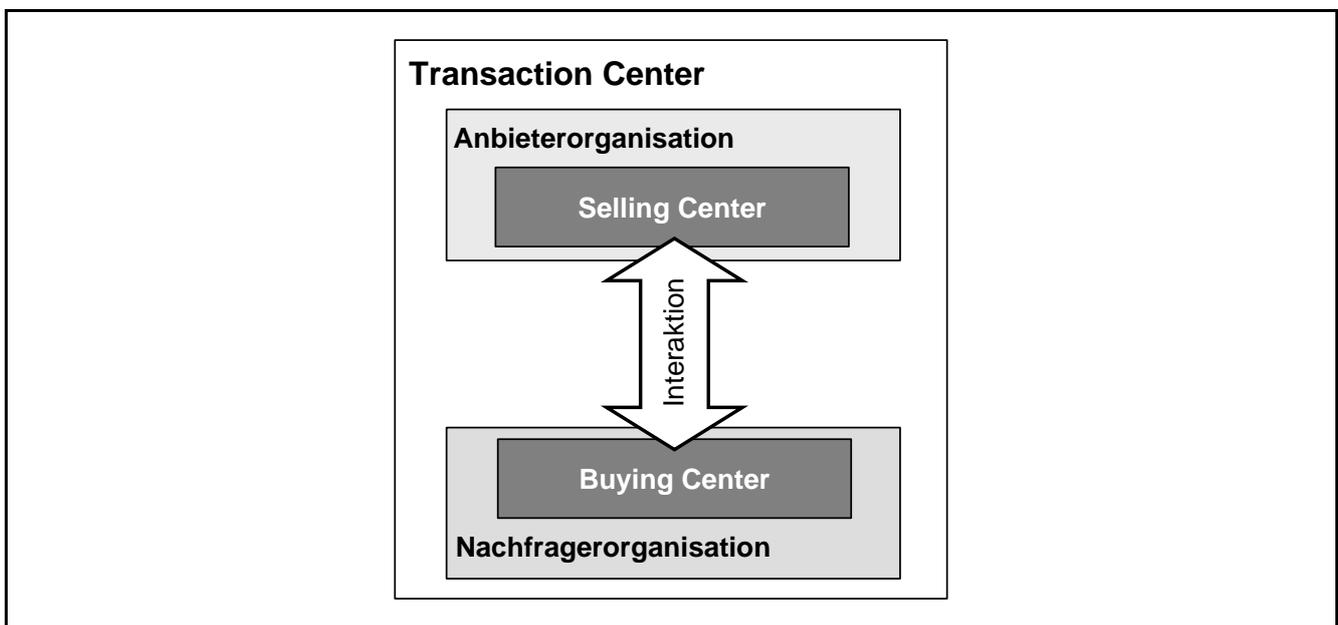


Abbildung 14: Das Transaction Center

#### 4.2.2 Modell eines Relationship Centers im B2B

Bei der Interaktion zwischen Organisationen handelt es sich um einen sehr komplexen, multipersonalen Prozess, der beim Anbieter und Nachfrager auf unterschiedlichsten Ebenen stattfindet. Dabei werden die auf Anbieter und Nachfragerseite beteiligten Gruppen in Kundenbeziehungen als Relationship Center aufgefasst. Dazu zählen alle Personen, die bei der Betreuung dieser Kundenbeziehungen involviert sind. Im zeitlichen Verlauf von Beziehungen verändern sich die Anforderungen an das Management und mit diesen auch die Zusammensetzung des Relationship Centers.<sup>86</sup>

<sup>82</sup> Unter einem „Buying Center“ wird ein funktionales Subsystem der beschaffenden Organisation verstanden, welches alle am Beschaffungsprozess beteiligten Personen zusammenfasst. Vgl. ROBINSON, P.J.; FARIS, C.W.; WIND, Y. (1967), S. 67; als „Selling Center“ kann in Analogie zur Definition des Buying Centers die gedankliche Zusammenfassung der am Verhandlungs- und Akquisitionsprozess Beteiligten aufgefasst werden. Vgl. PURI, J.S.; KORGAONKAR, P. (1991), S. 313.

<sup>83</sup> Vgl. WEBSTER, F.E.jr. (1992), S. 14.

<sup>84</sup> Vgl. JOHNSTON, W.J.; BONOMA, T.V. (1977), S. 247 ff.

<sup>85</sup> Vgl. BACKHAUS, K. (2003), S. 141.

<sup>86</sup> Vgl. PREß, B. (1997), S. 74 f.

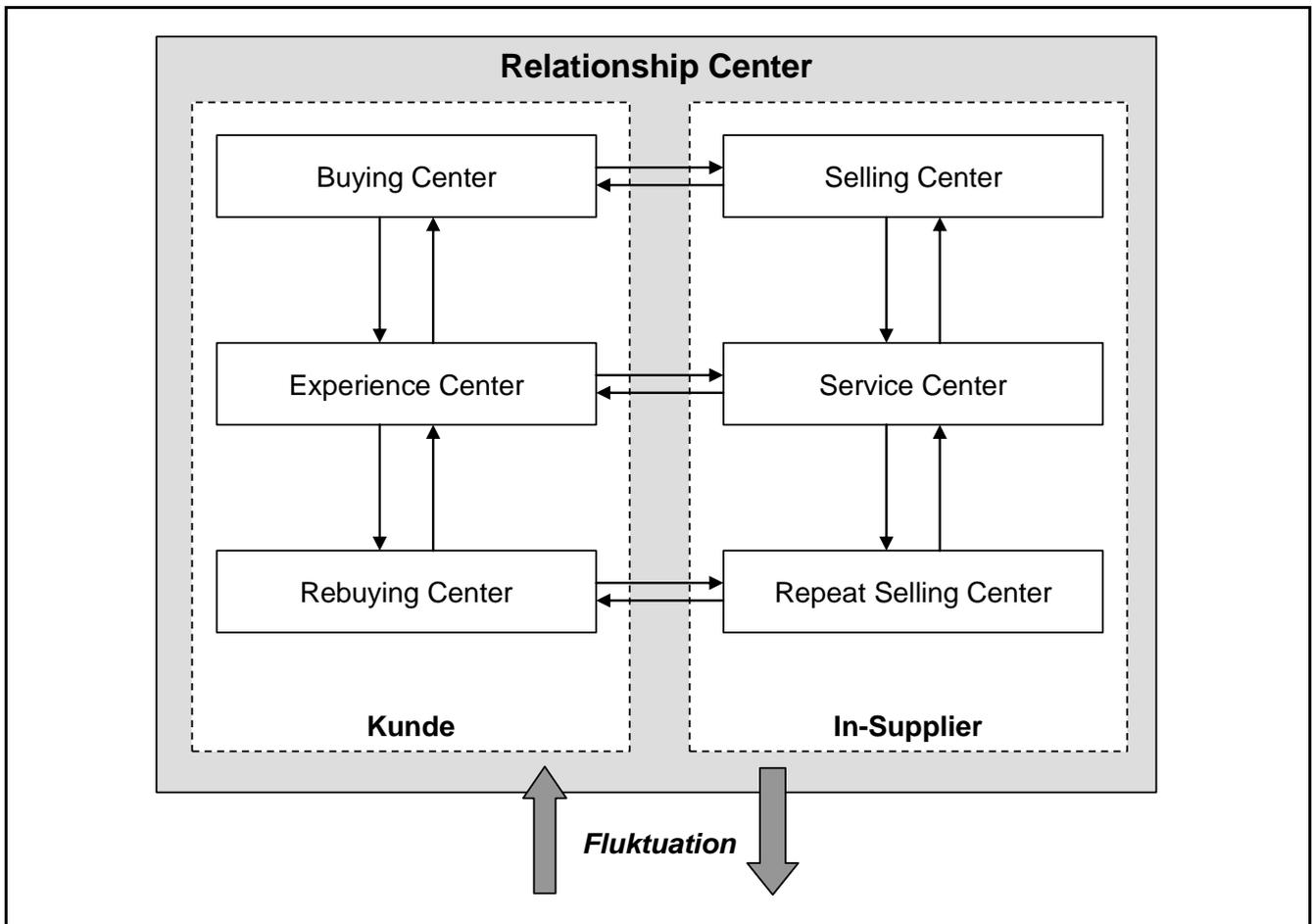


Abbildung 15: Relationship Center im Zeitablauf <sup>87</sup>

Nachfolgend wird auf die Zusammensetzung von Relationship Centern auf Anbieter- und Nachfragerseite im Zeitablauf näher eingegangen.<sup>88</sup>

#### 4.2.2.1 Das Relationship Center auf Nachfragerseite

Auf der Nachfragerseite kann das Relationship Center in folgende drei Teile gegliedert werden:

- Buying Center
- Experience Center
- Rebuying Center

Das Buying Center, das bereits bei der Erstkaufentscheidung besteht, entwickelt sich während der Nutzungsphase einer bezogenen Leistung zum Experience Center, welches die Personen zusammenfasst, die nach dem Kauf in differenzierter Weise Erfahrungen mit den Anbietern resp. Lieferanten machen.

