



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 24.07.1996  
KOM(96) 359 endg.

MITTEILUNG DER KOMMISSION  
AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT

**BETREFFEND "NORMUNG UND DIE GLOBALE  
INFORMATIONSGESELLSCHAFT: DER EUROPÄISCHE ANSATZ "**



**MITTEILUNG DER KOMMISSION**  
**AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT**  
**BETREFFEND "NORMUNG UND DIE GLOBALE**  
**INFORMATIONSGESELLSCHAFT: DER EUROPÄISCHE ANSATZ "**

**Einleitung.**

- I. DIE ROLLE DER NORMUNG AUF DEM ICT-MARKT**
- II. NORMEN IN EINER WETTBEWERBSORIENTIERTEN UMWELT**
  - 1. Die führende Rolle der Marktteilnehmer**
  - 2. Die sich ändernde Rolle der formalen Normung**
- III. DIE EUROPÄISCHE NORMUNGSPOLITIK ZUM AUFBAU DER GLOBALEN INFORMATIONSGESELLSCHAFT**
  - 1. Verbesserung der globalen Wettbewerbsfähigkeit**
  - 2. Förderung neuer technischer Lösungen**
  - 3. Schutz des öffentlichen Interesses**
  - 4. Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit**
- IV. DIE ANNAHME UND VERWENDUNG VON ÖFFENTLICH VERFÜGBAREN SPEZIFIKATIONEN IM GEMEINSCHAFTSRECHT**
  - 1. Technische Spezifikationen und der Neue Ansatz**
  - 2. Verstärkter Einsatz der technischen Spezifikationen im öffentlichen Auftragswesen**
  - 3. Interoperabilität und ihre Anwendungsmöglichkeiten durch Behörden**

**Schlußfolgerungen**

**Anhang A**    **Forschung und technologische Entwicklung und Demonstration**

**Anhang B**    **Abkürzungsverzeichnis**

## EINLEITUNG

Normen sind nicht nur eine technische Angelegenheit. Sie bestimmen die Technik, mit deren Hilfe die Informationsgesellschaft aufgebaut wird, und damit, in welcher Form Industrie, Benutzer, Verbraucher und Verwaltungen davon profitieren werden. Sie spielen auch bei der Zusammenarbeit und im Wettbewerb zwischen Unternehmen eine Rolle und sind für den Erfolg des Binnenmarktes von entscheidender Bedeutung.

Es ist offensichtlich, daß der Markt für Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) von Spezifikationen aus den USA beherrscht wird. Jedoch sind die meisten dieser Spezifikationen offener Natur, und es gibt keine Beschränkung ihres Gebrauchs durch europäische Unternehmen. Nichtsdestoweniger gibt die Nähe zu jenen, die Normen<sup>1</sup> erarbeiten, Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil, da sie ihre Produkte früher auf den Markt bringen können. Es ist deshalb wichtig, daß europäische Unternehmen "Weltniveau" erreichen, um dann entweder als Marktführer die Normen selbst zu setzen oder auf jeden Fall mit ihnen zusammenzuarbeiten. In diesem Sinne können Normen schwache Marktpositionen nicht kompensieren.

Dennoch gibt es einige Gebiete, auf denen es wahrnehmbar ist, daß Normen zu europäischer Wettbewerbsfähigkeit am Markt beigetragen haben. Beispiele sind das "World-Wide-Web" (WWW), eine von CERN stammende europäische Erfindung, die im Internet einen weiten Einsatz findet und dessen weitere Entwicklung jetzt durch die Marktkräfte erfolgt, und die Norm für die GSM-Mobiltelefonie, die Europa zu einer in vielen Teilen der Welt führenden Stellung verhalf. Daraus kann man schließen, daß Normen für die Wettbewerbsfähigkeit notwendig, aber keinesfalls hinreichend sind. Die Entwicklung angemessener Normen mit Weltniveau wird von der Beteiligung der europäischen Industrie an internationalen Organisationen abhängen, die Spezifikationen erstellen. Damit sind die Normen ein wesentlicher Teil der europäischen Politik für eine industrielle Wettbewerbsfähigkeit.

Ziel dieser Mitteilung ist es, zu untersuchen, wie angesichts der Besonderheiten des ICT-Marktes und des ICT-Normungsprozesses die bestmöglichen Bedingungen für die Ausarbeitung von Normen geschaffen werden können, die für die Verwirklichung der Informationsgesellschaft gebraucht werden, und anzugeben, durch welche Mittel die Gemeinschaft beabsichtigt, jene Aspekte zu fördern, für die sie eine spezielle Verantwortung hat.

---

<sup>1</sup> In der Informations- und Kommunikationstechnik wird der Ausdruck "Norm" üblicherweise ungenau verwendet, um jede technische Spezifikation zu bezeichnen. Im Gegensatz hierzu hat der Ausdruck "Norm" beim Gebrauch in den internationalen, europäischen und nationalen Normenorganisationen und auch in bestimmten Rechtsakten der Gemeinschaft eine spezifische, definierte Bedeutung. Er bezeichnet allgemein die Dokumente, die von allen interessierten Parteien zur freiwilligen Anwendung in einem Konsensverfahren ausgearbeitet und von einer anerkannten Normungsorganisation herausgegeben werden. Angesichts der Legaldefinition der Normen in Gemeinschaftsrecht und der Verbindung zwischen dem Gemeinschaftsrecht und den "formalen" Normen, sollte in diesem Dokument der Ausdruck "Norm" als die Norm verstanden werden, die von einem formalen Normungsinstitut angenommen wird. Andere Normen werden als "technische Spezifikationen" oder "de facto Normen" bezeichnet.

## I. DIE ROLLE DER NORMUNG AUF DEM ICT-MARKT

1. Die Informationstechnik hat sich von einer isolierten bzw. nur Eingeweihten zugänglichen Technik zu einem Massenprodukt entwickelt. Dies hat bestimmte Fragen in den Vordergrund gerückt, beispielsweise nach der Entstehung von Netzen und nach der notwendigen Zusammenarbeit der Komponenten. Die Fähigkeit der Produkte unterschiedlicher Hersteller, im Verbund miteinander zu funktionieren ("Interoperabilität"), ist bei der Nutzung vieler ICT-Produkte und -Dienste sehr wichtig. Die Normung ist ein freiwilliger Prozeß und reflektiert die Dynamik des Marktes. Für Produkte mit kurzen Lebenszyklen und unmittelbaren wirtschaftlichen Gewinnen wird der Markt dazu neigen, im Rahmen von Konsortien technische Spezifikationen anzunehmen oder *de facto* Normen anzuwenden. In anderen Fällen, z. B. im Falle großangelegter Investitionen oder im Hinblick auf die Annahme internationaler Normen, wird der Markt die Annahme formaler Normen vorziehen.

