

***MANCHESTER BUSINESS SCHOOL***

**ÖKONOMIE DER NORMUNG**

**Abschlussbericht für die  
Direktion Normen und technische Vorschriften  
Department of Trade and Industry**

G. M. Peter Swann  
Manchester Business School  
Universität Manchester

11. Dezember 2000

# VORWORT

Vorliegend handelt es sich um eine kleine Studie (20 Tage) für die Direktion Normen und technische Vorschriften des britischen Ministeriums für Handel und Industrie (DTI). Der Untersuchungsauftrag umfasste fünf Aufgaben:

- (1) Erstellung einer Literaturübersicht
- (2) Erarbeitung eines einfachen Modells zur Darstellung des gesamtwirtschaftlichen Nutzens von Normung
- (3) Erörterung der sich aus diesem einfachen Modell ergebenden möglichen Aufgaben des Staates
- (4) Erörterung eines „Idealmodells“ für die staatliche Tätigkeit
- (5) Bewertung der derzeitigen Tätigkeit des DTI unter den Gesichtspunkten (3) und (4).

Kapitel 5 enthält einen kurzen Beitrag von Ross Howie, in dem die derzeitigen DTI-Ausgaben für Normung zusammengefasst werden.

In den Zwischenbericht (6. Oktober 2000) wurden zahlreiche nützliche Stellungnahmen der Ad-hoc-Lenkungsgruppe dieses Projektes aufgenommen. Ich bin den Mitgliedern der Lenkungsgruppe (David Reed, Ross Howie, Ray Lambert, Steve Munden) zu Dank verpflichtet, möchte die Leser aber darauf hinweisen, dass die Lenkungsgruppe nicht unbedingt allen hier vorgetragenen Ansichten zustimmt.

Der vorliegende Abschlussbericht (11. Dezember 2000) stimmt im Wesentlichen mit dem Zwischenbericht überein, berichtigt jedoch einige Schreibfehler, aktualisiert einen Teil der Literaturhinweise und enthält geringfügige Textüberarbeitungen.

# Inhaltsverzeichnis

## **Einleitung und Zusammenfassung der Hauptergebnisse**

### **1. Literatur zur Ökonomie der Normung: Eine Skizze**

- 1.1 Zu welchen Wirtschaftsproblemen können Normen einen Lösungsbeitrag leisten? Vier Normenkategorien
- 1.2 Marktprozesse, die De-facto-Normen schaffen
- 1.3 Institutionalisierte Normsetzungsprozesse
- 1.4 Markt- und institutionalisierte Prozesse: Vergleich und Wechselbeziehung
- 1.5 Übernahme und Verwendung von Normen
- 1.6 Normen, volkswirtschaftliche Leistung und Wettbewerb
- 1.7 Normen und einzelwirtschaftliche Leistung
- 1.8 Normen und der Kunde

### **2. Ansätze eines einfachen Wirtschaftsmodells im Hinblick auf Normung**

- 2.1 Die Normeninfrastruktur oder der „Normenbaum“
- 2.2 Einflussfaktoren auf die Bedeutung staatlicher Tätigkeit

### **3. Aufgaben des Staates bei der Normung**

- 3.1 Traditionelle Begründung staatlicher Tätigkeit kontra „marktbestimmter“ Ansatz
- 3.2 Alternative Sichtweise: Der „marktbestimmte“ Ansatz
- 3.3 Einigung über eine Norm: Beteiligung kontra Zeit
- 3.4 Innovationstempo und einander entgegenstehende Kunden- und Herstellerforderungen
- 3.5 Strategische Handelstheorie als Begründung für staatliche Tätigkeit

### **4. Idealmodell für staatliche Tätigkeit und einfache Bewertung des wirtschaftlichen Nutzens**

- 4.1 Leitlinien für die Infrastrukturverwaltung
- 4.2 Bewertung des wirtschaftlichen Nutzens

### **5. Beurteilung des gegenwärtigen Programms des DTI anhand der erarbeiteten Kriterien**

- 5.1 Die Finanzierung des BSI und der Normungsarbeit durch das DTI (Beitrag von Ross Howie, Direktion Normen und technische Vorschriften)
- 5.2 Stellungnahme zum gegenwärtigen DTI-Programm unter dem Gesichtspunkt der Kapitel 1 - 4

## **Literaturverzeichnis**

# **EINLEITUNG und ZUSAMMENFASSUNG der HAUPTERGEBNISSE**

"Ein reiner oder heiliger Zustand eines Etwas ist daher derjenige, in dem alle seine Teile hilfreich oder stimmig sind. Sie mögen homogen sein oder auch nicht. ... Regierung und Kooperation sind in allen Dingen und ewig die Gesetze des Lebens. Anarchie und Wettbewerb ewig und in allen Dingen die Gesetze des Todes."

John Ruskin<sup>1</sup>

Bei Verfassung dieses Berichtes standen mir zwei generelle Fragen vor Augen. Erstens: „Auf welche Weise ist Normung für die Wirtschaft von Nutzen?“ und zweitens: „Was kann die Regierung tun, um den sich aus der Normung ergebenden wirtschaftlichen Nutzen zu erhöhen?“

Es wäre durchaus möglich, sich ausschließlich auf die Erörterung der ersten Frage zu konzentrieren, und die ausgezeichnete vor kurzem vom DIN (2000) veröffentlichte Studie tut genau das. Wenngleich die Ergebnisse der DIN-Untersuchung und der in Kapitel 1 vorgestellten sonstigen Literatur zeigen, dass Normung für die Unternehmen und die Gesamtwirtschaft von Vorteil ist, so beantwortet das jedoch nicht die Frage „Warum muss sich der Staat einschalten?“ Dementsprechend steht die zweite Frage im Mittelpunkt des wohl größeren Teils des Folgenden. Letztlich ist Zweck dieses Berichtes nicht, die Unternehmen dazu zu bewegen, Geld für die Normung auszugeben (was viele ohnehin bereits tun), sondern vielmehr erneut zu prüfen, ob und warum der Staat sich an der Normung beteiligen sollte.

In einer umfangreichen und komplexen Literatur haben sich Akademiker, Praktiker und politische Strategen mit dem Thema Normung befasst. Im Folgenden hielten wir es für hilfreich, eine entsprechende Literaturübersicht anhand einer einfachen Skizze des Normungsprozesses zu ordnen, indem wir mit den Mikroprozessen auf den Märkten und in den Normungsinstituten beginnen und dann zu den Auswirkungen von Normen auf die makroökonomische Leistung übergehen. Die einzelnen Literaturelemente können jeweils in dieser Skizze geortet werden.

Die traditionelle ökonomische Begründung für eine Beteiligung des Staates an der Normung beruht genauso wie bei verschiedenen anderen staatlichen Eingriffen auf der Möglichkeit eines „Marktversagens“ sowie auf der Tatsache, dass Normen die Eigenschaft eines „öffentlichen Gutes“ haben. Ein sich selbst überlassener Markt produziert entweder zu wenig oder zu viel Normung oder eine falsche Art von Normung. Die Möglichkeit eines Marktversagens in Umfeldern, in denen Normen von Bedeutung sind, und die Funktion staatlicher Normungsinitiativen sind Gegenstand umfangreicher wirtschaftswissenschaftlicher Analyse.

Es ist jedoch anerkannt, dass das Vorliegen eines Marktversagens zwar *notwendige* Bedingung für die Rechtfertigung einer Staatsbeteiligung sein mag, nicht jedoch

---

<sup>1</sup> *Modern Painters* (Moderne Maler), Band V, Teil VIII, Kapitel I, § 6.

*hinreichende* Bedingung. Eine zweite notwendige Bedingung ist, dass der Staat zu einem Eingreifen in der Lage ist, um die Lage zu verbessern. In einigen Kreise bestehen insoweit übrigens einige Zweifel, da viele Hersteller der Auffassung sind, dass öffentliche Normungsstellen für den Bedarf der Produzenten „zu langsam“ seien. Diese Trägheit mache es im Wettbewerb stehenden Herstellern mitunter unmöglich, sich weiter an dem institutionellen Prozess zu beteiligen, so dass sie zur Lösung von Normungsfragen Konsortien bilden oder sich in einigen Fällen auf eine direkte Wettbewerbskonfrontation auf dem Markt mit anderen rivalisierenden firmeneigenen Konzepten einlassen. Dies hat zur Folge, dass sich einige Spitzenunternehmen aus den nationalen Normungsgremien zurückziehen. Eine alternative Meinung bevorzugt daher einen „marktbestimmten“ Ansatz bei der Normsetzung mit weniger „Dazwischenfunken“ des Staates. Nur auf diese Weise - so wird argumentiert - könnten marktrelevante Normen rechtzeitig geschaffen werden.

Ein wesentliches Ziel dieses Berichtes ist eine kritische Betrachtung des ursprünglichen Marktversagen-Argumentes, des Trägheitsproblems und der alternativen Ansicht der „Marktbestimmung“. Die wichtigsten Ergebnisse dieses Berichtes lassen sich in 12 Hauptpunkten zusammenfassen.

## **1. Normung ist ein entscheidender Bestandteil der mikroökonomischen Infrastruktur: Normung kann Innovation ermöglichen und als Barriere gegenüber unerwünschten Ergebnissen fungieren.** [Abschnitt 2.1]

Ein wichtiges (wenn auch - wie unten erörtert wird - nicht alleiniges) Ziel der Normung ist, zum Aufbau einer robusten, offenen und gut organisierten technologischen Infrastruktur beizutragen, die als Grundlage innovationsbestimmten Wachstums dient. Oftmals wird die Frage gestellt, ob Normung insgesamt gesehen eher innovationshindernd als innovationsfördernd wirkt. Aus unserer Sicht sind diese beiden Wirkungsweisen untrennbar miteinander verbunden. Normung beschränkt Aktivitäten, schafft aber gerade dadurch eine Infrastruktur für anschließende Innovation. Gut konzipierte Normen sollten in der Lage sein, unerwünschte Ergebnisse zu reduzieren. Darüber hinaus geht es bei der Normung nicht bloß um das Produzieren von Normen für bestimmte Technologien auf bestimmten Märkten. Normung führt zu Glaubwürdigkeit, Fokus und kritischer Masse auf den Märkten für neue Technologien.

## **2. Unternehmen können von der Nutzung und Entwicklung dieser Infrastruktur profitieren.** [Abschnitt 1.7]

Unternehmen, die die Normungschancen zu nutzen wissen, haben gegenüber ihren Konkurrenten einen Startvorteil. Sie können Kosten senken und Qualität steigern. Sie können die Risiken, denen sie sich gegenübersehen, reduzieren - und zwar sowohl Technologie- als auch Marktrisiken. Normen können die Ausweitung des Marktes für Waren und Dienstleistungen nach dem neuesten Stand der Technik ermöglichen. Außerdem ergeben sich Vorteile aus einer Teilnahme am Normungsprozess selbst, nicht nur aus der Nutzung der fertigen Ergebnisse. Unternehmen, die sich aktiv an der Normungsarbeit beteiligen, erhalten einen Vorsprung gegenüber der Konkurrenz bei der Anpassung an Marktnachfrage bzw. neue Technologien und vermögen u. U. ihre Forschungsrisiken und Entwicklungskosten zu senken. Die Teilnehmer können viel

von ihren Kollegen lernen. Das „olympische Ideal“ wird in diesem Bereich allerdings wohl nicht zum Tragen kommen: Dabeisein ist zwar eine gute Sache, für die Teilnehmer wichtiger ist jedoch der „Sieg“, wenn nämlich der Prozess so gelenkt wird, dass die eigenen besonderen Fähigkeiten favorisiert werden.

**3. Normung erhöht den Wettbewerb, was nicht unbedingt bei allen Unternehmen auch zu einer gesteigerten Rentabilität führt. Sie liegt jedoch im gesamtwirtschaftlichen Interesse.** [Abschnitte 1.6, 1.8 und 2.1]

Um den Nutzen von Normen umfassend beurteilen zu können, müssen wir ihre gesamtwirtschaftlichen Effekt (auf Unternehmen, Verbraucher und Regierung) und nicht nur ihre Wirkung auf einzelne Betriebe betrachten. Durch Öffnung der Märkte und die Förderung von Wettbewerb erhöhen Normen nicht unbedingt die Rentabilität jedes einzelnen Unternehmens. Im Gegenteil, offene Normen können durchaus zu Rentabilitätseinbußen führen. Es besteht jedoch eine starke Vermutung, dass dieser verstärkte Wettbewerb dem Verbraucher zugute kommt. Normung hat ein erhöhtes Handelsaufkommen mit einem Anstieg sowohl der Ein- als auch der Ausfuhren zur Folge und leistet damit einen wichtigen Beitrag zu volkswirtschaftlichem Wachstum.

**4. Ebenso wie die „harte“ Infrastruktur (etwa Straßen- oder Schienennetz) ist auch die Normeninfrastruktur in hohem Maß ein „öffentliches Gut“.** [Abschnitt 2.1]

Der Grundsatz offener Normen sollte so weit wie möglich aufrechterhalten werden. Für die Regierung und/oder staatliche Stellen bleibt die Aufgabe, diese Normeninfrastruktur in gutem Zustand zu erhalten und zu versuchen dafür zu sorgen, dass die Beteiligung an der Schaffung der Normen ausgewogen ist. Im vorliegenden Bericht wird die Erhaltung dieser Infrastruktur mit der Arbeit eines Gärtners verglichen, der Obstbäume beschneidet und zieht, um ihren Ertrag zu maximieren: Einige Bäume, die sich selbst überlassen bleiben, verwildern, werden schwach und bringen daher weniger Früchte. In Analogie hierzu vertreten einige Autoren die Auffassung, dass die derzeitige Normeninfrastruktur verwildert und unvollständig sei: Es gibt sowohl zu viel als auch zu wenig Normen.

**5. Es ist jedoch offenkundig, dass herkömmliche öffentliche Normsetzungsverfahren unter Druck geraten. Sie werden von weiten Kreisen für „nicht schnell genug“ gehalten.** [Abschnitte 1.4, 3.2, 3.3]

Intensiver globaler Wettbewerb und das rasche Innovationstempo führen zu immer kürzeren Produktlebenszeiten. Daraus entstand der wettbewerbliche Imperativ, Normen schnell zu definieren, was die formellen Normengremien stark unter Druck gesetzt hat. Da aufgrund des Globalisierungstrends ein stärkerer Bedarf an internationalen anstatt nationalen Normen entsteht, hat sich das Problem sogar noch verschärft. Wenn die nationalen Normungsinstitutionen schon Schwierigkeiten haben, ihre Aufgaben schnell zu erledigen, um wie viel schwieriger ist es dann auf internationaler Ebene? Spielt das eine Rolle? Nicht für alle Hersteller mag dies ein ernsthaftes Problem darstellen, da einige ganz gut mit alternativen Prozesse leben können (etwa Normenkonsortien) und einige durchaus mit De-facto-Normen

zufrieden sind. Bei Berücksichtigung aller Interessen lässt sich jedoch wohl mit Recht behaupten, dass die Herausforderung für formelle Normungsgremien ein schwerwiegendes Problem ist.

**6. Was auf der einen Seite wie „Faulheit“ der Normungsinstitutionen aussieht kann man genauso gut auch als „Hast“ auf Seiten der Hersteller betrachten.**  
[Abschnitt 3.4]

Wenn auf einem typischen Markt die Nachfrage der Kunden größer ist als das, was die Anbieter zu liefern vermögen, nehmen die Ökonomen bei der Beantwortung der Frage, ob das Angebot zu klein oder die Nachfrage zu groß sei, in der Regel einen neutralen Standpunkt ein. Die Ökonomen gehen nicht notwendigerweise davon aus, dass die richtige Lösung des Problems in einer Erhöhung des Angebotes besteht; es kann durchaus klüger sein zu versuchen, die Nachfrage zu drosseln. Das gleiche Argument kann auch hier gelten. In Situationen raschen Wandels benötigen die Hersteller Normen in kurzer Zeit, während die Kunden das Vertrauen brauchen, das sich aus hochwertiger Normung ergibt. Was als *unangemessene Langsamkeit* auf Seiten der Normungsinstitutionen erscheint, kann man aus der Sicht derjenigen, die die Normen festlegen, auch genauso gut als *exzessive Hast* seitens der Produzenten interpretieren. Es besteht ein Missverhältnis zwischen Innovationstempo, der Forderung der Hersteller nach schneller Normung und dem Bedürfnis der aufgeklärten Kunden nach guter Normung. Eine Beschleunigung des Normungsprozesses ist nicht zwangsläufig die richtige Lösung dieses Missverhältnisses.

**7. Ein unausgewogenes Vertretungsverhältnis im Normungsprozess kann zu kurzsichtigen Normen führen.** [Abschnitte 3.2, 3.3]

Im Normungsprozess ist - vor allem aus langfristiger Sicht - ein einbeziehender Ansatz wünschenswert, auch wenn dies notgedrungen ein langsames Vorgehen bedeutet. Mitunter wird argumentiert, dass die Kunden von zahlreichen Normen nicht direkt betroffen seien und nicht die Kompetenz besäßen, sich dazu zu äußern: Ihre Beteiligung sei von geringem Nutzen und verlangsamt schlichtweg den Prozess. Der vorliegende Bericht bezweifelt diese Argumente. Die Rolle des Kunden bei der Innovation ist durchaus bekannt. Einige Kunden mögen den Normungsprozess zwar für kompliziert und geheimnisvoll halten, jedoch prägen technische Normen zweifellos den zukünftigen technologischen Verlauf, und die meisten Kunden (soweit sie nicht sehr passiv sind) haben zu Letzterem eine Meinung. Die modernen wirtschaftlichen und soziologischen Überlegungen zum „innovativen Kunden“ und die Ablehnung des „linearen Modells“ für Wissenschaft und Technologie lassen Zweifel an dem stereotypen Bild des passiven Kunden aufkommen. Werden im Normungsprozess die Belange des Kunden nicht angemessen berücksichtigt, so besteht die Gefahr, dass technische Entwicklungsverläufe in Gang gesetzt werden, die nicht im langfristigen Interessen des Kunden liegen. Andererseits lässt sich nicht leugnen, dass sich eine Einbeziehung des Kunden in diesen Prozess als schwierig erwiesen hat und dass selbst wenn Kunden teilnehmen diese in der Regel eine nicht besonders aktive Rolle spielen. [Abschnitt 1.3, 3.2, 3.3]

**8. Es ist zweifelhaft, ob in einem herstellerbestimmten Normungsprozess die Interessen der Kunden in vollem Umfang berücksichtigt werden können.**

[Abschnitt 3.2]

Jeder der Marktdisziplin unterworfenen Hersteller muss in gewissem Grade die Kundenbedürfnisse berücksichtigen. Angesichts der Marktnachfragekurve muss der Hersteller erkennen, dass bei hohen Preisen die Nachfrage zurückgeht. Gleichwohl wird ein in einer Machtstellung auf dem Markt befindlicher Produzent, der seinen eigenen Gewinn maximieren will, im Allgemeinen einen Preis setzen, der höher ist als auf einem wettbewerbsorientierten Markt zu erzielen wäre und der höher ist als ein Preis, bei dem das Kundeninteresse maximiert würde. Das gleiche Argument gilt auch in unserem Zusammenhang. Ein herstellerbestimmter Normungsprozess wird zweifellos die wahrgenommenen Kundenbedürfnisse berücksichtigen, insoweit nämlich jede Normungsinfrastruktur in der Lage sein muss, Waren und Dienstleistungen zu produzieren, für die eine echte Marktnachfrage besteht. Jedoch ist es wenig wahrscheinlich, dass Produzenten die Interessen der Kunden ebenso nachdrücklich vertreten wie dies die Kunden selbst tun.

**9. Das „Idealmodell“ für die Beteiligung nationaler Normungsgremien und des Staates am Normungsprozess umfasst zwei Elemente. Das erste Element besteht darin, das typischerweise bestehende Ungleichgewicht bei den Teilnahmeverhältnissen auszugleichen.** [Abschnitt 3.2, 3.3, Kapitel 5]

Wie bereits oben erwähnt wird in diesem Bericht die Auffassung vertreten, dass der Normungsprozess ohne eine ausgewogene Beteiligung kurzfristig sein kann. Der Staat kann dazu beitragen, die Mitwirkungsverhältnisse ausgewogen zu gestalten, indem er Randteilnehmer subventioniert und selbst als Vertreter von ansonsten ausgeschlossenen Interessen auftritt.

**10. Das zweite Element besteht darin, die Normeninfrastruktur in „gutem Zustand“ zu erhalten.** [Kapitel 4]

Wie gesagt vergleichen wir die Tätigkeit, die Normeninfrastruktur in gutem Zustand zu erhalten, mit der Arbeit eines Gärtners, der seine Obstbäume beschneidet und zieht, um ihren Ertrag zu maximieren. In Kapitel 4 werden einige Grundsätze für ein gutes Normensystem dargestellt. Dabei lässt sich die Auffassung vertreten, dass dies Aufgabe des nationalen Normungsgremiums und nicht der Regierung selbst ist.

**11. Die derzeitigen Aktivitäten des DTI erstrecken sich auf das erste Element (9), es lässt sich jedoch behaupten, dass mehr im Hinblick auf das zweite Element getan werden könnte (10).** [Kapitel 5]

Ein Großteil der DTI-Direktfinanzierung für BSI-Aktivitäten fließt in zwei Programme: Das eine betrifft die Fahrkostenerstattung für KMU und Verbraucher oder Verbrauchergruppen für die Teilnahme an Sitzungen - insbesondere Auslandsreisekosten. Das zweite Programm stellt Mittel bereit, um entsprechende Formulierungs-Fachleute bei der Erarbeitung von Normendokumenten heranziehen zu können. Diese beiden Aktivitäten werden durch den vorliegenden Bericht eindeutig

gerechtfertigt, wenngleich ich die Wirksamkeit der Programme nicht untersucht habe. Man kann jedoch behaupten, dass das BSI dazu angehalten werden sollte, ein stärker strategisch ausgerichtetes Konzept für die Aufrechterhaltung eines guten Normeninfrastrukturzustandes zu verfolgen.

## **12. Staatliche Aktivität und Unternehmensstrategie werden in keiner perfekten Korrelation zueinander stehen.** [Abschnitte 2.1, 3.1, 3.2, 3.3 und 4.1]

Die im vorliegenden Bericht dargestellte Aufgabe des Staates (und der mit öffentlichen Mitteln finanzierter Normenstellen) besteht darin, die Gewichtung der Beteiligungsverhältnisse im Normungsprozess zu verlagern, ausgeschlossene Interessen zu vertreten und die Normeninfrastruktur umzuformen. In allen drei Bereichen versucht der Staat, Marktergebnisse zu ändern. Infolgedessen werden diese Staatsaktivitäten nicht unbedingt mit den kurzfristigen Interessen derjenigen Unternehmen vereinbar erscheinen, die am aktivsten am Normungsprozess mitwirken. Das bedeutet jedoch nicht, dass diese Aktivitäten falsch sind. Zweck einer Beteiligung des Staates ist nicht, Dinge zu tun, die die Wirtschaft ohnehin unternehmen würde. Vielmehr sollte den Kundeninteressen mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden, einschließlich des Interesses des Staates in seiner Eigenschaft als Kunde, sowie dem Zustand der Normeninfrastruktur auf lange Sicht. Würde staatliche Tätigkeit genau der Strategie der Wirtschaft entsprechen, wäre sie überflüssig.

# 1. Literatur zur Ökonomie der Normung: Eine Skizze

Der Leser mag diese Literaturübersicht überschlagen wollen und direkt zu Kapitel 2 übergehen. Zu Beginn des dortigen Kapitels erfolgt eine Zusammenfassung einiger sich aus der Literatur ergebender wichtiger Punkte, die uns als Wegweiser für die weiteren Überlegungen in diesem Bericht dienen.

Im Folgenden wird auf über 400 Literaturstellen verwiesen. Selbst das ist jedoch nicht mehr als eine Skizze, denn es gibt sehr viel mehr Material als hier vorgestellt werden kann. Hingewiesen sei auf einige andere Literaturübersichten: Adolphi und Kleinemeyer (1996), David und Greenstein (1990), Economides (1996a, 2000), Farrell und Saloner (1987), Gilbert (1992), Krechmer (2000a), Lehr (1992), Matutes und Regibeau (1996), Swann (1990c, 1992b), de Vries (1999), Weber und Cassard (1980) und andere.

Es mag vielleicht überraschen, das noch vor fünfzehn Jahren vergleichsweise wenig Literatur über die Ökonomie der Normen vorlag. Ein kurzer Blick auf das Literaturverzeichnis in diesem Bericht zeigt jedoch, wie viel sich in dieser Hinsicht seit 1985 verändert hat. Eine Möglichkeit, die Literatur zu ordnen, besteht in einer Einteilung nach Autoren und Zielpublikum. Die Wissenschaft, die sich mit Normen befasst, arbeitet disziplinübergreifend, und auch der Kreis der Praktiker ist sehr vielgestaltig.

<b>Wissenschaftler</b>	<b>Praktiker</b>
Wirtschaftswissenschaft / Rechtswissenschaft / Strategie / Marketing	Texte von Institutionen (BSI, OECD, CEC)
Ingenieurwesen / Betriebsführung	Arbeiten einzelner Praktiker
Politische Theorie / Wissenschaftspolitik / Soziologie	„Positionspapiere“ von Unternehmen

Im Folgenden beschäftige ich mich vorwiegend mit der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur, bin mir aber bewusst, dass ein Teil der verwandten Literatur wichtige Punkte zum Thema Ökonomie der Normung behandelt. Verschiedene Forschungsgruppen und Forscher in Europa und den USA (z. B. EURAS, das Internationale Zentrum für Normenforschung, de Vries, 1999) haben in der Tat argumentiert, dass Normung im Wesentlichen ein transdisziplinäres Gebiet sei, in dem verschiedene Fachbereiche parallel Beiträge leisten können. Einige würden übrigens vortragen, dass für Normung eine neue Disziplin geschaffen werden müsse (Verman, 1973); diese Meinung beginnt sich zwar in Deutschland herauszubilden, wird in Großbritannien jedoch noch nicht vertreten.

Im juristischen Bereich findet sich umfangreiche Literatur zur Normung, die zum Teil im Grenzbereich zwischen Rechts- und Wirtschaftswissenschaft angesiedelt ist: Anderson (1996), Anton (1995), Braunstein und White (1985), Brown (1993), Carlton und Klamer (1983), Compton (1993), Comanor und White (1990), Gerber (1996),

Jones und Turner (1997), Kahan und Klausner (1996), Lande (1993), Leebron (1996), Lemley (1996), Lemley und McGowan (1998).

Die strategische Literatur umfasst u. a. Beiträge von Gabel (1987, 1991), Garud und Kumaraswamy (1993), Grindley (1992, 1995), Kleinemeyer (1995), Lieberman und Montgomery (1988). In gewisser Weise ist diese eng verwandt mit der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur, und einige der Autoren in diesem Bereich sind von Hause aus Ökonomen. Zur Normung im Marketing liegen außerdem Arbeiten vor von Esser und Leruth (1988), Mione (1994), Reddy (1987, 1990a, 1990b).

Im Ingenieurwesen und in der Betriebsführung ist die Literatur zur Normung reichhaltig (beispielsweise Bongers 1980; Lowe und Gilchrist, 1989; Dale und Oakland, 1994; Sittig, 1977). Aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht ist diese am relevantesten für die Frage der Massenproduktionsvorteile, Sortimentbestimmung und die Auswirkungen von Normen auf die Qualität.

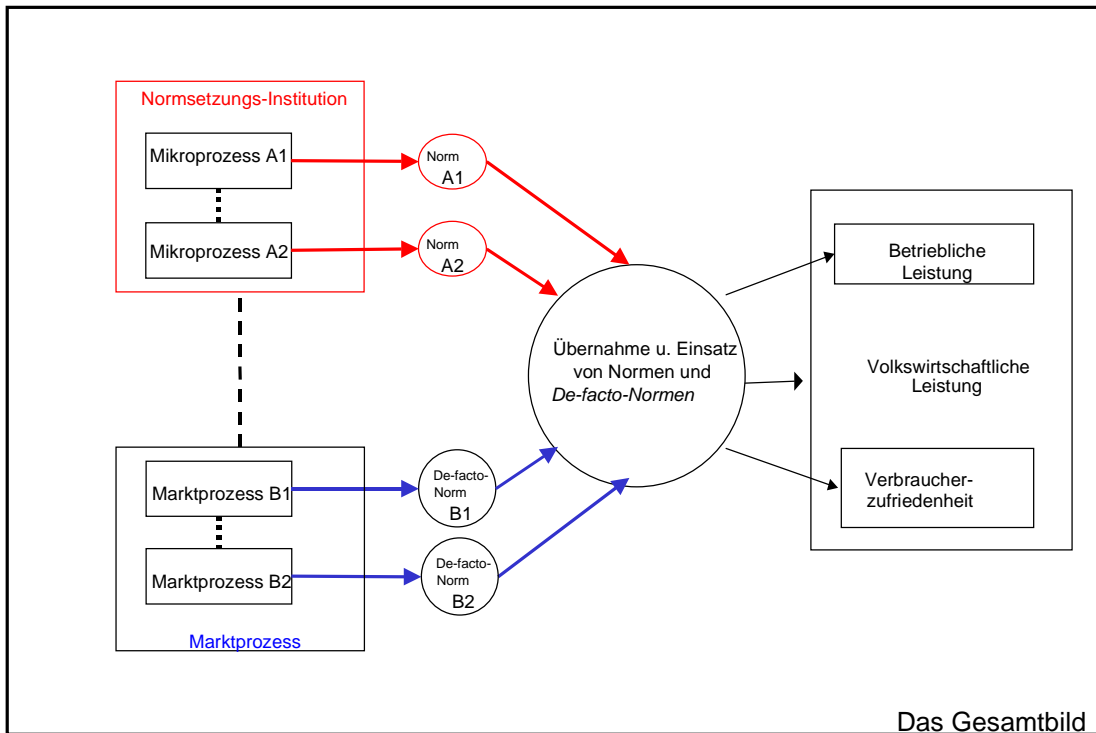
Im Schrifttum zur politischen Theorie wird Normung als Teil eines größeren politischen Projektes gesehen - und eröffnet von daher vielleicht einen besseren Ausblick auf den makroökonomischen Prozess als die ökonomische Literatur - Barry (1990), Crane (1979), Goerke und Holler (1995), Holmes (1990), Pelkmans (1987, 1990), Weiss (1993). Dies ähnelt in bestimmten Bereichen den wirtschaftswissenschaftlichen Arbeiten zur strategischen Handelstheorie. Die Literatur auf dem Gebiet der Wissenschaftspolitik - Hawkins (1995a, 1995b, 1996), Mansell (1995), Skea (1995), Tassej (1982, 1992, 1995, 1997, 2000) - weist in gewisser Hinsicht eine große Nähe zu einigen Beiträgen der Praktiker auf.

Weitere Schriften finden sich in der Soziologie. Callons Arbeit (1980, 1991, 1993, 1998) liegt im Grenzbereich zwischen Wirtschaftswissenschaft und Soziologie. Weitere wichtige Beiträge stammen von Latour (1991), Salter (1988), Star (1991), Williams (1999). Ferner hat Crawford (1991) einen Leitfaden zum Thema Normung für Bibliothekare verfasst.