<sup>87</sup> Leicht modifiziert übernommen aus SCHÜTZE, R. (1992), S. 263.

<sup>88</sup> Vgl. zum Begriff und Aufbau von Relationship Centern grundlegend SCHÜTZE, R. (1992), S. 258 ff., sowie die Ausführungen in PREß, B. (1997), S. 75 ff.

Der Umfang dieser Erfahrungen erstreckt sich auf alle Interaktionen nach dem Kauf einer Leistung. Entsteht nun beim Nachfrager resp. Kunden ein erneuter Problemlösungsbedarf, der sich in einer Wiederkaufentscheidung äußert, verlagern sich die Aufgabenschwerpunkte aus dem Experience Center in ein sogenanntes Rebuying Center. Diese haben aufgrund der Erfahrungen aus der Geschäftsbeziehung i.d.R. eine unterschiedliche Zusammensetzung als die ursprünglichen Buying Center.

So wird auch die Größe des Rebuying Centers im Vergleich zum Buying Center abnehmen, da infolge der gemachten Erfahrungen mit dem Lieferanten und der bezogenen Leistung eine Unsicherheitsreduktion stattgefunden hat. Im Falle eines Neukaufes wird wieder von einem größeren Buying Center auszugehen sein.

#### 4.2.2.2 Das Relationship Center auf Anbieterseite

Auch auf der Anbieterseite verändern sich die beteiligten Personengruppen im Zeitablauf. In Analogie zum Relationship Center auf Nachfragerseite umfasst ein Relationship Center auf der Anbieterseite folgende Bestandteile:

- Selling Center
- Service Center
- Repeat Selling Center

Nachdem im Zeitablauf die Interaktionssituation variiert, sind unterschiedliche Gruppen ins Relationship Center integriert. Beim Erstkauf bzw. Neukauf interagieren Selling Center und Buying Center, während der Nutzungsphase arbeiten Experience und Service Center zusammen und im Zuge eines Wiederkaufes treten das Rebuying Center und das Repeat Buying Center miteinander in Verbindung.

#### 4.2.2.3 Das Relationship Center im Zeitablauf

Aufgrund des auf Dauerhaftigkeit ausgelegten Charakters von Geschäftsbeziehungen verlagern sich nicht nur die Aufgabenschwerpunkte, sondern auch die handelnden Personen durch personelle Fluktuation. Dieser Wechsel verursacht aus der Sicht des Anbieterunternehmens Probleme, da sich zwischen den handelnden Personen Bindungen mit personenbezogenen Motiven ergeben haben können. Das ist nicht zuletzt ein wesentlicher Entstehungsgrund für Instabilität von Geschäftsbeziehungen, welcher von negativen Auswirkungen auf das Anbieterunternehmen, wie z.B. sinken der Kundendurchdringung bis zum Verlust des Kundenunternehmens, führen kann.

### 4.3 Abgrenzungskriterium Transaktionsverhalten

Zur Erklärung des Transaktionsverhaltens auf Abnehmerseite sind neben der Vermarktungssituation und der Organisation auch die Anzahl und die Art der an der Transaktion beteiligten Entscheidungsträger von grundlegender Bedeutung. Dementsprechend ist zwischen dem Transaktionsverhalten von Endabnehmern (z.B. private Haushalte) auf Konsumgütermärkten und institutionellen Abnehmern (z.B. Industrieunternehmen) auf B2B-, Industrie- resp. Geschäftsgütermärkten<sup>89</sup> zu unterscheiden.

---

<sup>89</sup> Angemerkt sei an dieser Stelle, dass in der Literatur die Begriffe „Geschäftsgütermarkt“, „Business-to-Business-Markt“ und „Industriegütermarkt“ resp. „industrieller Markt“ verwendet werden, um denselben Sachverhalt zu beschreiben. Der Begriff „Geschäftsgütermarkt“ soll betonen, dass das gehandelte Gut (Geschäftsgut) nach dem Verwendungszweck (Ge- oder Verbrauch im geschäftlichen Interesse) des Markttransaktionspartners (Geschäftspartners) im Mittelpunkt steht. Der Begriff „Geschäftsgut“ unterstreicht dabei,

Daraus abgeleitet, lassen sich unterschiedliche Grundtypen von Transaktionsentscheidungen klassifizieren.<sup>90</sup>

	Konsumgütermärkte	Industriegütermärkte
Individualkauf	Entscheidungsträger: Konsument, Verbraucher, Verwender etc.	Entscheidungsträger: Repräsentant, Einkäufer, Bevollmächtigter etc.
Gruppenkauf	Entscheidungsträger: Haushalt, Familien, Freundeskreis, Community etc.	Entscheidungsträger: Einkaufsabteilung, Buying Center, Genos- senschaft etc.

**Tabelle 2: Grundtypen von Transaktionsentscheidungen<sup>91</sup>**

Ausschlaggebend für einen Kauf bzw. Nichtkauf ist, wer einen Einfluss auf die zu treffende Kaufentscheidung hat bzw. wer über die entsprechende Entscheidungskompetenz verfügt. Während im Falle des Individuums die Kaufentscheidung nur eine einzelne Person trifft, stehen bei Institutionen und Organisationen mehrere Entscheidungsträger im Blickpunkt.<sup>92</sup> An dieser Stelle sei ausdrücklich auf das Kapitel 4.2 verwiesen, in welchem die Ausführungen zur Organisation der Beziehungspartner vertiefend für den vorliegenden Untersuchungsrahmen dargestellt sind.

Entscheidend für den Inhalt des B2B-Begriffes ist weiters, wer die angebotene Sach- oder Dienstleistung<sup>93</sup> am Markt abnimmt. Die nachfolgende Diskussion des B2B-Begriffsinhaltes unter dem Betrachtungsaspekt der Transaktionspartner soll verdeutlichen, dass Beziehungen zwischen gewerblichen Anbieterorganisationen und gewerblichen Nachfragerorganisationen in den Mittelpunkt der Betrachtungen rücken.

## 4.4 Abgrenzungskriterium Transaktionspartner und -arten

Abzugrenzen ist der B2B-Begriffsinhalt grundsätzlich von Business-to-Consumer (B2C), welcher die Beziehungen von gewerblichen Anbietern zu privaten Nachfragern (Endverbrauchern) den Betrachtungen zugrunde legt. Bei dieser Betrachtung ist es unerheblich, ob es sich um Individuen oder Kollektive in Form von Organisationen handelt. Diese Betrachtungsweise erfolgt unabhängig davon, welche Branche betroffen ist bzw. um welche hergestellten und abzusetzenden Sach- und Dienstleistungen es sich im Einzelnen handelt.<sup>94</sup> Weiterer Abgrenzungsbedarf ergibt sich in Richtung Marketing- und Vertriebsbeziehungen zwischen Anbieterunternehmen und dem Handel im Konsumgüterbereich.

dass die auf diesen Märkten gehandelten Güter nicht zum (Eigen-)Verbrauch (i.S.v. konsumieren), sondern zum Gebrauch (i.S.v. weiterer Leistungserstellung) durch die Geschäftspartner beschafft werden. In vorliegender Arbeit werden die Begriffe „B2B-Markt“ und „Geschäftsgütermarkt“ gleichgesetzt. Jedoch sei darauf verwiesen, dass auf B2B-Märkten i.e.S. Einkaufsentscheidungen im Kollektiv (im sog. Buying Center) getroffen werden. Der Begriff „Geschäftspartner“ hebt in diesem Zusammenhang hervor, dass es sich um Befriedigung von Bedürfnissen aufgrund von geschäftlichen Interessen handelt. Vgl. WINKELMANN, P. (2005), S.267; im vorliegenden Diskussionspapier gewerbliche Anbieter und gewerbliche Nachfrager als Geschäftspartner bezeichnet.