Normen müssen den Lebenszyklen der Produkte oder der Dienste folgen, aber, da die Zykluszeiten der ICT-Produkte kurz sind und noch kürzer werden, erweisen sich Normen, die nach dem traditionellen Verfahren angenommen werden, aufgrund ihrer langwierigen Ausarbeitung häufig als ungeeignet. In einigen Bereichen wie der Entwicklung der grundlegenden Telekommunikationsinfrastruktur müssen Normen jedoch über lange Zeit stabil bleiben und so eine Garantie darstellen, aufgrund deren die Anwender vertrauensvoll die erforderlichen Großinvestitionen tätigen können. Bei der Telekommunikation neigt der Markt aufgrund der nationalen Telekommunikationsmonopole, der verbleibenden oder beibehaltenen nationalen Regulierungen und der verschiedenen nationalen Umsetzungen ähnlicher technischer Spezifikationen zur Zersplitterung. Damit die Benutzer von dieser neuen Situation profitieren können, ist die gegenseitige Verbindung der Netze verschiedener Betreiber von entscheidender Bedeutung.

2. Auf den ICT-Märkten dürfte der Normungsprozeß in der Regel so verlaufen, daß eine Minimalspezifikation aufgestellt wird und dann, mit dem breiteren Einsatz der Technik, eine Reihe konkurrierender Normen entwickelt werden. Das heißt, daß möglicherweise mehrere Normen gleichzeitig aufgestellt werden und anschließend eine oder eventuell zwei Normen, welche die marktbeherrschende Technik verkörpern, alle übrigen aus dem Feld schlagen und allein überleben. Während der ideale Normungsprozeß aus einem offenen Konsens aller besteht, die ein Marktinteresse an dem zu normenden Produkt und einer nachfolgenden Norm haben, ist es auf dem ICT-Sektor, aufgrund der Geschwindigkeit des technischen Fortschritts und des Vorteils, der durch die Kontrolle marktbeherrschender Spezifikationen erzielt werden soll, für dominierende Marktteilnehmer nicht ungewöhnlich, zu versuchen, durch technische Spezifikationen ihre vorherrschende Stellung am Markt zu stärken.
3. Die Rolle der offiziellen Normung hat sich gewandelt. Wegen des langwierigen Verfahrens und des notwendigen Konsenses konnten im Rahmen des

offiziellen Normungsverfahren die Normen nicht immer so rechtzeitig geliefert werden, daß sie in die innovative Technik Eingang fanden und daß marktbeherrschende individuelle Spezifikationen vermieden wurden. Sowohl die Zielsetzung als auch das Verfahren der formalen Normung müssen deshalb überdacht werden. Als Reaktion auf die Grenzen der offiziellen Normung sind Gremien und Konsortien entstanden, die für den Gebrauch ihrer Mitglieder Spezifikationen aufstellen. Solche Festlegungen können sehr rasch eine weite Akzeptanz am Markt finden. Soweit sie sich am Markt etabliert haben, sind sie zuweilen als *De-facto*-Normen bekannt. Werden sie der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt, werden sie auch als öffentlich zugängliche Spezifikationen (PAS) bezeichnet. Sie können zu der Arbeit der jeweiligen Normungsorganisationen einen technischen Beitrag leisten, der bereits einen weitgehenden Konsens beinhaltet.

4. Daher müssen folgende wichtige Fragen angesprochen werden:
- Werden die benötigten Normen in genügender Anzahl zur Verfügung stehen? Werden sie zu einer Zersplitterung oder einer Annäherung der Märkte führen? Werden sie dazu benutzt werden, vorherrschende Stellungen oder *De-facto*-Monopole in der ICT zu schaffen oder zu festigen? Werden sie es den Benutzern ermöglichen, die Vorteile der Liberalisierung, die 1998 im Telekommunikationsbereich erfolgen wird, in vollem Umfang zu nutzen?
  - Inwieweit müssen Zielsetzung und Verfahren der formalen Normung geändert werden?
  - Wie können die europäischen Bürger und Unternehmen durch Normen in die Lage versetzt werden, die Möglichkeiten der Globalen Informations-gesellschaft in vollem Umfang zu nutzen?

## II. NORMEN IN EINER WETTBEWERBSORIENTIERTEN UMWELT.

### 1. Die führende Rolle der Marktteilnehmer.

5. Die europäische Industrie und die Dienstleistungsanbieter müssen die Nähe zu den weltweiten Marktführern suchen; ohne die Teilnahme am globalen strategischen Prozeß können sie nicht weltweit führend werden. Deshalb sollten sie ermutigt werden, an den internationalen Foren teilzunehmen, die Strategien für die weltweite ICT-Normung definieren. Europäische Unternehmen sollten an vorderster Front des strategischen Prozesses sein, um die Vorteile des ICT-Marktes voll auszuschöpfen.

Wenn die gesamte europäische Wirtschaft von der Aufstellung öffentlich zugänglicher Spezifikationen profitieren soll, ist ein hohes Maß an Transparenz erforderlich, und es sollte jede Inkohärenz, die sich aus der Vielzahl von Gruppen ergeben könnte - ganz zu schweigen von der Mittelverschwendung bei Doppelarbeit -, vermieden werden. Aus diesem Grund begrüßt die Kommission die Bildung einer hochrangigen Strategiegruppe, in der verschiedene Wirtschaftszweige und -verbände vertreten sind und welche

"die Normung auf einer strategischen Ebene überwachen und die wichtigsten Anforderungen an Normen für den Geschäftsverkehr festlegen"<sup>2</sup> soll.

6. Normung ist eine Handelstätigkeit und muß als solche betrachtet werden. Auf dem ICT-Sektor sind Spezifikationen ein Ausdruck von Marktmacht, und die Breite des Konsens ist von geringerer Bedeutung. Mit Bezug auf die Wettbewerbsregeln der Gemeinschaft, d.h. Artikel 85 und 86 EGV müssen *De-facto*-Normen und öffentlich zugängliche Spezifikationen als eine Zusammenarbeit von Unternehmen betrachtet und daher geprüft werden, denn der Wettbewerb muß in jedem Fall möglich bleiben.