Bei den Praktikern steht im Allgemeinen die Beschreibung des Normungsprozesses stärker im Vordergrund, die Analyse des wirtschaftlichen Nutzens der Normung fällt dagegen wohl schwächer aus. Einige Unternehmenspositionspapiere (z. B. Daimler Benz, 1998) enthalten eine gute Darstellung der sich aus der Normung ergebenden Vorteile für einzelne Unternehmen. Weniger deutlich kommt jedoch die Erkenntnis zum Ausdruck, dass Normung - weil sie zu einer Verstärkung des Wettbewerbs und zu einem Anstieg im Handel führt - der Gesamtwirtschaft zugute kommt, selbst wenn sie für einzelne Unternehmen nicht vorteilhaft ist. Von Seiten der Institutionen gibt es Beiträge von ANSI (2000), CEC (1990), CEN (1999), DIN (2000), OECD (1991), OTA (1992), und als Studien einzelner Praktiker sind u. a. zu nennen Bogod (1989), Bonner (1994), Cargill (1989, 1990, 1994, 1995, 1997, 1999a, 1999b), Krechmer (1996a, 1996b, 1998, 1999, 2000a, 2000b), Toth (1984, 1990, 1991, 1996). Ein kleiner Teil dieser Literatur hat den Dialog zwischen Wissenschaftlern und Praktikern zur Tugend erhoben.

Für das Folgende mag es hilfreich sein, die Literatur nach Bearbeitungsgegenstand entsprechend Abbildung 1 zu ordnen.

**Abbildung 1**  
**Normung und die Literatur über Normung**



Die Untergliederung erfolgt in acht Hauptbereiche:

- 1) Art, Definition und Qualität von Normen
- 2) Marktprozesse, die De-facto-Normen schaffen
- 3) institutionelle Normsetzungsprozesse
- 4) Vergleich Markt und Institution
- 5) Übernahme und Diffusion der Verwendung von Normen und
- 6) Auswirkungen der Normung auf die volkswirtschaftliche Leistung
- 7) Auswirkungen der Normung auf die einzelwirtschaftliche Leistung
- 8) Auswirkungen der Normung auf den Kunden

Man darf wohl behaupten, dass die Behandlung des Themas in der gängigen wirtschaftswissenschaftlichen Literatur etwas unausgewogen ist, da diese sich bis vor kurzem hauptsächlich mit den Fragen (1) und (2) beschäftigt hat. Das Schwergewicht lag auf der Theorie, und diese Theorie geht zwar sehr streng logisch vor, erscheint aber gleichzeitig auch derart stilisiert, dass einige im Bereich der Normen tätige Praktiker Schwierigkeiten hatten, den Zusammenhang zwischen ihrer Tätigkeit und einigen Teilen dieses Schrifttums zu erkennen (z. B. Cargill, 1989). Es gab kaum Arbeiten zur Ökonomie der Normungsinstitutionen (3 und 4) vor Farrell und Saloner (1998), wenig zur Diffusion (5) vor David und Foray (1994) und wenig zu den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen vor Swann et alia (1996).

## 1.1 Zu welchen Wirtschaftsproblemen können Normen einen Lösungsbeitrag leisten? Vier Normenkategorien

Das Konzept einer Norm lässt sich auf verschiedene Weise entschlüsseln. David (1987) schlug eine Kategorisierung anhand der wirtschaftlichen Wirkung der Norm vor. Dies ist ein nützliches Unterscheidungskriterium bei der Interpretation der ökonomischen Literatur. Und da Endzweck dieses Berichtes eine Äußerung zu den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der Normung ist, werde ich in der Tat im Folgenden die Klassifizierung von David (1987) verwenden.

Der Leser sollte sich jedoch bewusst sein, dass man sich dem Thema auch auf andere Weise nähern kann. Einige Autoren gehen das Konzept der Norm anders an. Zum Teil wird eine Kategorisierung nach den zur Schaffung der Norm eingesetzten Prozessen (d. h. förmlich oder de facto) oder eine Kategorisierung nach dem Gegenstand der Norm - also Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse - (oder gar ihrer Eigenschaft als Metanorm) usw. bevorzugt. De Vries (1999) widmet einen erheblichen Teil seines umfangreichen Buches der Frage einer systematischen Einteilung der Normen.

\* \* \* \*

Schon seit den Anfängen haben Normenhistoriker beobachtet, dass Normen wesentliche Voraussetzung für einen Anstieg des Handels sind (Dilke, 1987; Erwin, 1960; Groom, 1960; Skinner, 1957; Sullivan, 1983; Varoufakis, 1999). Jeder Handel bringt Risiken und Transaktionskosten mit sich und wirft Kompatibilitätsfragen auf; Normen dienen der Reduzierung solcher Probleme und ermöglichen mithin, dass Handel stattfinden kann.

Nach dem von David (1987) gewählten Ansatz werden Normen anhand der von ihnen gelösten Wirtschaftsprobleme eingeteilt. Dieser Ansatz wird vielfach verwendet (z. B. Nicolas und Repussard, 1988; Gewiplan, 1988; Swann, 1990), obwohl in der Folgezeit einige Autoren diese Kategorien von drei auf vier erweitert haben. Damit ist nicht gesagt, dass jede Norm sauber und ausschließlich unter jeweils nur eine Kategorie fällt - tatsächlich verfolgen zahlreiche Normen mehrere Ziele. Die Unterscheidung ist jedoch wichtig, weil jeder Normungszweck unterschiedliche wirtschaftliche Folgen hat, und die Untersuchungsmodelle, die zum Verständnis dieser Folgen verwendet werden, unterscheiden sich voneinander.<sup>2</sup>

### ***Kompatibilitäts-/Schnittstellennormen***

Die Entwicklungen insbesondere in der Informations- und Kommunikationstechnologie haben die ungeheure wirtschaftliche Bedeutung von Normen für Kompatibilität und Schnittstellen verdeutlicht. Das moderne Wirtschaftsdenken unterscheidet zwei bestimmte Wirtschaftsphänomene, die Hersteller- und Kundenentscheidungen bei derartigen Konstellationen beeinflussen. Zum einen kommen auf die Hersteller und Kunden *Umstellungskosten* zu (Farrell und Shapiro, 1988; Klemperer, 1987a, 1987b; von Weizäcker, 1984). Bevor man sich auf eine bestimmte Schnittstelle oder einen bestimmten Standard festgelegt hat, besteht

---

<sup>2</sup> Die anschließende Erörterung entspricht den Ausführungen in meinem vorigen Bericht für das DTI über das Messwesen (Swann, 1999).

relative Entscheidungsfreiheit bei der Wahl verschiedener Konfigurationen. Sobald man jedoch in ein bestimmtes System oder einen bestimmten Standard investiert hat, wird die Umstellung auf andere Lösungen zunehmend kostenaufwendiger. Zweitens ist die Wahl der Hersteller und Kunden abhängig von den sogenannten *Netzeffekten*, mitunter auch als *Netzexternalitäten* bezeichnet (Farrell und Saloner, 1985, 1986; Katz und Shapiro, 1985, 1986a, 1986b, 1992, 1994). Grundlage dieser Netzeffekte ist, dass es attraktiv ist, ein System zu wählen, das weitgehend auch von anderen benutzt wird.

Wenn beide Phänomene vorliegen, besteht die Gefahr, dass die Märkte in den Griff schwächerer Konzepte geraten, weil beide Seiten zögern, auf etwas Besseres umzusteigen, wenn sie nicht sicher sein können, dass alle anderen dies auch tun werden; außerdem ist die Umstellung teuer. Dies wurde als das Problem des technologischen Lock-in bezeichnet (David, 1985, 1986, 1991, 1992, 1993, 2000; Cowan, 1990). Die Ökonomen sind geteilter Meinung hinsichtlich der empirischen Bedeutung des Lock-in; einige Verfasser beschreiben diese Probleme als „ungewöhnliche Tragödie“ (Liebowitz und Margolis, 1990, 1994, 1995a, 1995b, 1996). Generelle Einigkeit herrscht jedoch eher in der Einschätzung, dass eine prompte Festlegung von qualitativ hochwertigen Normen zur Lösung dieser Probleme beitragen würde.

*Kompatibilitäts- oder Schnittstellennormen* ermöglichen eine Expansion der Marktchancen, weil sie zu einer Verstärkung der *Netzeffekte* (oder *Externalitäten*) beitragen. Damit sind im Wesentlichen die Vorteile gemeint, die sich daraus ergeben, dass man Angehöriger eines weitreichenden Benutzernetzes ist. Netzexternalitäten lassen sich in zwei grobe Kategorien einteilen: *direkt* und *indirekt*. Der Wert, Teilnehmer eines Telefonnetzes zu sein, hängt ganz offensichtlich und *direkt* von der Anzahl der anderen Teilnehmer ab. Gibt es nur wenige andere Benutzer, ist der Nutzen des Netzes begrenzt.<sup>3</sup> Im Gegensatz dazu kann der Besitzer eines weitverbreiteten Automodells *indirekte* Netzvorteile ziehen: Ihm ist der große Umfang des Netzes als solches womöglich ziemlich gleichgültig, aber ihm gefällt das gute Kundendienstnetz und die kostengünstige Ersatzteilversorgung.

Wenn Netzexternalitäten für den Käufer von Bedeutung sind, wird der kluge Anbieter im Allgemeinen ein Produkt herstellen, das dem „Industriestandard“ entspricht. Handelt es sich dagegen um ein Außenseiterprodukt, das mit dem Industriestandard nicht vereinbar ist, wird der Käufer es in der Regel nicht attraktiv finden. Wenn der Anbieter dem Industriestandard entspricht, ist die Konkurrenz zwar größer, aber es ist besser, einen Anteil an einem großen Markt zu haben, als ein Monopol in einem winzigen. Bei einigen Wettläufen um Standards in der Netztechnologie (wie etwa bei PCs, Tonaufzeichnungsmedien, Videokassetten-Formaten usw.) hat nicht unbedingt die im Sinne technischer Leistung „beste“ Technologie gesiegt (David, 1985; Grindley, 1992, 1995). Sieger wird vielmehr derjenige, der am effektivsten einen großen Kreis von Anhängern und einen großen Kreis von Dritten aufgebaut hat, die seinem Standard entsprechende flankierende Produkte herstellen (z. B. Software). In einigen Arbeiten wurde der Versuch unternommen, Netzexternalitäten zu messen und

---

<sup>3</sup> Der Nutzen ist wahrscheinlich keine lineare Funktion der Netzgröße. Eine lineare Beziehung ergibt sich tatsächlich nur bei Zugrundelegung recht enger Voraussetzungen (Swann, 1998). Allerdings ist der Nutzen normalerweise eine gleichförmig ansteigende Funktion der Netzgröße - es sei denn, die Konsumenten erstreben eine Exklusivität der Netze, denen sie angehören.

ihre bedeutende Rolle im Normungsprozess nachzuweisen: Gandal (1994), Greenstein (1993), Shurmer (1993), Shurmer und Swann (1995), Swann (1987, 1990a).

Derartige „Industriestandards“ mögen nicht Normen im förmlichen Sinne sein. Sie werden von keinem Ausschuss festgelegt, sondern es handelt sich vielmehr um unternehmenseigene Konzepte, die eine marktbeherrschende Stellung erlangen - und daher als De-facto- (oder informelle) Normen bezeichnet werden. Wenn eine Kompatibilitätsnorm in Form eines Eigenmusters anstatt eines öffentlichen Dokumentes auftritt, kann der Eigentümer des Musters durchaus eine unangemessene und unerwünschte Monopolstellung gewinnen. Aus diesem Grunde ist es in der Regel vorzuziehen, wenn Standards öffentlich und offen und nicht betrieblich sind, obwohl nicht zu leugnen ist, dass einige riesige Wirtschaftszweige auf der Grundlage von betrieblichen Standards (wie etwa MS-DOS<sup>®</sup> und Windows<sup>®</sup>) entstanden sind.

### ***Mindestqualitäts-/Sicherheitsnormen***

Mitunter stehen Kunden vor einer verwirrenden Vielfalt unterschiedlicher Produkte und haben Schwierigkeiten zu beurteilen, welches für ihre Zwecke geeignet ist. Es lohnt sich, daran zu erinnern, dass eine der ersten Aufgaben des 1901 gegründeten Engineering Standards Committee (des Vorläufers des heutigen britischen Normungsinstituts BSI) darin bestand, die Konfusion zu mindern, die durch die auf dem Markt befindlichen vielen verschiedenen Formen, Größen und Qualitäten von Stahllegierungsträgern entstanden war (Berridge, 1978, S. 876f.). Eine Verwirrung dieser Art kann zu einer Reduzierung des Handelsaufkommens führen - sie kann sogar ein erheblicheres Marktversagen zur Folge haben.

Das Gresham'sche Gesetz<sup>4</sup>, wonach „das Schlechte das Gute vertreibt“, zeigt, wie viel Schaden dem Handel entstehen kann, wenn Kunden verwirrt sind und die Qualität vor dem Geschäftsabschluss nicht beurteilen können. Akerlof (1970) hat nachgewiesen, dass unter solchen Voraussetzungen die Informationsasymmetrien zwischen Käufern und Verkäufern zu einem schwerwiegenden Marktversagen führen könnten. Wenn Käufer vor dem Kauf nicht zwischen guter und schlechter Qualität unterscheiden können, hat der Verkäufer hoher Qualität Schwierigkeiten, einen höheren Preis durchzusetzen. Ist kein Mehrpreis zu erzielen und sind die Kosten des Verkäufers guter Qualität höher als die Kosten des Verkäufers niedriger Qualität, vermag der Erstere u. U. nicht zu überleben. Schlechte Verkäufer (die nämlich Produkte minderer Qualität verkaufen) vertreiben die Verkäufer guter Qualität, indem sie deren Preise unterbieten.

Leland (1979) hat gezeigt, dass *Mindestqualitäts- oder Qualitätsunterscheidungsnormen* eine Lösung der mit dem Gresham'schen Gesetz verbundenen Probleme ermöglichen können. Wenn diese Qualitätsnormen existieren und auch wohl bekannt sind, kann der Käufer vor dem Kauf zuversichtlich zwischen guter und schlechter Qualität unterscheiden, und dann kann auch der Verkäufer seinen Preis für das bessere Produkt behaupten. Normen sind nicht die einzige Möglichkeit

---

<sup>4</sup> Benannt nach dem Finanzier Sir Thomas Gresham aus dem 16. Jahrhundert.

zur Umgehung des Gresham'schen Gesetzes - aber sie gehören u. U. zu den effektivsten Lösungen.<sup>5</sup> [Siehe auch Boom (1995) und Swann (1993).]

In ähnlicher Weise können Mindestqualitäts- oder Qualitätsunterscheidungsstandards in allgemeinerer Form die von den Ökonomen sogenannten *Transaktionskosten* oder *Suchkosten* reduzieren (Blois, 1990; Hudson und Jones, 1997, 2000c; Jones und Hudson, 1996). Falls die Norm das Produkt so definiert, dass dadurch die Unsicherheit des Käufers verringert wird, dann reduziert sich erstens das Risiko für den Käufer und zweitens muss der Käufer nicht so viel Zeit und Geld aufwenden, um das Produkt vor dem Kauf zu evaluieren. Man stelle sich z. B. einen Warenmarkt vor: Wie könnte ein solcher Markt ohne Normen existieren? Die Händler müssen in der Lage sein, in großen Mengen zu kaufen und zu verkaufen, ohne die Waren überhaupt gesichtet zu haben. Dies ist nur dann möglich, wenn man volles Vertrauen in die gehandelten Güter hat. Voraussetzung hierfür ist ein klar definierter Gütestandard sowie eine Zertifizierung, dass alle gehandelten Waren dieser Güte entsprechen.

Müssen diese Mindestqualitätsnormen „öffentlich“ sein? Sie brauchen vielleicht nicht unbedingt von öffentlich-rechtlichen Stellen definiert werden, aber sie müssen einvernehmlich definiert und zertifiziert sein, um sicherzustellen, dass das Gresham'sche Gesetz vollkommen ausgeschaltet wird.

Schließlich sei hinzugefügt, dass Normen nicht nur Herstellern und Kunden nützen sollen. Normen schützen auch Dritte - ein Beispiel hierfür sind etwa Umweltnormen (Baumol und Oates, 1971; Skea, 1995).

### ***Vielfaltreduzierung/Fokussierungsinstrumente***

*Vielfaltreduzierung* erfüllt zwei verschiedene Aufgaben. Zunächst sollen die Vorteile einer Massenproduktionsweise genutzt werden, indem die verschwenderische Fülle von sich kaum unterscheidenden Modellen auf ein Minimum reduziert wird. So halten große Warenhäuser beispielsweise Anzüge nur in einer begrenzten Anzahl von Standardkonfektionsgrößen auf Lager, um sich die Vorteile des Massengeschäftes zunutze zu machen. Das mag zwar bedeuten, dass „Nichtstandard“-Kunden einen gewissen Kompromiss schließen müssen, aber es besteht stets die Möglichkeit, sich im Fachgeschäft eine Anzug maßschneidern zu lassen, wenn auch zu einem höheren Preis. Die Abwägung in einem solchen Fall erfolgt zwischen Auswahl und Preis. Vielfaltreduzierende Normen *müssen* nicht öffentlich-rechtlich festgelegt werden: Massenvorteile können im Prinzip auch mit einer exzentrischen Modellreihe erreicht werden.<sup>6</sup> Dies ist die bekannteste Funktion vielfaltreduzierender Normen.

Vielfaltreduzierende Normen erfüllen aber eine noch wichtigere Aufgabe, die sich ebenso zugunsten des Herstellers als auch des Kunden auswirkt. Normen können nämlich auch das Risiko der Anbieter verringern - selbst wenn dies zur Folge hat,

---

<sup>5</sup> Es ist anerkannt, dass einige Unternehmen auf ihren Ruf setzen und einen Mehrpreis für ihre Produkte durchsetzen können, deren Qualität weit über dieser Mindestschwelle liegt. Außerdem ist anerkannt, dass eine Ex-post-Restitution (beispielsweise eine Garantie) ein ausreichender Ersatz für einen zertifizierten Mindestqualitätsstandard sein kann (Ireland, 1992).

<sup>6</sup> Allerdings wird man wohl sagen können, dass ein Kaufhaus, das Anzüge in nichtgängigen Konfektionsgrößen anbietet, nicht sehr erfolgreich sein wird, weil seine Standards keine *Kompatibilität* erlangen können.

dass sie sich einem stärkeren Wettbewerb ausgesetzt sehen (Swann, 1985). Die Verfügbarkeit und Verwendung von Normen prägt häufig den zukünftigen technologischen Verlauf, und dieser ist maßgeblich für Entwicklung und Wachstum neuer Märkte (Dosi, 1982; Swann und Gill, 1993). In der formativen Phase eines Marktes für eine neue Technologie können Normen eine wichtige Rolle spielen, um Fokussierung und Kohäsion unter den technischen Vorreitern zu bewirken (Moore, 1991). Swann und Watts (2000) argumentieren, dass einige Technologien in einer präparadigmatischen Phase blockiert werden, weil Anbieter und Nutzer so breit gestreut sind, dass bei der Entwicklung eines Marktes für diese Technologie kein Fokus oder keine kritische Masse entsteht. Die vielfaltreduzierenden Normen können zur Herausbildung eines solchen Fokus und damit zu einem erfolgreichen Start des Marktes beitragen. Normen erfüllen auch die Funktion eines „Sammelpunktes“.<sup>7</sup>

### ***Information/Messung***

*Informations- und Produktbezeichnungsnormen* werden in der Regel gegenüber den obigen Kategorien als eigene Gruppe behandelt, obwohl es für die meisten Zwecke ausreicht, diese Art von Normen als Mischform der drei ersten Kategorien aufzufassen. Als Beispiel können die verschiedenen Sorten Benzin dienen: Normal, Bleifrei und bleifreies Super. Hierbei handelt es sich um Produktbezeichnungsnormen, die außerdem die drei anderen Eigenschaften aufweisen. Die meisten Autofahrer sind sich sicher, dass das Normal-Benzin einer Marke *kompatibel* mit allen anderen ist, so dass man eine Woche an einer Shell-Tankstelle und in der nächsten an einer BP-Tankstelle tanken kann.<sup>8</sup> Diese Sorten erfüllen auch bestimmte Qualitätsnormen. Und schließlich ergeben sich selbstverständlich auch erhebliche Massengeschäftsvorteile beim Vertrieb von einer begrenzten Anzahl von Benzinsorten.

Marktnahe Messungen, die durchgeführt werden zur Bestätigung, dass ein Produkt auch tatsächlich die Eigenschaften aufweist, die es angeblich besitzt, haben offensichtlich vieles mit dieser Art von *Produktbezeichnungsnormen* gemeinsam. Der Hersteller kann bestätigen, dass das angebotene Produkt in der Tat dem vom ihm vorausgesetzten Standard entspricht; dies führt zu einer Risikoverringerung (bezüglich Entschädigungsleistungen oder Rechtsstreitigkeiten) für den Hersteller, aber auch für den Käufer. Im Prinzip kann der Käufer mit Zuversicht kaufen, ohne seine eigene, unabhängige Prüfung durchführen zu müssen, ob das Produkt die

---

<sup>7</sup> In diesem Zusammenhang ergibt sich eine interessante linguistische Beobachtung. Im Englischen wird der Begriff „Standard“ in (mindestens) doppeltem Sinn verwendet: Es gibt den „Standard“, mit dem sich das BSI beschäftigt, und „Standard“ im Sinne einer Heeres- oder Marinestandarte, „ein Sammelpunkt für eine Armee oder Flotte“ (Oxford Shorter English Dictionary). Während die erste Bedeutung einige Kommentatoren nicht gerade in Aufregung versetzt - das ist vielleicht auch der Grund, warum Normung in der Unternehmensstrategie und in der Wirtschaftspolitik eine so untergeordnete Rolle spielt -, kann man sich angesichts der zweitgenannten Bedeutung sehr einfach (vielleicht auch zu sehr) hinreißen lassen. Im Gegensatz hierzu kennt die französische und die deutsche Sprache zwei verschiedene Begriffe: AFNOR befasst sich mit der *norme* und das DIN mit *Normung*, während man sich im militärischen Bereich um die *étendard* (oder *drapeau*) bzw. die *Fahne* versammelt.

<sup>8</sup> Gelegentlich geben Hersteller an, dass für ihr Produkt handelsübliche Ersatzteile verwendet werden können, legen aber nahe, dass es am besten mit „Original“-Teilen funktioniert. Diese Vermarktungsstrategie hat sich in der Vergangenheit als wirkungsvoll erwiesen, was vielleicht heute nicht mehr so sehr der Fall ist.

vorausgesetzten Eigenschaften besitzt. In dieser Hinsicht kann eine zertifizierte Messung zu einer Senkung der Transaktionskosten beitragen und damit ein besseres Funktionieren des Marktes ermöglichen. Zur Ökonomie der Messnormen siehe Barber (1987), Swann (1999), Tassej (1982).

In Tabelle 1 sind die vier verschiedenen Arten von Normung zusammengefasst. Dabei ist klar erkennbar, dass Marktversagen in den einzelnen Fällen jeweils unterschiedliche Ursachen hat. Der Nutzen dieser Unterscheidung liegt in ihrem Beitrag zu unserem Verständnis des Mikroprozesses. Zwei Konzepte in der Tabelle bedürfen vielleicht der näheren Erläuterung. Mit dem Begriff „regulative Vereinnahmung“ ist gemeint, dass einige Hersteller u. U. so geschickte Lobbyisten sind, dass sie den Regulierer dazu bringen können, Vorschriften so zu definieren, dass sie im Interesse des Produzenten anstatt (wie ursprünglich beabsichtigt) im Interesse des Kunden liegen. In diesem Zusammenhang mag auch das Konzept der „Kostenerhöhung bei der Konkurrenz“ (Salop und Sheffman, 1983) hochrelevant sein. Einige Hersteller hoher Qualität zu hohen Kosten halten es gegebenenfalls als in ihrem Interesse liegend, auf eine unnötig anspruchsvolle Mindestqualitätsnorm hinzuwirken, weil dies Konkurrenten, die geringere Qualität zu geringeren Kosten produzieren, praktisch vom Markt ausschließt.

**Tabelle 1**  
**Wirkung von Normen**

	<b>Positive Effekte</b>	<b>Negative Effekte</b>	<b>Notwendigkeit, dass Norm „öffentlich“ ist?</b>
<b>Kompatibilität / Schnittstelle</b>	Netzexternalitäten	Monopol/Sicherheit	falls nicht öffentlich: Monopolisierung
<b>Mindestqualität / Qualitätsunterscheidung</b>	Korrektur des Gresham'schen Gesetzes; geringere Transaktionskosten	regulative Vereinnahmung; „Kostenerhöhung bei der Konkurrenz“	im Wesentlichen eine öffentliche / kooperative Tätigkeit
<b>Vielfaltreduzierung</b>	Massenproduktionsvorteile, Herausbildung von Fokus und kritischer Masse	reduziertes Angebot	nicht notwendig
<b>Informationsnormen</b>	Handelserleichterung; geringere Transaktionskosten	regulative Vereinnahmung	im Wesentlichen eine öffentliche / kooperative Tätigkeit

## 1.2 Marktprozesse, die De-facto-Normen schaffen

In diese Kategorie fällt ein unverhältnismäßig hoher Anteil der gängigen Wirtschaftsuntersuchungen. Der größte Teil der geläufigen wirtschaftswissenschaftlichen Literatur über Normen ist theoretischer Natur und der größte Teil davon wiederum befasst sich mit dem Normenwettbewerb. In diesem Wettrennen um den Kompatibilitätsmaßstab gibt es unweigerlich immer nur einen Gewinner. Die Hauptfrage der Untersuchungen ist, welcher Teilnehmer als Sieger hervorgehen wird.

Es mag vielleicht überraschen, dass so viel Mühe auf die Untersuchung dieser einen Frage verwandt wird, jedoch ist dies symptomatisch für zwei Dinge. Erstens dafür, in welcher Weise die Erörterung von Normen Eingang in die ökonomische Literatur gefunden hat: Abgesehen von der von Hemenway (1975) veröffentlichten bahnbrechenden Studie kamen die ersten Beiträge von David (1985), Farrell und Saloner (1985) sowie Katz und Shapiro (1985), die wiederum eine ganze Serie verwandter Papiere herausgaben. Zweitens zeigt sich darin, wie einfach sich das ökonomische Grundmodell des Produktwettbewerbs anpassen lässt, so dass dabei auch Umstellungskosten und Netzexternalitäten berücksichtigt werden können.

David (1985) hatte die Frage gestellt, unter welchen Umständen die Märkte in den Griff eines minderwertigen Standards geraten. Er illustrierte dies an der QWERTZ-Anordnung einer Schreibmaschinentastatur. Obwohl dies ergonomisch nicht das effizienteste Layout war, ist es doch der „Standard“ geblieben. David erklärte dies damit, dass die vorhandene Basis der auf diese Anordnung geschulten Nutzer und die Umstellungskosten dazu führten, dass eine unentrinnbare Situation („Lock-in“) entsteht. David geht dieser Hypothese in einer Serie späterer Veröffentlichungen nach (David, 1986, 1991, 1992, 1993, 2000). Dieses Phänomen des „Lock-in“ war auch Gegenstand von Studien diverser anderer Autoren, darunter Callon (1991), Cowan (1990), Cowan und Gunby (1996), Cowan und Hultén (1996), Dheber (1995), Jeppesen und Poulsen (1994).

In der Folgezeit hat sich das Schrifttum in großem Umfang mit der Frage beschäftigt, ob sich Davids Argumente bezüglich der zu großen Trägheit generell übertragen lassen oder ob nicht umgekehrt Märkte einen zu großen Drang zu einer neuen Norm zeigen können (Katz und Shapiro, 1985, 1986a, 1986b; Farrell und Saloner, 1985, 1986, 1987).

In einer Abfolge von Arbeiten haben Liebowitz und Margolis (1990, 1994, 1995a, 1995b, 1996) die Ansicht vertreten, dass Lock-in im Allgemeinen ein Mythos sei und dass die Zurückhaltung der Nutzer, zu einem angeblich besseren Standard überzuwechseln, angesichts der Umstellungskosten kein Zeichen von Eingeschlossenheit, sondern vielmehr eine rationale Entscheidung sei. Eine Mittelmeinung räumt ein, dass das Zögern bei der Umstellung im Nachhinein gesehen rational gewesen sein mag, dass aber Lock-in eine Realität des Lebens sei, wenn die Vorausschau nicht perfekt funktioniert (was im Allgemeinen der Fall ist).

Momentan lässt sich für unsere Überlegungen daraus die Lehre ziehen, dass Normenwettläufe dieser Art fast immer nur einen Sieger hervorbringen, so dass sich in gewisser Weise ein natürliches Monopol ergibt. Sobald uns ein solches in der

Ökonomie begegnet, neigen wir zu der Annahme, es bestehe die Gefahr eines Marktversagens und es gebe Anlass zur Reglementierung des natürlichen Monopols. Dies ist von Bedeutung, wenn man Bedenken hinsichtlich der einzelunternehmerischen Monopolisierung einer De-facto-Norm hat, wie dies zum Beispiel im Falle Microsoft gegeben ist (Allen, 2000).

In einigen Arbeiten wird die Rolle von „Gateways“ und „Konvertierern“ im Normungsprozess untersucht: Choi (1996a), David und Bunn (1988), David und Steinmüller (1990), Farrell und Saloner (1992), Jones und Turner (1997), Kende (1994), Shurmer und Swann (1995). Hierbei handelt es sich um Mechanismen, um teilweise Kompatibilität zwischen ansonsten unterschiedlichen Standards herzustellen. Während es sich dabei vorderhand um eine im Wesentlichen konstruktive Entwicklung zu handeln scheint, weil sie die durch Inkompatibilität verursachten Frustrationen verhindern, weisen David und Steinmüller (1990) nach, dass diese Instrumente tatsächlich dazu beitragen können, das Verfahren zur Erreichung umfassender übergeordneter Normen zu unterminieren.

Mehrere Verfasser haben einige der Strategien erörtert, die die Unternehmen in ihrem Bestreben, Normenwettläufe zu gewinnen, eingesetzt haben: Conner (1995), Farrell und Gallini (1988), Gabel (1991), Gallini (1994), Grindley (1992, 1992), Katz und Shapiro (1995), Swann (1987). Vorherrschend ist dabei eine relative Aufgeschlossenheit gegenüber Lizenzierung oder Beschaffung aus zweiter Hand. Insbesondere Grindley zeigt, wie eine Reihe von Wettrennen um Standards verloren wurden, weil die Unternehmen sich gegenüber der Idee des Lizenzierens sehr verschlossen zeigten und auf ihr Eigentum pochten mit der Folge, dass sie nur schleppend eine fest etablierte Nutzerbasis für ihre Produkte aufbauen konnten.