<sup>90</sup> Vgl. u.a. MEFFERT, H. (2000), S. 101.

<sup>91</sup> In Anlehnung an MEFFERT, H. (1992), S. 38 und WINKELMANN, P. (2006), S. 11.

<sup>92</sup> Vgl. DILLER, H. (2001), S. 845.

<sup>93</sup> Unter dem Begriff „Leistung“ (sollte diese nicht näher spezifiziert werden) werden im Rahmen der vorliegenden Betrachtungen Sach- und Dienstleistungen subsumiert.

<sup>94</sup> Vgl. PEPELS, W. (1999), S. 5.

Dem grundsätzlichen Begriffsverständnis für die vorliegende Arbeit in Anlehnung an BACKHAUS folgend, orientiert sich der B2B-Begriff eher am Begriff des Industriegütermarketings, wonach Transaktionen an Unternehmen der reinen Distribution an Konsumenten ausgeschlossen werden.<sup>95</sup> Somit werden Vermarktungssituationen zu reinen Handelsunternehmen, welche Güter i.d.R. nicht selbst be- und/oder verarbeiten, keine zusätzlichen Dienstleistungen erstellen oder anbieten, sondern Güter lediglich von anderen Marktteilnehmern beschaffen und ohne wertschöpfende Tätigkeiten an Dritte absetzen, als Business-to-Distributor (B2D)-Vermarktungssituationen bezeichnet und aus dem vorliegenden Begriffsverständnis für B2B i.e.S. ausgeschlossen.<sup>96</sup> Offen bleibt noch die Frage, ob im Falle von Business-to-Administration (B2A)<sup>97</sup>-Transaktionen resp. Transaktionen zwischen Industrieunternehmen und Unternehmen des öffentlichen Bereichs<sup>98</sup> weiter unterschieden werden muss.

Aus Zuständigkeitsbereichen und fix zugeordneten Verhaltensregeln resultiert ein hoher Formalisierungsgrad in der Interaktion. Vor allem dann, wenn die öffentliche Hand die Auftragsvergabe vornimmt, wird im Speziellen versucht, durch Regeln die Transparenz des Angebotes zu erhöhen. Neben den jeweils national geltenden Vergabebestimmungen bestimmen vermehrt EU-weite Vorgaben das Beschaffungsverhalten von öffentlichen Auftraggebern<sup>99</sup>. Im Falle von Transaktionen zwischen Anbieterunternehmen und öffentlichen Auftraggebern spricht man von öffentlicher Beschaffung. Darunter werden privatrechtliche Vorgänge verstanden, die die Vergabe von Bau-, Liefer- und Dienstleistungen betreffen und von zumeist öffentlichen Auftraggebern abgewickelt werden. Diese öffentlichen Auftraggeber sind beispielsweise Gebietskörperschaften (Staat, Länder, Gemeinden) oder auch Selbstverwaltungskörper, wie z.B. Gebietskrankenkassen. Wenn sich nun auch öffentliche Auftraggeber privatrechtlicher Rechtsformen (wie z.B. einer AG, GmbH) bedienen, ändert dies i.d.R. nichts daran, dass bei der Vergabe ebenso die Bestimmungen der EU-Vergaberichtlinien<sup>100</sup> anzuwenden sind. Als Beispiele für Einrichtungen des öffentlichen Rechts in Österreich sind u.a. die Österreichischen Bundesforste AG (ÖBF) sowie die Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H. (BIG) zu nennen.

Für das Begriffsverständnis für B2B i.e.S ist somit erheblich, ob als Transaktionspartner auf der Abnehmerseite des Marktes eine Einkaufsabteilung eines privatwirtschaftlich geführten Unternehmens oder ein Organ eines öffentlichen Auftraggebers über die Transaktion entscheidet und die Beziehung beeinflusst. Der Umstand, der dazu führt, Transaktionen und Beziehungen zu öffentlichen Auftraggebern, auch wenn diese grundsätzlich in privatrechtlicher Rechtsform am Markt auftreten, i.S.v. B2A-Transaktionen aus dem vorliegenden Begriffsverständnis für B2B i.e.S. auszuschließen, wird wie folgt begründet: Bei öffentlichen Vergaben sind i.d.R. gesetzliche Rahmenbedingungen (Vergabekriterien) zu berücksichtigen, die durch den stark institutionalen Aspekt die Entscheidungsträger auf Abnehmerseite in deren Handlungsfreiheit (maßgeblich) einschränken und durch diese Tatsache starken Einfluss (ohne Rücksicht auf die aktuell vorherrschende Si-

<sup>95</sup> Vgl. BACKHAUS, K. (2003), S. IX f.

<sup>96</sup> Vgl. SITTE, G. (2001), S. 10; in weiterer Folge werden Transaktionen, bei denen auf Anbieter- und Nachfragerseite Industrieunternehmen stehen, als B2B-Transaktionen i.e.S. verstanden.

<sup>97</sup> Vgl. WÖHE, G. (2005), S. 214.

<sup>98</sup> Als wesentlich für die Beurteilung der Zuordnung zum öffentlichen Bereich sind die konkreten Einflussmöglichkeiten (z.B. Eigentümerfunktion, Anteils-, Aufsichts-, Kontrollrechte etc.) des Auftraggebers. Vgl. SACHS, M.; HAHNL, K. (2006), S. 9.

<sup>99</sup> Unter öffentlichen Auftraggebern werden gemäß § 3 Abs. 1 Z 1 Bundesvergabegesetz (BVerG) der Bund, die Länder, die Gemeinden und Gemeindeverbände, aber auch gemäß Z 3 leg cit jeder Verband aus derartigen Auftraggebern subsumiert. Siehe dazu als Rechtsquelle das BVerG 2006, BGBl I 17/2006 i.d.F. BGBl I 86/2007. Angemerkt sei, dass das BVerG keinen Katalog mit taxativer Aufzählung der öffentlichen Auftraggeber enthält, sondern in § 3 Abs 1 Z 2 BVerG eine weit zu verstehende Definition von Einrichtungen des öffentlichen Rechts normiert. Vgl. dazu auch SACHS, M.; HAHNL, K. (2006), S. 18.

<sup>100</sup> Umsetzung der europäischen Richtlinie in Österreich durch das BVerG 2006 i.d.g.F.

tuation) auf die Art und Weise der Gestaltung der Kundenbeziehung haben. Solche Transaktionen zu öffentlichen Auftraggebern<sup>101</sup> werden aus dem vorliegenden Begriffsverständnis für B2B i.e.S. ausgeschlossen. Allerdings werden Transaktionen zu privatrechtlich organisierten Unternehmensformen<sup>102</sup>, an welchen die öffentliche Hand beteiligt ist und die nicht genormte Vergaberichtlinien berücksichtigen müssen, in das Begriffsverständnis für B2B-Transaktionen i.e.S. integriert. Nachfolgend ist der zuvor beschriebene Sachverhalt überblicksartig dargestellt.