Nach den allgemeinen Grundsätzen, die in der "Bekanntmachung über Vereinbarungen, Beschlüsse und aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen, die eine zwischenbetriebliche Zusammenarbeit betreffen"<sup>3</sup> von 1968 aufgestellt wurden, sollte die Zusammenarbeit in einem Unternehmenskonsortium eine Reihe von Kriterien erfüllen. Die Beteiligten müssen die offene Mitgliedschaft/Zusammensetzung des Konsortiums (Forums) respektieren, d.h. daß jedes interessierte Unternehmen ihm beitreten kann. Dies bedeutet, daß das Bestehen des Konsortiums öffentlich bekanntgegeben werden muß. Außerdem müssen seine Entscheidungsprozesse transparent sein. Diese Verfahren müssen so geartet sein, daß sich auch strukturschwächere Partner, die dies wünschen, problemlos beteiligen können. Wichtig für das Funktionieren dieser Foren ist eine gewisse Gleichheit und ein Gleichgewicht der Partner, auch wenn dies in der Praxis nicht immer möglich ist. Die von solchen Konsortien herausgegebenen Spezifikationen müssen so abgefaßt sein, daß im Rahmen der vorgesehenen technischen Lösungen ein Wettbewerb möglich ist. Dies ist auch deshalb wünschenswert, damit Konflikte mit den geistigen Eigentumsrechten möglichst vermieden werden. Mangelnde Transparenz, was bestehende Patente in den betreffenden Technologien betrifft, oder ein eventuelles diskriminierendes Verhalten bei der Konzessionsvergabe würden versteckte Motive offenbaren, die mit einer Vereinbarung über technische Zusammenarbeit nicht zu vereinbaren wären.

## 2. Die sich ändernde Rolle der formalen Normung

7. Die Rolle der formalen Normung auf dem ICT-Sektor ist aus kommerziellen Gründen zurückgegangen, zumindest dort, wo Normen kurzfristig erforderlich sind. Formale Normen sollten auf jenen Gebieten angewandt werden, die einen breiten Konsens benötigen, wo der Markt es als notwendig ansieht, zum Beispiel, wo Spezifikationen eine dauerhafte Basis bilden oder als internationale Normen vereinbart werden sollen.

---

<sup>2</sup> "Europe towards the Global Information Society - new directions arising from the Genval Workshop", EUROOFFICE, Luxemburg, 1995

<sup>3</sup> ABL-Nr. C 75 vom 29.07.1968, S.3

8. Als offizielle Normungsorganisationen sind im EG-Recht (Richtlinie 83/189/EWG) CEN, CENELEC und ETSI offiziell anerkannt. Gestützt auf den Konsens aller Beteiligten, stellen diese drei europäischen Organisationen Normen in vereinbarten, offenen und transparenten Verfahren auf. Zwar unterscheiden sich die Verfahren im einzelnen je nach Organisation (bei CEN und CENELEC wird die Arbeit weitgehend von den nationalen Delegationen organisiert, während bei ETSI die Unternehmen direkt Mitglieder werden können), aber bei allen Dreien wird ein solcher Konsens durch Veröffentlichung der Normentwürfe zur Stellungnahme und eine Abstimmung auf nationaler Ebene gesucht. Offizielle Normen weisen daher eine besondere Legitimation auf, die sie von *De-facto*-Normen und den öffentlich zugänglichen Spezifikationen unterscheidet und den Mitgliedstaaten und der Gemeinschaft die Möglichkeit gibt, in ihren Rechtsvorschriften auf sie Bezug zu nehmen.

Auch wenn die Unternehmen für das Ergebnis und die Qualität der Normung verantwortlich sind, so spielen die europäischen Normungsorganisationen eine Rolle bei der Aufrechterhaltung eines "kohärenten europäischen Normungssystems"<sup>4</sup>. Dazu gehört zweierlei: Erstens verleihen sie den vom Markt entwickelten Festlegungen den Status einer Norm, sofern alle Anforderungen erfüllt sind, und zweitens sorgen sie für eine größere Kohärenz zwischen den technischen Spezifikationen.

9. Auch wenn die von Konsortien ausgearbeiteten technischen Spezifikationen auf dem Konsens aller beruhen, können selbst nach Ansicht der Beteiligten die Nachteile des Normungsprozesses, d.h. langwierige und kostspielige Verfahren ohne direkte Beteiligung, größer als die Vorteile sein, die der Status einer formalen Norm für die Spezifikation mit sich bringt. In diesen Fällen sollten die Normungsorganisationen prüfen, wie solche Spezifikationen im Rahmen spezieller Verfahren oder Vereinbarungen durch Verleihung des Normenstatus in die europäische Normung einbezogen werden können. Da den europäischen Normungsorganisationen bereits eine Reihe von "Schnellverfahren" zur Verfügung stehen, könnte ein Teil ihrer Aufgabe darin bestehen, bessere Informationen zu liefern und ihre Dienste aktiver zu gestalten.

Öffentlich zugänglichen Spezifikationen den Status einer Norm zu verleihen, ist allerdings nicht angebracht, wenn über die technischen Spezifikationen zwischen den Beteiligten kein Konsens besteht; wenn die Spezifikationen unabhängig davon, ob ein Konsens der Beteiligten vorliegt, eine Technik betreffen, die sich so rasch weiterentwickelt, daß es nicht möglich ist, ihr mit den bestehenden Normungsverfahren zu folgen; wenn der Status einer Norm einer von der Industrie verwendeten technischen Spezifikation keinen zusätzlichen Nutzen bringt; wenn die Frage der geistigen Eigentumsrechte noch nicht geklärt ist.

---

<sup>4</sup> Entschließung des Rates vom 18.6.1992 über die Rolle der Normung in der europäischen Wirtschaft (Abl.-Nr. C 173 vom 9.7.1992, S.1)

10. Es ist die Ansicht der Europäischen Kommission, daß die europäischen Normungsorganisationen das Ausmaß ihrer Rolle bewerten sollten. Sie sollten ihre Zusammenarbeit mit anderen Organisationen stärken, die Spezifikationen auf ICT-bezogenen Gebieten schreiben. Enge Verbindungen würden es den Nutzerorganisationen spezieller technischer Branchen ermöglichen, entsprechende Normungsanforderungen zu stellen, und die technische Infrastruktur der europäischen Normungsorganisationen könnte die Arbeit der Benutzerorganisationen unterstützen.