Eine verwandte Gruppe von Strategien besteht darin, dass der Hersteller sein Engagement für einen bestimmten Standard demonstriert. Grindley (1992) berichtet, warum Sony, nachdem das Unternehmen das Rennen um das Videokassettenformat gegen das VHS-System verloren hatte, trotzdem darauf bestand, den Betamax-Standard zu produzieren. Anscheinend war Akio Morita (von der Fa. Sony) der Ansicht, es sei wichtiger, das Gesicht zu wahren, als Geld zu sparen. Einige haben dies als speziell japanische Unternehmenssicht interpretiert, jedoch legt eine spieltheoretische Engagementanalyse nahe, dass dies nicht stimmt. Sony musste beweisen, dass das Unternehmen stets seine eigenen Standards unterstützen würde, selbst wenn es auf der Verliererseite steht. Das einschlägige Schrifttum betont, wie wichtig es ist, eine Reputation für Engagement aufzubauen und zu wahren - Farrell und Gallini (1988), Grindley (1992, 1995), Grindley und Toker (1994) sowie Economides (1994, 1996b).

Ein anderes weit verbreitetes Instrument ist die Vorankündigung (Farrell und Saloner, 1986; Swann und Gill, 1993). Dies hat sich als recht wirksames Mittel erwiesen, um die Kunden dazu zu veranlassen, mit dem Kauf so lange zu warten, bis man zur Vermarktung eines Produktes bereit ist; diese Strategie kann übrigens auch Konkurrenten davon abhalten, sich auf den Markt zu begeben. Einige Branchen haben damit Missbrauch getrieben - der Begriff „Vapourware“ (Dunstware) bezeichnet angekündigte Produkte, die nie erscheinen. Wie bei Fisher et alia (1983) erörtert, wurde außerdem in einer Kartellklage gegen IBM der Vorwurf erhoben, das Unternehmen habe Vorankündigungen zur Beschränkung des Wettbewerbs eingesetzt.

Zu diesen Fragen hat sich eine umfangreiche weitere Literatur gebildet, darunter: Antonelli (1994), Arthur (1989, 1989), Berg (1988, 1989a, 1989b), Blankart und Knieps (1993), Cabral (1990), Choi (1994a, 1994b, 1996a, 1996b), Choi und Thum (1998), Choi und Oz (1990), Church und Gandal (1992a, 1992b, 1992, 1996), Cowan (1991, 1992), Desrualle et alia (1996), Economides (1989, 1991, 1996b), Economides und Flyer (1998), Economides und Salop (1992), Economides und White (1994, 1996), Greenstein (1992), Hayashi (1992), Konrad und Thum (1993), Matutes und Regibeau (1987, 1988, 1989, 1992), Redmond (1991), Regibeau und Rockett (1996), Takeyama (1994), Thum (1994), Xie und Sirbu (1995).

Hinzugefügt sei noch, dass ein Prozess der Verschmelzung zwischen dem genannten Schrifttum und einigen wirtschaftswissenschaftlichen Literaturrichtungen zum Thema Verbrauch eingesetzt hat, darunter Arbeiten über die Interdependenz zwischen den Konsummustern verschiedener Kunden, „Herdenverhalten“ und Mode und der Herausbildung sozialer Normen, Konformität und Konventionen; neben vielen anderen sind zu nennen: An und Kiefer (1995), Allen (1982), Banerjee (1993), Becker (1996), Bernheim (1994), Bikhchandani et alia (1992), Boyer und Orlean (1992), Choi et alia (1994), Cowan et alia (1997, 1998), Elster (1989), Rohlfs (1974), Young (1993). Adams (1996) zieht einen Vergleich zwischen Verhaltensnormen, Industrienormen und Rechten.

Die theoretische Literatur äußert sich generell sehr viel seltener zu den anderen Zwecken der Normung - vgl. jedoch u. a. Akerlof (1970), Boom (1995), Leland (1979), Lancaster (1990). Mein vorausgegangener Bericht für das DTI enthält eine Übersicht über die sehr begrenzte Literatur im Bereich der Messnormen (Swann, 1999).

### **1.3 Institutionalisierte Normsetzungsprozesse**

Auch mit institutionellen Normen befasst sich das theoretische Schrifttum weniger eingehend. Die Konzentration auf den Normenwettbewerb (in der oben aufgeführten Literatur) ist jedoch keineswegs irrelevant. Einige Autoren argumentieren, dass im Mikroprozess der Normungsinstitution stets deutlich Elemente eines solchen Wettrennens anzutreffen seien.

De Vries (1999) hat die Literatur zum Normungsprozess gesichtet und untersucht dabei die speziellen Aktivitäten, aus denen sich der Normungsprozess zusammensetzt. Er gibt einige wichtige Anmerkungen zu den Mängeln des Verfahrens (S. 5):

- Es werden zwar viele Normen produziert, jedoch sind diese im Allgemeinen nicht gut integriert und nicht einfach anzuwenden (Burrows, 1993).
- Es gibt „sowohl zu viel als auch zu wenig Normen“ (Meek, 1993).
- Die Normungsdokumente sind mitunter schwer lesbar und schwer verständlich; es ist schwer erkennbar, was vereinbart wurde.
- Der Einigungsprozess verläuft „mehr oder weniger wie ein Spiel um politische oder wirtschaftliche Macht, obwohl die diskutierten Themen größtenteils rein technischer Natur sind“ (Takahashi und Tojo, 1993).
- Häufig favorisieren Normen einige Unternehmen gegenüber anderen (Crawford, 1991).

De Vries (1999, S. 30ff.) erörtert die einzelnen Betroffenen im Normungsprozess, die man in zwei generelle Gruppen einteilen kann: Produzenten und Nutzer. Produzenten sind in der Regel gut repräsentiert mit Ausnahme kleiner Unternehmen, für die eine Teilnahme vielfach zu zeit- und kostenaufwendig ist. Zu den zeitaufwendigen Arbeiten gehört das Formulieren (de Vries, S. 42), und der alte Spruch: „Wer das Dokument aufsetzt, hat gewonnen“ erscheint insoweit äußerst zutreffend.

Die Nutzer sind hingegen im Allgemeinen sehr schwach vertreten. Jakobs et alia (1996) beschreiben die Lage so, dass zwischen Nutzern und Normung „Welten liegen“. Laut der Studie von Healy und Pope (1996) wissen die meisten Nutzer kaum etwas über Normung. Nutzerorganisationen spielen eher eine bedeutende Rolle als einzelne Nutzer (Jakobs, 1997). Selbst in Fällen, in denen ein Nutzer den Normungsprozess in Gang setzt, gewinnen im Laufe des Verfahrens die Interessen der Verkäufer immer mehr die Oberhand (Dankbaar und van Tulder, 1992). Dies ist zum Teil wiederum Folge des für eine Mitwirkung erforderlichen Zeit- und Mittelaufwandes. Wie jedoch Foray (1994) betont, sind Nutzer für eine Teilnahme häufig „nicht genügend qualifiziert“, selbst wenn sie über Fachkenntnisse verfügen, die ihre Teilnahme als wichtig erscheinen lassen. Außerdem stellt sich die Frage, ob potenziell interessierte Parteien nicht lieber trittbrettfahren: Wenn jemand anders es macht, dann spart das entsprechend Zeit und Geld (Foray, 1994; Weiss und Toyufuku, 1996). In einer Fallstudie über E-mail entdeckte Jakobs (1997), dass die Nutzer zwar mitwirkten, aber nicht auf zusätzliche Funktionalität drängten.

Wir müssen jedoch drei unterschiedliche Aussagen sorgfältig auseinander halten:

- (1) Nutzer wirken im Allgemeinen nicht am Normungsprozess mit.
- (2) Nutzer beeinflussen nicht das Ergebnis des Normungsprozesses, selbst wenn sie beteiligt sind.
- (3) Nutzer sind von dem Ergebnis des Normungsprozesses nicht betroffen und brauchen deshalb auch nicht beteiligt zu werden.

Während Aussage (1) wahr zu sein scheint und Aussage (2) oftmals wahr ist, ist Aussage (3) im Allgemeinen falsch. Außerdem müssen wir uns vor dem Schluss hüten, dass Aussage (2) die Aussage (3) impliziert. Der Normungsprozess ist selbst in der Einschätzung gestandener Teilnehmer recht geheimnisvoll und für die Nutzer verwirrend. Damit ist aber nicht gesagt, dass die Nutzer von dem Prozess nicht betroffen wären. Wenn Aussage (2) wahr und Aussage (3) falsch ist, folgt daraus, dass der Prozess einige potenziell schwerwiegende Mängel aufweist, was wiederum bedeutet, dass Wünsche und Kenntnisse der Nutzer nicht einfließen können.

Von Hippels (1988) Arbeit über die Rolle der Nutzer in der Innovation ist in diesem Zusammenhang ebenfalls von Bedeutung. Solange auf Seiten der Kunden grundsätzlich Bedarf oder Nachfrage für ein bestimmtes Produkt besteht, können sie einen Beitrag zum Innovationsprozess - und ebenso zum Normungsprozess - leisten. Wer Zweifel an der Rolle des Nutzers äußert, wirft damit die Frage auf, ob für die zu normierende Innovation überhaupt ein deutliche Nachfrage besteht. Galbraith (1958) hat behauptet, dass auf einigen Massenmärkten keine eigentliche Nachfrage der Kunden für das Produkt bestehe, sondern dass diese Nachfrage von den Marktmachern erst geschaffen werde. In solchen Fällen trifft zu, dass der Verbraucher kaum eine Rolle für die Innovation oder Normung spielt, aber dann leuchtet auch

nicht ein, warum öffentliche Mittel für die Entwicklung derartiger Märkte aufgewendet werden sollten.

Eine maßgebliche Meinung zur Innovation (Bacharach, 1991) betrachtet Produkteigenschaften als Antworten auf Fragen. Eine Norm ist um so inhaltsreicher und nützlicher, je mehr Fragen sie beantwortet, und das wiederum verlangt eine umfassendere Interessenvertretung im Normungsprozess. Diese Denkrichtung unterstützt tendenziell die Ansicht, die Qualität des Normungsprozesses hänge vom Umfang der Mitwirkung ab, wobei diese Ansicht jedoch umstritten ist. Es handelt sich um einen komplexen Themenbereich, auf den wir in Abschnitt 3.2 noch zurückkommen werden.

Während zahlreiche Teilnehmer am Normungsprozess mitwirken, um das Ergebnis zu beeinflussen, beteiligen sich einige andere, um zu lernen (Sirbu und Hughes, 1986; zitiert nach Schmidt und Werle, 1998). Es handelt sich hierbei um ein bekanntes Phänomen in der Forschung und Entwicklung ganz allgemein (Cohen und Levinthal, 1989). Dies kann jedoch zu einer Verlangsamung des Normungsprozesses führen, weil die Lehrlinge oftmals die erfahrenen Teilnehmer um Erläuterungen bitten müssen.

Eine Reihe anderer Arbeiten untersuchen weitere Aspekte institutioneller Normen. Weiss und Sirbu (1990) haben einige der Faktoren untersucht, die das Ergebnis von Normungsausschussberatungen beeinflussen. Hawkins (1995b) betrachtet Verhandlungen über Normen als eine Art „technologischer Diplomatie“. Weitere Beiträge sind u. a. erschienen von: Berg und Schumny (1990), Branscomb und Kahin (1995), Collins (1987), Crocker (1993), Cargill (1989, 1994, 1995, 1997, 1999a), Curtis und Oniki (1994), Lehr (1992), Oksala et alia (1996), Topalian und Hollins (1998), Updegrave (1995a), Weiss und Cargill (1992), Weiss und Toyufuku (1996).

Eine Reihe von Autoren haben Wege zur Verbesserung des Normungsprozesses erörtert, um diesen sowohl repräsentativer als auch zügiger zu gestalten: Bogod (1989), Cargill (1999b), Downe und Chaves (1999), Molka (1992), Pelkmans (1987), Rosen et alia (1988), Simons (1997), Spring et alia (1999). In mehreren Werken wird die Rolle des Nutzers in der Normung untersucht, darunter bei: Burrows (1993), Dankbaar und van Tulder (1992), Evans et alia (1993), Foray (1995), Langmann (1997), McKee (1996), Rankine (1995) und Swann (1993a).

Der Wunsch, Normen in einem institutionellen Prozess festzulegen anstatt durch Marktwettbewerb, beruht zum Teil auf der Überlegung, dass Normen (wie oben erörtert) ganz eindeutig die Eigenschaft eines öffentlichen Gutes haben. Hierzu und zu der Notwendigkeit einer gewissen staatlichen Mitwirkung am Prozess, um eine Entwicklung des Normungsprozesses im Interesse aller sicherzustellen, haben sich mehrere Autoren geäußert. Es bleibt äußerst wünschenswert, dass Normen offen und öffentlich anstatt firmeneigen und geschlossen bleiben - dieser Punkt erlangt große Bedeutung in dem „einfachen Wirtschaftsmodell“ in Kapitel 2. Diese Fragen werden behandelt bei: Berg (1989a, 1989b), Blankart und Knieps (1993), Cornes und Sadler (1996), Dybig und Spatt (1983), Evans et alia (1993), Garcia (1992), Goerke und Holler (1995), Gray und Bodson (1995), Hawkins (1995a), Kindleberger (1983), Krechmer (1998), OTA (1992), Schoechele (1995, 1999), Swann und Shurmer (1994), Updegrave (1995b).

Ein wichtiger Aspekt des „Öffentliches Gut“-Argumentes und ein entscheidender Grundgedanke für Kapitel 2 ist, dass Normen als Teil der „weichen“ Infrastruktur für innovationsbestimmtes Wachstum betrachtet werden: Branscomb und Kahin (1995), Knie (1992), Krechmer (1996a), Link und Scott (1998), Monteiro und Hanseth (1999), Semerjian und Watters (2000), Tassej (1992, 1995, 2000), Trebing (1994). Krechmer (1996b) bezeichnet Normen als das „Fundament der Zukunft“, das OTA (1992) nennt sie „Bausteine für die Zukunft“.

Gleichwohl ist anerkannt, dass öffentliche Normungsinstitutionen unter erheblichen Druck geraten sind, besonders im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien, aber auch in anderen sich schnell wandelnden Sektoren: Besen (1990), Besen und Farrell (1991), David und Shurmer (1996), Krislov (1997), Repussard (1995). Das Problem beruht teilweise auf dem wachsenden Konflikt zwischen dem Grundsatz einer offenen Normung einerseits und dem Schutz des geistigen Eigentums andererseits: Besen und Kirby (1987), Farrell (1989, 1995, 1996), Lea und Shurmer (1994), Shurmer (1996), Shurmer und Lea (1995a, 1995b), Smoot (1995), Takeyama (1994), Warren-Boulton et alia (1995). Die Bedeutung dieses Konfliktes wird ebenfalls in dem „einfachen Modell“ in Kapitel 2 verdeutlicht.

Schließlich möchten wir noch darauf hinweisen, dass eine weitere Richtung der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur für diese Diskussion relevant ist, obwohl sie sich nicht direkt mit Normung befasst. Vordenker für das Konzept der *Trennbarkeit* waren Leontief (1947), Strotz (1957) und Gorman (1959, 1976). Dieser Grundsatz besagt, dass man ein komplexes Entscheidungsproblem in eine Reihe kleinerer Probleme aufteilen kann. So zeigte beispielsweise Gorman (1959), dass ein kompliziertes Ausgabenproblem eines Konsumenten in eine Gruppe kleiner Optimierungsprobleme aufgespalten werden kann, wenn die Präferenzfunktion des Verbrauchers *schwach trennbar* ist. Das bedeutet, dass die Substitutionsrate zwischen (beispielsweise) zwei Lebensmittelartikeln unabhängig ist von der Anzahl der gekauften CDs.

Trennbarkeit ist eine wichtige Voraussetzung, wenn wir ein umfangreiches Normensystem in eine Reihe unabhängiger Mikroprozesse dezentralisieren wollen. Es hat jedoch den Anschein, dass im Bereich der Normung eine Trennbarkeit wahrscheinlich nicht gegeben ist - vor allem in Sektoren mit hoher Innovationsrate und bei konvergenten Technologien. Insbesondere im Falle der Konvergenz kann das für einen bestimmten Sektor richtige Konzept nicht unabhängig von den Konzeptionen anderer Sektoren gefunden werden. Daraus ergibt sich, dass in gewissem Umfang mindestens ein zentraler Überblick erforderlich ist, um nichttrennbare Prozesse zu optimieren. Dieser Punkt wird noch einmal in Kapitel 4 aufgegriffen.

#### **1.4 Markt- und institutionalisierte Prozesse: Vergleich und Wechselbeziehung**

Ein Teil der Literatur hat versucht, formelle (d. h. öffentliche) und informelle (d. h. de facto) Normen zu vergleichen, und stellt die Frage „Was ist besser?“ Darauf gibt es selbstverständlich keine eindeutige Antwort. Einige argumentieren, der öffentliche Normensetzungsprozess dauere zu lange, so dass die öffentliche Norm - wenn sie dann endlich vorliegt - zu spät kommt, um noch von Nutzen zu sein.

Dementsprechend - so die Schlussfolgerung - werden marktdefinierte Normen immer wichtiger. Andere halten dagegen, die marktdefinierte „Norm“ sei überhaupt keine Norm, weil sie nämlich nicht offen ist und sich nicht in der öffentlichen Sphäre befindet. Es handele sich vielmehr um firmeneigene Muster, die einen Markt beherrschen - und oftmals monopolisieren. Und diese Monopolisierung könne eindeutig Anlass zu Bedenken geben.

Farrell und Saloner (1988) gehörten zu den ersten Ökonomen, die die Vor- und Nachteile von De-facto-Normen, die sich aus einem Marktwettlauf ergeben, mit den von formellen Institutionen festgelegten Normen verglichen haben. Formelle Normen stellen sich als qualitätsmäßig überlegen heraus, nehmen aber längere Zeit für die Erarbeitung in Anspruch; marktdefinierte „Normen“ können schneller festgelegt werden, sind jedoch in mehrerer Hinsicht unterlegen (namentlich aufgrund ihres geschlossenen Wesens), und der Marktprozess kann viele Verlierer schaffen. Ein interessanter Aspekt in der Schrift von Farrell und Saloner ist die Untersuchung, was geschieht, wenn die beiden Prozesse nebeneinander ablaufen. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass auf diese Weise die jeweiligen Vorteile beider Verfahren zum Tragen kommen: Qualität der formellen Norm bei zügigerem Tempo. Der Grund hierfür ist, dass die beiden Prozesse sich parallel vollziehen: Jedes Verfahren löst einen Teil der Aufgabe.

Swann (1993a) sieht dies aus einer etwas anderen Perspektive. Die Tatsache, dass ein Marktprozess in Reserve steht, mag zwar sicherlich die Teilnehmer eines formellen Prozesses anstacheln, es besteht jedoch die Gefahr, dass der Markt die Institution unterminiert. Steinmüller (1994) nimmt einen ähnlichen Standpunkt ein. Voraussetzung für ein Fortschreiten des institutionalisierten Prozesses sei die stillschweigende Vereinbarung, zusammenzuarbeiten und nicht anzufangen, auf dem Markt miteinander zu konkurrieren. Falls der institutionalisierte Prozess einigen Teilnehmern zu langsam ist (oder sich in eine unerwünschte Richtung bewegt), könnten sie auf offenen Marktwettbewerb zurückgreifen, und wenn andere ihnen zu folgen beginnen, unterminiert das die Institution.<sup>9</sup>

Eine Reihe von Arbeiten haben diese Fragen behandelt. Belleflamme (2000) zeigt, dass das Ergebnis solcher gemischter Prozesse von den Einzelheiten des dabei eingesetzten Koordinatensystems abhängt. Wegberg und Vercoulen (1999) weisen nach, dass Mischsysteme (die eine Kreuzung zwischen institutionellen und Marktprozessen darstellen) in zahlreichen Konstellationen immer weitere Verbreitung finden. Einige sagen voraus, dass der Normungsprozess sich unweigerlich mehr und mehr modular vollziehen wird und die verschiedenen Module durch unterschiedliche Systeme geschaffen werden. Mehrere Autoren haben den Aufstieg von Konsortien in der Normsetzung erörtert: Anton und Yao (1995), Cargill (1999a), Updegrove (1995a, 1995b), Weiss und Cargill (1992). Economides und Flyer (1998) sowie Foray (1994, 1995) diskutieren die Bildung von Koalitionen im Normungsprozess. Besen und Farrell (1994) geben einen Überblick über die taktischen und strategischen Fragen, wie man in der Normung zueinander in Wettbewerb treten kann. Swann (1993a) untersucht außerdem Wirtschaftsmechanismen zur Beschleunigung des Ablaufs institutionalisierter Normen. Wir werden diese Untersuchungen in Abschnitt 3.3 fortsetzen. Das vorliegende Papier geht von einem Gleichgewicht zwischen

---

<sup>9</sup> Es liegt hier ein „Gefangenendilemma“ vor, dass wahrscheinlich zu einer nichtkooperativen Lösung führt, bei der die Akteure in ungebremstem Marktwettbewerb verfallen.

Mitgliedschaft und Fortschrittstempo aus. Ist in dieser Gleichgewichtslage das Tempo des Fortschritts immer noch zu langsam, mögen einige Normungsprozesse zu einer Beschränkung der Mitgliederzahl (z. B. durch Erhebung von Mitgliedsbeiträgen) übergehen.

Zu den einflussreichsten Schriften in diesem Bereich gehört David (1987). Wir haben bereits die von David entwickelte Einteilung von Normen erwähnt. Die Arbeit leistet jedoch noch zwei weitere Beiträge. Erstens prägt David den Begriff „blinder Riese“ und bezeichnet damit die öffentlich-rechtliche Stelle, die das Problem zu lösen versucht, wie man einen Normenwettbewerb zum Guten beeinflussen kann. In der Anfangsphase des Rennens ist die Stelle ein Riese: Ihre Handlungen können sich in erheblicher Weise auf das Ergebnis auswirken. In dieser Phase des Wettlaufs ist die Stelle aber auch insofern „blind“, als sie die Wirkungen ihrer Handlungen nicht zu erkennen vermag und deshalb auch nicht wissen kann, welche Maßnahmen am geeignetsten sind. Zu dem Zeitpunkt, zu dem die Stelle ihre Blindheit ablegt, ist sie aber kein Riese mehr: alle von ihr in dieser Phase ergriffenen Maßnahmen werden sich kaum oder gar nicht auf das Ergebnis auswirken. David weist auf bestimmte Chancenfenster hin, in denen der Riese die Möglichkeit hätte, einigen Einfluss auszuüben. Swann (1994a) hat nachgewiesen, dass für verschiedene Koalitionen jeweils unterschiedliche Chancenfenster existieren: Das Fenster für eine einheitliche Konsenslösung ist eng, das Fenster für einen Konsens innerhalb einer kleinen Gruppe ist breiter. Aus Davids Beobachtungen ergeben sich bedeutende Erkenntnisse hinsichtlich der Gefahren für staatliche Stellen, die versuchen, den Verlauf eines bestimmten Mikroprozesses zu steuern.

Zweitens weist David (1987) in seinem Papier darauf hin, dass Umstände vorliegen können, unter denen die staatliche Stelle die an zweiter Stelle liegende Norm subventionieren möchte. Dies mag zwar verdächtig nach einer Strategie des „Auf-den-Verlierer-Setzens“ klingen, hat aber doch einen rationalen Hintergrund. In Davids Arbeiten über Lock-in (z. B. David, 1985, 1986, 2000) wird argumentiert, dass Märkte in den Griff schlechterer frühgesetzter Normen geraten können, so dass es wichtig sein könnte, einer späteren Norm „helfend die Hand zu reichen“. Ähnlich äußern sich Jones und Turner (1997).

## **1.5 Übernahme und Verwendung von Normen**

Es besteht allgemein Einigkeit darüber, dass die bloße Veröffentlichung einer Norm zur Bewirkung wirtschaftlicher Vorteile nicht ausreicht. Der Nutzen für die Unternehmen und in der Tat für die Gesamtwirtschaft stellt sich erst ein, wenn die Norm verwendet wird. Aus diesem Grunde sollten sich die Normungsinstitutionen mit „Normung“ und nicht nur den Normen beschäftigen. Einige Autoren vertreten die Auffassung, dass dies ein (zumindest in der Praxis) wichtiger Unterschied zwischen dem nationalen Normungsgremium und dem Konsortium sei.

Es gibt bemerkenswert wenig Äußerungen in der Literatur zu den Faktoren, die auf das Ausmaß der Übernahme (oder Diffusion) von Normen einwirken. Zum Teil ist dies darauf zurückzuführen, dass es tatsächlich recht schwierig ist, in den einzelnen Sektoren durchgehend systematische Maßstäbe für den Umfang der Verwendung einer bestimmten Norm zu finden. Eine Ausnahme bildet die ISO 9000, und die

wenigen Studien, die mir bekannt sind, befassen sich mit der Diffusion dieser Norm.<sup>10</sup> Swann (1994b) vergleicht die Diffusion der ISO 9000 in verschiedenen Industriesektoren. Temple (1997b) hat Hinweise gefunden, dass der Wettbewerbsdruck eine wichtige Triebfeder für die Diffusion von ISO 9000 in Großbritannien war. Temple fand zwar wenige Belege dafür, dass sich durch eine Anerkennung nach ISO 9000 die Produktivität oder Rentabilität des Unternehmens erhöht hat, stellte jedoch fest, dass die Zertifizierung im Verbund mit Produktentwicklungsaktivitäten sich auf diese Leistungsvariablen signifikant auswirkten. In einer kürzlich veröffentlichten Studie untersuchen Hudson und Jones (2000) die vergleichsweise internationale Diffusion der ISO 9000.

Einige andere Autoren widmen sich diesen Fragen. Belleflamme (1999) sowie David und Foray (1994) haben die Diffusion der EDI-Normen untersucht. West (1999) prüft einige Faktoren, die die Übernahme von Normen auf Unternehmensebene beeinflussen. Grindley (1992, 1995) gelangt zu dem Ergebnis, dass es nur in begrenztem Maße Wettbewerbsanreize zur Übernahme formeller Normen gibt und dass Unternehmen, die sich einen Wettbewerbsvorteil verschaffen wollen, dies am besten dadurch erreichen können, wenn sie versuchen, ihr Produkt als De-facto-Norm zu etablieren.

Mehrere Kommentatoren vertreten die Ansicht, das Ausmaß der Normendiffusion hänge zum Teil davon ab, welchen Preis die Normungsinstitutionen für ihre Normentexte verlangen. Falls sich ein nationales Normungsgremium hauptsächlich über den Verkauf von Dokumenten finanziert, so dass es gezwungen ist, einen einnahmenmaximierenden Preis hierfür zu berechnen, wird hierdurch keine größtmögliche Diffusion erzielt. Dies wirft die Frage nach innovativen Preisgestaltungskonzepten für Normenpublikationen auf. Einige Verfasser äußern sich hierzu in dem weiteren Kontext einer Debatte über das Thema, wie Normungsinstitutionen finanziert werden sollten - beispielsweise DTI (1994) und Swann (1990b) mit einer Zusammenfassung der Diskussion über „Ressourcen für Normung“ auf der INSITS-Konferenz 1989.

## **1.6 Normen, volkswirtschaftliche Leistung und Wettbewerb**

Hemenways (1975) bahnbrechende empirische Studie über branchenweite freiwillige Standards war wahrscheinlich die erste systematische Betrachtung der Ökonomie der Normung. Zu den eindrucksvollsten Aussagen in Hemenways Buch gehört, dass bei Fehlen einer wohlgeordneten Sammlung von Kompatibilitätsstandards deutliche Effizienzverluste drohen.

Die umfangreiche Studie des DIN (2000) ist mit ziemlicher Sicherheit die umfassendste Quelle für Schätzungen über den volkswirtschaftlichen Nutzen der Normung. Ohne alle dort aufgeführten Punkte zusammenfassen zu wollen, scheinen mir die nachstehenden Aussagen die wichtigsten zu sein:

---

<sup>10</sup> Einem vor kurzem geführten Schriftwechsel mit Dr. J. Hudson von der Universität Bath entnehme ich, dass er zurzeit weitere Arbeiten über die Diffusion von ISO 14000 abschließt.

- Wettbewerbsfähigkeit lässt sich nicht allein durch Innovation erreichen, sondern erfordert eine effiziente Diffusion von Innovation, und dabei spielt Normung eine entscheidende Rolle
- Normen bieten einen positiven Anreiz für Innovation
- Für das gesamtwirtschaftliche Wachstum sind Normen mindestens ebenso wichtig wie Patente
- Normen haben eine positive Wirkung auf den Handel und fungieren offenbar nicht als Handelshemmnisse
- Internationale Normen fördern stärker als nationale Normen den intra-industriellen Handel
- Normen erhöhen die internationale Wettbewerbsfähigkeit
- Der volkswirtschaftliche Nutzen der Normung ist größer als die Summe der einzelwirtschaftlichen Nutzen

Die dem volkswirtschaftlichen Teil der DIN-Studie zugrunde liegenden Unterlagen sind im Wesentlichen ökonomischer Natur. Das heißt, sie liefern eine *indirekte* Beurteilung der Wirkungen der Normung, die sich aus einer Regressionsanalyse ergibt, anstatt einer *direkten* strukturellen Darstellung der Wirkungen von Normen auf die Volkswirtschaft. Swann et alia (1996) veröffentlichten eine der ersten ökonomischen Studien über die volkswirtschaftlichen Folgen der Normung. Darin wurden die Auswirkungen der Normsetzungsaktivität auf die Handelsleistung untersucht, indem die Stärke der Normsetzungsaktivität des britischen Normungsinstituts BSI in den einzelnen Industriezweigen anhand einer Vergleichszählung relevanter BSI-Normen und relevanter DIN-Normen gemessen wurde. Im Wesentlichen stellte die Studie fest, dass Normen Handel generieren, dass es aber auch einige Hinweise dafür gibt, dass sie den Wettbewerbsvorteil steigern (Swann und Temple, 1995).

Interessanterweise - und vielleicht auch überraschenderweise - ergibt sich aus dieser Studie, dass nationale Normen ebenso effizient oder sogar effizienter als internationale Normen sein können, insbesondere wenn es sich bei internationalen Normen sozusagen um den „kleinsten gemeinsamen Nenner“ handelt. Hudson und Jones (2000a) stellen in ihrer jüngsten Studie außerdem fest, dass britische Verbraucher mehr auf nationale als auf internationale Normen achten.

Eine Reihe von ähnlichen ökonomischen Studien haben dies weiter exploriert. Temple und Urga (1997) vergleichen die Auswirkungen von Normen mit denen anderer nichtpreisbezogener Faktoren auf die Handelsleistung. Die Arbeit von Blind und Jungmittag (2000) erweitert die Studie von Swann et alia um einen detaillierteren und umfangreicheren Datensatz über den deutschen Handel im Allgemeinen und den deutschen Handel mit Großbritannien im Besonderen. Auch diese Untersuchung gelangt zu dem Ergebnis, dass Normen im Wesentlichen handelserzeugend wirken, dass diese Wirkung jedoch stärker bei DIN-Normen auftrat, die internationalen Normen entsprachen, als bei DIN-Normen, bei denen dies nicht der Fall war. In den weiteren Arbeiten von Blind (2000a, 2000b) über Normen und bilateralen Handel zwischen Deutschland, Österreich und der Schweiz wird die Hypothese der Handelserzeugung erneut gestützt.