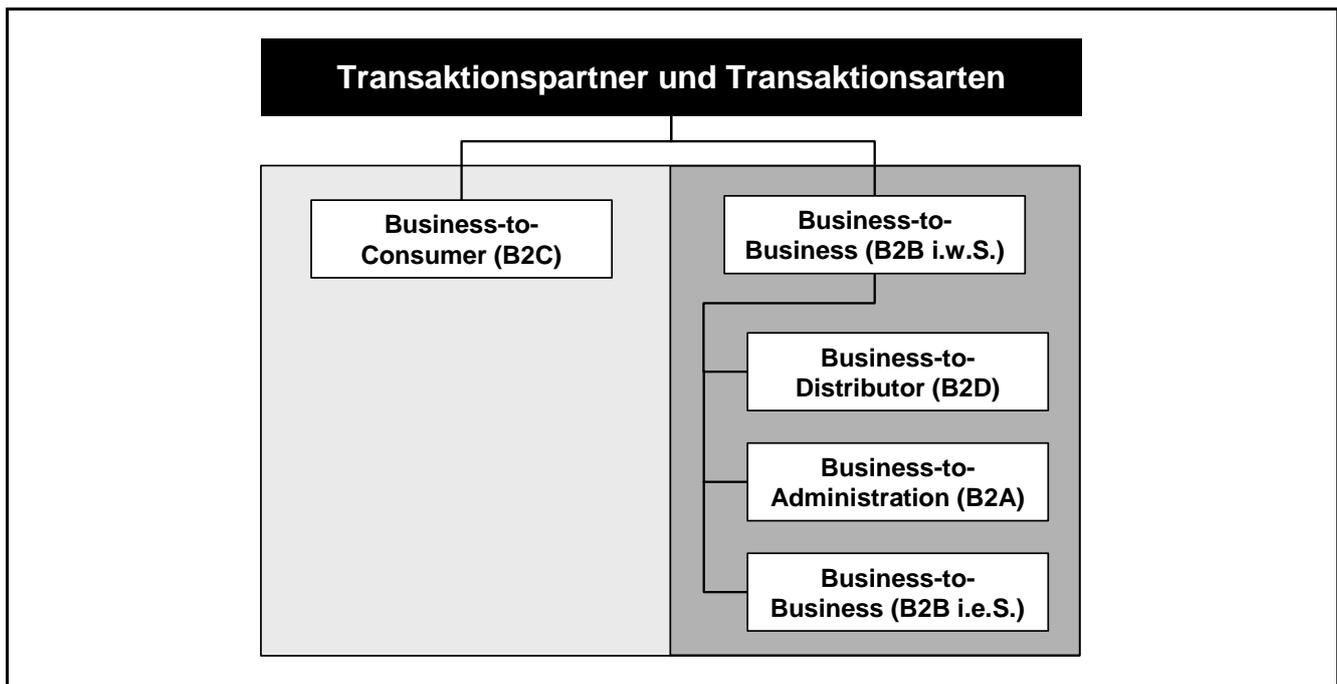


Abbildung 16: Kategorisierung nach Transaktionspartnern und -arten

## 4.5 Abgrenzungskriterium Transaktionsobjekt

Da es in der Literatur üblich ist, betriebliche Leistungsergebnisse nicht ausschließlich über spezifische Eigenschaften, sondern auch über Märkte abzugrenzen, wird die bisherige Diskussion dahingehend erweitert.

Hinweise auf das Wesen des Transaktionsobjektes, welches bei der Ausgestaltung der vorliegenden Abgrenzung mit berücksichtigt werden soll, lassen sich in der Literatur wie folgt finden. Für KLEINALTENKAMP sind jene Güter, welche im Rahmen von B2B-Transaktionen vermarktet werden, grundsätzlich Investitionsgüter.<sup>103</sup> ENGELHARDT/GÜNTER erachten eine güterbezogene Betrachtung und Differenzierung nach dem sogenannten „Commodity Approach“, als problemadäquat für das zu untersuchende Problemfeld<sup>104</sup> und defi-

<sup>101</sup> Vgl. dazu SACHS, M.; HAHNL, K. (2006), S. 9.

<sup>102</sup> In diesem Zusammenhang konstatiert TÖPFER, A. (2005), S. 26, dass der Hauptunterschied von Kommunen, Ländern oder vom Bund getragenen öffentlichen Unternehmen zu privatwirtschaftlichen Unternehmen i.d.R. ganz oder teilweise in ihrer gemeinwirtschaftlichen Zielkonzeption liegt. Allerdings ist gegenwärtig eine verstärkte Tendenz zur Konvertierung dieser öffentlichen Unternehmen in privatwirtschaftliche Unternehmensformen zu beobachten, wodurch diese umgewandelten Wirtschaftseinheiten dann sehr wohl zum originären Objekt betriebswirtschaftlicher Analyse und Gestaltung werden können.

<sup>103</sup> Vgl. KLEINALTENKAMP, M. (1994), S. 77.

<sup>104</sup> Vgl. ENGELHARDT, W.H.; GÜNTER, B. (1981), S. 20 ff.

nieren Investitionsgüter als Transaktionsobjekte, „die von Organisationen (Nicht-Konsumenten) beschafft werden, um mit ihrem Einsatz (Ge- oder Verbrauch) weitere Güter<sup>105</sup> für die Fremdbedarfsdeckung zu erstellen oder um sie unverändert an andere Organisationen weiter zu veräußern, die diese Leistungserstellung vornehmen.“<sup>106</sup>

Folgt man diesem Begriffsverständnis, kommen für B2B nur Transaktionsobjekte in Betracht, deren Verwendung nicht konsumtiv, sondern investiv erfolgt. Die Wirtschaftspraxis folgt diesem Begriffsverständnis nicht einheitlich, sondern fasst ihrerseits unter dem Begriff „Investitionsgüter“ alle Güter zusammen, für die eine Investitionsentscheidung getroffen werden muss. Das sind im Wesentlichen alle Güter des Anlagevermögens.<sup>107</sup> Sachgüter, welche zum Umlaufvermögen gezählt werden, wie z.B. alle Verbrauchsgüter (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe), werden im Regelfall nicht unter dem Begriff der Investitionsgüter subsumiert. Auch Dienstleistungen, selbst wenn diese von produktiven Verwendern und nicht von Konsumenten in Anspruch genommen werden, sind in der Praxis häufig vom Investitionsgüterbegriffsverständnis ausgeschlossen.<sup>108</sup>

Es wird deutlich, dass der Investitionsgüterbegriff keineswegs einheitlich verwendet wird. In vielen Fällen wird dafür der Begriff „Einsatzgüter“ gebraucht, der oftmals nur auf maschinelle Anlagen, einschließlich der zum Betrieb notwendigen Systeme, fokussiert. Durch diese Einschränkung werden für Einsatzgüter, wie Fertigungsmaterial, Treibstoff etc. weitere Bezeichnungen wie Verbrauchsstoffe oder Produktionsgüter eingeführt. In Einzelfällen findet sich auch der Begriff des Produktionsgutes als Sammelbegriff für maschinelle Anlagen und Einsatzgüter.<sup>109</sup>

MEINIG<sup>110</sup> führt in diesem Zusammenhang den Begriff „Produktivgüter“ ein. Diese können wiederum teilweise in Produktionsgüter (i.S.v. gewerblichen Verbrauchsgütern) und in Investitionsgüter (i.S.v. gewerblichen Gebrauchsgütern) unterteilt werden.<sup>111</sup> PFEIFFER/BISCHOF versuchen mit der von ihnen vorgeschlagenen Gütersystematik grundsätzlich aufzuzeigen, welche Güterarten, verstanden als Problemlösungsarten bzw. Problemlösungspotential, überhaupt auftreten können. Dabei werden primär Sachgüter, Dienstleistungen, Rechte (z.B. Patente, Schürfrechte etc.) und Nominalgüter (z.B. Geld, Beteiligungen etc.) unterschieden. Die Zuordnung der Güter hinsichtlich ihrer Verwendung zum Konsumtions- oder Investitionsbereich ist dabei nicht immer eindeutig möglich, da erst ein bestimmter Abnehmer über die konsumtive oder investive Verwendung entscheidet.<sup>112</sup>

---

<sup>105</sup> Unter einem Gut resp. einer Leistung wird allgemein ein zum Tausch geeignetes, knappes Mittel verstanden. Sollen solche Mittel zum Wirtschaften geeignet sein, müssen darüber hinaus die Wesensmerkmale Verfügbarkeit, technische Zweckeignung, ökonomische Eignung und Übertragbarkeit zutreffen. Diese Leistungen bzw. Güter gelten dann als Wirtschaftsgüter. Vgl. dazu u.a. TÖPFER, A. (2005), S. 88 f.

<sup>106</sup> ENGELHARDT, W.H.; GÜNTER, B. (1981), S. 24.

<sup>107</sup> Vgl. SCHMALENBACH - Gesellschaft, Arbeitskreis "Marketing in der Investitionsgüter-Industrie" (1975), S. 758 zitiert nach KLEINALTENKAMP, M. (1994), S. 77.

<sup>108</sup> Vgl. KLEINALTENKAMP, M. (1994), S. 77.

<sup>109</sup> Vgl. ENGELHARDT, W.H.; GÜNTER, B. (1981), S. 24.

<sup>110</sup> Vgl. MEINIG, W. (1985), S. 11.

<sup>111</sup> Vgl. WAGNER, G.R. (1978), S. 269 f. und KLEINALTENKAMP, M. (1994), S. 77; unter Gebrauchsgütern werden in diesem Kontext Güter verstanden, die nicht im Zuge des Leistungserstellungsprozesses in die zu erstellende Leistung eingehen und wie Verbrauchsgüter verzehrt werden.

<sup>112</sup> Vgl. ENGELHARDT, W.H.; GÜNTER, B. (1981), S. 25 f.