Die europäischen Normungsorganisationen müssen prüfen, ob die derzeitige Palette ihrer Produkte noch immer den Anforderungen des Marktes entspricht. Sie verfügen über die notwendige Infrastruktur und Erfahrung, um gemeinsame technische Spezifikationen aufzustellen, die zwar nicht den Status einer Norm haben, trotzdem aber für einen breiten Konsens in der Branche und eine weiträumige Anwendung sorgen können. Unter Umständen können solche Festlegungen auch als europäisches Vorprodukt in den internationalen Normungsprozeß einfließen. In diesem Zusammenhang ist vielleicht der Hinweis nützlich, daß ETSI und EWOS diesen Weg eingeschlagen haben.

Benötigt eine technische Branche gemeinsame Spezifikationen, für die jedoch der Status einer Norm nicht erforderlich ist, so sollten die europäischen Normungsorganisationen prüfen, ob sie dieser Branche für die Aufstellung solcher gemeinsamer Spezifikationen im Rahmen offener Workshops nicht ihre Infrastruktur zur Verfügung stellen und selbst nicht als offizielle Verwahrstellen für öffentlich zugängliche Spezifikationen tätig sein könnten. Des weiteren könnten sie technische Hilfe anbieten, zu mehr Transparenz beitragen und für den Vertrieb sorgen.

11. Durch die Herausgabe öffentlich zugänglicher Spezifikationen stellt sich die Frage, wieweit die europäischen Normungsorganisationen "konkurrierende Festlegungen" fördern können, selbst wenn diese einen unterschiedlichen Status haben, beispielsweise öffentlich zugängliche Spezifikationen neben einer Europäischen Norm (EN). In diesem Zusammenhang darf nicht vergessen werden, daß die Normung freiwillig ist und in keinem Fall ein offizielles Hindernis für die Markteinführung neuer Produkte oder Technologien darstellen sollte. Konkurrierende Produkte und Technologien sollten von der Normung nicht ausgeschlossen werden. Allerdings mag die Unterscheidung zwischen konkurrierenden Normen und der Normung konkurrierender Technologien in der Praxis zuweilen schwierig sein. Dabei ist folgendes festzuhalten:

- Angesichts des Charakters der Normung und der Stillhalteverpflichtung der Mitglieder der europäischen Normungsorganisationen dürfen unter keinen Umständen für ein und dasselbe Produkt oder ein und dieselbe Technologie sich widersprechende Lösungen in *Normen* angeboten werden.
- Die europäischen Normungsorganisationen tragen bei der Koordinierung und dem Entwurf von Normen die Verantwortung dafür.

daß in der Praxis konkurrierende Technologien nicht vom Markt ausgeschlossen werden.

- Die Möglichkeit einer europäischen Normungsorganisation, in Form von öffentlich zugänglichen Spezifikationen Festlegungen für andere Technologien zur Verfügung zu stellen, sollte nicht als "Berufungsverfahren" betrachtet werden, wenn in einer europäischen Norm durch Konsens aller Beteiligten eine andere Technologie gewählt wurde.
- Geht es um öffentliche Interessen und besteht daher ein entsprechender Bedarf, so sollten die Behörden den europäischen Normungsorganisationen durch Aufträge im Rahmen der Richtlinie 83/189 die notwendigen Leitlinien an die Hand geben, insbesondere für die Verleihung des Normenstatus an öffentlich zugängliche Spezifikationen.

12. Auch in der formalen Normung mangelt es noch an Koordinierung. Aus diesem Grund begrüßt die Kommission die Einrichtung des ICT-Normenbüros durch CEN, CENELEC, ETSI und weitere Spezifikationsgremien. Seine Aufgabe besteht darin, die in seinen Bereich fallenden Normungsarbeiten, die von den Verwaltungsgremien des CEN, CENELEC und ETSI festgelegt werden und die Informations- und Kommunikationstechnik im weitesten Sinne betreffen, zu koordinieren und zu überwachen. Die Kommission schlägt den Normungsorganisationen die Einrichtung eines Workshops vor, damit eine möglichst weitgehende Koordinierung untereinander und mit den Unternehmen, die für die Errichtung eines kohärenten Systems verantwortlich bleiben, erreicht wird.
13. Bei der formalen Normung wird die Suche nach einem Konsens durch die nationalen Vertretungen organisiert. Die Kommission ist der Ansicht, daß neben der Beteiligung der nationalen Vertretungen an der strategischen Planung und der Normung dringend auch die der Nutzer verbessert werden muß. Insbesondere sollte es eine Diskussion darüber geben, wie die Vertretung der Nutzer weiter im ICT-Normungsbüro von CEN/CENELEC/ETSI verbessert werden könnte.

### **III. DIE EUROPÄISCHE NORMUNGSPOLITIK ZUM AUFBAU DER GLOBALEN INFORMATIONSGESELLSCHAFT.**

#### **1. Verbesserung der globalen Wettbewerbsfähigkeit**

14. Soll die Informationsgesellschaft ein Erfolg werden, so müssen sich die Mitgliedstaaten klar und deutlich zur Transparenz bei ihrem Aufbau verpflichten. Das Beharren auf durch Regelungen erzeugte Handelshemmnisse wird auch in Zukunft verhindern, daß Europa die Vorteile der Informationsgesellschaft nutzen kann. Daher hat die Kommission sicherzustellen, daß solche Hindernisse festgestellt und nötigenfalls beseitigt werden. Eine weitere Harmonisierung der nationalen Vorschriften für

Telekommunikationsnetze und Endgeräte wird bereits eine erhebliche Öffnung des Marktes mit sich bringen. Es muß weiterhin dafür gesorgt werden, daß keine neuen Hemmnisse dieser Art entstehen. Aus den im Rahmen der Richtlinie 83/189/EWG erstellten Statistiken über Meldungen im Telekommunikationsbereich geht hervor, daß die Mitgliedstaaten nach wie vor sehr vieles regeln. So wurden z.B. in den drei Jahren von 1992 bis 1994 die meisten Regelungsentwürfe im Telekommunikationssektor gemeldet, insgesamt nahezu ein Drittel aller Meldungen. Möglicherweise sind neue Maßnahmen notwendig, damit Aktionen der Mitgliedstaaten, die den Aufbau der Informationsgesellschaft behindern könnten, zuvor einer Prüfung unterzogen werden können.