In der Literatur zum Thema Normen und Handelsleistung werden drei Hauptthesen geprüft. Erstens lautet die bereits erwähnte These über den intra-industriellen Handel

(oder Handelserzeugung), dass die Normungsarbeit eine positive Wirkung auf Importe ausübt. Nach dieser Auffassung ist die Herausbildung von Normen nützlich für das Funktionieren der Märkte, weil dies zu einer Senkung der Transaktionskosten führt. Viele halten die Normeninfrastruktur für ein entscheidendes Instrument für den nationalen Handel und zum Abbau der dem Welthandel entgegenstehenden technischen Hemmnisse: Atkins (1998), Groupe MAC (1988), Hesser et alia (1995), International Trade Commission (1998), Link (1983), Link und Tassej (1987), Semerjian und Watters (2000), Sturen (1981, 1983), Weltbank / ISO (1992). Die oben genannten empirischen Beweise bestätigen im Allgemeinen diese Ansicht.

Zweitens besagt die Wettbewerbsvorteil-These (die sich aus der strategischen Handelstheorie ergibt), dass Normungsarbeit die Exporte fördert, die Einfuhren jedoch senkt. Marshall (1923) vertrat die Auffassung, dass Normung eine wichtige Rolle bei der Erreichung internationaler Wettbewerbsfähigkeit spiele. Dieser Punkt wird in den Berichten des ANSI (2000) und des DIN (2000) klar erkannt. Das ANSI (2000) betont die Notwendigkeit, in internationalen Normungsinstitutionen aktiv zu sein, um US-Interessen fördern zu können. Auch in DIN (2000) wird hervorgehoben, dass zahlreiche Unternehmen im DIN mitwirken, weil sie wünschen, dass das DIN Einfluss auf die europäische und internationale Normsetzung ausübt. Wir kommen auf diesen Punkt in Abschnitt 3.5 zurück.

Im Gegensatz hierzu lautet eine dritte These, dass Normen zu einer Reduzierung des Handels führen können, weil sie Einfuhrhemmnisse aufbauen und die Produkte eines Landes weniger verkäuflich auf Exportmärkten machen. Mehrere Verfasser haben erkannt, dass exzentrische nationale Normen ein wesentliches Handelshemmnis darstellen können: David und Shaimen (1996), Lecraw (1984, 1987), McIntyre (1997), Spillenkothen und Renner (1970), Stern (1997), Tanabe (1997), Warsaw (1997).

In den dem DIN-(2000)-Bericht zugrunde liegenden Untersuchungen wurden ebenfalls ähnliche ökonomischen Verfahren zur Beurteilung der Wirkungen von Normen auf Wachstum angewandt. Blind und Grupp (2000) halten Zeitreihendaten über Normung für ein gutes Hilfsmittel zur Messung des Umfangs technologischer Diffusion. In Bezug auf Deutschland stellen sie fest, dass die Hälfte des beobachteten gesamtwirtschaftlichen Wachstums durch Innovation erklärt, und ein Drittel auf Diffusion und Normung anstatt Innovation zurückgeführt werden kann. Sie sind der Auffassung, dass Normung ein wichtiger Bestandteil des nationalen Innovationssystems sei. Krechmer (2000a) beschreibt, wie Normen technologisches Wissen kodifizieren und damit den Prozess des Technologietransfers erleichtern.

Blind et alia (1999b) und Jungmittag et alia (2000) verwenden fortgeschrittene ökonomische Methoden zur Untersuchung des gesamtwirtschaftlichen Wachstums in Deutschland zwischen 1961 und 1996 und versuchen, in einem Vergleich die jeweiligen Beiträge von Kapital, Arbeit, Patenten, Lizenzaufwendungen und Normen für das Wachstum zu ermitteln. Die Ergebnisse ändern sich zwar deutlich in der Zeit nach der deutschen Wiedervereinigung, für den Zeitraum 1961 - 1990 ergibt sich jedoch ein Beitrag des Kapitals in Höhe von durchschnittlich 1,6 Prozentpunkten pro Jahr und der Normen in Höhe von 0,9 Prozentpunkten pro Jahr bei einer Tendenzwachstumsrate von 3,3 Prozent. Der Anteil anderer Faktoren, namentlich Patente, ist geringer.

Für Innovation, Diffusion und Kodifizierung des Wissen spielen zwar sowohl Patente als auch Normen eine Schlüsselrolle, jedoch haben formelle Normen einen bedeutenden Vorteil. Sie sind offen und fungieren als öffentliche Infrastruktur für Innovation. Im Gegensatz hierzu sind Patente betriebseigen und können zur Aufrechterhaltung von Exklusivität benutzt werden. In Abschnitt 1.3 haben wir bereits den zunehmenden Konflikt zwischen Normung und Rechten am geistigen Eigentum angesprochen. In Kapitel 2 wird sich herausstellen, dass diese Beobachtungen wichtige Konsequenzen für unser „einfaches Modell“ innovationsbestimmten Wachstums haben.

Der DIN-(2000)-Bericht zieht außerdem mehrere andere volkswirtschaftliche Untersuchungen heran, darunter Blind et alia (1999a), Thierstein und Abegg (2000).

Wie bereits erwähnt liefern derartige ökonometrische Studien einen indirekten Beweis. Sie deuten auf eine eindeutige Korrelation zwischen Normen und gesamtwirtschaftlicher Leistung hin, arbeiten jedoch keine vollständige Strukturdarstellung heraus. Einige haben sich darum bemüht, indem sie den Beitrag der Normung zur Marktentwicklung und Wettbewerbsförderung beschreiben: Besen und Kirby (1987), Lehr (1996), OTA (1992), Reddy (1987), Swann (1992b, 1993b), Veall (1995).

Schließlich ist wichtig zu beachten, dass trotz eines zu Beginn vorwiegend theoretischen Ansatzes in der Literatur inzwischen eine wachsende Zahl von Fallstudien vorliegt. Wie sich aus der nachstehenden Aufstellung ergibt, sind diese Arbeiten im Wesentlichen - aber nicht ausschließlich - auf Informations- und Kommunikationstechnologien konzentriert.

**AM Stereo:** Berg (1987).

**Automobile/Elektrofahrzeuge:** Callon (1980), Cowan und Hulten (1996), Thompson (1954).

**Chemikalien:** Jarke et alia (1999).

**CNC-Werkzeugmaschinen / Industriekontrolle:** Link und Tassej (1987), Malgardis und Williams (1988).

**Computer und Informationssysteme:** Antonelli (1993b), Brock (1975), Buxmann et alia (1999), Grindley (1992, 1995), Fisher et alia (1983), Gabel (1987), Gandal et alia (1995), Garud und Kumaraswamy (1993), Hartman und Teece (1990), Hergert (1987), Langlois (1992), Langlois und Robertson (1992), Oksala et alia (1996), Saloner (1990), Spring und Lunin (1992), Spring (1991), Swann (1990c), Takahashi und Tojo (1993).

**Computernetze / elektronischer Datenaustausch/Datenkommunikation:** Antonelli (1993b), Belleflamme (1999), Bresnahan und Chopra (1990), Brousseau (1994), David und Steinmüller (1990), Jeppesen und Poulsen (1994), Sirbu und Hughes (1996), Sirbu und Stewart (1996), Sirbu und Zwimfer (1985), Smith und Pitt (1991), Steinmueller (1994a, 1995).

**Eisenguss:** Foray und Gruebler (1990).

**Finanzbörsen/Derivate/Devisen/Geldautomaten:** Domowitz (1995), Dowd und Greenaway (1993), Economides (1993a), Kubicek und Seeger (1992), Saloner und Shephard (1992), Salop (1990).

**Fluggesellschaften:** Encaoua et alia (1996).

**Konsumentenelektronik:** Grindley (1992, 1995); Gabel (1991), Kataoka und Kolk (1999), Langlois und Robertson (1992), Postrel (1990).

**Mikroelektronik:** Swann (1985, 1986, 1987).

**Nationale/globale Informationsinfrastruktur/Internet:** Bar et alia (1995), David und Steinmüller (1996), Drake (1993), Kahin (1993), Kahin und Abbate (1995), Krechmer (1996a), Lehr (1995), Libicki (1996), Pitner (1997), Wagner et alia (1995), Windrum und Swann (1999), Windrum (1999).

**Software:** Brynjolfsson und Kemerer (1994), Cotrell (1994), Gandal (1994), Shurmer (1993), Shurmer und Swann (1995), Swann (1990a), Swann (1999), Swann und Shurmer (1994), Warren-Boulton et alia (1995).

**Telekommunikation:** Antonelli (1993a), Besen (1990), Besen und Farrell (1991), Besen und Saloner (1989), Brenton (1987), Blumenthal (1995), Collins (1987), Curtis und Oniki (1994), David und Shaiman (1996), David und Shurmer (1996), David und Steinmüller (1994), Drake (1992), Economides (1994), Economides und Himmelberg (1995), Hawkins (1996), Genschel und Werle (1993), Majumdar (1996), Rice und Galvin (1999), Schmidt und Werle (1992), Selwyn (1996), Shurmer und Lea (1995a, 1995b);

**Telex:** Cabral und Leita (1989).

**TV und HDTV:** Besen und Johnson (1986), Cave und Shurmer (1991), Farrell und Shapiro (1992), MacInnes (1994), Shurmer und Carse (1993).

## **1.7 Normen und einzelwirtschaftliche Leistung**

DIN (2000) gibt eine aufschlussreiche Zusammenfassung des unternehmerischen Nutzens von Normung.

- Die meisten Unternehmen erlangen aus der Teilnahme an der Normungsarbeit Vorteile: möglich sind Kostenvorteile, Wissensvorteile und Vorteile durch Einflussnahme auf den Normeninhalt
- Durch Teilnahme an der Normungsarbeit können Unternehmen ihre FuE-Kosten senken
- Zahlreiche deutsche Unternehmen wirken in nationalen Normungsgremien mit, um Einfluss auf europäische und internationale Normen auszuüben
- Unternehmen sehen Vorteile durch ein einheitliches europäisches und internationales Normenwerk, u. a. Reduktion von Handelskosten, Erleichterung von Vertragsvereinbarungen und Abbau von Handelshemmnissen

- Normung kann zu einer Kostenersparnis führen
- Durch Normen ergibt sich für die Unternehmen eine breitere Basis an Zulieferern bei gleichzeitiger Qualitätssicherung
- Normen wirken positiv auf die Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen; dies kann zu Kostenersparnis führen, aber auch zu Monopolbildungen
- Normen behindern Innovationsprojekte vergleichsweise gering
- Durch Normen reduziert sich das Haftungsrisiko
- Viele Unternehmen (in Deutschland) sind sich der strategischen Bedeutung von Normen nicht bewusst
- DIN, ON und SNV werden als notwendig angesehen, aber auch als zu bürokratisch und zu teuer

Ein Großteil dieser Beobachtungen steht im Einklang mit zahlreichen früheren Untersuchungen in der Literatur. Mehrere Studien befassen sich mit der Frage, wie durch die Verwendung von Normen Kosten eingespart und die Qualität erhöht werden können. Adolphi und Kleinemeyer (1995) argumentieren, Normung ermögliche den Unternehmen, Wissen zu erwerben und zu nutzen und dadurch Kosten zu senken. Dale und Oakland (1994) zeigen, wie Normung zur Qualitätssteigerung genutzt werden kann. Swann (1994b) bemerkte, ohne Normen könne es keinen Wettbewerb zur Lieferung der Norm geben, mithin würden Normen die Input-Kosten senken. Perez (1994) vertritt die Auffassung, dass Normung den KMU die Nutzung der Massenproduktionsweise und die Internationalisierung ihres Geschäftes erleichtern könne.

Es ist anerkannt, dass Normung den Innovationsstrategien eines Unternehmens Grenzen setzt. David (1995) spricht von einem „Strom zwischen Freiheit und Ordnung“ und Hanseth et alia (1996) äußern sich ähnlich. In Kapitel 2 erkennen wir klar, dass Normung die Möglichkeiten des Innovators zwar teilweise begrenzt, im Gegenzug aber viel mehr Möglichkeiten eröffnet. Generell wird die Auffassung vertreten, dass Normen kein großes Hindernis für Innovation und Produktentwicklung darstellen: Bailetti und Callahan (1995), Dalton et alia (1982), Weiss (1991).

Normen ermöglichen die Marktentwicklung für auf dem neuesten Stand der Technik befindliche Waren und Dienstleistungen (Swann und Watts, 2000). Mione (1994) und Steinmüller (1994) halten Normen für ein wichtiges Vermarktungsinstrument.

In Abschnitt 1.3 wurden einige der Vorteile erörtert, die sich für die Unternehmen aus einer Teilnahme am Normungsprozesse sowie aus der Verwendung der Endergebnisse ergeben. Perez (1994) beschreibt, wie Unternehmen von aktiver Teilnahme profitieren, vorteilhafte Beziehungen sowie Partnerschaften aufbauen, wie insbesondere KMU ihren Status heben und wie sich das Unternehmen durch seine Mitwirkung Absatzvorteile zu sichern vermag. De Vries (2000) fasst einige Hinweise auf Vorteile zusammen, die sich für die eher passiven Normungsteilnehmer ergeben - sie nutzen ihre Beteiligung vor allem als Chance, sich Wissen zu verschaffen. Das olympische Ideal gilt hier wahrscheinlich nicht. Es ist zwar besser, dabei zu sein als nicht dabei zu sein, wichtiger aber noch ist, zu „gewinnen“.

Der nicht-olympische Charakter des Marktprozesses ist sogar noch deutlicher. Hier dreht sich *alles* ums Gewinnen. In Abschnitt 1.2 wurden einige Strategien zum Gewinn von Normen-Wettläufen vorgestellt (siehe Gabel 1987, 1991; Grindley 1992,

1995). Lee et alia (1995) und Swann (1987) haben gezeigt, wie diejenigen Akteure, die De-facto-Normen (oder marktbeherrschende Muster) schaffen, auf Dauer eine Stellung als Marktführer einnehmen, und Conner (1995) erkennt, dass es sich aus diesem Grunde lohnen kann, Klone zu fördern. Greenstein (1990, 1993), Kattan (1993), Langlois (1992) und Majumdar (1996) untersuchen die Wettbewerbsvorteile von Anbindungen und eingerichteter Basis, während Hartman und Teece (1990) sich mit Emulation als gewinnträchtiger Strategie befassen. Howie (1995) betrachtet Normung als elementaren Bestandteil einer Wettbewerbsstrategie.

Weitere Diskurse über den unternehmerischen Nutzen von Normung sind u. a. zu finden bei: Baldwin und Clark (1997), EURAS (1994), Hesser (1995), IFAN (1988), ISO (1982), Jarke et alia (1999), Melnitsky (1953), Negrete (1980), Ollner (1988), Ritterbusch (1990), Toth (1984, 1990).

## **1.8 Normen und der Kunde**

Warum verlangen Kunden überhaupt Normen? Die Literatur nennt eine Reihe von Gründen: niedrigere Transaktionskosten, Risikoverminderung und die Fähigkeit zur Absorbierung eines schnelleren Wandels. Der Wert von Normen hängt dann davon ab, in welchem Maße sie eine Gewähr bieten; aus diesem Grunde könnten formelle Normen einen größeren Wert als unternehmensdefinierte Standards haben. Die Güte der Norm hängt ab von der Qualität des Prozesses, durch den die Norm festgelegt wurde. Hudson und Jones (2000a) haben festgestellt, dass britische Verbraucher britischen Normen mehr Bedeutung beimessen als internationalen Normen.

Ein Großteil der Literatur erwähnt zwar nebenbei die Vorteile von Normung für den Kunden, jedoch gibt es überraschend wenig Arbeiten, in denen dies systematisch untersucht wird. Ein Beispiel aus jüngster Zeit ist NIST (2000), das den wirtschaftlichen Nutzen des NIST-Cholesterin-Normen-Programms geprüft hat. Ein Teil des Nutzens bestand in einer Senkung der Produktions- und Transaktionskosten der Hersteller, ein Großteil des Nutzens trat aber auf Seiten der Nutzer ein: Den Abnehmern ärztlicher Leistungen kommt eine gesteigerte Qualität der Leistungen in Form von präziseren Testergebnissen zugute - ihnen werden die mit falschen Tests verbundenen Risiken, Kosten und Ängste erspart. Der soziale Ertragssatz dieses Programms wurde auf 154 Prozent veranschlagt.

Weitere interessante Studienfälle im Schrifttum finden sich u. a. bei: Höpfinger (1979) über Kohlendioxid-Normen; Hogle (1995) über Normen bei der Organbeschaffung; Muelhause (1978) sowie Smith und Dardis (1977) über Sicherheitsnormen für Konsumentenprodukte; und Ruben (1987) zur Anwendung der Kosten-Nutzen-Analyse auf freiwillige Standards.

Schließlich sei noch einmal auf David (1987) hingewiesen, der den Begriff des „zornigen Waisenkindes“ geprägt hat: Der Besitzer eines Produktes oder Systems, das einem alten, nicht mehr funktionierenden Standard entspricht, und der jetzt feststellt, dass für sein funktionsuntüchtiges System keine Kundendienstleistungen oder Ersatzteile mehr erhältlich sind. Am vorteilhaftesten für den Kunden ist, wenn eine Fragmentierung des Marktes verhindert wird und die Industrie sich rasch auf einen guten Standard einigen kann - denn dann gibt es nur eine minimale Anzahl „zorniger Waisenkinder“.

## 2. Ansätze eines einfachen Wirtschaftsmodells im Hinblick auf Normung

Aufgabe dieses Kapitels ist, die zahlreichen Strömungen und Themen der Literatur zu einem einfachen aber übergreifenden Modell der Normung zusammenzufügen. Das ist kein leichtes Unterfangen. Es ist so, als müsste man ein vielschichtiges und mehrdimensionales Problem auf ein oder zwei Dimensionen reduzieren. Jedes vereinfachte Modell ist zwangsläufig unvollständig, und auch die folgenden Ausführungen in diesem Kapitel bilden insoweit keine Ausnahme. Gleichwohl bietet das Modell ein einfaches Verfahren zur Erfassung der makroökonomischen Wirkungen von Normung, wenn auch der mikroökonomische Charakter der Normung kaum zum Ausdruck kommt.

Wir wollen an dieser Stelle die in Kapitel 1 erörterten verschiedenen Formen, Zwecke und Prozesse der Normung hinter uns lassen und uns fragen: „Was leistet Normung für das Funktionieren einer Volkswirtschaft?“ Wir können sagen, dass eine erfolgreiche Normung einige oder alle der nachstehenden Vorteile mit sich bringt:

- a) Normung definiert einige Eigenschaften von Verfahren und/oder Produkten, die vorliegen sollten, um diese verwendbar, auf dem Markt wahrscheinlich erfolgreich, für den Kunden verständlich sowie konsistent mit dem Angebot anderer Hersteller zu machen (z. B. David, 1987; DIN, 2000; Krechmer, 2000a; de Vries, 1999)
- b) Normung ermöglicht die Herausbildung von Fokus, Kohäsion und kritischer Masse in der formativen Phase eines Marktes (z. B. Krechmer 1996b; Swann und Watts, 2000)
- c) Normung ermöglicht den Schutz eines Marktes vor dem Gresham'schen Gesetz (wonach das Schlechte das Gute vertreibt) (z. B. Akerlof, 1970; Leland, 1979; David, 1987; Swann, 1990)
- d) Normung reduziert die Transaktionskosten zwischen den einzelnen Herstellern sowie zwischen Herstellern und Kunden (z. B. David, 1987; DIN, 2000; Hudson und Jones, 1997, 2000b, 2000c; Krechmer, 2000a)
- e) Messnormen ermöglichen innovativen Produzenten, dem Kunden überzeugend nachzuweisen, dass Produkte so innovativ sind, wie behauptet wird (z. B. Tassej, 1982; Swann, 1999)
- f) Normung reduziert die von den Produzenten und den Kunden wahrgenommenen Risiken (z. B. David, 1987; DIN, 2000)
- g) Normung kodifiziert und verbreitet auf dem neuesten Stand befindliche Technologie und beste Arbeitspraktiken (z. B. Krechmer 2000a; Blind und Grupp, 2000)
- h) Normung erfasst Trends in der Kundennachfrage (z. B. DIN, 2000)
- i) Offene Normen sind erwünscht, um einen wettbewerbsorientierten Prozess innovationsbestimmten Wachstums zu ermöglichen (z. B. Krechmer, 1998)
- j) Normen besitzen die wichtige Eigenschaft eines „öffentlichen Gutes“ (z. B. Kindleberger, 1983; Berg, 1989a, 1989b)
- k) Unternehmen, die Normen verwenden, erzielen bessere Leistungen (z. B. Adolphi und Kleinemeyer, 1994; DIN, 2000; Perez, 1994; Toth, 1984, 1990)
- l) Normung kann zu einer Handelssteigerung führen (z. B. Swann et alia, 1996; Blind, 2000a, 200b; Blind und Jungmittag, 2000)

m) Normung leistet einen Beitrag zum Wirtschaftswachstum (z. B. Blind et alia 1999b; Jungmittag et alia, 2000)

**Kurz gesagt, Existenz und Verwendung von Normen erleichtern Produktion, Verkauf bzw. Kauf von Produkten und Dienstleistungen. Normen befähigen einen Markt. Sie sind Bestandteil der Infrastruktur für innovationsbestimmtes Wachstum.**

Inwieweit Normung all diese Dinge leisten kann, hängt jedoch von dem Prozess ab, in dessen Rahmen die Normen erarbeitet wurden. Die Folgen des (oben in Abschnitt 1.2 erörterten) Gresham'schen Gesetzes lassen sich nur vermeiden, wenn die Normsetzung in einem Prozess erfolgt, in dem Qualität ernst genommen wird. Außerdem kann man von Normen nicht erwarten, dass sie den neuesten Stand der Technik kodifizieren, wenn nicht diejenigen, die an der Spitze der technischen Entwicklung stehen, an der Festlegung der Normen mitwirken.

Das im vorliegenden Kapitel vorgestellte Modell basiert auf zwei Grundgedanken.

**1. Normung ist ein wesentlicher Bestandteil der mikroökonomischen Infrastruktur: Sie ermöglicht Innovation und dient als Barriere gegenüber unerwünschten Ergebnissen.**

Dieser Gedanke ist in der Literatur wohl fundiert - beispielsweise Branscomb und Kahin (1995), Krechmer (1996a, 1996b), Link und Scott (1998), Monteiro und Hanseth (1999), OTA (1992), Tassej (1992, 1995, 2000) und andere in Abschnitt 1.3 zitierte Fundstellen. Es handelt sich hierbei um eine im Wesentlichen strategische Sicht von Normung. Oftmals wird die Frage gestellt, ob insgesamt gesehen Normung eher innovationshemmend oder innovationsfördernd wirkt. Vom Standpunkt dieser Infrastrukturtheorie aus sind diese beiden Wirkungsweisen *untrennbar miteinander verbunden*. Jede Infrastruktur scheint potenziell die Optionen des Nutzers zu begrenzen, aber sie eröffnet auch neue Möglichkeiten. David (1995) bezeichnet Normen als den „Strom zwischen Freiheit und Ordnung“, und Hanseth et alia (1996) sprechen vom „Spannungsverhältnis zwischen Normung und Flexibilität“. Gewiss, Normung beschränkt Aktivitäten, schafft aber dabei eine Infrastruktur zur Förderung des Handels und schließlich der Innovation. Bei der Normung geht es nicht nur um eine Begrenzung der Vielfalt durch Festlegung von Normen für bestimmte Technologien für bestimmte Märkte. Normung ermöglicht auch die Erreichung von Glaubwürdigkeit, Fokus und kritischer Masse in Märkten für neue Technologien. Gut konzipierte Normen sollten darüber hinaus auch in der Lage sein, unerwünschte Ergebnisse zu mindern.

**2. Der Aufbau einer Infrastruktur für Normen ist vergleichbar mit dem Beschneiden und Ziehen eines jungen Baumes.**

Ebenso wie der junge Baum in der Anfangsphase mit Blick auf langfristiges Wachstum und Fruchterträge beschnitten und gezogen wird, müssen wir u. U. die Normeninfrastruktur heute beschränken, um langfristig innovationsbestimmtes Wachstum zu optimieren. Entsprechend dem „Stamm“ und den „Hauptästen“ dieses Baumes können Normen nur in dem Maße erfolgreich sein, in dem sie eine große

Vielfalt von marktfähigen Produkten und Dienstleistungen tragen. Ein Normenwerk mag noch so elegant aussehen - es hat nur dann einen Wert, wenn es diese marktfähigen Waren und Dienstleistungen unterstützt. Die Aufgabe, einen Baum optimal zu beschneiden und zu ziehen, um seinen Ertrag zu maximieren, ist in gewisser Weise vergleichbar mit dem Problem, ein Normenwerk optimal zu konzipieren, um innovationsbestimmtes Wachstum zu maximieren. Wir wollen den Vergleich zwar nicht zu weit treiben, werden in Kapitel 4 aber noch sehen, dass sich mit ihrer Hilfe einige Grundsätze für das „Idealmodell“ staatlicher Tätigkeit erarbeiten lassen.

## **2.1 Die Normeninfrastruktur oder der „Normenbaum“**

Normen sind ein Bestandteil der Infrastruktur, über der sich ein Dach neuer Waren und Dienstleistungen wölbt. Qualität und Nützlichkeit des Normenwerkes ist ein ausschlaggebender Faktor für das Wachstum des Marktes sowie für Qualität und Anzahl der Produkte und Dienstleistungen, die auf diesem Fundament aufgebaut werden können. Wir werden unten sehen, dass das Wachstum eines Normenwerkes sich graphisch ähnlich wie das Wachstum eines Baumes darstellen lässt. Der Vergleich drängt sich darüber hinaus auch insofern auf, als die Kraft des Stammes und der Aststruktur entscheidend für die Stärke des Wachstums, die Blätter und die Früchte ist.

Abbildung 2 bietet eine kompakte (und äußerst stilisierte) Darstellung der Struktur eines Normenwerkes. Sie zeigt, wie Normen innovationsbestimmtes Wachstum fördern. Man kann dieses Diagramm am einfachsten zur Veranschaulichung von Waren- und Dienstleistungsinnovation verwenden; ein entsprechendes Diagramm ließe sich jedoch auch zur Beschreibung von Prozessinnovation anfertigen. Wir müssen jedoch betonen, dass es sich um eine unvollständige Darstellung der verschiedenen Normgestalten handelt. Sie dient zur Beschreibung von Normen, die Produkt- oder Dienstleistungseigenschaften festlegen - vorwiegend Produktnormen sowie diejenigen Verfahrensnormen, die sich direkt auf die erreichbaren Produktmerkmale auswirken. Metanormen, Definitionsnormen und so weiter werden hierdurch nicht erfasst. Wir könnten das Modell durchaus in diese Richtung anpassen und erweitern; es würde dann aber seine Schlichtheit verlieren, so dass wir es für die momentane Erörterung in der einfachen Form belassen haben.

## Abbildung 2 Produktinnovation mit Normung

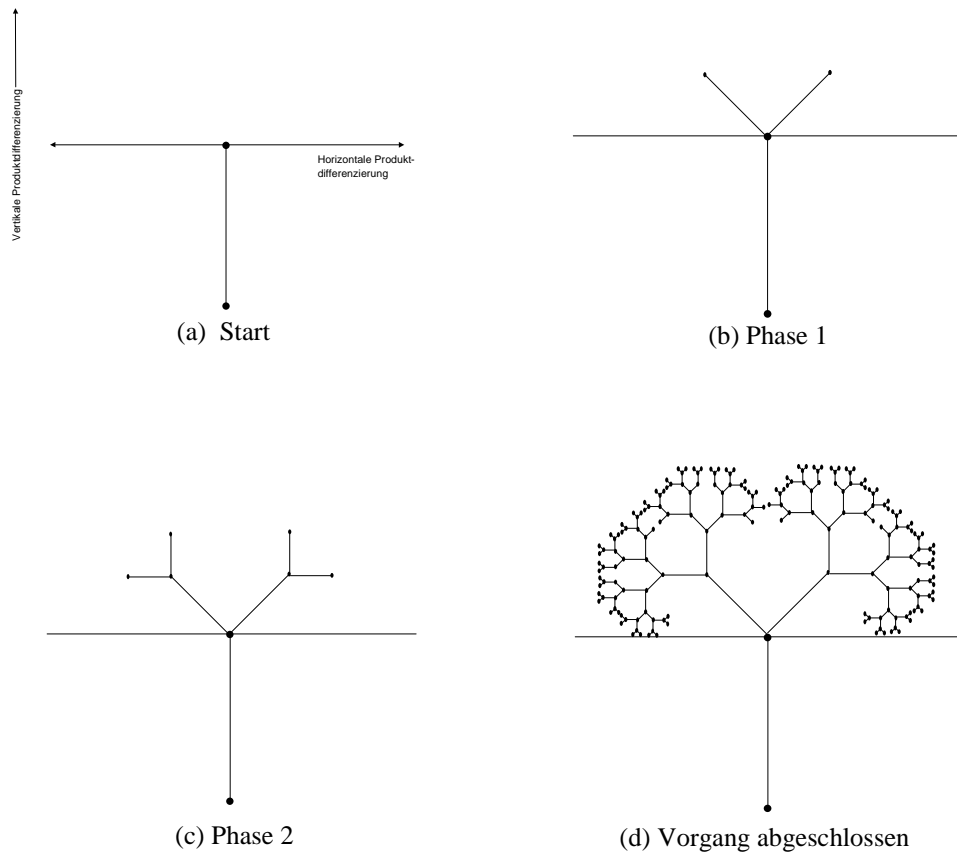


Abbildung 2 ist wie folgt zu verstehen. Die Grafik stellt einen Technologie- oder Eigenschaften-Raum dar. Auf der Senkrechten lässt sich die vertikale Produktdifferenzierung im Sinne der klassischen Definition von Abbott (1955) ablesen: Je höher man im Diagramm aufsteigt, desto höher ist die Leistung und/oder Funktionalität. Auf der Waagerechten ist die horizontale Produktdifferenzierung angegeben: Die Punkte entlang dieser Achse stellen Produkte verschiedener Konstruktion und Konfiguration, jedoch mit ungefähr vergleichbarer Funktionalität dar - auch insoweit wird Abbots (1955) Definition herangezogen.<sup>11</sup>

Ziel eines von Produktinnovation bestimmten Wachstums ist, diesen Produktraum mit auf dem Markt angebotenen Erzeugnissen und Dienstleistungen aufzufüllen. (In den folgenden Ausführungen verwenden wir lediglich den Begriff „Produkt“, ohne dass dadurch die Allgemeingültigkeit *in diesem Rahmen* aufgehoben werden soll.) Ein effizienter Innovationsprozess sollte in der Lage sein, eine weit ausladende Krone technologisch machbarer und absatzfähiger Produkte aufzubauen. Die Kraft dieses Prozesse lässt sich anhand des Umfangs und der Dichte der Krone ablesen.

<sup>11</sup> Wir beschränken unser Augenmerk hier auf einen zweidimensionalen Eigenschaften-Raum; Swann (1990d) zeigt jedoch, dass der Vorgang des Produktwettbewerbs zu einer Erweiterung der Dimensionen des Eigenschaften-Raums führen kann.