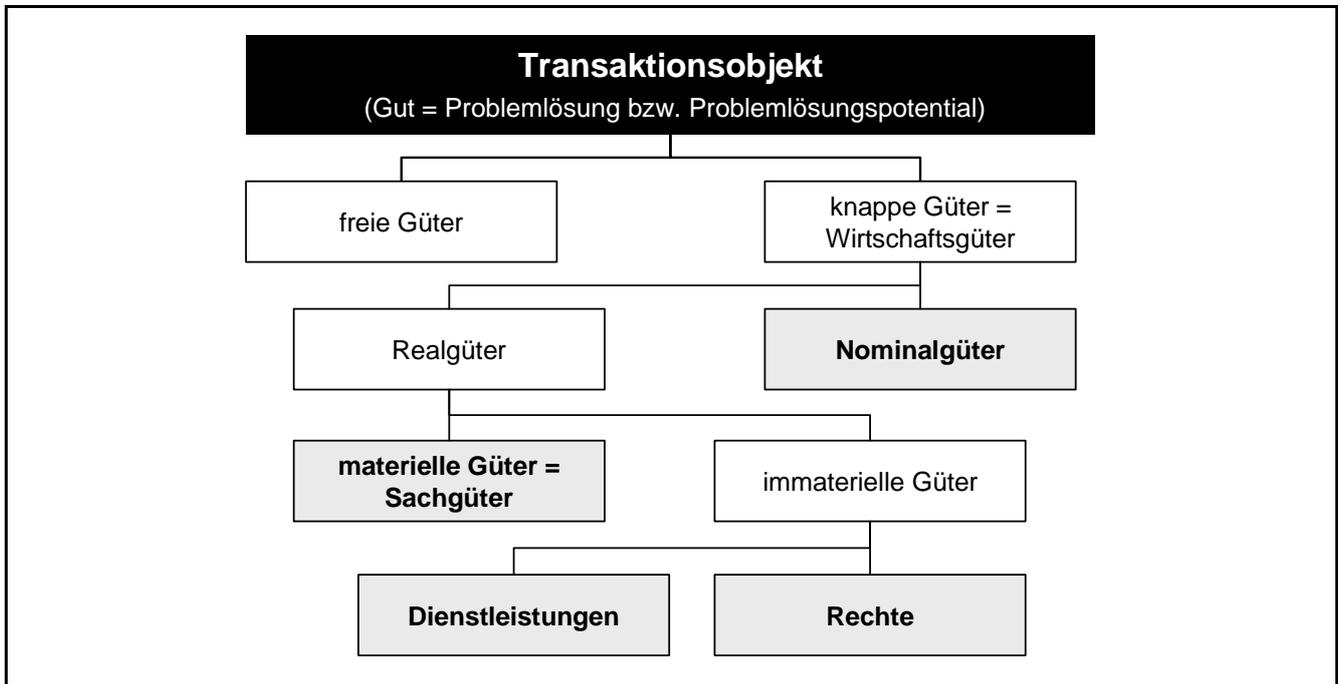


Abbildung 17: Gütersystematik nach PFEIFFER/BISCHOF<sup>113</sup>

Die vorliegende Diskussion in Bezug auf eine mögliche Begriffsabgrenzung von B2B durch Gütersystematiken liefert keine eindeutige Aussage darüber, ob es ein „B2B-Gut“ gibt oder nicht, da erst der Abnehmer und die beabsichtigte Verwendung die letztlich maßgebenden Kriterien darstellen.

B2B-Begriffsdefinitionen, welche rein auf das Gut resp. die jeweilige Leistung fokussieren, sind keineswegs ausreichend, da eine Leistung sowohl der Endverbraucher als auch der Geschäftskunde i.S.v. B2B-Kunde einsetzen kann. So kann beispielsweise ein Personenkraftwagen als privates Fahrzeug „konsumiert“ werden oder aber als Firmenfahrzeug durchaus investiven Charakter aufweisen.<sup>114</sup>

Abschließend dazu ist anzumerken, dass auch der Begriff des Industriegutes<sup>115</sup> in diesem Zusammenhang oftmals ins Treffen gebracht wird. Die Charakterisierung des Terminus „Industriegut“ erfolgt nicht über technische Spezifikationen eines Gutes resp. einer Leistung, sondern gelingt aus der Zuweisung zur Zielgruppe am Markt. Damit kann lediglich unterschieden werden, ob der Vermarktungsprozess auf Konsumgüter- oder Industriegütermärkten stattfindet.<sup>116</sup> Somit kann wieder auf die zuvor geführte Diskussion über den B2B-Begriffsinhalt verwiesen werden.

<sup>113</sup> Stark vereinfacht übernommen von PFEIFFER, W.; BISCHOF, P. (1974), S. 920.

<sup>114</sup> Vgl. ENGELHARDT, W.H.; GÜNTER, B. (1981), S. 22 ff.

<sup>115</sup> Der Begriff „Industriegüter“ hat sich im Zeitablauf aus dem Begriff „Investitionsgüter“ heraus entwickelt. Damit soll stärkerer Bezug zum Verwendungszweck der zu beschaffenden Güter hergestellt werden. Zusätzlich wird damit betont, dass es sich um Güter handelt, welche von Industrieunternehmen beschafft werden. Vgl. dazu BACKHAUS, K. (2003), S. 8.

<sup>116</sup> Vgl. BACKHAUS, K. (2003), S. 8.

## 4.6 Zwischenfazit „Industrielle Geschäftsbeziehung“

Aus den vorangegangenen Ausführungen lässt sich ableiten, dass es für das Begriffsverständnis von industrieller Geschäftsbeziehung maßgebend ist, wer die Verwender bzw. Abnehmer von Leistungen sind und welchem Verwendungszweck letztlich die erstellten Leistungen zugeführt werden.