15. Auch wenn die offenen offiziellen Normen bzw. öffentlich zugänglichen Spezifikationen den Wettbewerb am Markt grundsätzlich fördern, so kann die Aufstellung von Normen zuweilen doch diskriminierend wirken. Zum Beispiel: Unternehmen, die eine bestimmte Spezifikation vorschlagen, könnten unter Umständen einen ungerechtfertigten Vorsprung oder einen Know-how-Vorteil gegenüber ihren Konkurrenten erhalten, und die Wahl zwischen konkurrierenden Spezifikationen könnte in einigen Fällen durch private Interessen eines Einzelnen unzulässig beeinflußt werden. Aus diesem Grund müssen die Behörden auch dafür sorgen, daß bei der Normung die Wettbewerbsregeln beachtet werden. Hier sei daran erinnert, daß die Artikel 85 und 86 EGV auch für Normungsorganisationen gelten.
  
16. Als Benutzer von Informationstechnologie innerhalb eines relativ homogenen Anwendungsbereichs sind Behörden ein wichtiger Marktteilnehmer. Außerdem ist öffentliches Beschaffungswesen ein gewichtiger Faktor in der europäischen Wirtschaft, und Behörden sind bedeutende Käufer von ICT-Technologie<sup>5</sup>. Ihre Sicht des Marktes wird von der Tatsache beeinflußt werden, daß Regierungen und andere öffentliche Beschaffungsstellen selbst wichtige Teilnehmer am Wirtschaftsleben sind. Die Verwendung von Spezifikationen durch öffentliche Beschaffungsstellen wird im großem Maße zu ihrer Einführung auf dem Markt beitragen. Die Richtlinien im öffentlichen Beschaffungswesen legen eine Rangfolge der Spezifikationen fest, auf die in Ausschreibungen verwiesen werden muß. Sie lassen jedoch eine Ausnahme für wirklich innovative Projekte zu, für die die Verwendung der vorhandenen formalen europäischen Spezifikationen obsolet ist. Diese Möglichkeit ist ein wichtiges Werkzeug für die Einführung neuer Technologien auf dem Markt des öffentlichen Beschaffungswesens. Sie erlaubt Behörden, die Verwendung von noch nicht genormten Technologien und Produkten zu fördern, die aus FTE hervorgehen.

---

<sup>5</sup> Verschiedene Initiativen sind in diesem Zusammenhang entwickelt worden. Beispiele sind das Projekt "Europäisches Beschaffungshandbuch für offene Systeme" (European Procurement Handbook for Open Systems - EPHOS), das Programm "Datenaustausch zwischen Verwaltungen" (Interchange of data between administrations - IDA) und das Handbuch "STFP", (Solutions for telematics in European public services - Telematlösungen in den europäischen öffentlichen Diensten), das im Rahmen des Projektes "Telematik für den Verwaltungssektor" innerhalb des "Programms für Telematikanwendungen" entwickelt wurde. Eine Überprüfung der Programme EPHOS und IDA ist in die Wege geleitet worden.

17. Die Entwicklung und der Einsatz des "elektronischen Geschäftsverkehrs" hängen von der Normung und den de facto Normen ab. Interoperabilität zwischen Organisationen und Unternehmen wirkt sich auf die Unternehmen, auf vollständige Industrien oder Dienstleistungssektoren und auf ihre globale Wettbewerbsfähigkeit aus. Wird dies erreicht, so schließt dies die Normung im globalen Zusammenhang in Kohärenz mit der technologischen Entwicklung mit ein. Die gegenwärtige Geschwindigkeit technologischer Entwicklungen, die hohen Aufwendungen bei dem Einsatz des elektronischen Geschäftsverkehrs und die Anstrengungen der Konkurrenten Europas, den Markt zu beherrschen, machen es dringlich, sich der Normung in elektronischem Geschäftsverkehr koordinierter und gezielter anzunähern. Die Kommission analysiert deshalb gegenwärtig die Situation der Normen und Spezifikationen in elektronischem Geschäftsverkehr und bereitet gemeinsam mit allen relevanten Marktteilnehmern Initiativen für die Entwicklung, die Anwendung und die Förderung von Spezifikationen und Normen für den europäischen und weltweiten elektronischen Geschäftsverkehr vor.
18. Die Übertragung von Bild und Ton durch Kabel und/oder über Satelliten bewegt sich in Richtung einer völligen Digitalisierung, verbunden mit einer erheblichen Qualitätssteigerung und einer erhöhten Flexibilität. Aber die Techniken, die zum Multiplex, zur Kompression und zur Verschlüsselung der Signale verwendet werden, verlangen, daß der umgekehrte Prozeß in Decoder (oft auch als "Set Top Box" bezeichnet) eingebaut wird. Ohne eine Übereinkunft über solche Systeme und ihre gemeinsame Implementierung kann die Kompatibilität gefährdet und der Markt zersplittert werden. Andererseits sollte der Markt entscheiden, welche der verschiedenen, miteinander im Wettbewerb befindlichen Lösungen die Beste ist.

Die von ETSI und CENELEC aufgrund detaillierter Vorgaben der DVB (European Digital Video Broadcasting Group) in Zusammenarbeit mit einem als DAVIC bezeichneten Industriekonsortium durchgeführten Arbeiten führten zu Normenentwürfen, die eine geeignete technische Grundlage zur Unterstützung der digitalen Verteilung der audiovisuellen Programme über ganz Europa bilden sollten, und von denen man sich eine weltweite Kompatibilität erhofft. Es bleibt abzuwarten, ob der allgemeine Einsatz solcher Normen in Set Top Boxen mit der Hilfe aller Wirtschaftskreise erreicht werden kann. Die Bedeutung dieses Ziels erklärt das Interesse der Gemeinschaft, einem gleichberechtigten Zugang zu den Systemen und ihre Interoperabilität sicherzustellen.

19. Zweck von Demonstrations- und Testprojekten, die auch in anderen Bereichen als der von der Gemeinschaft finanzierten Forschung und Entwicklung eine Rolle spielen oder eine marktorientiertere Ergänzung zu ihr darstellen, ist es, nach neuen Spezifikationen gebaute Geräte auf ihre Funktionstüchtigkeit zu prüfen, die Risiken durch einen Austausch der beim Testen von Prototypen gemachten Erfahrungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren und dabei zu helfen, die Hindernisse für die Akzeptanz von IT-Produkten in der Geschäftswelt aus dem Wege zu räumen. Die Demonstrationsprojekte sollen kein Ersatz für die

Antriebskräfte des Marktes sein oder bestimmte Lösungen begünstigen. Ohne übertriebene Erwartungen wecken zu wollen, sollen sie dennoch die Normung und die Verwendung neuer Produkte in bestimmten Marktnischen, in Sektoren mit sozialen Bedürfnissen und in Bereichen, wo es vielleicht am wirtschaftlichen Interesse mangelt, fördern.