Abbildung 2 zeigt ein stark idealisiertes Muster der Innovation, mit 2 (a) als Ausgangspunkt. Eine Schlüsselinnovation öffnet einen neuen Bereich des technologischen Raumes. Der obere Punkt bezeichnet den Beitrag dieser Innovation relativ zu dem bisher Verfügbaren. In Teil (b) kommen dann zwei anschließende Innovationen hinzu, die auf dem Grundstandard beruhen, sich aber in unterschiedlicher (orthogonaler) Richtung entwickeln. In Figur 2 (c) wachsen aus jedem dieser Zweige wieder zwei weitere Innovationen. Auf dieser Basisinfrastruktur bauen dann die üblichen Kräfte der Produktinnovation und des Produktwettbewerbs weiter eine Krone aus miteinander konkurrierenden Produkten und Dienstleistungen mit unterschiedlichen technologischen Eigenschaften - bis man schließlich bei Schaubild 2 (d) anlangt.<sup>12</sup>

Bisher war in den Ausführungen zu Abbildung 2 von Normen noch nicht die Rede. Aufgabe der Normen ist, dieses Innovationsmuster zu ermöglichen und zu formen. Es mag durchaus sein, dass zur Erreichung der in Abbildung 2 gezeigten klaren, kompakten Infrastruktur zu einem frühen Zeitpunkt eine gewisse Normung erforderlich ist. **Kurz gesagt: Die Hauptäste in Abbildung 2 (a, b, c) repräsentieren nicht nur Innovationen, sondern auch Normen.** Für die kleinen Zweige und Triebe in Figur 2 (d) gilt dies jedoch nicht. Falls diese Innovationen nahe genug (in diesem Eigenschaften-Raum) bei einer Norm liegen, dann ist das Vertrauen des Verbrauchers und des Herstellers umso größer, und umso größer ist auch die kritische Masse der sich um die Norm bildenden Begleitartikel. Ein gutes Beispiel für die Vielfalt von Produkten, die sich um einen Standard ranken, ist das Phänomen Lotus 1-2-3 (Swann, 1990a).

Wir können ein Gegenstück zu Abbildung 2 zeichnen, in der sich der Produkt-Raum allmählich füllt, in dem aber keinerlei formelle Normen vorhanden sind. In Abbildung 3 findet der gleiche Prozess innovationsbestimmten Wachstums statt, jedoch laufen hier (Teil a) eine große Zahl geringfügig voneinander abweichender Innovationen ausgehend vom Basispunkt in unterschiedliche Richtungen. Die Anzahl der voneinander abweichenden Innovationen hängt von der Marktstruktur ab - eine der determinierenden Variablen, die später erörtert wird. In der Zeichnung findet in jeder Phase in erheblichem Umfang Innovation statt. Nach zwei Innovationsrunden (Teil b) ergibt sich ein recht verwildertes Bild. Die Krone ist zwar sehr dicht, aber nicht so hoch oder breit wie in Abbildung 2. Ganz offensichtlich bestehen Möglichkeiten zur Massenproduktion, die aber nicht genutzt wurden. In vielen Bereichen wird es zwangsläufig zu einer Duplizierung der Bemühungen kommen, und keine einzelne Innovation ist für sich allein so flächendeckend, wie dies bei Wahrnehmung der Massenproduktionschancen möglich gewesen wäre.

---

<sup>12</sup> Wie man sieht, handelt es sich bei diesen Formen um die vertrauten Fraktalstrukturen, die durch den Mathematiker Mandelbrot bekannt geworden sind. Das Fraktal ist eine raumfüllende Kurve bzw. im vorliegenden Zusammenhang eine Kurve, die eine große und komplexe Krone differenzierter Produkte und Dienstleistungen bildet.

**Abbildung 3**  
**Produktinnovation ohne Normung**

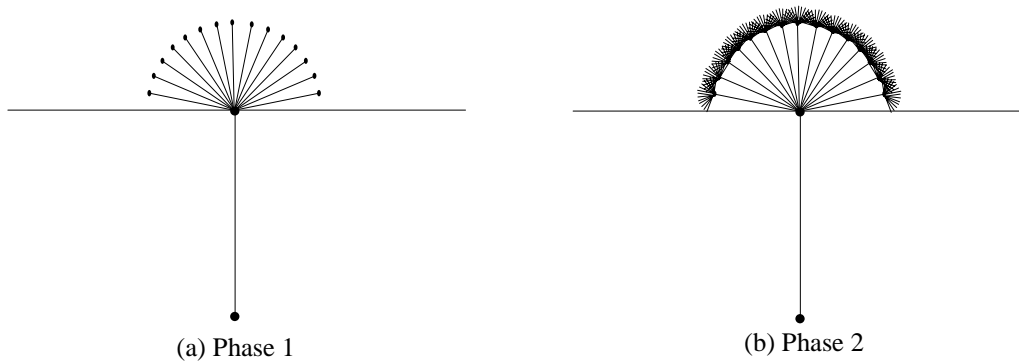
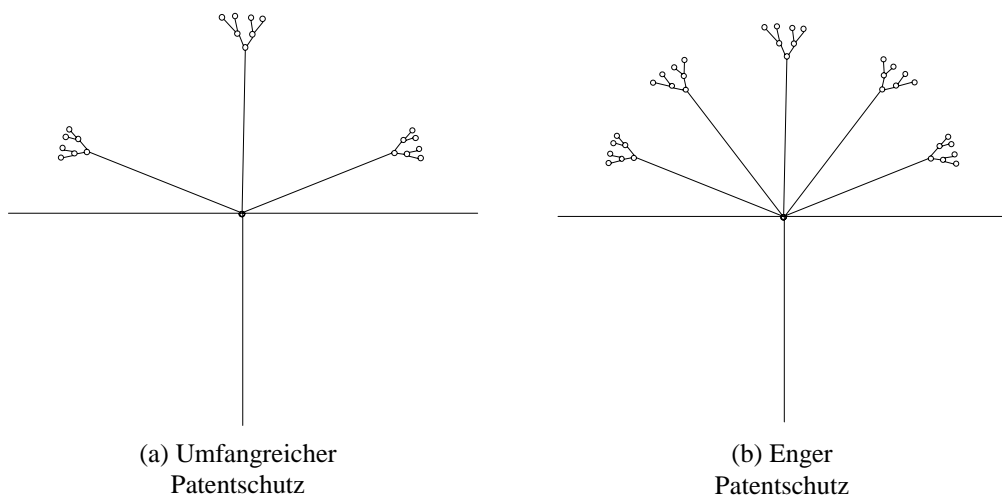


Abbildung 4 zeigt eine weitere Variante des Themas. Hier sind jedoch alle Hauptäste jeweils durch ein Patent geschützt (vgl. Lea und Shurmer, 1994; Shurmer, 1996). Es zeigt sich, dass das Patent durchaus einen neuen Bereich des technologischen Raums öffnen kann. Angenommen jedoch, dass der Patenteigentümer seine Rechte durchsetzt, bildet sich nicht die gleiche Überdachung. Wir sehen u. U. eine spärliche Krone über einigen wenigen richtungweisenden Hauptästen (Abbildung 4a), wenn der Patentschutz relativ umfassend ist. Möglich ist aber auch eine recht dichte Krone mit viel Überflüssigem aufgrund der Fülle der Äste (Abbildung 4b). Dies ist der Fall, wenn der Patentschutz relativ eng ausgestaltet ist.

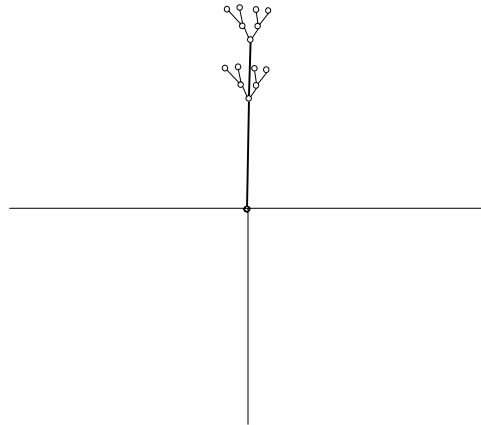
**Abbildung 4**  
**Produktinnovation mit Patentierung**



Die letzte Abwandlung des Themas (Abbildung 5) betrifft das Muster, dass sich bei De-facto- und unternehmenseigenen Normen ergibt. Es ähnelt dem Bild im Falle der Patentierung, jedoch mit der Abweichung, dass in gewissem Grade begleitendes

Wachstum anderer Hersteller zugelassen wird, aber nur insoweit, als dies den maßgeblichen Hauptast stützt.

**Abbildung 5**  
***Produktinnovation mit einer unternehmenseigenen De-facto-Norm***



Die Qualität der Infrastruktur hängt von der letztendlich erzielbaren Innovationsfülle ab. Es mag zugegebenermaßen unzuweckmäßig sein, wenn bereits in den formativen Phasen der Markt- und Technologieentwicklung eine Überfülle herrscht. Gleichwohl ist die *Fähigkeit* der einzelnen Knoten, eine breite Vielfalt von Innovationen zu nähren, von großer Bedeutung, selbst wenn sich diese Innovationen noch nicht entwickelt haben.

Dies ist im Wesentlichen auch der Grund für eine derart starke Vermutung zu Gunsten einer offenen Normung (vgl. Krechmer, 1998): Grundsätzlich sollte jeder Knoten allen Wettbewerbsteilnehmern offen stehen und in keiner Weise monopolisiert werden. Im Prinzip kann sich *jedes* Unternehmen ausgehend von einer offenen Norm in beliebiger Richtung entsprechend seinen besonderen Fähigkeiten entwickeln. Ist hingegen der Standard geschlossen - oder werden über einem bestimmten Knoten im Produktraum Eigentumsrechte geltend gemacht - haben die anderen Wettbewerbsteilnehmer keine Möglichkeit, eine konkurrierende Innovation mit diesem Knoten als Ausgangspunkt zu schaffen. Die Folge hiervon ist, dass die Fähigkeit eines Knotens, eine Fülle späterer Innovationen zu tragen, zwangsläufig begrenzt ist. (Angesichts dieser Erkenntnis ist es interessant, sich erneut die Ergebnisse der DIN-((2000))-Studien zu dem Vergleich der jeweiligen Beiträge von Normen bzw. Patenten zum Wirtschaftswachstum vor Augen zu führen.)

Darüber hinaus sprechen diese Beobachtungen auch für offene Normungsprozesse, da anderenfalls die Gefahr besteht, dass diejenigen, die den Prozess beherrschen, auch die Anwendung der Normen beherrschen werden.

#### ***Exkurs: Die Baum-Analogie***

Die Abbildungen 2 bis 5 erinnern sofort an die Gestalt von Bäumen, so dass der Vergleich auf der Hand liegt. Aus gärtnerischer Sicht zeigt Abbildung 2 einen

attraktiven Baum, weil sich eine große Krone über einem sehr schlichten und sparsamen Unterbau wölbt. Abbildung 3 ist weniger attraktiv, sowohl vom ästhetischen Standpunkt wegen der Wucherung als auch vom wirtschaftlichen Standpunkt, weil das Verhältnis von Krone zu Unterbau wesentlich ungünstiger ist. Auch Abbildung 4 zeigt ein weniger wünschenswertes Resultat als Abbildung 2. Abbildung 4b zeigt zwar eine breite Krone, aber das Verhältnis von Krone zu Unterbau ist ungünstiger, weil mehrere tragende Äste dupliziert werden müssen. Im Gegensatz hierzu bildet sich in Abbildung 4a keine gute Krone. Abbildung 5 zeigt keine ausladende Krone.

Man darf wohl davon ausgehen, dass mit dem Beschneiden eines Baumes drei Ziele verfolgt werden. Erstens soll ein kräftiges Holzwachstum gefördert werden. Zweitens soll dem Baum die gewünschte Form gegeben werden, was besonders in der frühen Lebensphase des Baumes wichtig ist. Und dies wiederum ist wichtig für das dritte Ziel: Er soll mehr Blüten und Früchte hervorbringen.

Wir sehen, dass die Festlegung der ersten Norm in einem bestimmten Bereich vergleichbar ist mit der Selektion des ersten Triebes eines Baumes. Es stehen verschiedene Triebe zur Auswahl, und sie alle wachsen zu lassen ist unergiebig. Deshalb muss der Baum beschnitten und gezogen werden. Nachdem die Wahl auf einen Trieb gefallen ist, konzentriert die Pflanze ihre Energie auf das Wachstum dieses Führungstriebs, so dass das Entstehen von Seitentrieben auf später verschoben werden kann. In gleicher Weise gibt es eine Reihe möglicher Wege für die Wahl des Standards, aber nach erfolgter Entscheidung bildet er einen Fokuspunkt, so dass die Förderung konkurrierender Produktangebote, die auf dem in dem Standard enthaltenen Technologie- und Marktwissen aufbauen, einem späteren Zeitpunkt überlassen bleiben kann.

Später wird der Baum dann erneut beschnitten, um entsprechend Abbildung 2 eine kleine Anzahl Seitentriebe hervorzubringen. Das Beschneiden und Ziehen wird solange fortgesetzt, wie es zur Formgebung des Baumes dienlich ist. Anschließend bleibt er - abgesehen von mäßiger jährlicher Pflegearbeit - sich selbst überlassen.

Um maximale Wachstumsergebnisse und Erträge des Baumes zu erreichen, ist eine feine Balance zwischen Innovation und Normung erforderlich. Normung bedeutet zu jedem Zeitpunkt eine Beschränkung der Vielfalt *in der betreffenden Phase*. Diese Vielfaltbeschränkung ermöglicht aber langfristig die Entwicklung eines kräftigen wohlgeformten Baumes mit einer ausladenden und fruchtbaren Krone.

Durch die Existenz eines solchen Normenwerkes kann der Kunde erkennen, was er erhält, und werden Wettbewerbsneulinge gefördert, die den kodifizierten Normen das erforderliche technische Wissen entnehmen können. Es wird jedoch stets eine Sondergruppe innovativer Hersteller geben, die normferne Entwicklungen betreiben wollen, weil sich ihnen durch die damit verbundene Produktdifferenzierung die Möglichkeit bietet, sich von der allgemeinen Preisgestaltung zu lösen und entsprechend höhere Gewinnspannen zu erzielen. Solche Innovatoren tragen zum Wachstum des Baumes bei, wobei jedoch Normung durch Eingrenzung anschließender Entwicklung einen Wildwuchs verhindert.

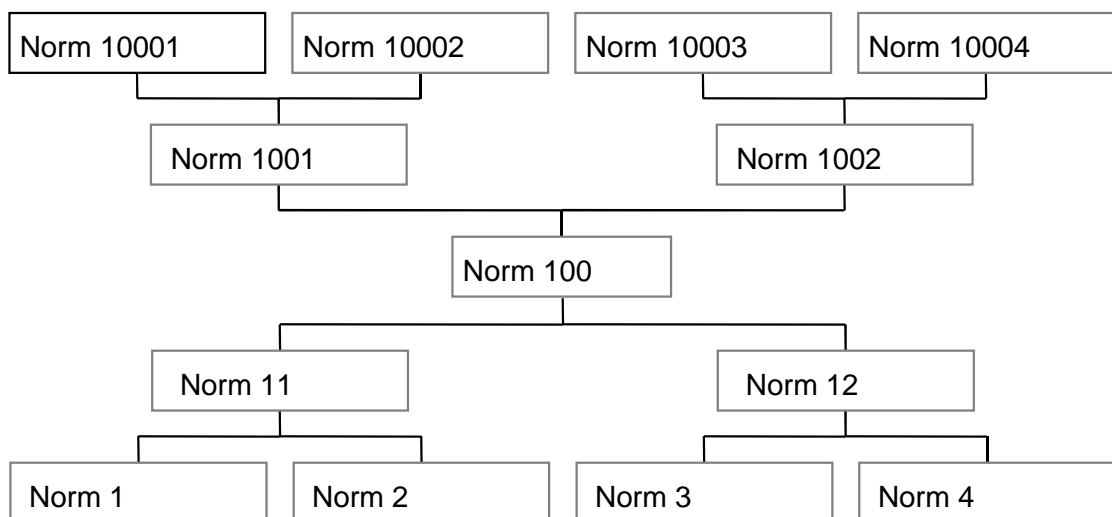
Wie gesagt müssen wir uns jedoch hüten, diesen Vergleich zu weit zu treiben. Gleichwohl werden wir in Kapitel 4 erkennen, dass die grundlegende Systematik des

Beschneidens und Ziehens - dazu gehört auch die Wahl der geeigneten Zeitpunkte und Stellen - bei der Erarbeitung einer vergleichbaren Normungssystematik hilfreich sein kann.

### ***Empirische Identifizierung eines Normenbaumes***

Vorweg lohnt sich ein kleiner Abstecher, um der Frage nachzugehen, inwieweit dieser Normenbaum empirisch identifiziert werden kann. Zunächst ist zu beachten, dass echte Normenbäume eine wesentlich kompliziertere Struktur aufweisen als der Baum in der Botanik. Abbildung 6 illustriert, dass jede einzelne Norm mehreren vorhergehenden Normen entstammen kann. Außerdem können verschiedene Bereiche des Normenbaums ineinander wachsen. Diese „Bisoziation“ unterschiedlicher Normentraditionen steht im Mittelpunkt der von Koestler (1969) und Simon (1985) entwickelten Innovationstheorie.

**Abbildung 6**  
***Ein (hypothetischer) empirischer Normenbaum***



Im Online-Normenkatalog des BSI sind in den zusammenfassenden Seiten die jeweils anderen Normen verzeichnet, auf die eine bestimmte Norm verweist. Auf diese Weise ist es möglich, einen Baum aufzuzeichnen - wobei zu berücksichtigen ist, dass eine Norm nicht nur Normen, sondern auch zahlreiche Verweise enthalten kann. Umgekehrt mögen einige Normen *überhaupt nicht* auf andere Normen verweisen - insoweit entsprechen sie einem neuen Setzling. Darüber hinaus weist der Online-Normenkatalog auch darauf hin, wenn eine Norm an die Stelle von etwas anderem getreten ist. Auf diese Weise erhalten wir einen Eindruck von dem Umfang des laufenden „Beschneidens“ und von dem an die Stelle des alten tretenden neuen Wachstums. Trotz alledem ist mir jedoch keine Forschungsarbeit bekannt, in der tatsächlich versucht wurde, einen empirischen Normenbaum abzubilden.

## **2.2 Einflussfaktoren auf die Bedeutung staatlicher Tätigkeit**

Zum Untersuchungsauftrag dieser Studie gehört auch zu explorieren, welche Aussage das einfache Wirtschaftsmodell über die Faktoren trifft, die bestimmen, ob staatliche Tätigkeit eine Funktion bei der Normung erfüllen kann oder nicht.

### **Produktlebenszeiten**

Die Produktlebenszeit kann in diesem Zusammenhang in zweifacher Weise relevant sein (Slome, 1974). Erstens hängt eine geeignete staatliche Tätigkeit vom Tempo des Zyklus insgesamt ab. Zweitens steigt bzw. sinkt die Relevanz verschiedener Tätigkeiten in den einzelnen Phasen des Lebenszyklus.

**Tabelle 2**  
**Staatliche Tätigkeit bei der Normung im Verlaufe der Produktlebenszeit**

		<b>Funktion in verschiedenen Phasen</b>		
		<b>Einführung</b>	<b>Wachstum</b>	<b>Reife</b>
<b>Normenart</b>	Kompatibilität / Schnittstelle	Verhinderung eines vorzeitigen Lock-in in schlechte Norm	Normen fördern Wachstum eines Netzes flankierender Produkte und Dienstleistungen	Waren: Massenproduktionsvorteile in dieser kostenbewussten Phase
	Mindestqualität / Sicherheit	Schutz vor Gresham'schen Gesetz Schutz vor vorzeitiger Exponierung (Problem „gebranntes Kind scheut das Feuer“)	Schutz vor Gresham'schen Gesetz	Beitrag zur Verhinderung des Qualitätssenkungsdrucks
	Information / Messung	Ermöglichung des Verkaufs neuer Produkt-/ Dienstleistungseigenschaften	Verminderung des im Massenmarkt wahrgenommenen Risikos	Massenproduktionsvorteile in dieser kostenbewussten Phase
	Vielfaltreduzierung	„Beschneidungsanalogie“: Ziel ist Bündelung der Anstrengungen zur Erreichung von Kohäsion und Marktwachstum		Massenproduktionsvorteile in dieser kostenbewussten Phase

Bezüglich des ersten Punktes vertreten einige Kommentatoren die Auffassung, ein staatlicher Eingriff in die Normung werde bei kurzlebigen Produkten irrelevant. Aus der Sicht des vorliegenden Kapitels spricht einiges für dieses Argument. Wenn aufgrund eines hohen Innovationstempos die Produktlebenszeit kurz ist, so mag selbst gegen den sich dann gegebenenfalls herausbildenden Wildwuchs des Baumes (wie in Abbildung 3) nichts einzuwenden sein, *vorausgesetzt* der Prozess des innovationsbestimmten Wachstums wird infolge mangelnder Normen nicht aufgehalten. Im nächsten Kapitel werden wir jedoch erkennen, dass aus anderer Perspektive die Schlussfolgerung, staatliche Tätigkeit sei bei kurzen Produktzyklen irrelevant, als unklug erscheint. Man könnte dann genauso gut auch sagen, eine Vollkaskoversicherung sei unnötig, wenn man ein schnelles Auto fährt. Eine solche

Versicherung wäre im Gegenteil sehr wünschenswert, wenn u. U. auch schwer zu finden.

Was den zweiten Punkt anbetrifft, so fasst Tabelle 2 einige generelle Beobachtungen über die Funktion staatlicher Tätigkeit in den verschiedenen Phasen zusammen. Evident unterscheidet sich die Begründung leicht je nach Zweck der Normung.

Nach dem in diesem Kapitel vorgestellten einfachen Modell haben staatliche Eingriffe zu Beginn der Produktlebenszeit die größte Bedeutung. Das ist nämlich die Phase, in der man sich am meisten um die Formgebung des Baumes kümmern muss. Allerdings haben wir oben bereits erfahren, dass genau in dieser Phase Paul Davids Prinzip des „blinden Riesen“ äußerst relevant ist. Wir verlangen vom Staat, just zu dem Zeitpunkt aktiv zu sein, zu dem er die unklarste Vorstellung vom weiteren Vorgehen hat.

### ***Industrieprofil und Marktstruktur***

Die Marktstruktur ist ein wichtiger Faktor für die Entscheidung, ob eine Mitwirkung des Staates am Normungsprozess erforderlich ist. Dies lässt sich auf eine recht einfache Formel bringen. Ist der Markt sehr fragmentiert, dann ist Zweck der Normung, eine gewisse Ordnung herzustellen. Ziel ist, Ergebnisse wie in Abbildung 3 zu vermeiden und solche wie in Abbildung 2 anzustreben. Sind in stark fragmentierten Märkten die einzelnen Akteure trotzdem groß genug, um innovativ zu sein,<sup>13</sup> ist es wahrscheinlich, dass um jeden Knoten Innovationen ausgiebig wuchern, was in den formativen Phasen des Marktes unzweckmäßig wäre.

Im Gegensatz dazu besteht in stark monopolisierten Märkten die Gefahr, dass das Ergebnis wie in Abbildung 5 aussieht. Staatliche Aktivitäten sind dann auf die mögliche Vermeidung solcher Formen und eher die Erreichung einer Abbildung 2 ähnelnden Gestaltung gerichtet.

In weitestem Sinne ergibt sich für Konstellationen mit intermediärem Wettbewerbsumfang (z. B. Duopole) die Konsequenz, dass die Notwendigkeit für eine staatliche Beteiligung an der Normung geringer ist. Aber auch dies ergibt wieder ein unvollständiges Bild. Das Ziel muss darin bestehen, jeden Knoten des Normenbaumes so offen wie möglich zu halten. Bei intermediären Oligopolen mag der Unterbau etwa die richtige Form aufweisen (nämlich wie in Abbildung 2), aber da die einzelnen Knoten nicht offen sind, ist nicht die Produktfülle zu erwarten, die sich am Ende des Idealvorgangs entsprechend Abbildung 2d entwickelt.

### ***Verhältnis zu Vorschriften und Beschaffung***

Das hier vorgestellte Modell beruht auf der Annahme, dass kein Bereich des Produkt-Raumes „Sperrgebiet“ ist. Uns ist gleichgültig, in genau welche Richtung der Baum wächst, uns geht es vielmehr um seine allgemeine Form. Soweit aus Gesundheits-, Sicherheits- oder Umweltschutzgründen Vorschriften erforderlich sind, liegt auf der Hand, dass bestimmte Bereiche des Produkt-Raumes (oder eines entsprechenden Prozess-Raumes) unzugänglich sind. Unter diesen Voraussetzungen kann man dann als Ziel der Vorschriften die Festlegung einer Baumstruktur bezeichnen, entlang derer

---

<sup>13</sup> Wir sprechen daher nicht von einem Markt mit perfektem Wettbewerb, denn auf einem solchen Markt findet theoretisch keine Innovation statt.

sich Innovation unbedenklich zu vollziehen vermag. In diesem Rahmen würde man die gewünschte Gestalt unter Berücksichtigung von Verbraucher-, Arbeitnehmer-, Dritt- und Staatsinteressen definieren. Das gleiche Argument gilt für Fälle, in denen Beschaffung eine Rolle spielt. Der Staat hat dann bei der Festlegung der Norm ganz offenkundig eine Funktion als Kunde.

### *Normgegenstand*

Wie gesagt gilt das einfache Modell unabhängig davon, ob es sich um Produktnormen (wie illustriert), Dienstleistungsnormen, Interoperabilitäts- oder Prozessnormen dreht. Soweit ich erkennen kann, besagt das Modell nicht, dass die Aufgabe des Staates je nach Normgegenstand variiert. Andere Modelle mögen dies selbstverständlich anders einschätzen.

### 3. Aufgaben des Staates bei der Normung

Bereits das einfache Modell in Kapitel 2 enthält einige Aussagen über die Aufgabe des Staates bei der Erhaltung des Normenbaumes in gutem Zustand. Im vorliegenden Kapitel wollen wir dieser Frage jedoch unter anderen Gesichtspunkten nachgehen und klären, ob es besondere Gründe gibt, warum eine staatliche Mitwirkung wünschenswert sein mag oder auch nicht. Zu Beginn seien zwei Punkte vorweg erwähnt.

Soweit diese Wirtschaftsmodelle eine „staatliche Beteiligung“ befürworten, äußern sie sich nicht sehr konkret dazu, welcher Teil des Staates involviert sein sollte, ob also eine staatliche Stelle (wie das BSI) oder die Regierung selbst (z. B. das Ministerium für Handel und Industrie). Wir wollen diese Frage hier dahingestellt sein lassen und sie in Kapitel 4 erneut aufgreifen.

Darüber hinaus gibt es für ein Tätigwerden des Staates drei Vorbedingungen:

- 1) Das Marktergebnis ist in irgendeiner Form unbefriedigend.
- 2) Der Staat ist in der Lage, das Resultat zu verbessern.
- 3) Die Regierung hat den politischen Willen, Geld dafür aufzuwenden.

Die nachfolgenden Überlegungen betreffen zum größten Teil (1), allerdings spreche ich auch Themen im Umfeld von (2) an. Zu (3) habe ich mich nicht geäußert.

Der erste Gesichtspunkt (Abschnitt 3.1) ist die herkömmliche Frage des Marktversagens: Warum können Märkte bei der Schaffung von Normen versagen bzw. die falsche Art von Normung hervorbringen? Die in Kapitel 1 aufgeführte Literatur weist zwar auf eine Vielzahl von Gründen hin, warum wir ein Marktversagen bei der Normung erwarten können, ist im Allgemeinen jedoch weniger in der Lage, konkrete Lösungen zu empfehlen. Einige Verfasser finden die Diskussion um Marktversagen frustrierend und sagen, dass das Gegenstück, nämlich ein „Staatsversagen“, genauso wahrscheinlich sei. Gerade wegen dieser Gefahr eines „Staatsversagens“ wird zum Teil ein marktbestimmter Ansatz bei der Normung befürwortet - beispielsweise von Daimler Benz (1998). Hinsichtlich dieser zweiten, in Abschnitt 3.2 vorgestellten Perspektive vertreten wir die Auffassung, dass sie die Rolle des Kunden beim innovationsbestimmten Wachstum unterschätzt. Zur Begründung müssen wir in jenem Abschnitt auf einige Grundthemen der wirtschaftlichen Analyse des Kunden und auf die bekannte Auseinandersetzung über die „Fehlbarkeit des linearen Modells für Wissenschaft und Technologie“ zurückkommen.

Die dritte Perspektive hat ihren Ausgangspunkt in der in Abschnitt 1.5 diskutierten Literatur über die Durchführbarkeit des institutionalisierten Normensetzungsprozesses. In dieser Literatur wird die Auffassung vertreten, dass - soll der Prozess schnell genug ablaufen, um die bestehenden Aufgaben rechtzeitig zu erledigen - einige Teilnehmer wahrscheinlich ausgeschlossen werden. In Abschnitt 3.3 wird die Frage gestellt, wer wahrscheinlich ausgeschlossen wird und warum das eine Rolle spielt. Dies ist ein schwieriger Komplex, denn unter dem Gesichtspunkt des in Kapitel 2 beschriebenen „Normenbaumes“ spielen Ausschlüsse sehr wohl eine Rolle, während es aus der Sicht derjenigen, die dafür zu sorgen haben, dass der

Normungsprozess zügig vonstatten geht, Ausschlüsse eher hilfreich als schädlich sind.

Der vierte Gesichtspunkt (Abschnitt 3.4) dürfte neu sein - er wurde speziell für diesen Bericht entwickelt. Einige Kommentatoren vertreten die Auffassung, dass institutionalisierte Normen irrelevant werden, wenn sich das Innovationstempo sehr beschleunigt. Ich halte dies für ein unvollständiges Argument. Man könnte nämlich ebenso sagen, wenn das Innovationstempo so hoch ist, dass Normen nicht im Rahmen eines bevorzugten institutionalisierten Prozesses entwickelt werden können, dann ist das Innovationstempo in gewissem Sinne zu schnell.

Der abschließende Gesichtspunkt ist die „Perspektive der strategischen Handelstheorie“ (Abschnitt 3.5). In einigen Kreisen wird folgendes Dilemma aufgezeigt. Mit zunehmender Globalisierung des Handels nimmt die Bedeutung rein nationaler Normen ab. Macht es dann Sinn, Ressourcen für nationale Normungsbemühungen aufzuwenden? Warum sollte ein Land nicht als „Trittbrettfahrer“ von den von anderen, größeren Ländern entwickelten Normen profitieren? Abschnitt 3.5 kommt zu dem Schluss, dass der Gedanke, Trittbrettfahren sei eine ernsthafte Alternative, wahrscheinlich naiv ist.

### **3.1 Traditionelle Begründung staatlicher Tätigkeit kontra „marktbestimmter“ Ansatz**

In der Regel werden drei Gründe zur ökonomischen Rechtfertigung einer Industriepolitik angeführt. Erstens sei eine Politik erforderlich, weil ein *Marktversagen* aufgetreten ist, das irgendeiner Art von Korrektur oder zumindest einer ausgleichenden Aktivität bedarf. Zweitens sei Politik zur *Regulierung* privater Monopole erforderlich (obwohl man dies auch als Sonderfall des ersten Grundes betrachten könnte). Und drittens gebe es eine „strategische“ Begründung für Programme, die einer neuen Branche einen Anschlag verleihen sollen, damit sie eine steilere Wachstumskurve erreicht.