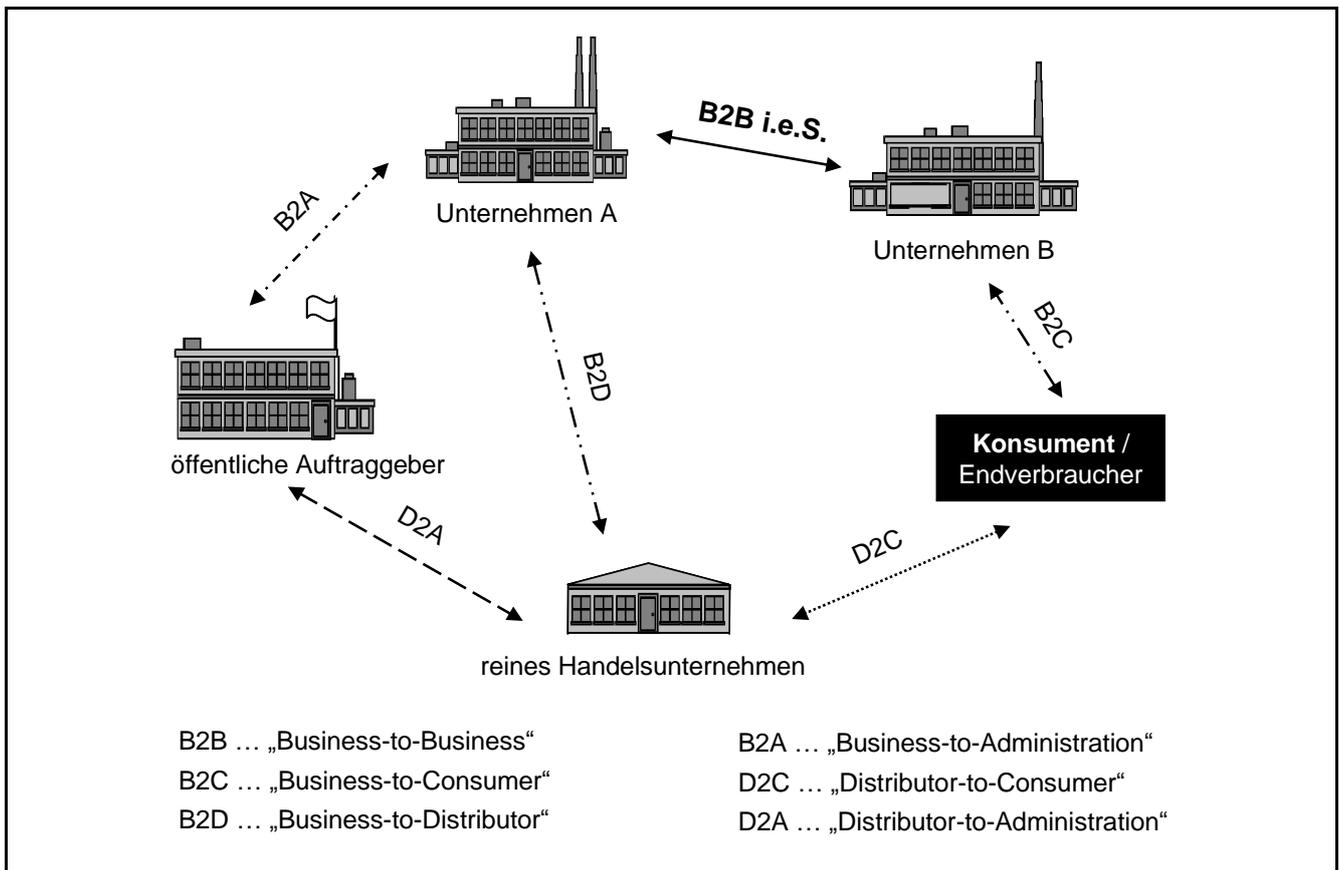


Abbildung 18: Abgrenzung von B2B-Geschäftsbeziehungen i.e.S.<sup>117</sup>

B2B-Beziehungen umfassen den vorangegangenen Ausführungen nach nur solche, in welche gewerbliche organisationale Anbieter und organisationale Nachfrager involviert sind und auf Geschäftsgütermärkten bestehen. Beziehungen zum Endverbraucher (B2C) sind nicht Gegenstand vorliegender Betrachtungen.

Das Verständnis für den Begriff „Business-to-Business i.e.S.“ (B2B i.e.S.) ist enger. Es schließt Beziehungen von gewerblichen Anbietern zu Organisationen der reinen Distribution an den Endverbraucher (B2D) und zu öffentlichen Auftraggebern (B2A) nicht in den Begriffsinhalt mit ein.

Über die Art der in B2B-Beziehungen gehandelten Leistungen kann keine eindeutige Aussage getätigt werden. Lediglich Hinweise in Richtung Investitionsgüter ließen sehr vage auf den Charakter solcher Güter schließen. Aus diesem Grund erfolgt in Kapitel 3 eine weitere Spezifizierung technologisch-industrieller Leistungen.

<sup>117</sup> Modifiziert übernommen von SITTE, G. (2001), S. 9 und ZUNK (2009), S. 63.

Dem Begriffsverständnis für B2B resp. B2B i.e.S.<sup>118</sup> im vorliegenden Kontext liegt somit nachfolgende Arbeitsdefinition zu Grunde:

Der Begriff „Business-to-Business“ (B2B) beschreibt und verdeutlicht, dass unabhängig von der gehandelten Leistung und der jeweiligen Branche lediglich die Beziehung zwischen einem im Kollektiv organisierten gewerblichen Anbieter und einem ebensolchen Nachfrager im Mittelpunkt der Betrachtungen steht. Dabei werden einerseits Unternehmen der reinen Distribution und andererseits Nachfrager, die mit den beschafften Leistungen keine Gewinnerzielungsabsicht verfolgen, aus diesem B2B-Begriffsverständnis ausgeschlossen. Somit sind Transaktionen und Beziehungen zu Handelsunternehmen und öffentlichen Auftraggebern nicht Inhalt des vorliegenden Begriffsverständnisses.

---

<sup>118</sup> Wird in vorliegendem Begriffsverständnis von „Industrieller Geschäftsbeziehung“ gesprochen, so ist gemäß der angegebenen Arbeitsdefinition der Begriffsinhalt von B2B i.e.S. gemeint.

## 5 Abschließende Bemerkungen

Die in den vorangehenden Kapiteln getroffenen Abgrenzungen der Begriffsinhalte „technologieorientierte Unternehmen“, „technologisch-industrielle Leistungen“ und „industrielle Geschäftsbeziehung“ (i.S.v. „Business-to-Business“) sind nachfolgend zusammenfassend dargestellt.<sup>119</sup>

### 5.1 Vorschlag von Arbeitsdefinitionen

#### „Technologieorientierte Unternehmen“

Technologieorientierte Unternehmen sind unter Zuhilfenahme von Wissen über Ziel-Mittel-Beziehungen im Stande, Problemstellungen unter dem Einsatz von Technologien praktisch zu lösen. Die wirtschaftlichen Aktivitäten von technologieorientierten Unternehmen konzentrieren sich auf natur- und, daraus abgeleitet, ingenieurwissenschaftliche Leistungsergebnisse, ebensolche Tätigkeitsbereiche und Branchen.

#### „Technologisch-industrielle Leistungen“

Technologisch-industrielle Leistungen integrieren i.d.R. Sach- und Dienstleistungsbestandteile. Eine technologisch-industrielle Leistung wird von technologieorientierten (Industrie-)Unternehmen unter dem Einsatz von Technologien erbracht und ist ingenieurwissenschaftlicher Natur. Der organisationale, industrielle Nachfrager setzt technologisch-industrielle Leistungen zur Erstellung von weiteren Leistungen zur Fremdbedarfsdeckung ein. Technologisch-industrielle Leistungen weisen darüber hinaus inhärente Komplexität und ein daraus resultierendes erhöhtes Maß an Erklärungsbedürftigkeit auf.

#### „Industrielle Geschäftsbeziehung“ (i.S.v. „Business-to-Business“ i.e.S.)

Der Begriff „Industrielle Geschäftsbeziehung“ beschreibt und verdeutlicht, dass unabhängig von der gehandelten Leistung und der jeweiligen Branche lediglich die Beziehung zwischen einem im Kollektiv organisierten gewerblichen Anbieter und einem ebensolchen Nachfrager im Mittelpunkt der Betrachtungen steht. Dabei werden einerseits Unternehmen der reinen Distribution und andererseits Nachfrager, die mit den beschafften Leistungen keine Gewinnerzielungsabsicht verfolgen, aus diesem Begriffsverständnis ausgeschlossen. Somit sind Transaktionen und Beziehungen zu Handelsunternehmen und öffentlichen Auftraggebern nicht Inhalt des vorliegenden Begriffsverständnisses.

Die vorliegenden Begriffsabgrenzungen in Form von Diskussionsgrundlagen sind Arbeitsdefinitionen erscheinen nicht nur sinnvoll, sondern im Hinblick auf die zielführende Bearbeitung von Forschungsproblemstellungen im techno-ökonomischen Arbeitsbereich auch unbedingt erforderlich.

---

<sup>119</sup> Vgl. ZUNK (2009), S. 52 ff.

## 5.2 „Technologieorientierte Branchen“

Als letzter Punkt in dieser Schriftenreihe soll für die „operativ“ tätigen Forscher noch ein anwendungsorientierter Praxishinweis gegeben werden.

Ziel ist, die Branchen in denen „technologieorientierte Unternehmen“ tätig sind, mit Hilfe der folgenden Ausführungen rasch zuordnen zu können. Hierbei stellt aus Sicht der Autoren eine Einschränkung auf die Branchenkategorisierung nach EUROSTAT<sup>120</sup> und NACE bzw. ÖNACE<sup>121</sup> einen praktikablen Zugang dar.