Um festzustellen, welcher Normungsbedarf bei Benutzern und Anbietern besteht, sind inzwischen Pilotprojekte gestartet worden. Die Ergebnisse haben bereits wertvolle Hinweise für die künftige Ausrichtung der ICT-Normung geliefert<sup>6</sup>. Angesichts der ermutigenden Ergebnisse ist geplant, diese Arbeiten fortzuführen und auszudehnen. Für das dritte Quartal 1996 ist als Folgemaßnahme eine offene Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Projekte über Multimedia-Systeme, elektronischen Geschäftsverkehr, Telearbeit und Gesundheitsnetze geplant.

20. Die Behörden in Europa können die Lage dadurch verbessern, daß sie die Aufklärung über genormte ICT-Produkte und -Dienste unterstützen. Geeignete Mittel dafür sind die Kommunikation und Demonstration, wie sie beispielsweise auf Workshops möglich ist. Aktionen sollten sich auch an andere (nicht ICT-bezogene) Industriezweige, Vereinigungen von Nutzern, Verbrauchern, Arbeitnehmern und Personen mit speziellen Bedürfnissen richten. Wie die Erfahrung lehrt, muß etwas getan werden, um die Industrie - insbesondere auf Vorstandsebene - darauf aufmerksam zu machen, wie wichtig ICT-Normen und -Spezifikationen für die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit sind. Besonders wichtig sind Maßnahmen zugunsten kleiner und mittlerer Unternehmen.

## **2. Förderung neuer technischer Lösungen.**

21. Normen müssen auf einer fundiert angewandten Wissenschaft basieren, und Forschungsergebnisse können durch technische Spezifikationen vermarktet werden. Dies gilt insbesondere für die Informations- und Kommunikationstechnik. Die Politik sollte daher auf eine stärkere gegenseitige Annäherung zwischen der Normung und dem Forschungs- und Entwicklungsprozeß gerichtet sein. Wollte man den Abschluß von Forschungsprogrammen abwarten, um mit der Normung zu beginnen oder bestehende Normen zu überprüfen, so könnte dies zu langen Verzögerungen und zusätzlichen Kosten führen. Wie die Erfahrung zeigt, läßt sich bei Normen, die aus der kooperativen Forschung hervorgegangen sind, leichter ein internationaler Konsens erreichen. Außerdem können FTE-Projekte dazu beitragen, eventuelle Hindernisse auf dem Weg zur Normung zu beseitigen. Die Gewinnaussichten einer kleiner Zahl von Unternehmen reichen häufig nicht aus, um aus ihrer Sicht eine Normung als gerechtfertigt erscheinen zu lassen, selbst wenn dies für den Markt als Ganzes von Vorteil wäre

---

<sup>6</sup> Beispiele für Projekte werden in Anhang A, Teil 3 gegeben.

Zudem können FTE-Projekte auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnik die globale Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie stärken, wenn der Normungsbedarf in einem frühen Stadium berücksichtigt wird. Damit steigt die Wahrscheinlichkeit, daß die aufgestellten Normen dank der frühzeitigen Normungsinitiative am Weltmarkt und in internationalen Gremien an Einfluß gewinnen. Wichtig ist allerdings, daß die technischen Spezifikationen nachweislich funktionieren und für den Markt akzeptabel sind und daß die europäische Industrie in den internationalen Gremien angemessen vertreten ist<sup>7</sup>.

### **3. Schutz des öffentlichen Interesses**

22. Die Marktinstrumente reichen unter Umständen allein nicht aus, die Vorteile der Informationsgesellschaft allen ihren Mitgliedern zugute kommen zu lassen. Viele Gruppen von Bürgern oder Unternehmen könnten durchaus von einer Teilnahme profitieren, aber ihre speziellen Interessen, z.B. Vertraulichkeit oder die speziellen Bedürfnisse behinderter und älterer Menschen werden in einem Prozeß, der ausschließlich auf Handelsüberlegungen basiert, nicht gebührend berücksichtigt.

Im Interesse der Allgemeinheit, der beispielsweise an der Interoperabilität der Decoder gelegen ist, oder in Erfüllung ihrer eigenen Anforderungen, was z.B. den Informationsaustausch und die Nachrichtensicherheit betrifft, muß die Gemeinschaft die Entwicklung der Normung verfolgen und bei Forschungsprojekten darauf hinwirken, daß die Fortschritte der Normung, wo immer möglich, berücksichtigt werden. Bei Bedarf kann sie ihren Einfluß als Kunde nutzen oder die Normung dadurch fördern, daß sie Tests oder Vorführungen organisiert oder Aufträge an die europäischen Normungsorganisationen erteilt. Gilt es, das Interesse der Allgemeinheit zu wahren, so besteht in den Fällen, in denen es keinen zufriedenstellenden Konsens gibt, die Lösung letztlich in Regulationsmaßnahmen, die mit den allgemeinen Grundsätzen der WTO für Regelungen übereinstimmen.

23. Die Kommission hat die Möglichkeit, die Normung in Bereichen, wo die Europäische Union dies wünscht, durch die Vergabe von Mandaten an die europäischen Normungsorganisationen zu fördern. Mandate sind ein Instrument, das mit Sorgfalt als ein Mittel zur Förderung des öffentlichen Interesses behandelt werden sollte. Vorausgesetzt, sie schaffen die Anreize für den Markt, das Problem zu behandeln, stellen sie ein wertvolles Instrument für die Entwicklung von Normen für die Informationsgesellschaft und für formale Hinweise an die Normungsorganisationen über die Prioritäten der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten auf dem Normungssektor dar. Aufträge können auch erteilt werden, damit bestimmte Gruppen, beispielsweise

---

<sup>7</sup> Beispiele für von der Gemeinschaft finanzierte, mit der ICT zusammenhängende FTE-Projekte (viertes Rahmenprogramm) werden in Anhang A, Teil 1 gegeben. Beispiele für Demonstrationsprojekte werden in Anhang A, Teil 2 gegeben.

Konsortien, Berufs- und Benutzerverbände, in den Normungsprozeß einbezogen werden.