Im Folgenden gehen wir davon aus, dass die Begründung für eine Beteiligung des Staates an der Normung im Wesentlichen auf einem Marktversagen beruht, in einigen Fällen auch auf einem Vorschriftenbedarf. Dabei kommt aber auch in gewisser Weise die dritte Begründung zum Tragen: Wir haben oben gesehen, dass eine frühzeitige Normung zur Herausbildung von Fokus, Kohäsion und kritischer Masse in der Geburtsphase einer Branche beitragen kann.

#### ***Marktversagen***

Ökonomen geben im Allgemeinen drei Ursachen für Marktversagen an. Die erste ist, dass (positive oder negative) *Externalitäten* einen Keil zwischen privaten und sozialen Ertrag einer privaten Investition treiben. Sind die Externalitäten positiv, erscheinen einige sozial erwünschte Investitionen aus privater Sicht nicht rentabel, so dass der Markt nicht genügend Aktivität unterstützt. Sind die Externalitäten negativ, erscheinen einige sozial unerwünschte Investitionen aus privater Sicht gleichwohl rentabel, so dass der Markt zu viel Aktivität unterstützt.

Im vorangegangenen Kapitel wurde Normung als Teil der mikroökonomischen Infrastruktur für innovationsbestimmtes Wachstum beschrieben. Es handelt sich hier um eine „weiche“ Infrastruktur im Gegensatz zu einer harten (wie etwa das Straßennetz), aber eine solche „weiche“ Infrastruktur ist genauso ein „öffentliches Gut“.<sup>14</sup> Ein öffentliches Gut erzeugt häufig positive Externalitäten: Sobald diese auf Kosten einer Partei etabliert sind, ist es schwer, andere Parteien von der Nutzung desselben Gutes auszuschließen. Und selbst wenn ein Ausschluss *möglich* wäre, so wäre er doch nicht unbedingt *wünschenswert*.

Die zweite Ursache betrifft wirtschaftliche Aktivitäten, für die das Gesetz *zunehmender Erträge* gilt. In derartigen Fällen gibt es kein unreguliertes Marktergebnis, das zugleich auch ökonomisch effizient wäre. Bei Aufrechterhaltung eines vollkommenen Wettbewerbs kommen die zunehmenden Erträge nicht der Produktion zugute, so dass keine Kostenminimierung stattfindet. Wird die Bildung eines Monopols zugelassen, mag der Monopolist zwar in der Lage sein, zunehmende Erträge zu nutzen, wird aber wahrscheinlich den Output begrenzen, um das Preisniveau hoch zu halten.

Die dritte Ursache ist, dass bei einem *asymmetrischen Informationsstand* zwischen Käufern und Verkäufern es u. U. unmöglich ist, einen sowohl für die Käufer- als auch für die Verkäuferseite akzeptablen Preis für ein Geschäft zu finden. Ein Beispiel hierfür ist das Gresham'sche Gesetz, das besagt: „Das Schlechte vertreibt das Gute“. Das Vorhandensein von „schlechten“ Produkten auf dem Markt und das Unvermögen des Käufers, *im Voraus* schlecht von gut zu unterscheiden, führt dazu, dass der Lieferant guter Produkte sein Angebot vom Markt zurückzieht, weil er keinen zufriedenstellenden Preis erzielen kann (Akerlof, 1970).

Inwieweit ist dies für die Bereitstellung von Normen relevant? In der nachstehenden Tabelle 3 ist für die einzelnen Normungszwecke illustriert, in welchem Umfang ein Marktversagen eintreten kann. Daraus lassen sich zwei Fragen ableiten: Können Märkte überhaupt Normen definieren? Wenn ja, treten bei den Marktnormen Probleme auf?

---

<sup>14</sup> Einige frühere DTI-Schriften, die mir die Direktion Normen und technische Vorschriften vorgelegt hat, erörtern die Eigenschaft von Normung als „öffentliches Gut“, und ich halte die Überlegungen in diesen Arbeiten für stichhaltig.

**Tabelle 3**  
**Marktversagen bei der Bereitstellung von Normen?**

	<b>Wird der Markt eine Norm setzen?</b>	<b>Problem(e) bei Marktnorm</b>	<b>Problem(e) bei öffentlichen Normen</b>
<b>Kompatibilität</b>	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lock-in in minderwertige Normen</li> <li>• nicht unbedingt offen</li> <li>• ernsthafte Gefahr der Monopolbildung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• langsame Erarbeitung</li> <li>• können durch Marktprozess unterminiert werden</li> <li>• Gefahr der regulativen Vereinnahmung</li> </ul>
<b>Mindestqualität</b>	an sich nicht, es gibt jedoch andere Mechanismen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefahr des Gresham'schen Gesetzes</li> <li>• mit jeder „Norm“ werden wahrscheinlich nur eigene Interessen verfolgt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefahr der regulativen Vereinnahmung</li> </ul>
<b>Messung</b>	möglich, aber unvollständig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unvollständig, möglicherweise nicht offen</li> <li>• wahrscheinlich keine Messung von Eigenschaften, die Produkt in schlechtem Licht erscheinen lassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefahr der regulativen Vereinnahmung</li> </ul>
<b>Vielfalt</b>	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ermöglicht u. U. nicht Fokus- oder Kohäsionsbildung</li> </ul>	

Aus Tabelle 3 lässt sich durchaus das Argument herleiten, dass bei allen vier herkömmlichen Zweckbereichen der Markt bei der Bereitstellung von Normen versagt. Aber auch bei öffentlichen Normen ergeben sich potenziell Probleme, insbesondere wegen der Gefahr regulativer Vereinnahmung. Das schlichte Marktversagen-Argument lässt so manchen kalt: Jawohl, theoretisch mag insoweit ein Problem vorliegen, aber es gibt zu wenig konkrete Aussagen darüber, ob und wie der Staat dieses Marktversagen korrigieren kann.

### 3.2 Alternative Sichtweise: Der „marktbestimmte“ Ansatz

"Nicht von der Wohltätigkeit des Metzgers, des Brauers oder des Bäckers erwarten wir unser Mahl, sondern von deren Wahrung ihrer eigenen Interessen."

"Leute desselben Gewerbes treffen - selbst zur Vergnügung und Ablenkung – selten zusammen, ohne dass das Gespräch immer mit einer Verschwörung gegen das Publikum oder mit irgendeiner Machenschaft zur Erhöhung der Preise endet."

Adam Smith, Untersuchung der Natur und Ursachen von Nationalreichthümern, 1776<sup>15</sup>

Im vorliegenden Abschnitt wird der von Daimler Benz (1998) beschriebene „marktbestimmte“ Ansatz der Normung untersucht, der sich aus einer durch „Staatsversagen“ verursachten Frustration herleitet. Der im Englischen verwendete Begriff „market led“, wörtlich also „vom Markt angeführt“ ist dabei wohl etwas irreführend: Gemeint ist nämlich ein Ansatz für die Normung, bei dem lediglich eine Seite des Marktes angemessen vertreten ist. Gleichwohl ist die Bezeichnung für den Moment ausreichend, da darin zum Ausdruck kommt, dass dem Staat dabei nur eine ganz untergeordnete Rolle zugewiesen wird.

Die Zitate aus dem Klassiker der Ökonomie mögen einen seltsamen Ausgangspunkt darstellen, sind es jedoch keineswegs. Adam Smith waren zwar die Motive und Praktiken des Staates zweifellos verdächtig, er war aber genauso skeptisch gegenüber den von ihm sogenannten *corporations* (wir würde sie heute als „Handelsverbände“ bezeichnen). Die Teilnahme an der Normensetzung kann wohl auch kaum als „Vergnügung und Ablenkung“ gelten, so dass es angebracht erscheint, uns einem Normungskonzept, das von dem Interesse der Produktionsunternehmen dominiert wird, mit gesunder Skepsis zu nähern.

Eine eindeutige Aussage über diesen marktbestimmten Ansatz enthält Daimler Benz (1998). In dieser Arbeit beschreiben die Verfasser drei mögliche Szenarien für die Normung im Jahre 2010. Das erste, von Daimler Benz als „wünschenswert“ bezeichnete Szenario ist ein „marktbestimmter“ Ansatz, bei dem Normungsinstitutionen effizienter auf die Marktbedürfnisse zu reagieren gelernt haben, bei dem die von ihnen erstellten Normen ein Florieren der Wirtschaft ermöglichen und bei dem sich der staatliche Einfluss auf die Feststellung von Bedarfs- und Harmonisierungszielen beschränkt. Das zweite, „unerwünschte“ Szenario ist die „staatsbestimmte Normung“ mit einem weiterhin schleppenden Normungsprozess, aus dem sich die Wirtschaft zurückzieht, während sich die „Normungsorganisationen von neutralen Foren zu politisch motivierten, vom Staat kontrollierten Stellen wandeln“ (S. 17). Die im Rahmen eines solchen Prozesses erstellten Normen mögen zwar amtliche Dokumente sein, sind aber für den Markt wenig relevant, so dass sich der Markt auf De-facto-Normen stützt. In der dritten, in der Studie als „Oligopol-Szenario“ bezeichneten Konstellation ist der Wettbewerbsdruck zur Innovation intensiv und der Normungsprozess äußerst zersplittert; im Einzelfall wird formelle Normung vielleicht sogar ganz eingestellt. Daimler Benz hält das erste Szenario eindeutig für das wünschenswerteste, das zweite das am wenigstens erwünschte, befürchtet aber, dass das dritte tatsächlich eintreten könnte.

---

<sup>15</sup> Das erste Zitat stammt aus Band 1, Kapitel II; das zweite Zitat stammt aus Band 1, Kapitel X, Teil II.

Zwischen dieser Perspektive und der oben genannten herrschenden Literaturmeinung gibt es einige Gemeinsamkeiten. Beide Seiten erkennen zum Beispiel an, dass es für öffentliche Institutionen zunehmend schwieriger wird, relevante Normen rechtzeitig zu erarbeiten. Dieser Zeitdruck stellt für die mit der Festlegung von Normen Betrauten offenkundig ein bedeutendes Problem dar, so dass aus ihrer Sicht die Herausbildung eines „Vereinsgutes“ (wie das etwa bei einem Standard-Konsortium der Fall wäre) ein geeigneter Weg wäre. Dies mag zwar keine perfekte Lösung sein, ermöglicht aber, relevante Standards frühzeitig genug bereitzustellen.

In vielerlei anderer Hinsicht unterscheidet sich jedoch die in Daimler Benz (1998) vertretene Auffassung ganz eindeutig von der Meinung in einem Großteil der ökonomischen Literatur. Beispielsweise dürfte es wohl viele Ökonomen überraschen, einen herstellerbestimmten Prozess als „neutral“, einen staatsbestimmten Prozess hingegen als „politisch motiviert“ beschrieben zu sehen. Zahlreiche Wirtschaftler werden darüber hinaus die Aussage skeptisch beurteilen, ein herstellerbestimmter Prozess könne Bedürfnisse der Verbraucher und des Staates angemessen „berücksichtigen“ (S. 17). Warum sollte dies wohl der Fall sein?

In diesem Zusammenhang müssen wir auf das zu Beginn des Abschnitts angeführte erste Adam-Smith-Zitat zurückkommen. Der Hersteller berücksichtigt Kundenbedürfnisse nicht aus „Wohltätigkeit“. Grund ist vielmehr, dass sich ein Produzent in einem Wettbewerbsumfeld einen Marktanteil sichern kann, wenn er die Kundenwünsche besser erfüllt als seine Konkurrenten, und Marktanteile verlieren kann, wenn er das nicht tut. Smith hat nachdrücklich betont, dass es die *Kraft des Wettbewerbs* sei, die den Produzenten hierzu veranlasst und die die Interessen des aufgeklärten Herstellers an denen des handlungsfähigen Kunden ausrichtet. Aus dieser Beobachtung darf man nicht den Schluss ziehen, dass Produzenten- und Kundeninteressen identisch sind. Das ist ganz eindeutig nicht der Fall. Wenn die Konsumenten nicht handlungsfähig sind oder wenn kein Wettbewerb herrscht, können die Verbraucherinteressen denen des Herstellers entgegenstehen.

Es handelt sich hier um einen ganz elementaren betriebswirtschaftlichen Lehrsatz. Ein Monopolist muss möglicherweise Kundenwünsche insoweit „berücksichtigen“, als er auf die Kundenbedarfskurve achtet. Er hat einen Preis festgesetzt, den der Kunde zu zahlen bereit ist. Er muss ein Produkt von einer für den Kunden akzeptablen Güte herstellen. Das bedeutet jedoch nicht, dass das Monopolverhältnis dem Verbraucher im Ergebnis zu dem günstigsten Angebot verhilft. Im Gegenteil, Wettbewerbsverhältnisse sorgen für niedrigere Verbraucherpreise, führen zu mehr Innovation und dienen damit letztlich den Konsumenteninteressen viel eher. Der Monopolist wird die Konsumenteninteressen niemals in dem gleichen Maße berücksichtigen wie der Konsument selbst. Das ist eine der grundlegendsten Aussagen im Glaubensbekenntnis der Ökonomen.

Einige Kommentatoren werden allerdings diese Überlegung nur für Konzipierung und Preisgestaltung von vermarkteten Produkten und Dienstleistungen gelten lassen, jedoch Zweifel hinsichtlich ihrer Anwendung auf die Normung hegen. Eine Argumentation lautet, bei Normen handele es sich um technische Fragen, die den Konsumenten nicht betreffen. Als anderes Argument wird vertreten, der Konsument sei nicht kompetent genug, sich zu Normungsfragen zu äußern, oder sei nicht in der Lage, seine Bedürfnisse zu artikulieren. Jedenfalls sei durch eine Verbraucherbeteiligung am Normungsprozess (oder eine Beteiligung des Staates

namens der Verbraucher) nichts zu erreichen, außer dass sich der Prozess verlangsamt. Der Kunde habe durch eine Mitwirkung am Normungsprozess nichts zu gewinnen und durch einen Ausschluss nichts zu verlieren.

Wenn ich die in Kapitel 1 zusammengestellte Literatur richtig interpretiere, würden sich viele Autoren der ersten Argumentation nicht anschließen. Jawohl, Normen sind technisch und werden möglicherweise von vielen (oder den meisten) Kunden auch nicht vollkommen verstanden. Wie jedoch in Kapitel 2 hervorgehoben, prägen Normen das Spektrum der auf dem Markt erhältlichen Produkte und Dienstleistungen. Oder wie Krechmer (1996b) formuliert: Technische Normen sind das „Fundament der Zukunft“. Die Konsumenten sind sicherlich von der Vielfalt der in der Baumkrone in den Diagrammen 2 - 5 gewachsenen Produkte und Dienstleistungen betroffen, selbst wenn sich die im Baumesinneren befindliche Normeninfrastruktur nicht direkt auf die Verbraucher auswirkt. Und insoweit als das Blätterdach durch die Infrastruktur geformt wird, haben die Konsumenten auch ein legitimes Interesse.

Was das zweite Argument - die Kompetenz der Verbraucher - anbetrifft, so handelt es sich um eine kompliziertere Frage, zu deren Beantwortung wir zwei Exkurse einschieben müssen - einen über das Wesen des Verbrauchers in der ökonomischen Theorie und einen zweiten über das sogenannten lineare Modell für Wissenschaft und Technologie. Beides sind eigentlich keine Exkurse, sondern vielmehr entscheidende Schritte in der Argumentationskette.

### ***Exkurs: Der Verbraucher***

Die meisten Verbraucher sind vielgestaltige Wesen. Manchmal sind sie berechnende Optimierer, die wissen, was sie wollen, und dann suchen und verhandeln, bis sie es zum günstigsten Preis bekommen. Manchmal sind sie aber auch empfänglicher, leichter umzustimmen und können dazu überredet werden, etwas auszuprobieren, für das sie zuvor kein Bedürfnis verspürt haben. Dieser vielschichtige Charakter kommt auch in der Literatur zum Thema „Konsum“ zum Ausdruck. Dem Uneingeweihten mag dieses Schrifttum chaotisch erscheinen, aber darum geht es hier nicht. Aus historischen Gründen haben sich verschiedene Bereiche der Literatur mit unterschiedlichen Facetten des Verhaltens befasst. Für das Folgende ist das Verständnis der in der ökonomischen Analyse auftretenden verschiedenen Verbrauchertypen unerlässlich. Vernünftigerweise wird man wohl einräumen müssen, dass *einige* dieser Stereotypen für die Normung ohne Bedeutung sind, aber dies von *allen* zu behaupten wäre unhaltbar.

Für unsere gegenwärtigen Überlegungen müssen wir drei maßgebliche Typen in Betracht ziehen.

#### *a) Der traditionelle neoklassische Wirtschaftsverbraucher*

Der traditionelle neoklassische Wirtschaftsverbraucher (wie er in den Frühwerken der Ökonomie beschrieben wird) ist der oben charakterisierte „berechnende Optimierer“: Er weiß, was er will, und sucht dann und verhandelt, bis er zum günstigsten Preis erwirbt. Außerdem hat dieser traditionelle Kunde im Wesentlichen feststehende Präferenzen: Sein Bedarf kann sich zwar je nach seinen persönlichen und familiären

Verhältnissen ändern, bleiben diese jedoch konstant, werden sich die Bedürfnisse des Verbrauchers im Verlaufe der Zeit ebenfalls nicht verändern. Wenn man dieses Stereotyp ernst nimmt, müsste man zu dem Schluss gelangen, dass alle Verbraucher mit feststehenden unveränderlichen Bedürfnissen eigentlich auch in der Lage sein sollten, diese zu artikulieren, denn sie hatten schließlich Zeit genug, sich ihrer Bedürfnisse und Präferenzen bewusst zu werden.

#### *b) Der Verbraucher nach Galbraith*

J. K. Galbraith (1958) hatte eine andere Vorstellung vom Verbraucher. Dieser Verbraucher hatte keine feststehenden Präferenzen. Dieser Verbraucher wusste noch nicht einmal so recht, welche Präferenzen er überhaupt hatte. Der Verbraucher war vielmehr so einfach zu beeindrucken und zu bearbeiten, dass seine Präferenzen durch Werbung gebildet und gestaltet werden konnten. Galbraith vertrat die Auffassung, dass viele Verbraucherpräferenzen manipuliert werden, um einen „Bedarf“ für das zu schaffen, was der Händler verkaufen will. Einige Kommentatoren vertreten die Auffassung, dass diese Sichtweise unnötig pessimistisch sei, dass sie die Werbeagenturen in einem zu zwielichtigen Licht zeigen und dass Galbraith vielleicht hinsichtlich der naiven Konsumenten der 1950er Jahre Recht gehabt haben mag, dass aber die meisten modernen Verbraucher „zu clever“ seien, um darauf hereinzufallen. Andere wiederum glauben, dass wir alle zum einen oder anderen Zeitpunkt in Galbraith-Konsumenten verwandelt werden können, und (äußerst strittig) die Tatsache, dass die Unternehmen aller Bereiche mehr für Werbung als für Forschung und Entwicklung ausgeben, sei indirekter Beweis dafür, dass es gewinnbringender ist, neue Bedürfnisse zu erfinden als neue Produkte.

Ob man an den Galbraith'schen Verbraucher glaubt oder nicht, eines ist jedenfalls sicher: Ein solcher Konsument kann keinen Beitrag zum Normungsprozess leisten. Er verfügt über keine eigene Meinung zu den Produkten und Dienstleistungen und schon gar nicht zu den zugrunde liegenden Normen.

#### *c) Der innovative Verbraucher nach Marshall*

Wenngleich auch das Bild des neoklassischen Wirtschaftsverbrauchers zum Teil auf Alfred Marshall zurückgeht, zeichnet dieser in seinen „Grundlagen“ der Ökonomie einen viel interessanteren Verbrauchertyp. Es handelt sich um einen Konsumenten, dessen Bedürfnisse und Präferenzen sich mit zunehmender Erfahrung fortbilden, und gar um einen Innovator, der unerwartete neue Chancen nutzt, um sich in neuer Richtung weiterzuentwickeln. Auch wenn sich seine Bedürfnisse und Präferenzen ständig wandeln, so hat er doch eine klare Vorstellung von seinen Ambitionen und Zielen. Dieser Verbraucher übernimmt im Innovationsprozess eine aktive Rolle. Er ist kein passiver Empfänger der von den Produzenten zuvor hergestellten Innovationen (Bianchi, 1998; Swann, 1999).

Der Bedarf von Marshalls Konsument mag sich zwar ständig weiterentwickeln und kann nicht voll ausgeprägt für die Zukunft formuliert werden, es ist jedoch unwahrscheinlich, dass ein solcher Verbraucher keinen Diskussionsbeitrag zu möglichen Produkten und Dienstleistungen der Zukunft leisten könnte. Die Einschätzung Marshalls über den Kunden wurde in der weiteren Literatur

übernommen; zu den bekanntesten Beispielen gehört von Hippel (1988), der erkennt, dass Kunden bei der Gestaltung des Innovationsprozesses eine entscheidende Aufgabe übernehmen können.

### ***Exkurs: Das „lineare Modell“***

Die vorausgegangene Beobachtung leitet logisch zu unserem zweiten Exkurs über das sogenannte „lineare Modell“ für Wissenschaft und Technologie über. Das Adjektiv „linear“ ist verwirrend: es wird nicht im üblichen mathematischen Sinne verstanden. Mit „linear“ ist vielmehr ein „in eine Richtung verlaufendes“ Modell gemeint, in dem die Wissenschaft in glücklicher Abgeschlossenheit fortschreitet, um aus unter Idealbedingungen durchgeführter Forschung Ergebnisse zu erzielen, die dann von der Technologie (wiederum in vollkommener Abschottung von Verbraucher- und Markttrends) in marktfähige Produkte und Dienstleistungen umgesetzt werden, die Händler dann ihrerseits an den Kunden verkaufen. Dieses „lineare Modell“ wurde in den vergangenen mehr als zwanzig Jahren in weiten Kreisen kritisiert. Zu den bekanntesten Zurückweisungen gehörten die Ausführungen des damaligen Leiters des britischen Beirates für Wirtschafts- und Sozialforschung Newby (1993).

Die Kritiker des „linearen Modells“ halten dagegen, dass die wissenschaftliche Agenda durch technologische Möglichkeiten und Probleme geprägt wird (und auch schon immer geprägt wurde) und dass technologische Entwicklungen in gewissem Grade stets von Markttrends beeinflusst worden sind. Kurz, die Verbindungen zwischen Wissenschaft, Technologie und dem Markt sind immer bidirektional oder interaktiv, verlaufen also nicht nur in eine Richtung.

Ich hoffe, dass der Grund für diese Ausführungen an dieser Stelle offensichtlich ist. Die Behauptung, der Kunde könne den Normungsprozess nicht bereichern, ist mit der allgemeinen Ablehnung des linearen Modells nur schwer zu vereinbaren. In einem interaktiven Modell von Wissenschaft, Technologie und Markt hat der Markt stets etwas zur Normung beizutragen.

\* \* \* \*

Was können wir aus diesen beiden Exkursen lernen? Die Behauptung, die Kunden könnten zur Normung keinen Beitrag leisten, lässt sich nur schwer begründen. Ansonsten würde die logische Konsequenz lauten, dass sich alle Verbraucher wie die Galbraith'schen Konsumenten verhalten, was einer Öffnung der Büchse der Pandora gleichkäme.<sup>16</sup> Oder man könnte das lineare Modell von Wissenschaft, Technologie und Markt heranziehen. Aber keine der beiden Argumentationen lässt sich ohne weiteres aufrechterhalten.

Ich habe meine Worte jedoch mit Bedacht gewählt und lediglich behauptet, es sei schwer zu begründen, die Kunden könnten keinen Beitrag zur Normung leisten. Der Praktiker mag entgegenen, die Kunden stehen im Weg, sie verlangsamten den Prozess und helfen den Produzenten nicht weiter. Ich will das gar nicht unbedingt bestreiten.

---

<sup>16</sup> Zunächst ergäben sich dann schon ernsthafte Zweifel am Wert wirtschaftlichen Wachstums. Denn - wie Galbraith (1958) ausführt - wenn die „Bedürfnisse“ des Kunden so künstlich und flüchtig sind, leuchtet nicht ein, warum wir uns um weiteres Wachstum zur Bedienung solcher „Bedürfnisse“ bemühen sollten.

Aber wenn die technologischen Standards von heute die Produkte und Dienstleistungen von morgen gestalten und wenn Zweck der Innovation ist, echte Kundenbedürfnisse zu befriedigen und damit Wachstum zu fördern, dann hat der Kunde ein legitimes Interesse an der von der Normung eingeschlagenen Richtung, und dieses Interesse muss in den Normungsprozess eingebracht werden. Wird es nämlich ausgelassen, besteht zwangsläufig die Gefahr, dass ein von einer herstellerbestimmten Normung in Gang gesetzter Verlauf zu Innovationen führt, die nicht im Interesse des Kunden liegen.

### **3.3 Einigung über eine Norm: Beteiligung kontra Zeit**

In Abschnitt 1.5 haben wir die Literatur zusammengefasst, die einen Vergleich zwischen institutionellem und marktbestimmtem Prozess der Normenfestlegung unternimmt. Dort wurde auch auf die Untersuchungen von Swann (1993) über die wirtschaftlichen Mechanismen zur Erzielung rascherer Fortschritte bei institutionalisierten Normen hingewiesen. Wir wollen jenes Modell zur Prüfung der Frage verwenden, wer vom Normungsprozess ausgeschlossen wird, wenn Druck zur Beschleunigung des Prozesses entsteht. Der Analyse liegen zwei wichtige Hypothesen zu Grunde, die näherer Betrachtung bedürfen.

#### ***a) Mehr Beteiligung führt zu besserer Normung***

Dieser Gedanke schließt sich direkt an die vorausgegangene Überlegung an. Die Begründung für diese Hypothese stammt aus dem Bereich, den man als linguistische Theorie der Produkteigenschaften bezeichnen könnte (Bacharach, 1991). Danach sind Produkteigenschaften die Antworten auf Fragen. Kann das Produkt dieses leisten? Wie gut kann ein Produkt jenes leisten? Die Eigenschaften des Produktes erfahren wir erst, wenn wir die entsprechende Frage stellen. Wenn wir uns um eine antizipierende Norm bemühen, die sich als solide Grundlage für ein möglichst weites Innovationsspektrum eignet, ist es nützlich, wenn diese Norm möglichst viele der verlangten Produkteigenschaften antizipiert. Eine gute Voraussetzung hierfür ist, möglichst viele Meinungen zu potenziellen Anwendungen der Norm einzuholen. Angesichts der Gefahr eines Lock-in ist es dabei am besten, wenn die Konsultationen so frühzeitig wie möglich durchgeführt werden - siehe die Verweise auf David (1985, 2000) und andere in Abschnitt 1.1 oben. So lautet also im Wesentlichen das Argument, dass mehr Beteiligung besser ist.

Nicht jedermann wird dieser Annahme jedoch zustimmen. Wie in Abschnitt 3.2 erörtert, ist eine verstärkte Mitwirkung nur dann hilfreich, wenn die zusätzlich Beteiligten einen relevanten Diskussionsbeitrag zu leisten vermögen. Ist das nicht der Fall, sind sie bestenfalls unnütz, und schlimmstenfalls verlangsamen sie den Prozess oder lenken ihn gar ab. In Abschnitt 3.2 haben wir auf die zum Teil vertretene Meinung hingewiesen, dass die Beteiligung des Kunden und des Staates den Prozess wenig bereichert, wenngleich diese Auffassung durch die Ausführungen in Abschnitt 3.2 nicht gestützt wird.

#### ***b) Der Normungsprozess nimmt umso mehr Zeit in Anspruch, je höher die Anzahl der Beteiligten ist und je unterschiedlicher ihre Interessen sind***

Diese Hypothese ist möglicherweise weniger umstritten als a), bedarf aber gleichwohl der näheren Prüfung. Zur Begründung wird ein Grundprinzip aus der Politiktheorie herangezogen: Die Erreichung eines Konsenses oder Kompromisses nimmt längere Zeit in Anspruch, wenn viele Parteien beteiligt sind, besonders wenn diese verschiedenen Parteien weit auseinander liegende Interessen verfolgen. Zum Teil beruht dies schlichtweg auf dem Zeitaufwand, der erforderlich ist, um die Position jedes einzelnen Akteurs angemessen vortragen und beraten zu können. Zum Teil liegt der Grund aber auch darin, dass es zunehmend kompliziert wird, eine für alle akzeptable Mittelmeinung zu finden.

Auch diese Annahme wird nicht allgemein auf Zustimmung stoßen. Zum Teil wird darauf hingewiesen, dass auf großen Versammlungen keine umfangreichen Debatten stattfinden. Dieses etwas anders gelagerte Phänomen beruht auf dem Umstand, dass interessierte Parteien davon ausgehen, ihre Differenzen niemals in einer großen Versammlung austräumen zu können, so dass infolgedessen die Diskussion erst gar nicht richtig in Gang kommt. Von anderer Seite wiederum erfolgt der Hinweis, dass Konsortien sehr umfangreich sein und trotzdem zu einer recht schnellen Einigung kommen können. Man muss an dieser Stelle hervorheben, dass es die *Vielfalt* der Interessen und Meinungen ist, die den Prozess abbremst, und nicht so sehr die *Anzahl* der Beteiligten an sich. Eine große Gruppe mit im Wesentlichen gleichgelagerten Interessen kann sich viel schneller einigen als eine kleine, aber diversifiziertere Gruppe.

**Abbildung 7**  
**Beteiligung kontra Zeit**

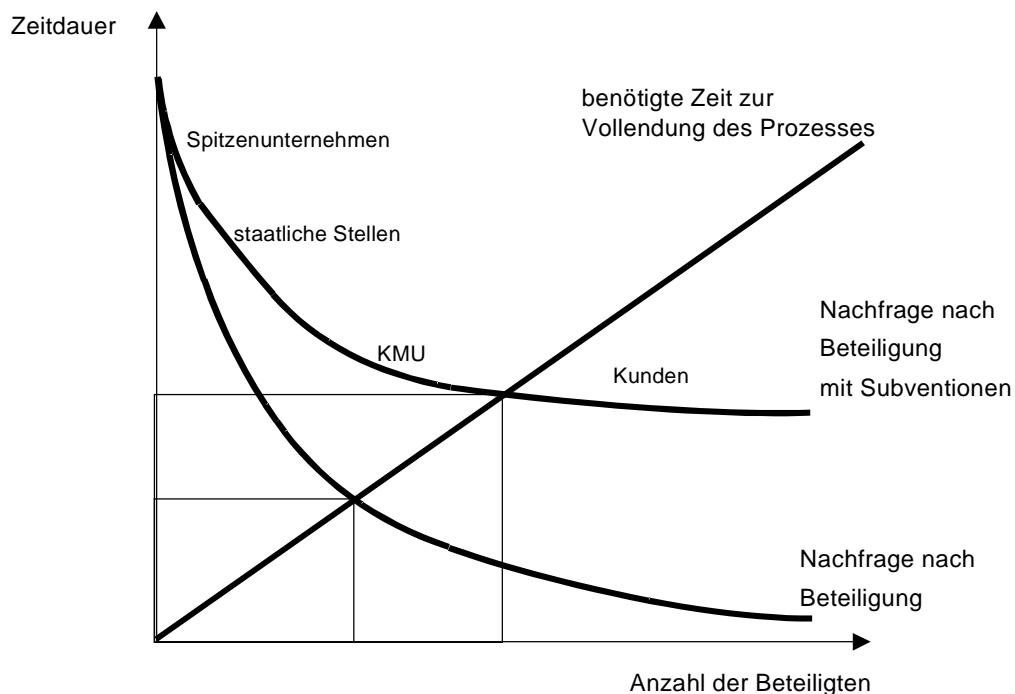


Abbildung 7 veranschaulicht den Grundgedanken in einem traditionellwirtschaftlichen Angebot- und Nachfragediagramm.