So werden per Definition nach EUROSTAT folgende fünf Kategorien ausgewählt:

- High-technology
- Medium-high-technology
- Medium-low-technology
- Low-technology
- High-tech knowledge-intensive services (High-tech KIS)

Dabei umfasst jede dieser EUROSTAT-Kategorien eine Anzahl an ÖNACE-Branchencodes, welche wie folgt zugewiesen werden können:<sup>122</sup>

*“2. Definition of high-tech and knowledge-intensive services sectors*

*2.1. High-tech classification of manufacturing industries*

*Eurostat and OECD use the following breakdown of the manufacturing industry according to global technological intensity and based on NACE rev. 1.1 at 3-digit level (due to restrictions of the data source, a different but derived classification based on NACE at 2-digit level was used for data on employment in high-tech and data on earnings in high-tech):*

*High-technology*

*24.4 Manufacture of pharmaceuticals, medicinal chemicals and botanical products; 30 Manufacture of office machinery and computers; 32 Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus; 33 Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks; 35.3 Manufacture of aircraft and spacecraft.*

*Medium-high-technology*

*24 Manufacture of chemicals and chemical product, excluding 24.4 Manufacture of pharmaceuticals, medicinal chemicals and botanical products; 29 Manufacture of machinery and equipment n.e.c.; 31 Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c.; 34 Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers; 35 Manufacture of other transport equipment, excluding 35.1 Building and repairing of ships and boats and excluding 35.3 Manufacture of aircraft and spacecraft.*

*Medium-low-technology*

*23 Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel; 25 to 28 Manufacture of rubber and plastic products; basic metals and fabricated metal products; other non-metallic mineral products; 35.1 Building and repairing of ships and boats.*

<sup>120</sup> Siehe dazu grundlegend EUROSTAT (2007)

<sup>121</sup> Vgl. [http://www.statistik.at/kdb/pages/info\\_10501.html](http://www.statistik.at/kdb/pages/info_10501.html), Abfrage vom 19.12.2007; der ÖNACE-Code ist die österreichische Version der NACE (Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft). Um die Besonderheiten des österreichischen Wirtschaftsgeschehens adäquater abbilden zu können, wurde eine weitere hierarchische Ebene, die der nationalen Unterklassen (6-Steller) eingeführt. Bis auf 4-Steller Ebene sind NACE und ÖNACE jedoch völlig identisch. Die hier verwendete Version ist die ÖNACE 2003, die ab 2008 von der ÖNACE 2008 ersetzt wurde.

<sup>122</sup> EUROSTAT (2007), S. 134 f.

*Low-technology*

*15 to 22 Manufacture of food products, beverages and tobacco; textiles and textile products; leather and leather products; wood and wood products; pulp, paper and paper products, publishing and printing; 36 to 37 Manufacturing n.e.c.*

[...]

*2.2. Knowledge-intensive and less knowledge-intensive services*

*Following a similar logic as for manufacturing, Eurostat defines the following sector as knowledge-intensive services (KIS) or as less knowledge-intensive services (LKIS): [...]*

*High-tech KIS*

*64 Post and telecommunications; 72 Computer and related activities; 73 Research and development.*

[...].”

**Kurze Schlussbemerkung:**

Die empirisch tätige Forscherin respektive der tätige Forscher hat vor einer Studiendurchführung immer zu entscheiden, welche Branchenkategorien in die Stichprobe (auch unter der Beachtung pragmatischer Gesichtspunkte) miteinbeziehen sind. Auf Basis der Ausführungen in dieser Schriftenreihe erscheinen nicht zuletzt aus forschungsökonomischen Aspekten die Kategorien “High-technology”, “Medium-high-technology”, “Medium-low-technology” und “High-tech knowledge-intensive services” den “technologieorientierten Branchen” zugehörig.

Der Low-technology-Bereich kann vom Forscher beziehungsweise der Forscherin bewusst aus dem in dieser Schriftenreihe beschriebenen Rahmen ausgeklammert werden. Dies hat vor allem praktische Gründe (exemplarische Argumentation): einerseits erhöht sich durch die Einbeziehung der Low-technology-Branchen der operative Befragungsaufwand drastisch; andererseits entspricht der Low-technology-Bereich nicht zwingend der hier zugrunde gelegten Arbeitsdefinition für technologieorientierte Unternehmen (siehe Kapitel 2).

Somit ergeben sich im **Sachleistungsbereich** folgende Branchen gemäß der Gliederung nach ÖNACE:

- 23 Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen
- 24 Herstellung von Chemikalien und chemischen Erzeugnissen
- 25 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
- 26 Herstellung und Bearbeitung von Glas, Herstellung von Waren aus Steinen und Erden
- 27 Metallerzeugung und -bearbeitung
- 28 Herstellung von Metallerzeugnissen
- 29 Maschinenbau
- 30 Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen
- 31 Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung und Ähnliches
- 32 Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik
- 33 Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik
- 34 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
- 35 sonstiger Fahrzeugbau

Bei den **Dienstleistungen** umfasst der zu fokussierende Bereich „High-tech knowledge-intensive services“ folgende Branchen nach ÖNACE:

- 64 Nachrichtenübermittlung
- 72 Datenverarbeitung und Datenbanken
- 73 Forschung und Entwicklung

# Literaturquellen

- BACKHAUS, K.: Industriegütermarketing, 7., erw. und überarb. Auflage, München 2003
- BAUER, U.; FÜRST, A.; ZUNK, B.M.: Ausbildungslandschaft, Berufsbild, Karriereweg und Qualifikationsprofil von Wirtschaftsingenieuren, BWL Schriftenreihe Nr. 13, Graz 2010
- BRUHN, M.: Marketing - Grundlagen für Studium und Praxis, 4., überarb. Auflage, Wiesbaden 1999
- BULLINGER, H.-J.: Einführung in das Technologiemanagement, 1. Auflage, Stuttgart 1994
- CHMIELEWICZ, K.: Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft, 3. Auflage, Stuttgart 1994
- CZICHOS, H.: Die Ingenieurwissenschaften - Ihr Profil in Technik und Gesellschaft, Studium und Beruf, in: Akademischer Verein Hütte e.V. (Hrsg.): HÜTTE - Das Ingenieurwissen, 32., aktual. Auflage, Heidelberg 2004, S. 1-14
- DILLER, H. : Vahlens großes Marketinglexikon, 2., völlig überarb. u. erw. Auflage, München 2001
- DROSDOWSKI, G.: Duden - Etymologie/Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache, 2., völlig neu bearb. u. erw. Auflage, Mannheim et al. 1989
- DUDEN: Das Herkunftswörterbuch/Etymologie der deutschen Sprache, 3., völlig neu bearb. u. erw. Auflage, Band 7, Mannheim et al. 2001
- ENGELHARDT, W.H.; GÜNTER, B.: Investitionsgüter-Marketing, 1. Auflage, Stuttgart et al. 1981
- EUROSTAT: Science, technology and innovation in Europe, Luxembourg 2007
- FLIEß, S.: Interaktionsmuster bei der Integration externer Faktoren, in: Meyer, A. (Hrsg.): Grundsatzfragen und Herausforderungen des Dienstleistungsmarketing, 1. Auflage, Wiesbaden 1996, S. 1-19.
- GABLER: Wirtschaftslexikon, 16., vollständig überarb. u. aktual. Auflage, Wiesbaden 2005
- GERPOTT, T.J.: Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement, 1. Auflage, Stuttgart 1999
- GIRKINGER, W.; PURTSCHER, V.: Besonderheiten der Unternehmensbewertung bei technologieorientierten Unternehmensgründungen, in: ControllerNews, 4/2006, S. 138-143
- GODEFROID, P.: Business-to-Business-Marketing, 2. Auflage, Ludwigshafen 2000
- GRIES, W.: Von der Information zum Wissen - Die Wissensgesellschaft, in: HILL, H. (Hrsg.): Wissensmanagement, 1. Auflage, Köln et al. 1997, S. 28-36.
- HÜBNER, H.; JAHNES, S.: Management-Technologie als strategischer Erfolgsfaktor, 1. Auflage, Berlin 1998
- ISENMANN, R.; MÖHRLE, M.G.: Technologie-Roadmapping: Zukunftsstrategien für Technologieunternehmen, 1. Auflage, Berlin et al. 2002
- JOHNSTON, W.J.; BONOMA, T.V.: Reconceptualizing Industrial Buying Behavior: Towards Improved Research Approaches, in: GREENBERG, B.A.; BELLINGER, B. (Hrsg.): Educators Proceedings of the AMA, 1. Auflage, Chicago 1977, S. 247-251.
- KLEINALTENKAMP, M.: Typologien von Business-to-Business-Transaktionen - Kritische Würdigung und Weiterentwicklung, in: Marketing ZFP, Heft 2/1994, S. 77-88.
- KOCH, F.-K.: Verhandlungen bei der Vermarktung von Investitionsgütern: eine Plausibilitäts- und Explorationsanalyse, Dissertation, Universität Mainz, 1987
- KOTLER, P.; BLIEMEL, F.: Marketing-Management, 10. überarb. u. aktual. Auflage, Stuttgart 2001
- KRÄMER, CH.: Marketingstrategien für Produktionsgüter, 1. Auflage, Wiesbaden 1993
- MEFFERT, H.: Marketingforschung und Käuferverhalten, 2., vollst. überarb. Auflage, Wiesbaden 1992
- MEFFERT, H.: Marketing - Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, 9., überarb. und erw. Auflage, Wiesbaden 2000
- MEINIG, W.: Bedarfsorientiertes Produktivgütermarketing, 1. Auflage, Berlin 1985
- MÖHRLE, M.G.; GERITZ, A.: Technologie, in: SPECHT, D.; MÖHRLE, M.G. (Hrsg.): Gabler Lexikon Technologie Management, 1. Auflage, Wiesbaden 2002, S. 330-332.