#### **4. Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit.**

24. Der Markt für Informations- und Kommunikationstechnik ist ein weltweiter Markt. Die internationale Zusammenarbeit soll dazu beitragen, die kooperative Entwicklung eines integrierten Weltmarkts zu unterstützen, der den Grundsätzen der WTO entspricht. Die europäischen Anbieter und Hersteller müssen Gelegenheit haben, die kommerziellen Möglichkeiten der Informationsgesellschaft in vollem Umfang weltweit zu nutzen. Die Durchführung einer Politik, die auf den Grundsätzen beruht, die von der G7 Sitzung in Brüssel im Jahre 1995 über dieses Thema angenommen wurden, ist wichtig zur Festlegung der globalen Dimension der Informationsgesellschaft und zur Beibehaltung der weltweiten Verflechtung Europas.
25. Aufgrund dieses globalen Charakters hat die Kommission eine Weltkonferenz vorgeschlagen, die als eine Folgemaßnahme des G7-Treffens im Februar 1995 in Brüssel über die Globale Informationsgesellschaft stattfinden soll. Auf dieser für 1997 vorgesehenen Veranstaltung sollen Benutzer, Normungsvertreter und Behörden zusammenkommen, um festzustellen, welche Fortschritte bislang erreicht wurden und wo noch weitere Arbeit erforderlich ist, und um einen Konsens über die künftigen Maßnahmen herbeizuführen. Zusammen mit den G7 Partnern wird die Kommission Schritte zur Stimulierung einer weltweiten Zusammenarbeit unternehmen, damit eine globale Architektur, globale Interoperabilitätsregeln und Kompatibilitätsmerkmale für die verschiedenen Teile der globalen Informationsschnittstelle entwickelt werden. Im Hinblick darauf sind die im Februar 1995 festgelegten Themen<sup>8</sup> der G7 Pilotprojekte sehr wichtig.
26. Im Hinblick auf die internationale Öffnung schließt sich die Gemeinschaft vollständig dem WTO-Abkommen an. Sie versucht, die Verhandlungen über die allgemeinen Grundlagen auf dem Gebiet der Telekommunikationsdienste zu einem erfolgreichen Abschluß zu bringen. Dieses Abkommen gibt eine einmalige Gelegenheit, eine schrittweise Liberalisierung der weltweiten Telekommunikationsmärkte mit einer entsprechenden Verbesserung des Zugangs zu Drittländern zu erreichen.
27. Was ihre Beziehungen zu den mittel- und osteuropäischen Ländern (MOEL) betrifft, so wird die Kommission diesen Ländern auch in Zukunft bei ordnungsrechtlichen und normungsrelevanten Fragen zur Seite stehen, um den Liberalisierungs- und Harmonisierungsprozeß im Telekommunikationssektor zu erleichtern. Über den Lenkungsausschuß des Telekommunikations-

---

<sup>8</sup> Thema I: Globales Verzeichnis, II: Globale Interoperabilität der Breitbandnetze, III: Kulturübergreifende allgemeine und berufliche Bildung, IV: Elektronische Bibliotheken (Bibliotheca Universalis), V: Elektronische Museen und Galerien, VI: Umwelt und Management der Nutzung natürlicher Ressourcen, VII: Globales Katastrophenmanagement, VIII: Anwendungen im globalen Gesundheitswesen, IX: Online-Regierung, X: Globaler Markt für KMU, XI: Maritime Informationssysteme.

programms PHARE, an dem mehrere Länder beteiligt sind, wird sie darauf hinwirken, daß sich alle mittel- und osteuropäischen Länder an den geplanten einschlägigen PHARE-Projekten beteiligen, beispielsweise an denen über Tarife auf Kostenbasis, über Ordnungsbehörden, Typgenehmigung und Konzessionsvergabe. Gleichzeitig müssen die Regierungen der mittel- und osteuropäischen Länder so bald wie möglich die notwendigen Regelungen für den Telekommunikationsbereich, vor allem für Konformitätsprüfung bei Geräten und die gegenseitige Anerkennung der Konformität, sowie Konzessionsregelungen erlassen. Ferner müssen diese Länder im Zuge ihrer Beitrittsstrategie für die Unabhängigkeit ihrer Normungsorganisationen sorgen und deren Einbindung in das europäische System fördern.

28. Die europäische Industrie und die europäischen Normungsorganisationen nehmen mit guten Ergebnissen an der die ICT betreffende Arbeit der internationalen Normungsorganisationen und an der Umsetzung der Ergebnisse teil. Die Kommission ermutigt eine stärkere Teilnahme der europäischen Industrie an globalen Konsortien, die Normen entwickeln, und erwartet, daß die Handelspartner Europas auch ihrer Verpflichtung zu internationaler Arbeit entsprechen und insbesondere auf dem Gebiet der ICT zur internationalen Normung und zur Annahme der Normen beitragen werden.

#### **IV. DIE ANNAHME UND VERWENDUNG ÖFFENTLICH VERFÜGBARER SPEZIFIKATIONEN IM GEMEINSCHAFTSRECHT**

##### **1. Technische Spezifikationen und der Neue Ansatz**

29. Von Konsortien ausgearbeitete technische Spezifikationen haben nach dem Gemeinschaftsrecht, insbesondere nach der Richtlinie 83/189/EWG, nicht den Status einer Norm. Allerdings wurde die Frage laut, ob technische Spezifikationen, die als öffentlich zugänglich betrachtet werden müssen, Normen gleichgesetzt und damit in der Gemeinschaftspolitik, wenn auf Normen verwiesen wird, eine Rolle spielen können. Gleichzeitig erhebt sich die Frage, was geschehen soll, wenn die erforderlichen Spezifikationen mit den formalen Normungsverfahren nicht rechtzeitig geliefert werden können. Schließlich stellt sich die Frage, ob die Notifizierung der Entwürfe neuer technischer Regelungen entsprechend den Regelungen der Richtlinie 83/189/EWG angesichts der Existenz öffentlich zugänglicher Spezifikationen<sup>9</sup> überhaupt verlangt werden kann. Da verschiedene Rechtsakte und Grundsatzpapiere der Europäischen Union in unterschiedlicher Weise und mit unterschiedlichen Folgen auf Normen verweisen, ist es zweckmäßig, sie von Fall zu Fall zu untersuchen.