Die vertikale „Preis“-Achse misst die Kosten der Beteiligung nach (Chance) Kosten der in Anspruch genommenen Zeit. Die horizontale „Mengen“-Achse zeigt die

Anzahl der Teilnehmer. Die Kurve für die Beteiligungsnachfrage verläuft absteigend, weil die Anzahl der teilnahmebereiten Mitwirkenden mit steigendem Zeiteinsatz abnimmt. Ist die Teilnahme außergewöhnlich zeitaufwendig, werden die Hauptteilnehmer aus Vertretern der Spitzenunternehmen bestehen, für die es um viel geht, sowie einigen Vertretern staatlicher Stellen. Auch für KMU mag es um viel gehen, aber diese können es sich nicht leisten, einen Vertreter für ausschließlich diese Aufgabe abzustellen, wenn dies mit einem zu hohen Zeiteinsatz verbunden ist. Ist allerdings der für die Teilnahme erforderliche Zeitaufwand nur mäßig, können möglicherweise auch einige KMU gewonnen werden. Und wenn es irgendwie gelingt, die Teilnahmekosten ganz niedrig zu halten, können u. U. auch Verbrauchervertreter einbezogen werden.

Dies ist jedoch nur die Nachfrageseite. Wir müssen auch berücksichtigen, wie viel Zeit die Erledigung der Aufgabe im Verhältnis zur Teilnehmerzahl in Anspruch nimmt. Die aufsteigende „Angebots“-Kurve zeigt an, dass sich mit zunehmender Teilnehmerzahl die zur Erzielung einer Einigung benötigte Zeit erhöht. Wir möchten an dieser Stelle hinzufügen, dass die für die Normung eingesetzten Ressourcen (abgesehen von der aufgewendeten Zeit) ein weiterer Parameter der Analyse darstellt. In Abbildung 7 wurden die nichtzeitlichen Ressourcen konstant gehalten. Werden mehr Ressourcen für beispielsweise die Formulierung oder ein sonstiges Element des Normungsprozesses eingesetzt, verschiebt sich die „Angebots“-Kurve nach rechts. Mit zusätzlichen Ressourcen ist es möglich, die Aufgabe in kürzerer Zeit zu erledigen.

In dem hier dargestellten Diagramm existiert ein Punkt, an dem sich Mitgliedschaft und Fortschrittstempo die Waage halten, d. h. alle Teilnehmer sind gerade noch bereit, die erforderliche Zeit zur Verfügung zu stellen, und die Mitgliedschaft ist kompakt genug, um die Aufgabe in der bereitgestellten Zeit zu vollenden. Wird die Teilnahme über diesen Gleichgewichtspunkt hinaus erhöht, verlängert sich die Prozessdauer, so dass einige Teilnehmer aussteigen wollen. Umgekehrt wollen bei gesteigerter Produktivität und der damit verbundenen Senkung des Zeitaufwandes mehr Teilnehmer mitwirken, was wiederum die Dauer verlängert.

Wird das in dieser Gleichgewichtslage erzielte Tempo trotzdem noch für zu langsam erachtet, besteht eine Lösungsmöglichkeit darin, mehr Ressourcen für die schnellere Erledigung einzusetzen. Alternativ hierzu könnte man in einigen Normungsprozessen die Mitgliedschaft rationieren. Dies könnte besonders dann Bedeutung erlangen, wenn eine Reihe von Teilnehmern davon ausgeht, dass der Normungsprozess durch den vom Markt ausgehenden Druck unterminiert wird, wenn die Aufgaben nicht zügig erledigt werden. Diese Rationierung ließe sich durch die Erhebung von Mitgliedsgebühren und sonstige Mechanismen zur Begrenzung der Mitgliederzahl erreichen.

Wenn Rationierung dieser Art der Preis dafür ist, Normen rechtzeitig zu erstellen, lohnt es sich dann, ihn zu zahlen? Es dürften wohl Bedenken hinsichtlich einer Mitgliederreduzierung bestehen, vor allem weil bei einer Rationierung in der Regel bestimmte Arten von Teilnehmern (nämlich KMU und Kunden) ausgeschlossen werden. Wir haben die Auffassung vertreten, dass ein Ausschluss dieser Gruppen nicht ohne Nachteil möglich ist, da sie ein legitimes Interesse an Normung haben. Außerdem hat die Analyse im vorangegangenen Kapitel gezeigt, dass eine ideale Normeninfrastruktur aus offenen Knoten besteht - nicht nur in dem Sinne, dass Konkurrenten die Nutzung ohne Verletzung von Rechten am geistigen Eigentum

ermöglicht wird, sondern auch dahingehend, dass ihr technologischer Inhalt den Konkurrenten zur Verfügung steht. Wenn Knoten nur von den an ihrer Definition Beteiligten genutzt werden können und nicht von abwesenden KMU, kommen wir nicht in den Genuss der Fülle innovativer Sorten, die ein so entscheidendes Merkmal in Abbildung 2 ist. Statt dessen erhalten wir ein engeres Produktspektrum. Außerdem mögen die in ihrer Zahl beschränkten Clubmitglieder zwar dafür sorgen, dass eine Norm für die Kunden *annehmbar* ist, es ist jedoch (wie gesagt) unwahrscheinlich, dass sie den Kundenwünschen die gleiche angemessene Beachtung schenken wie die Kunden selbst dies tun würden. Insgesamt gesehen geht zwangsläufig etwas verloren, wenn Kunden nicht einbezogen sind.

Kurz: Eine Mitgliedschaftsbeschränkung zur Beschleunigung des Prozesses ist kurzsichtig. Mit Hilfe solcher Maßnahmen mag sich der Zeitdruck lockern, sie erscheinen jedoch im Hinblick auf das langfristige Gedeihen der Normeninfrastruktur unerwünscht.

Aus dem Diagramm lassen sich auch die Konsequenzen einer Teilnahmesubventionierung einiger „marginaler“ Teilnehmer ablesen. Durch diese Subventionierung verschiebt sich die Nachfragekurve nach oben und nach außen (insbesondere im unteren Bereich) mit der Folge, dass sich der Gleichgewichtsbereich Zeitaufwand/Teilnahme vergrößert. Falls bei diesem das Gleichgewicht während des Zeitaufwands der Prozess noch schnell genug verläuft, um die zwei Absätze zuvor erörterten Probleme zu vermeiden, kann diese Subvention das Ergebnis des Prozesses durch erweiterten Erstreckungs- und Anwendungsbereich der Normen verbessern.

Ist hingegen bei diesem Gleichgewichtszeitaufwand das Tempo nicht hoch genug, dann dürfte wohl eine Subvention die Dinge noch verschlimmern: Sie verlangsamt den Prozess in einem u. U. nicht akzeptablem Maße. Einige heute am Normungsprozess beteiligte Praktiker sehen vielleicht nur diese Wirkung von Teilnahmesubventionen und werden dann von dem Gedanken nicht sehr begeistert sein.

### **3.4 Innovationstempo und einander entgegenstehende Kunden- und Herstellerforderungen**

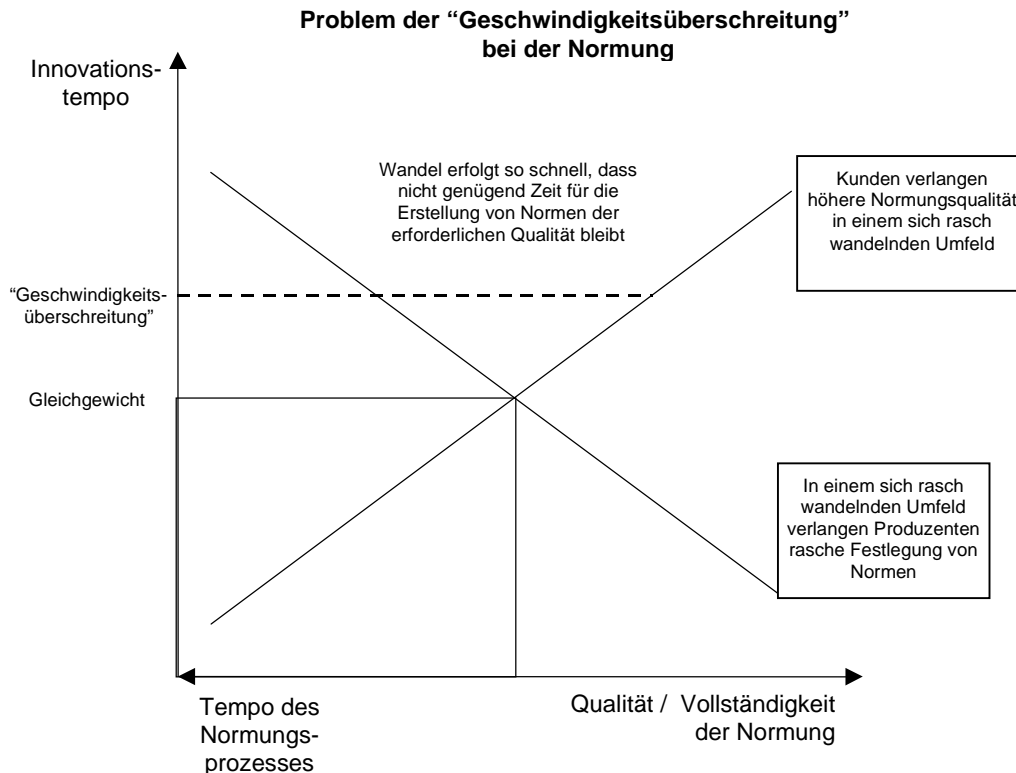
Wie erwähnt kann der rasche technologische Wandel dazu führen, dass die im vorigen Abschnitt vorgestellte Gleichgewichtslösung nicht durchzuhalten ist oder undurchführbar wird. Was geschieht dann? Einige Kommentatoren schlagen vor, der einzig realistische Weg sei eine Modifizierung des Normungsverfahrens, damit dieses so rechtzeitig abgeschlossen werden kann, wie die Hersteller es verlangen. Einige führen diesen Gedanken fort und behaupten, dass auf einem Markt mit hohem Innovationstempo formelle Normungsprozesse irrelevant werden. Im vorliegenden Abschnitt soll diese Behauptung näher geprüft werden, denn man könnte genauso gut argumentieren, Ursache des Problems sei das Innovationstempo und nicht der Normungsprozess.

Abbildung 8 illustriert das Phänomen der „Geschwindigkeitsüberschreitung“. Auch hier handelt es sich um ein Diagramm mit einer Angebots- und Nachfragekurve, jedoch mit einem gewissen Unterschied. Die Senkrechte beschreibt das Innovationstempo, während die Waagerechte die Qualität der Normung darstellt. Die

Grafik geht von den gleichen Hypothesen aus wie Abbildung 7. Eine umfassendere Beteiligung führt zu qualitativ besseren Normen, nimmt aber auch mehr Zeit in Anspruch. Wenn wir uns also auf der horizontalen Achse nach rechts bewegen, erweitern sich Qualität und Vollständigkeit (bei abnehmendem Tempo), während sich nach links das Prozesstempo (bei sinkender Qualität) erhöht.

Die Kundenanforderungen-Gerade ist aufsteigend und besagt Folgendes. Bei zunehmendem Innovationstempo fühlen sich die Kunden stärker verunsichert und wissen weniger über neu angebotene Produkte und Dienstleistungen Bescheid, so dass sie vor einer Erwerbsentscheidung ein höheres Maß an Gewähr benötigen. Bessere Normen bieten eine solche Gewähr. Im Gegensatz hierzu weist die Produzentenanforderungen-Gerade nach unten, denn mit zunehmenden Innovationstempo benötigen die Hersteller schneller definierte Normen und müssen daher bei Qualität und Vollständigkeit der Normen Abstriche machen. Zu beachten ist, dass ebenso wie in Abschnitt 3.3 die für den Normungsprozess aufgewandten Ressourcen als Parameter in dieses Modell einfließen. Eine Erhöhung der Ressourcen führt - wie wir unten sehen werden - zu einer Verschiebung der Produzentenanforderungen-Geraden.

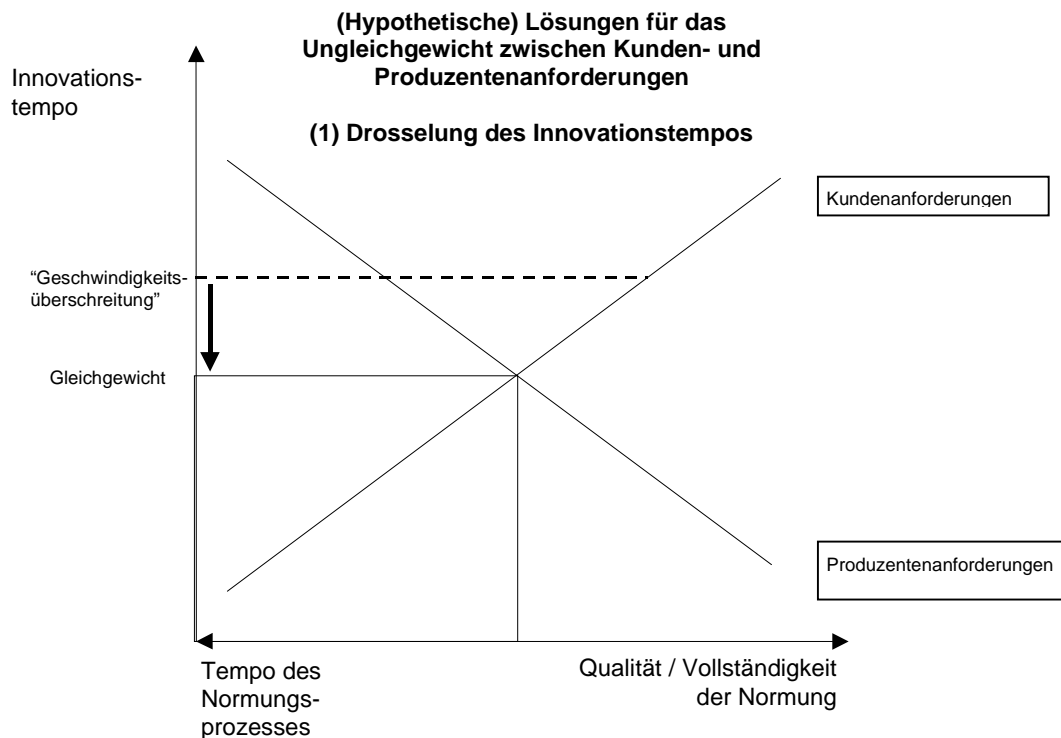
Abbildung 8



An der Stelle, an der sich die beiden Geraden kreuzen, befindet sich der Gleichgewichtspunkt. Dort erreicht das Innovationstempo einen Wert, bei dem der Kunde eine Normungsqualität verlangt, die gerade noch innerhalb einer für die Produzenten akzeptablen Frist zu erbringen ist. Erhöht sich aber das Innovationstempo über diesen Punkt hinaus, verlangen die Kunden eine Normungsqualität, die innerhalb eines für die Produzenten annehmbaren Zeitraumes nicht zu erreichen ist. Mit anderen Worten, der Wandel vollzieht sich dann so rasch, dass keine Zeit bleibt, Normen der erforderlichen Qualität zu erstellen.

Was passiert in einem solchen Fall? Viele Kommentatoren scheinen (zumindest implizit) die Auffassung zu vertreten, den Anforderungen der Produzentenseite sei Vorrang einzuräumen, so dass man die Normungsqualität einfach auf das innerhalb der verfügbaren Zeit erzielbare Niveau sinken lassen müsse. Dies stellt nicht unbedingt ein Werturteil darüber dar, auf wen es am meisten ankommt, sondern vielmehr eine Aussage über relativen Wettbewerbsdruck auf Produzenten und Kunden. Angesichts des unnachgiebigen Wettbewerbsdrucks durch Konkurrenzinnovationen von allen Seiten scheint dem Hersteller nichts anderes übrig zu bleiben als zu versuchen, den Abschluss des Normungsprozesses in immer kürzerer Frist zu bewirken. Aber ganz abgesehen von der Frage, ob das Produzenteninteresse vorgehen sollte, ist nicht ersichtlich, dass diese „Lösung“ zu einem Gleichgewichtszustand führt. Es ist nicht sicher, dass die Kunden unter solchen Umständen weiterhin kaufen werden. Wie kann der Markt wieder in ein

Gleichgewicht gebracht werden? Hierfür gibt es - jedenfalls im Prinzip - drei Möglichkeiten.



**Abbildung 9**

**Erstens:** Das Innovationstempo fällt - wie in Abbildung 9 dargestellt - auf den Gleichgewichtswert oder wird auf diesen Wert abgebremst. Werden die normalen Marktkräfte dies herbeiführen? Auf den ersten Blick scheint die Antwort einfach „Ja“ zu lauten. Wenn Unternehmen Innovationen mit einer Geschwindigkeit einzuführen versuchen, die von den Kunden nicht akzeptiert werden kann, werden die Kunden die brandaktuellsten Neuerungen schlichtweg nicht kaufen, so dass nicht mehr so viel Anreiz für die Produzenten besteht, die Innovationen so schnell auf den Markt zu bringen. Dieses Argument mag zwar einleuchtend genug für dauerhafte Güter sein, obwohl wir sehen werden, dass selbst dann die Lage nicht ganz so eindeutig ist. Bezüglich nichtdauerhafter Waren sowie Dienstleistungen ist das Argument jedoch nur stichhaltig, wenn den Konsumenten immer noch die Wahl zwischen Innovation und den alten Produkten bzw. Dienstleistungen bleibt.

Wir wollen mit dem Fall der dauerhaften Güter beginnen. Ist das Innovationstempo „zu schnell“ und will der Kunde nicht auf das Neue umsteigen, braucht er dies nicht zu tun. Er kann einfach das bisherige dauerhafte Produkt weiterverwenden. *Aber selbst dieser Fall* ist nicht ganz so unkompliziert.

Man nehme das Beispiel Bürosoftware. Die Hersteller solcher Softwarepakete verwenden dabei ein von Ökonomen sogenanntes „asymmetrisches Gateway“ zwischen den verschiedenen Jahrgängen der Software. Weniger technisch

ausgedrückt bedeutet das, dass die neuere Softwareversion die mit der alten Version erstellten Dokumente lesen kann, aber umgekehrt die ältere Version nicht die mit der neueren Version erstellten. Handelt es sich hierbei um einen technologischen Imperativ? Wahrscheinlich nicht. Dies wird vielmehr allgemein als Marketinginstrument betrachtet, um zögernde Kunden zu einem Upgrade zu veranlassen. Nehmen wir einen Nutzer, der mit der alten Software ganz zufrieden und an den in der neuen Version angebotenen zusätzlichen Leistungsmerkmalen nicht interessiert ist. Ein solcher Nutzer mag nicht unbedingt den Wunsch zu einem Upgrade verspüren. Will der Nutzer jedoch mit seinen Kollegen und Freunden kompatibel bleiben und sind diese auf die neue Version umgestiegen, gerät er früher oder später unter Druck, die Umstellung selber auch zu vollziehen. Asymmetrische Gateways schaffen eine *widerstrebende* Nachfrage nach Upgrade. Es bleibt eine offenkundige Nachfrage nach Innovation, die aber in Wirklichkeit nicht so stark ist, wie es den Anschein hat.

Wenn wir uns dem Bereich nichtdauerhafter Güter bzw. den Dienstleistungen zuwenden, ergibt sich ein noch unklareres Bild. Die Aussage, dass Kunden, die keine Innovationen kaufen wollen, hierzu nicht gezwungen sind, setzt hier voraus, dass die originalen Produkte bzw. Dienstleistungen weiterhin erhältlich sind. Ist dies der Fall, dann ist alles in Ordnung. Ist dies jedoch nicht der Fall oder ist die Qualität der alten Dienstleistungen gesunken, wird der Nutzer möglicherweise widerwillig umsteigen, aber dies ist eher auf die Zurückziehung oder Verschlechterung der alten Produkte bzw. Dienstleistungen zurückzuführen als auf eine starke Nachfrage nach dem Neuen.

Ganz allgemein lässt sich dies am Beispiel des Internet-Banking illustrieren. Viele, die ein Internet-Bankkonto eröffnet haben, waren wahrscheinlich begeisterte Käufer des „Upgrade“. Einige hingegen sind aufgrund der laufenden Bankfilialschließungen umgestiegen, durch die es für die Kunden in ländlichen Gebieten schwieriger geworden ist, alle ihre Bankgeschäfte in der Zweigstelle zu erledigen. Nach mehreren Sicherheitsalarmen wurde deutlich, dass die Sicherheitsstandards noch nicht so hoch entwickelt sind, wie sich viele Kunden dies wünschen würden, so dass viele Nutzer, die noch eine Alternative haben, sich entschieden haben, ihr Internet-Bankkonto aufzulösen und zu warten, bis die Sicherheitsfragen gelöst sind. Einige Kunden jedoch, denen keine anderen Möglichkeiten mehr zur Verfügung stehen, bleiben widerstrebend bekehrt. Sie behalten ihr Internet-Bankkonto, weil sie keine andere Wahl haben, nicht aber, weil ihnen die Sicherheitsfragen gleichgültig sind.

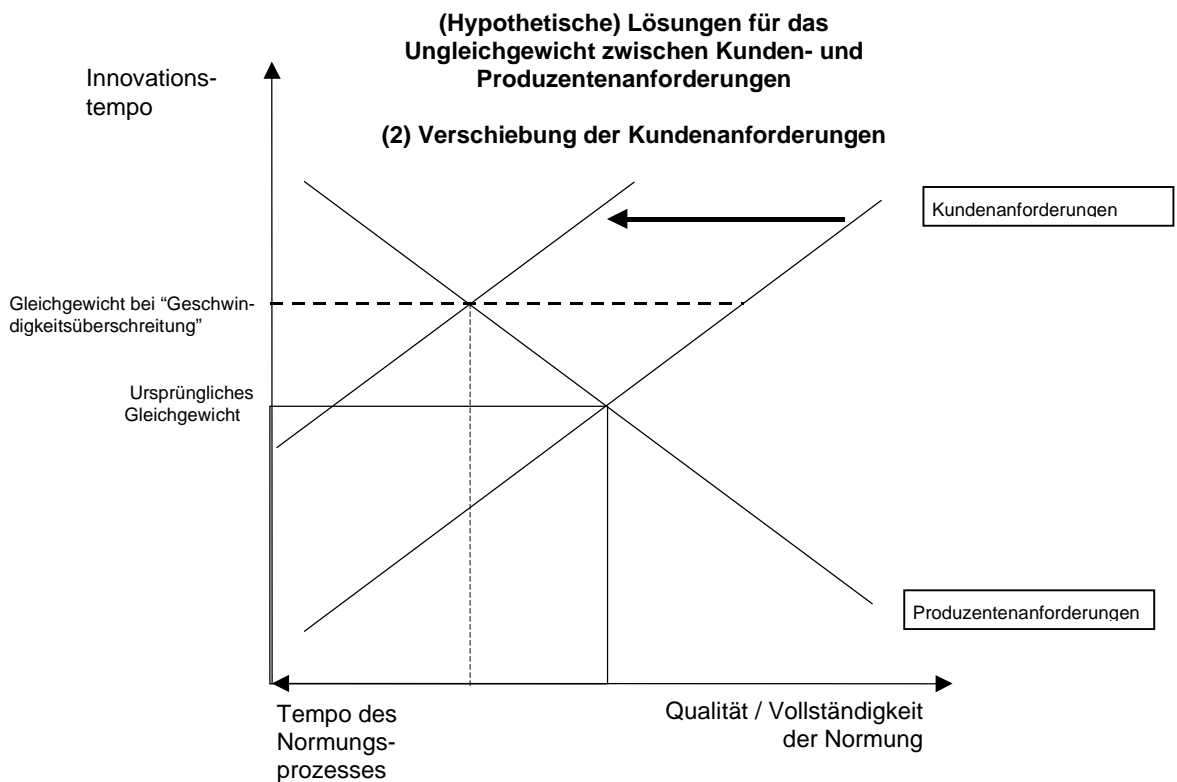
Welche anderen Mechanismen könnten das Innovationstempo abbremsen, wenn es Anzeichen für eine „Geschwindigkeitsüberschreitung“ gibt? In bestimmten Bereichen (z. B. bei pharmazeutischen Erzeugnissen) drosseln die Maßnahmen der Regulierungsstellen das Tempo, mit dem Innovationen auf den Markt gebracht werden. Die Stellen legen hohe Standards fest, um das Risiko vorzeitiger Vermarktung zu reduzieren.<sup>17</sup>

---

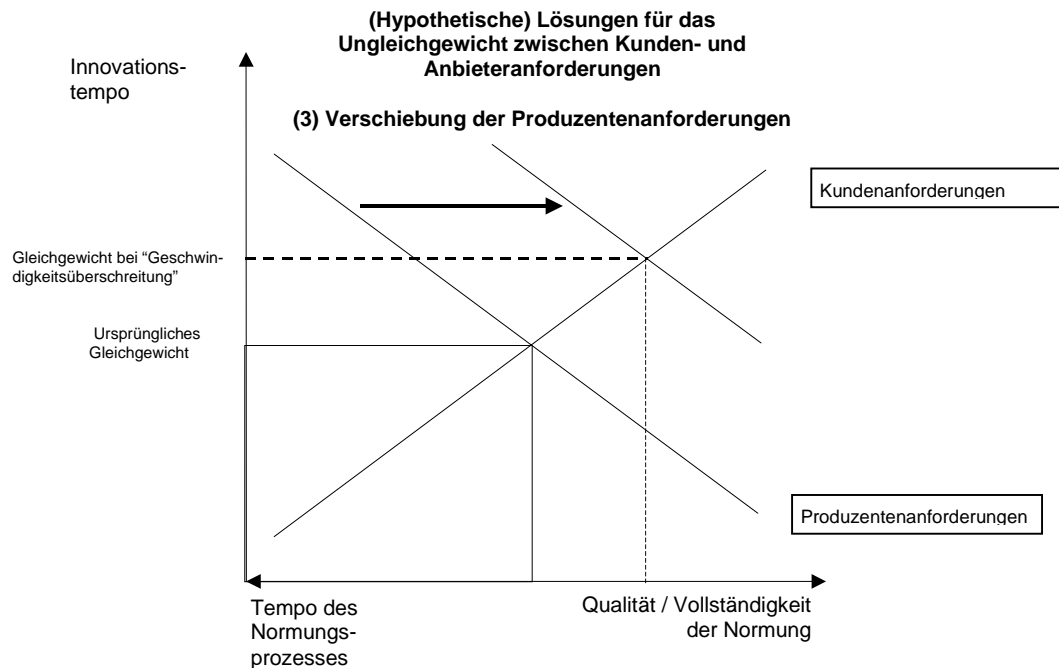
<sup>17</sup> Interessanterweise bietet die Geschichte der japanischen Taschenrechner-Branche ein Beispiel für eine Vereinbarung zwischen Unternehmen, die Anzahl der in einem Jahr angebotenen neuen Modelle zu begrenzen. Es steht nicht eindeutig fest, ob diese Vereinbarung gut funktioniert hat, weil dabei all die üblichen Gefangenendilemma-Probleme auftreten. Außerdem liegt auf der Hand, dass zwischen der Legalität einer solchen Absprache und einer wettbewerbswidrigen Handelsbeschränkung nur ein schmaler Grat besteht.

**Zweitens:** Wie Abbildung 10 zeigt, ist es u. U. möglich, die Kundenanforderungen zu verschieben. Die Kundenanforderungen-Gerade wurde nach links verschoben, so dass sie sich mit der Anbieteranforderungen-Geraden im Punkte der Innovation-„Geschwindigkeitsüberschreitung“ schneidet. Dieses höhere Tempo kann dann deshalb durchgehalten werden, weil der Kunde geringere Anforderungen an den Normungsprozess stellt. Was bedeutet das jedoch in der Praxis? Denkbar ist, dass die Produzenten mehr in die Stärkung der Marke investieren müssen, damit die Kunden das vorgesehene Innovationstempo selbst bei Fehlen geeigneter Normen hinnehmen, weil die Marke das Vertrauen herstellt, das die Normen nicht mehr zu geben vermögen. Viele Hersteller sind übrigens der Meinung, dass der Ruf ihrer Marke für ihre Kunden entscheidender ist als eine Norm - und das mag durchaus zutreffen. Als in einigen Branchen die Hersteller zur Lösung dieses Problems auf Markenloyalität setzten, wurde jedoch deutlich, dass eine solche Markenloyalität Schaden nehmen kann, wenn diese größeren Belastungen ausgesetzt ist, als sie zu tragen vermag. Die Erfahrungen mit gentechnisch veränderten Lebensmitteln und der Supermarkt-Markenloyalität sind hierfür ein interessantes Fallbeispiel.

**Abbildung 10**



**Abbildung 11**



**Drittens:** Gegebenenfalls besteht die Möglichkeit, die Produzentenanforderungen wie in Abbildung 11 zu verschieben. Das Ziel besteht hier darin, die Produzentenanforderungen-Gerade soweit nach rechts zu verschieben, dass sie sich mit der Kundenanforderungen-Geraden im Punkte der Innovation-„Geschwindigkeitsüberschreitung“ schneidet. Dies ließe sich zum Beispiel durch erhöhte Förderungsressourcen für die Normung erreichen. Das höhere Innovationstempo lässt sich dann aufrechterhalten, weil Normen mit der benötigten Qualität schnell genug definiert werden könnten.

\* \* \* \*

Hauptzweck des vorliegenden Abschnittes 3.4 ist die erneute Prüfung der Behauptung, institutionalisierte Normung vollziehe sich einfach *zu langsam* für einen Markt mit hohem Innovationstempo. Da die meisten Unternehmen rapide Innovation als eine nicht mehr wegzudenkende Grundbedingung ansehen, ist diese Auffassung nur zu verständlich. Andererseits müssen wir bedenken, dass sehr rasche Innovation keine auf das Wirtschaftssystem wirkende exogene Kraft ist. Sie ist vielmehr das Ergebnis der von Unternehmen und Regierungen eingesetzten Investitionen und Strategien. Aus makroökonomischer Sicht könnte man genauso gut behaupten, dass ein Innovationstempo, das nicht durch einen formellen Normungsprozess getragen werden kann, *zu schnell* ist. Was wie *übergroße Trägheit* auf Seiten der Normungsinstitutionen oder *übergroße Vorsicht* auf Seiten der Konsumenten aussieht, kann man zu Recht auch als *übergroße Hast* auf der Angebotsseite betrachten. Ich will damit nicht sagen, dass eine „Geschwindigkeitsüberschreitung“ ein allgemeines Phänomen ist - sie mag sogar recht selten auftreten. Es handelt sich jedoch um mehr als nur eine theoretische Möglichkeit. Dieser Gedanke ist vielleicht wenig tröstlich für hart bedrängte Unternehmen, die keine Möglichkeit sehen, einem exzessiven

Innovationsdruck zu entgehen, er sollte aber von den Regierungen berücksichtigt werden.