- NIESCHLAG, R.; DICHTL, E.; HÖRSCHGEN, H.: Marketing, 18. durchges. Auflage, Berlin 1997
- NORTH, D.C.: Institutionen, institutioneller Wandel und Wirtschaftsleistung, 1. Auflage, Tübingen 1992
- PEPELS, W.: Einordnung des Business-to-Business - Marketing, in: PEPELS, W. (Hrsg.): Business-to-Business - Marketing, 1. Auflage, Neuwied, Kriffel/Ts. 1999
- PFEIFFER, W.; BISCHOF, P.: Investitionsgüterabsatz, in: TIETZ, B. (Hrsg.): Handwörterbuch der Absatzwirtschaft, 1. Auflage, Stuttgart 1974
- PLESCHAK, F.; OSSENKOPF, B.: Technologieorientierte Unternehmensgründung, in: SPECHT, D.; MÖHRLE, M.G. (Hrsg.): Gabler Lexikon Technologie Management, 1. Auflage, Wiesbaden 2002, S. 395-396.
- PREß, B.: Bedeutung von Geschäftsbeziehungen auf Business-to-Business-Märkten, in: KLEINALTENKAMP, M.; PLINKE, W. (Hrsg.): Geschäftsbeziehungsmanagement, 1. Auflage, Berlin et al. 1997, S. 63-111.
- PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K.: Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, 1. Auflage, Wiesbaden 1997
- PURI, J.S.; KORGAONKAR, P.: Couple the Buying and Selling Teams, in: Industrial Marketing Management (IMM), Vol. 20, 1991, S. 311-317.
- RAPP, F.: Technik und Philosophie, in: DETTMERING, W.; HERMANN, A. (Hrsg.): Technik und Kultur, Band 1, 1. Auflage, Düsseldorf 1990
- ROBINSON, P.J.; FARIS, C.W.; WIND, Y.: Industrial Buying and Creative Marketing, 1. Auflage, Boston 1967
- ROHR, B.: Technologie, in: ROHR, B.; WIELE, H. (Hrsg.): Fachlexikon ABC Technik, 1. Auflage, 1983
- ROPOHL, G.: Eine Systemtheorie der Technik, 1. Auflage, München et al. 1979
- SACHS, M.; HAHNL, K.: Das neue Bundesvergaberecht 2006 - Leitfaden für Länder und Gemeinden, 1. Auflage, Schriftenreihe Rechts- und Finanzierungspraxis der Gemeinden [RFG], Wien 2006
- SCHMALENBACH - Gesellschaft, Arbeitskreis "Marketing in der Investitionsgüter-Industrie": Systems Selling, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 27. Jg./1975, S. 757-773.
- SCHMIDT, R.H.: Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie, 1. Auflage, Wiesbaden 1983
- SCHÜTZE, R.: Kundenzufriedenheit - After-Sales - Marketing auf industriellen Märkten, 1. Auflage, 1992
- SCHWEITZER, M.: Industriebetriebslehre - Das Wirtschaften in Industrieunternehmen, 2. Auflage, 1994
- SITTE, G.: Technology Branding - Strategische Markenpolitik für Investitionsgüter, Dissertation, Technische Universität Graz, Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie, Graz 2001
- TÖPFER, A.: Betriebswirtschaftslehre, 1. Auflage, Berlin et al. 2005
- TSCHIRKY, H.: Konzept und Aufgaben des integrierten Technologie-Managements, in: TSCHIRKY, H.; KORUNA, S. (Hrsg.): Technologie-Management, 1. Auflage, Zürich 1998, S. 193-394.
- WAGNER, G.R.: Die zeitliche Desaggregation von Beschaffungsentscheidungsprozessen aus Sicht des Investitionsgütermarketings, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 30.Jg./1978, S. 266-289
- WEBSTER, F.E.jr.: The Changing Role of Marketing in the Corporation, in: Journal of Marketing, Vol. 56, Oct./1992, S. 1-17.
- WELLER, T.: Die Verkaufsidee des „Solution Selling“ als innovatives Vertriebskonzept in der Computerindustrie, in: HOFMAIER, R. (Hrsg.): Investitionsgüter- und High-Tech-Marketing (ITM): erprobte Instrumentarien, Erfolgsbeispiele, Problemlösungen, 1. Auflage, Landsberg/Lech 1992, S. 323-340.
- WEULE, H.: Integriertes Forschungs- und Entwicklungsmanagement, 1. Auflage, München et al. 2002
- WINKELMANN, P.: Marketing und Vertrieb, 5., überarb. u. erw. Auflage, München 2006
- WÖHE, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 22., Neubearb. Auflage, München 2005
- WOHINZ, J.: Industrielles Management - Das Grazer Modell, 1. Auflage, Wien, Graz 2003
- ZAHN, E.: Gegenstand und Zweck des Technologiemanagements, in: ZAHN, E. (Hrsg.): Handbuch Technologiemanagement, 1. Auflage, Stuttgart 1995, S. 3-32.
- ZUNK, B.M.: Controlling von Kundenbeziehungen, Graz 2009

# Anhang

## Über die Autoren

**Dr. Bernd M. Zunk** studierte Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Graz. 2008 Promotion zum Thema „Controlling von Kundenbeziehungen“ an der Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Graz. 2009 begann Dr. Zunk seine Professorenlaufbahn. Seit Jänner 2010 Assistant Professor.

Seine derzeitigen Arbeitsfelder in der Forschung konzentrieren sich auf Themenstellungen im Bereich „Preferred Customer“ innerhalb der von ihm 2012 gegründeten und geleiteten Forschungsarbeitsgruppe „Industrial Marketing, Purchasing and Supply Management“ an der TU Graz. In der Lehre widmet sich Dr. Zunk neben der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, dem internen und externen Rechnungswesen u.a. der Marketing Intelligence sowie dem Marketing- und Vertriebscontrolling. Herr Dr. Zunk ist zudem Autor zahlreicher Fachpublikationen und u.a. aktives Mitglied der Strategic Management Society (SMS), der International Purchasing and Supply Education and Research Association (IPSERA), der European Professors of Industrial Engineering and Management Association (EPIEM), des Österreichischen Verbands der Wirtschaftsingenieure (WING), des Internationalen Controllervereins (ICV) sowie des Verbands der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. (VHB).

Anschrift: Technische Universität Graz, Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie, Kopernikusgasse 24/II, A-8010 Graz, E-Mail: [bernd.zunk@tugraz.at](mailto:bernd.zunk@tugraz.at)

**Prof. Dr. Ulrich Bauer** ist ordentlicher Universitätsprofessor und Lehrstuhlinhaber am Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie an der TU Graz. 1983 bis 1989 war er Universitätsassistent. Industrietätigkeit (1989 bis 1997) in leitenden Managementpositionen, zuletzt als Personalchef und Leiter Öffentlichkeitsarbeit. Prof. Bauer beschäftigt sich in der Lehre mit Themen zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, Kosten- und Erfolgsrechnung sowie der Betriebssoziologie. Das Forschungsfeld „Techno-Ökonomie“ bearbeitet Prof. Bauer mit folgenden Themen: Technologieorientiertes Cost Management und Controlling sowie Marketing Management in Verbindung mit soziologischen Fragestellungen, wie Kommunikation, Motivation, Mitarbeiterführung, Mitarbeiter- und Käuferverhalten.

Herr Prof. Bauer nimmt zudem vielfältige Aufgaben im Universitätsmanagement wahr. So bekleidete er von 2003 bis 2011 die Position des Vizerektors für Finanzen und Personal und ist seit 01.10.2011 als Vizerektor verantwortlich für Personal und Beteiligungen an der TU Graz.

Ergänzend zu diesen Tätigkeiten ist Prof. Bauer u.a. aktives Präsidiumsmitglied des Österreichischen Verbandes der Wirtschaftsingenieure (WING) sowie Vorstandsmitglied im Wirtschaftsforum der Führungskräfte (WdF).

Anschrift: Technische Universität Graz, Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie, Kopernikusgasse 24/II, A-8010 Graz, E-Mail: [ulrich.bauer@tugraz.at](mailto:ulrich.bauer@tugraz.at)