### **3.5 Strategische Handelstheorie als Begründung für staatliche Tätigkeit**

Abschnitt 1.6 enthielt eine Übersicht über die Teile der Literatur, die die Auswirkungen von Normen auf den Handel untersucht haben. Wir haben festgestellt, dass zwei Thesen von den dort genannten empirischen Studien tendenziell gestützt werden. Erstens, dass Normen Handel erzeugen: Das heißt Normen steigern Aus- und Einfuhren. Zweitens, dass nationale Normen die nationale Wettbewerbsfähigkeit steigern: Das heißt nationale Normen steigern Ausfuhren, aber reduzieren Einfuhren. Letztgenannte These ist Bestandteil der auf der strategischen Handelstheorie fußenden Begründung für eine Beteiligung des Staates an der Normung; der vorliegende Abschnitt prüft kurz diese Begründung.

Zum Teil wird auf folgendes Dilemma hingewiesen: Wenn es heutzutage keinen oder nur wenig Sinn macht, rein nationale Normen zu haben, macht es dann Sinn, Ressourcen für ein nationales Normenprogramm einzusetzen? Besteht die Möglichkeit, als Trittbrettfahrer von den Normungsbemühungen anderer Länder zu profitieren?

Wenn die Auffassung der strategischen Handelstheorie zutrifft, werden die einzelnen nationalen Regierungen versuchen dafür zu sorgen, dass die Spielregeln des Handels so festgelegt werden, dass dabei ihre jeweiligen nationalen Interessen berücksichtigt werden. In einer solchen Situation ist Trittbrettfahren keine Lösung. Angenommen, ein Land ist auf dem internationalen Normungsforum nicht vertreten, sondern überlässt die Definition der Normen einer kleinen Anzahl anderer Länder. Es kann dann davon ausgehen, dass die erarbeiteten Normen so gestaltet sein werden, dass die Beteiligten ihren Wettbewerbsvorteil zu Lasten der Nichtteilnehmer maximieren. Man darf die Wettbewerbsnachteile nicht unterschätzen, die sich ergeben, wenn man an Spielregeln gebunden ist, die ausschließlich entsprechend den Interessen einiger weniger Länder festgelegt wurden.<sup>18</sup>

Zweck einer Tätigkeit im Bereich nationaler Normen ist demnach, auf ein internationales Normenwerk hinzuarbeiten, das für sich allein genommen leistungsfähig ist und das den Interessen Großbritanniens dient. Durch

---

<sup>18</sup> Das folgende Beispiel aus dem Bereich des Rugby-Spiels verdeutlicht dies. Vor einigen Jahren, als die Rugby Union den Spielern erlaubte, Professionals zu werden, wurden zwei Begegnungen zwischen dem Rugby-Union-Spitzenteam (damals Bath) und dem Rugby-League-Spitzenteam (damals Wigan) veranstaltet. Ein Spiel wurde nach den League-Regeln ausgetragen, das Wigan mit einer großen Punktedifferenz gewann. Das zweite Spiel fand nach den Union-Regeln statt, das Bath mit einem ebenfalls großen Punktevorsprung für sich entschied. Dem Beobachter in einer Business School wurde damit auf faszinierende Weise wieder einmal vor Augen geführt, wie „spielspezifisch“ sich Fähigkeiten und Kompetenz einer Organisation entwickeln können. Hier gab es zwei Regelwerke mit vielen Gemeinsamkeiten, und trotzdem kann der Meister nach einem Regelwerk nicht ernsthaft in einem Wettbewerb bestehen, der nach den anderen Regeln ausgetragen wird. Die Moral der Geschichte ist eindeutig: Wenn es darum geht zu gewinnen und wenn einem Team erlaubt wird, die Regeln zu bestimmen, wird dieses Team diejenigen Regeln wählen, die ihm im Wettbewerb einen Vorteil verschaffen. Will eine Mannschaft sich eine realistische Chance auf den Sieg bewahren, muss sie an dem Tisch, an dem die Regeln festgelegt werden, vertreten sein. Es gibt keine Möglichkeit, die Spielregeln des anderen Teams als „Trittbrett“ zu benutzen!

Internationalisierung ändert sich nicht die Zielsetzung, sondern lediglich die Ebene und das Forum, auf denen diese Ziele erreicht werden sollen. Natürlich werden einige argumentieren, dass die Krise der internationalen Normsetzung gerade durch die Internationalisierung herbeigeführt worden ist: Es ist schon schwer genug, rechtzeitig Konsens auf nationaler Ebene zu erzielen - noch viel schwerer jedoch auf dem internationalen Parkett.

\* \* \* \*

Im vergangenen Kapitel erfolgte eine Betrachtung der Norm von der Systemebene aus, was uns zu dem Ergebnis führte, der Regierung oder einer staatlichen Stelle komme die Aufgabe eines Hüters des Normenbaumes zu. Aus dieser Sicht erfüllt der Staat eine Makroaufgabe, d. h. er ist in gewissem Maße durch Beschneiden und Ziehen involviert, jedoch ohne Notwendigkeit einer Beteiligung an den genauen Einzelheiten der jeweiligen Norm, die vielmehr industriebestimmten Ausschüssen überlassen bleiben.

Im vorliegenden Kapitel haben wir die Frage, ob der Staat eine Aufgabe hat, aus verschiedenen anderen Perspektiven untersucht. Hierzu gehörte zunächst das traditionelle Argument des Marktversagens. Während dies zwar aus theoretischer Sicht eine wichtige Rolle spielt, wäre es eine schwere (und wohl nicht zu bewältigende) Aufgabe für den Staat, die hier dargestellten Marktversagenstatbestände im Einzelnen zu korrigieren. Außerdem zeigt gerade das Problem des „blinden Riesen“, das auf jede Regierung zukäme, deutlich, wie schwierig ein solches Unterfangen wäre.

Im Rahmen der zweiten Perspektive wurde das Problem der unausgewogenen Vertretung im Normungsprozess untersucht. Dabei wurde deutlich, dass der Staat eine Aufgabe als Förderer vernachlässigter Interessen und möglicherweise als Vertreter dieser vernachlässigten Interessen hat. KMU und Kunden sind im Allgemeinen aus dem Normungsprozess ausgeschlossen, was wahrscheinlich langfristig zu unerwünschten Konsequenzen für den Zustand der Normeninfrastruktur führt.

Die dritte Perspektive beschäftigte sich mit den Problemen, die entstehen, wenn das Innovationstempo zu hoch ist, als dass die Normungsinstitutionen dies mit ihrer Arbeit unterstützen könnten. Wir haben die Auffassung vertreten, dass der sogenannte „marktbestimmte“ Ansatz bei der Normung nicht ohne weiteres eine befriedigende Lösung darstellt. Dadurch mag zwar der Innovationsprozess beschleunigt werden, aber das hat seinen Preis: Die im Ergebnis entstehenden Normen werden die Kundeninteressen langfristig wahrscheinlich nicht zufriedenstellend wahren.

Abschließend sollten wir eine generelle Eigenschaft bestimmter politischer Maßnahmen beachten, die eine Regierung zur Verbesserung des Normungsprozesses ergreifen könnte. Im Allgemeinen werden solche Maßnahmen nicht genau auf die Strategien und Wünsche der an der Normung beteiligten Spitzenunternehmen ausgerichtet sein. Mitunter werden sie vielleicht sogar den Interessen dieser Parteien entgegenlaufen und die Interessen abwesender Parteien (KMU und Kunden) in den Mittelpunkt stellen. Dadurch werden die Maßnahmen an sich aber nicht falsch. Sie sollen den Gesamtzustand des Normenwerkes langfristig verbessern.

## 4. Idealmodell für staatliche Tätigkeit und einfache Bewertung des wirtschaftlichen Nutzens

Für eine Beteiligung der Regierung oder einer staatlichen Stelle an der Normung stehen mehrere Modelle zur Verfügung.

- a) Befassung mit den minutiösen Einzelheiten des Marktversagens
- b) Ausgewogene Gestaltung der Teilnahmeverhältnisse (Subventionierung unterrepräsentierter Gruppen, Erhöhung des Einflusses auf internationaler Ebene durch Subventionierung von Formulierungsfachleuten, Erfassung von Stellungnahmen diverser Parteien)
- c) Erhaltung des Normenbaumes in einem guten Allgemeinzustand

Welche dieser Tätigkeiten würde man in ein Idealmodell aufnehmen? Wir sind insgesamt gesehen der Auffassung, dass a) nicht praktikabel ist, b) ungefähr das ist, was zur Zeit geschieht, und c) zum Bestandteil der zukünftigen BSI-Strategie gemacht werden sollte. Wie gut b) umgesetzt wird, werden wir in Kapitel 5 erörtern. Im Moment konzentrieren wir uns auf c).

### 4.1 Leitlinien für die Infrastrukturverwaltung

Aus dem in Kapitel 2 dargestellten Baum-Vergleich ergeben sich einige klare Kriterien, welche Eigenschaften ein guter Baum haben sollte. Wir möchten betonen, dass wir dies aus einer wirtschaftlichen Perspektive (d. h. Ertragsreichtum) und nicht unter rein ästhetischen Gesichtspunkten betrachten. Wie oben erwähnt müssen wir bei einer Übertragung auf Normung vorsichtig sein. Wenn jedoch Ziel des Normenwerkes die Förderung innovationsbestimmten Wachstums sein soll, scheinen die nachstehenden Punkte relevant zu sein:

- Weite Ausdehnung: Fähigkeit, eine breite Krone aus relativ wenigen Hauptästen zu bilden. Form und Dichte dieser Krone sollte dem Marktumfang entsprechen.
- Begrenzung von Duplizierung: Vermeidung parallel verlaufender Hauptäste, die zum selben Ort führen.
- Begrenzung der Monopolisierung: Vermeidung langer, in einer Richtung verlaufender Stämme ohne Bildung von Seitentrieben.
- Innovationsförderung durch offene Normen: Im Anschluss an die formativen Phasen sollte der Baum eine stark ausgeprägte fraktale Dimension aufweisen.<sup>19</sup>
- Querverbindungen sind positiv, denn sie zeigen an, dass Grundsätze aus einem Bereich des Raumes zu an anderer Stelle geltenden Prinzipien in Beziehung stehen. Technologische Konvergenz muss klug gehandhabt werden.
- Der Normungsprozess sollte so offen wie möglich sein, damit jeder Normenknoten möglichst vielen Wettbewerbsteilnehmern zugänglich ist.
- Möglichst wenig „Waisenkinder“ (d. h. Normen ohne „Herkunft“).
- Möglichst wenig „Jungfern“ (d. h. Normen ohne Nachkommen, was auf Unfruchtbarkeit hindeutet).

---

<sup>19</sup> Die fraktale Dimension einer raumfüllenden Kurve bezieht sich auf den Grad, um den sie sich bei Einsatz immer genauerer Messinstrumente verlängert.

- Keine abgestorbenen Äste: Überflüssig gewordene Normen sollten sobald als praktisch möglich herausgeschnitten werden.
- Die Kraft eines Normenwerkes ist eine Funktion seiner gesamten Gestalt: Beim Heranziehen eines kräftigen Systems kann es zu Interessenkonflikten mit einzelnen Bestandteilen des Systems kommen. (Beim Beschneiden und Ziehen eines gesunden Baumes kann das Herausschneiden einiger Äste notwendig sein.)

Unter Hinweis auf die Normungslage in der Informationstechnologie formulierte Meek (1993) einprägsam, dass es sowohl zu viel als auch zu wenig Normen gebe. Damit wollte er zum Ausdruck bringen, dass Normen in Bereichen fehlen, in denen sie notwendig sind, während in anderen Bereichen unnötiger Überfluss herrscht. Wir legen das so aus, dass irgendetwas mit der Gesamtstruktur nicht stimmt.

## 4.2 Bewertung des wirtschaftlichen Nutzens

Wie lässt sich der gesamtwirtschaftliche Nutzen von Normung ermitteln? Das ist selbstverständlich sehr schwierig. Wir haben bereits auf einige makroökonomische Studien hingewiesen, in denen die Auswirkungen von Normung auf Handel und Wachstum beschrieben werden (Abschnitt 1.6). Das kurz zusammengefasste Ergebnis lautet, dass Normen Innovation, Handel und Wachstum fördern. Wie bei den meisten ökonometrischen Untersuchungen kommen diese Schätzungen jedoch durch indirekte Rückschlüsse zustande - mit anderen Worten sie stellen während eines gewissen Zeitraumes eintretende Änderungen in der Normungshäufigkeit quer durch die Branchen in Relation zu den in der Wirtschaftsleistung aufgetretenen Änderungen. Diese ökonometrischen Studien enthalten jedoch kaum Angaben zu den mikroökonomischen Prozessen und Strukturen, in deren Rahmen Normung zu Wirtschaftswachstum und Wettbewerbsvorteil führt.

Zu den attraktiven Eigenschaften des in Kapitel 2 dargestellten einfachen Modells gehört, dass es in nützlicher Weise den Ursprung der durch die Normung herbeigeführten wirtschaftlichen Vorteile veranschaulicht. Wenn - ausgehend von der Baum-Analogie - der Zweck der Baumpflege darin besteht, Früchte zu ernten, lassen sich die wirtschaftlichen Folgen des Beschneidens und Ziehens an dem (abgezinsten) Wert der während der Lebensspanne des Baumes gewonnenen zusätzlichen Früchte messen. Wenn Zweck der Baumpflege der Holzertrag ist, lassen sich die wirtschaftlichen Folgen des Beschneidens und Ziehens an dem (abgezinsten) Wert des während der Lebensspanne des Baumes gewonnenen zusätzlichen nutzbaren Holzes messen. Erfolgt schließlich die Pflege, um einen dekorativen Baum zu erhalten, erfolgt die Beurteilung jedoch auf durchaus andere Weise: Der Wert des Beschneidens wird festgestellt durch einen Vergleich von Größe und Form der Krone mit und ohne Beschneiden. Dies ist schwerer zu berechnen, weil es von ästhetischen Werturteilen und nicht einfach von wirtschaftlichen Kalkulationen abhängt.

Wenn wir dieses Modell auf die Bewertung des wirtschaftlichen Nutzens von Normung übertragen, ist das Problem in gewisser Hinsicht einfacher, in mancherlei Hinsicht aber auch komplizierter. Warum einfacher? Während es verschiedene Gründe gibt, einen Baum anzupflanzen (Früchte, Holz, Zierde), gibt es nur einen ökonomischen Grund für das Heranziehen einer Normeninfrastruktur: „Früchte“. Wir hegen keine Normeninfrastruktur, um Holz zu fällen! Außerdem ist das Vorhandensein einer besonders umfangreichen Normeninfrastruktur keine Tugend an

sich. Wir sollten uns auch nicht zu sehr um die ästhetische Attraktivität von Infrastruktur Gedanken machen. Letztendlich ist Maßstab dafür, auf welche Weise eine Normeninfrastruktur zur Volkswirtschaft beiträgt, die Summe der zusätzlichen innovativen Produkte und Dienstleistungen (und die damit verbundenen Kostenersparnisse), die auf der Grundlage dieser Normeninfrastruktur gedeihen.

In den Abbildungen 2 bis 5 haben wir die Ergebnisqualität anhand der aus gehandelten Produkten und Dienstleistungen bestehenden Baumkrone bewertet. Eine hohe, breite und dichte Krone hielten wir für wünschenswert, eine niedrige, enge und spärliche Krone war unerwünscht. Ohne tiefer in die komplizierten mathematischen Probleme bei der Festlegung eines präzisen Maßstabes (und es gibt mehrere solcher Probleme) einzudringen ist dies der grundlegende Ansatz für eine Bewertung des wirtschaftlichen Nutzens der Normung. Eine Normeninfrastruktur ist umso besser, je stärker sie eine gesunde Mischung aus „vertikaler“ Produktinnovation, „horizontaler“ Produktvielfalt und „Dichte“ des Produktangebotes fördert.

## 5. Beurteilung des gegenwärtigen Programms des DTI anhand der erarbeiteten Kriterien

### 5.1 Die Finanzierung des BSI und der Normungsarbeit durch das DTI (Beitrag von Ross Howie, Direktion Normen und technische Vorschriften, September 2000)

Das britische Ministerium für Handel und Industrie (DTI) leistet schon seit vielen Jahren finanzielle Unterstützung an das britische Normungsinstitut (BSI) und dessen Normungsarbeit. In den 1980er Jahre erfolgte dies weitgehend durch eine jährliche Beihilfe<sup>20</sup>, die Pfund für Pfund genau dem Betrag entsprach, den das BSI jeweils an Mitgliedschaftsbeiträgen einnimmt. Die Beihilfen wurden direkt an das BSI ausgezahlt. Außerdem fand eine indirekte Förderung freiwilliger Teilnehmer an der Normungsarbeit statt in Form des Auslandsreisenzuschussprogramms (AITS)<sup>21</sup>; des Entwurfsberatungsprogramms (CDS) und des Verbraucherreisekostenfonds (CTEF).

#### *Direkte Unterstützung*

1993/94 fand eine Revision der Finanzierung statt, die zu einer Umschichtung der bereitgestellten Mittel führte (parallel zu dieser Revision vereinfachte das BSI seine Ausschussgliederung.) Die Beihilfeleistungen selbst wurden in zwei Bereiche aufgeteilt: in einen kleineren Posten, die sogenannte Normenförderung, und in einen größeren, die sogenannte Zielförderung. **Normenförderung** umfasst:

- Regierungszuschuss zu den Mitgliedschaftsbeiträgen, die das BSI als britisches nationales Mitglied der europäischen und internationalen Normungsgremien (CEN, CENELEC, ISO und IEC) zu zahlen hat
- praktisch einen „Mitgliedschaftsbeitrag“ der Regierung für alle an der Normungsarbeit teilnehmenden Beamte. Die Regierung selbst kann nicht Mitglied des BSI werden, aber durch den finanziellen Beitrag wird sichergestellt, dass die an der BSI-Ausschussarbeit beteiligten Beamten die gleichen Leistungen erhalten wie die anderen zahlenden Mitglieder. Die Finanzierung erstreckt sich außerdem auf die Übernahme der Kosten für den Bezug von Drucksachen für Korrespondenz-Mitglieder
- Finanzielle Unterstützung verschiedener konkreter Projekte. Auf diesem Wege hat die Regierung elektronische Arbeitsmittel für Ausschüsse, darunter auch Konsumentenvertreter, und entsprechende Schulung finanziert

Eine wichtige Vorbedingung der Finanzierung ist die strikte Zweckgebundenheit der Mittel, so dass abgesehen von den Beiträgen, die alle BSI-Geschäftsbereiche aus ihren Einkünften zu den Kosten der gemeinsamen Zentraldienste leisten, keine Gelder zur Förderung der nicht normenbezogenen gewerblichen Tätigkeiten des BSI, z. B. Global Quality Services oder Inspectorate, verwendet werden. Die Fördersumme ist

---

<sup>20</sup> Beihilfen an das BSI und dessen Vorläufer, das Engineering Standards Committee, gab es schon viel früher: 1904 wurde erstmals eine Beihilfe von 1 050 Pfund Sterling bewilligt.

<sup>21</sup> AITS wurde 1982 eingeführt, CDS 1983, und der CTEF entstand 1977.

im Laufe der Zeit immer weiter zurückgegangen und beträgt derzeit knapp über 0,77 Millionen Pfund Sterling.

Die **Zielförderung** ist, wie der Name schon sagt, größtenteils auf vorrangige Normenentwicklungsarbeit ausgerichtet (weitgehend flankierende Normen zu Binnenmarkt-Richtlinien oder - soweit der Ausschuss Elektro-/elektrotechnischer Sektor (DISC) den Schwerpunkt entsprechend anders setzt - ISO/IEC/ETSI-Normen.) Die Prioritäten werden von den BSI-Normungsausschüssen selbst festgelegt, d. h. von den Unternehmen und anderen Beteiligten, nicht von der Regierung. Als direkter Vorteil aus der Einführung dieser Finanzierungsform ist zu nennen, dass sie als Anregung (oder Katalysator) für die Erarbeitung einer von den Ausschüssen verwendeten einheitlichen und transparenten Methodik für die Schwerpunktsetzung gewirkt hat. In der Folgezeit weitete sich das Prioritäten-Konzept vom BSI auf andere Normungsgremien aus, namentlich CEN und ISO, in der Erkenntnis, dass mit den begrenzten Ressourcen nicht alle erdenklichen Aufgaben ihres umfangreichen Arbeitsprogramms finanziert werden können.

Zielfördermittel werden von BSI an die Sektorausschüssen auf der Grundlage der von ihren technischen Ausschüssen gestellten Anträge zugewiesen. Die Gelder (rund 2,4 - 2,5 Millionen Pfund Sterling jährlich) sind ein Unkostenbeitrag zu den Normungsarbeiten entsprechend den von den Sektorausschüssen gesetzten Schwerpunkten. Zum größten Teil werden diese Tätigkeiten jedoch weiterhin aus eigenen Mitteln des BSI finanziert.

Ein geringer Teil der Zielfördermittel ist darüber hinaus ausgerichtet auf: a) Schulung von nicht aus dem BSI stammenden Delegierten (vorwiegend zunächst Vorsitzende und Geschäftsführer europäischer und internationaler Ausschüsse), darunter aber auch Regierungsbeamte, sowie b) verstärkte Teilnahme von BSI-Mitarbeitern an besonders wichtigen Sitzungen im Ausland, für die das BSI nicht das Sekretariat stellt.

### ***Indirekte Finanzierung über Programme***

Das **Assisted International Travel Scheme** (AITS - Auslandsreisenzuschussprogramm) ist die umfangreichste Förderregelung, durch die Delegationsleitern oder Hauptsachverständigen oder bestimmten anderen Mitarbeitern, die weder direkt noch indirekt anderweitige staatliche Mittel erhalten, die Reisekosten für die Teilnahme an Normungssitzungen im Ausland erstattet werden. Im Zuge der 1993/94 erfolgten Finanzierungsrevision erhöhte sich die AITS-Förderung um rund 0,3 Millionen Pfund Sterling und berücksichtigte damit den Umstand, dass Ausschussmitglieder verstärkt an europäischer und internationaler Normungsarbeit beteiligt sind. Inzwischen ist die Fördersumme von ihrem Höchststand von knapp über 3 Millionen Pfund Sterling auf rund 2 Millionen Pfund Sterling zurückgegangen. Durch eine Senkung der Erstattungssätze konnte der Etat bei jährlich 4000 Antragstellern gestreckt werden.<sup>22</sup> Ein dem AITS entsprechendes Förderprogramm gibt es in keinem anderen europäischen Land.

---

<sup>22</sup> Im Rahmen des AITS werden zurzeit für Reisen in Europa bis zu 65 % und für außereuropäische Reisen 50 % der Kosten eines Hin- und Rückfluges in der Economy-Klasse von London zu dem dem Sitzungsort am nächsten gelegenen Flughafen ersetzt.

Das **Consultancy Drafting Scheme** (CDS - Entwurfsberatungsprogramm) dient zur beschleunigten Erarbeitung vorwiegend britischer Vorschlagsentwürfe zur europäischen oder internationalen Normungsarbeit, in einigen Fällen aber auch erster Entwürfe einer neuen oder überarbeiteten britischen Norm. Die Regelung greift nur ein, wenn keine Mittel über einen BSI-Ausschuss zur Verfügung stehen und der Entwurf von der britischen Wirtschaft dringend benötigt wird. Wie sich aus dem Titel des Programms ergibt, ermöglicht es den BSI-Ausschüssen, die Dienste eines unabhängigen Beraters in Anspruch zu nehmen.<sup>23</sup> Mit Hilfe des CDS ist Großbritannien über das BSI in der Lage, europäischen oder internationalen Normungsausschüssen Vorschlagsentwürfe für Normen vorzulegen, so dass britische Interessen bereits im Anfangsstadium die Richtung der Normenentwicklung bestimmen können. Mit CDS-Mitteln, die sich derzeit auf 650 000 Pfund Sterling jährlich belaufen, werden ca. 30 Erstentwürfe pro Jahr erstellt.

Der **Consumer Travel Expenses Fund** (CTEF - Verbraucherreisekostenfonds) soll dem BSI die Übernahme der Sitzungsspesen der anspruchsberechtigten Mitglieder des BSI-Ausschusses Verbraucherpolitik und dessen Unterausschüsse ermöglichen. Im Gegensatz zum AITS erfolgt die Unterstützung für die Teilnahme an Sitzungen nicht nur im Ausland, sondern auch innerhalb Großbritanniens. In den vergangenen Jahren wurde der Förderbereich erweitert, so dass jetzt auch die Kosten für die Teilnahme an Einstellungs- und Schulungsseminaren erfasst werden. Die über den CTEF bereitgestellten Mittel sind zwar nur von bescheidenem Umfang (gegenwärtig lediglich knapp über 0,1 Millionen Pfund Sterling jährlich), tragen aber doch dazu bei, dass in zahlreichen Normungsausschüssen die Konsumenten repräsentiert sind, und helfen damit dem BSI, in diesen Ausschüssen ausgewogene Vertretungsverhältnisse herzustellen. In einem Vergleich<sup>24</sup> zwischen Ländern in aller Welt bezüglich ihrer für Konsumentenmitwirkung an der Normung durchgeführten Fördermaßnahmen wurde das Programm Großbritanniens als ein „sehr praktisches“ Mittel zur Förderung der Beteiligung von Verbrauchern am Normenentwicklungsprozess bezeichnet.

Verwaltet werden sämtliche Programme von einem BSI-Sekretariat, an das sich dann die Ausschüsse bzw. Ausschussmitglieder wenden können, um Projekte

---

<sup>23</sup> Leistungen im Rahmen des CDS: a) aus öffentlichen Mitteln 75 % Erstattung der förderfähigen Kosten von Projekten mit einer Laufzeit von über einem Jahr oder b) aus öffentlichen Mitteln 75 % Erstattung der förderfähigen Kosten von Projekten mit einer Laufzeit von 6 bis 12 Monaten, wenn die Summe der förderfähigen Kosten mehr als 30 000 Pfund Sterling beträgt, oder c) aus öffentlichen Mitteln 100 % Erstattung der förderfähigen Kosten aller sonstigen die Voraussetzungen erfüllenden Projekte sowie solcher Projekte (unabhängig von Umfang und Laufzeit), bei denen die Normen ausnahmsweise von der Regierung benötigt werden (dies gilt jedoch nicht für Binnenmarkt-Normen). Die Gesamtsumme der vom DTI bereitgestellten Mittel wird von der BSI-Geschäftsführung *anteilig* auf die einzelnen BSI-Normensektorausschüsse entsprechend ihrem Arbeitsprogrammumfang verteilt (ausgenommen Sektorausschuss Hoch- und Tiefbau, B/-). Die Sektorausschüsse setzen dann Prioritäten für die Anträge fest. Das britische Ministerium für Umwelt, Verkehr und die Regionen finanziert und betreibt ein eigenes, wesentlich weniger umfangreiches Normenförderprogramm, das konkret auf in den Arbeitsbereich der technischen Ausschüsse im Rahmen von B/- fallende Projekte im Bausektor beschränkt ist.

<sup>24</sup> Eine 1997 vom COPOLCO (dem Verbraucherpolitikausschuss der ISO) mit Unterstützung des ANEC (Europäischer Verband für Koordinierung der Verbrauchervertretung bei der Normung) durchgeführte Untersuchung der nationalen Koordinierungsmaßnahmen für die Konsumentenvertreter seiner Mitglieder (rund 41 Länder plus regionale Normungsorganisationen). Der ANEC selbst hat die in Europa bestehenden Maßnahmen 1998 geprüft und sich zu den Entwicklungen seit einer vorigen Untersuchung aus dem Jahre 1995 geäußert; der Verband kommt zu dem Ergebnis, dass abgesehen von einigen Verbesserungen in den südeuropäischen Ländern und in Irland (wo damals eine Verbrauchervertretung ganz fehlte) die Mittel in Deutschland gekürzt und in den Niederlanden ganz gestrichen wurden.

vorzuschlagen (CDS) oder Anträge zu stellen (AITS und CTEF). Das BSI berechnet eine geringe Verwaltungsgebühr, die aus den Programmmitteln beglichen wird.

Die nachstehende Zusammenstellung zeigt die vom DTI bereitgestellten Mittel für das BSI und die Normungsarbeit für die Finanzjahre 1999/2000 bzw. 2000/2001:

	<u>1999-00</u> (Tausend £)	<u>2000-01</u> (Tausend £)
Normenförderung	805	771
Zweckförderung	2400	2450
<b><u>Summe Direktförderung</u></b>	<b>3205</b>	<b>3221</b>
Assisted International Travel Scheme	2000	2100
Consultancy Drafting Scheme	650	650
Consumer Travel Expenses Fund	113	120
<b><u>Summe Programme</u></b>	<b>2763</b>	<b>2870</b>
<hr/>		
<b>Summe</b>	<b>5968</b>	<b>6091</b>

## 5.2 Stellungnahme zum gegenwärtigen DTI-Programm unter dem Gesichtspunkt der Kapitel 1 - 4

Mir scheint, dass die allgemeine Ausrichtung der in Abschnitt 5.1 skizzierten Programme durch die Überlegungen in Kapitel 1 - 3 recht eindeutig gerechtfertigt ist. Ich habe selbstverständlich nicht die Wirksamkeit dieser Programme beurteilt. Es ist auch nicht leicht feststellbar, ob die Gesamtaufwendungen ausreichen oder nicht. Der Betrag für den CTEF (Verbraucherreisekostenfonds) erscheint recht gering, wenn man bedenkt, wie anerkanntermaßen wichtig eine verstärkte Beteiligung der Verbraucher an der Normung ist.

Bezüglich der Einzelheiten dieser Programme kann man auf zwei untergeordnete Punkte hinweisen. In Abschnitt 5.1 wird ausgeführt, dass die BSI-Normenausschüsse selbst die Schwerpunkte für die Zielförderung festlegen. Dies bedeutet, dass die Prioritäten von den Unternehmen und anderen Beteiligten, nicht aber von der Regierung gesetzt werden. Aus den Erörterungen in Kapitel 4 und den allgemeinen Bemerkungen über die Untrennbarkeit von Normungsentscheidungen folgt jedoch, dass derartige Entscheidungen auf höherer strategischer Ebene als in den einzelnen BSI-Normungsausschüssen getroffen werden sollten.

Interessant wäre auch, etwas über die Zusatzwirkung des AITS (Auslandsreisenzuschussprogramm) zu erfahren. Inwieweit wird hierdurch eine zusätzliche Teilnahme geschaffen anstatt lediglich die Kosten derjenigen zu übernehmen, die ohnehin reisen würden?

Abschließend sei jedoch angemerkt, dass das BSI dazu angehalten werden sollte, ein stärker strategisch ausgerichtetes Konzept für die Aufrechterhaltung eines guten Normeninfrastrukturzustandes (wie in Kapitel 4 beschrieben) zu verfolgen. Für diese in Kapitel 4 dargestellten Tätigkeiten des „Beschneidens“ und „Ziehens“ müssen Ressourcen bereitgestellt werden, und da der Zustand der Normeninfrastruktur ein öffentliches Gut ist, lässt sich argumentieren, dass diese Mittel vom DTI zur Verfügung gestellt werden müssen.

Kurz: Das gegenwärtige DTI-Programm ist auf der Grundlage unserer Analyse vollkommen gerechtfertigt, ist allerdings - wenn überhaupt - weniger ambitioniert als es sein könnte.