<sup>9</sup>

Der nachfolgende Text der vorliegenden Mitteilung bezieht sich ausschließlich auf die Politik für die Entwicklung der Informationsgesellschaft. Jedoch können viele seiner Schlußfolgerungen bis zu einem gewissen Grad verallgemeinert werden, und es wird erwartet, daß die Frage der Annahme öffentlich verfügbarer Spezifikationen in Gemeinschaftspolitik in einem breiteren Zusammenhang angesprochen werden wird.

30. Die nach dem Neuen Ansatz verfaßten Richtlinien enthalten Anforderungen von allgemeinem Interesse, beispielsweise in bezug auf den Gesundheitsschutz oder die Sicherheit oder andere öffentliche Interessen wie die Interoperabilität. Harmonisierte Normen stellen eine rechtsverbindliche Konformitätsvermutung mit den Anforderungen der jeweiligen Richtlinie auf. Den Unternehmen steht es jedoch frei, die Erfüllung der Anforderungen auch in anderer Form nachzuweisen. Aus diesem Grund ist die Kommission der Auffassung, daß der breite Konsens, den die europäischen Normen darstellen und der durch Abstimmung der nationalen Normeninstitute gefunden wurde, unerläßlich ist. Angesichts der Vorteile, welche die Benutzung von Normen mit sich bringt, bedeutet der Neue Ansatz einen Anreiz für den Markt, offizielle europäische Normen aufzustellen und zu benutzen. Daher wäre es nicht zweckmäßig, den öffentlich zugänglichen Spezifikationen in dem Neuen Ansatz eine ähnliche Rolle wie den Normen und die gleichen Anwendungsbedingungen zuzubilligen. Von den nach dem Neuen Ansatz verfaßten Richtlinien ist für die Informationsgesellschaft nur die Richtlinie über Telekommunikationsendgeräte wichtig. In ihrer derzeitigen Fassung verweist diese Richtlinie auf gemeinsame technische Vorschriften und sorgt damit für die notwendige, verbindliche Harmonisierung. Ein in Kürze geplanter neuer Vorschlag zur Änderung dieser Richtlinie soll den offiziellen europäischen Normen eine größere Rolle einräumen und vorsehen, daß die Behörden - eventuell in öffentlich zugänglichen Spezifikationen festgelegte - Technologien auswählen.

## **2. Verstärkter Einsatz der technischen Spezifikationen im öffentlichen Auftragswesen.**

31. Was das öffentliche Auftragswesen betrifft, so ist es oberstes Ziel der Gemeinschaftsrichtlinien, Transparenz bei Ausschreibungen durch technische Spezifikationen zu erzielen und jegliche Diskriminierung zu vermeiden, wie sie bei der ausschließlichen Benutzung einzelstaatlicher oder Zollspezifikationen möglich wäre. Die Richtlinien enthalten eine Rangordnung der Festlegungen, auf die sich Behörden bei ihren Ausschreibungen stützen müssen, z.B. europäische Normen, dann internationale Normen und dann nationale Normen. Im Gegensatz zum Neuen Ansatz enthalten die Rechtsvorschriften keinerlei Anreize zur Aufstellung von Normen. Nur dort, wo der Markt selbst an einer Marktöffnung interessiert ist, wird wirklich ein Fortschritt erzielt.
32. Vorausgesetzt, daß eine Art von Anerkennung normativer Ressourcen oder einfach von Festlegungen durch die Behörden vereinbart werden kann, insbesondere, indem für die Zwecke der öffentliche Auftragsvergabe bestimmte Festlegungen für gleichwertig mit Normen erklärt werden, könnte der Anwendungsbereich technischer Spezifikationen, auf die sich die Beschaffungsstellen beziehen müssen, erweitert werden. Ein entsprechendes Verfahren, an dem die Kommission und die Mitgliedstaaten beteiligt sind, könnte in der Richtlinie 83/189/EWG verankert werden. Unter diesen Umständen könnten öffentlich zugängliche Spezifikationen nützlich sein, allerdings müßten diejenigen, die sie aufstellen, mindestens die unter Ziffer 4 genannten Bedingungen erfüllen.

### **3. Interoperabilität und ihre Anwendungsmöglichkeiten durch Behörden**

33. In den meisten Fällen funktionieren der Markt und seine Normungsmechanismen gut, was die Informations- und Kommunikationstechnik, ihre Produkte und Dienste betrifft. Allerdings weist der Normungsprozeß einige Mängel auf, beispielsweise die Unfähigkeit, die benötigten Normen rechtzeitig zu liefern, ebenso wie der Markt, wo die entsprechenden Produkte für den Kunden nicht erhältlich sind oder wo dem Kunden nur werkseigene Spezifikationen angeboten werden.

Die Behörden sind für die Wahrung des öffentlichen Interesses verantwortlich. So müssen sie eine ausreichende Interoperabilität zwischen Systemen sicherstellen und benötigen in anderen Fällen gemeinsame Spezifikationen, um ihren eigenen Bedürfnissen, beispielsweise nach einer Zusammenarbeit der Verwaltungen, gerecht werden zu können. Ist die formale Normung trotz der oben beschriebenen Maßnahmen nicht in der Lage, Lösungen zur Erfüllung dieser Bedürfnisse anzubieten, muß die Europäische Union zu Verwaltungsmaßnahmen greifen. Zu diesem Zweck sollte ein Verfahren geschaffen werden, das es gestattet, eine Technologie auszuschreiben, die in anderen Spezifikationen als Normen festgelegt ist. Grundlage dieses Verfahrens könnte ein neues Instrument sein, das im Rahmen der Richtlinie 83/189/EWG oder den entsprechenden Einzelrichtlinien geschaffen werden müßte. Im letztgenannten Fall wäre es allerdings auf den jeweiligen Anwendungsbereich der Einzelrichtlinie beschränkt. An diesem Verfahren wären auch die Mitgliedstaaten beteiligt.

## ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUBFOLGERUNGEN

Normen bestimmen die Technik, mit deren Hilfe die Informationsgesellschaft aufgebaut wird, und damit, in welcher Form Industrie, Benutzer, Verbraucher und Verwaltungen davon profitieren werden.

Ziel dieser Mitteilung ist es, zu untersuchen, wie angesichts der Besonderheiten des ICT-Marktes und des ICT-Normungsprozesses die bestmöglichen Bedingungen für die Ausarbeitung von Normen geschaffen werden können, die für die Verwirklichung der Informationsgesellschaft gebraucht werden, und anzugeben, durch welche Mittel die Gemeinschaft beabsichtigt, jene Aspekte zu fördern, für die sie eine spezielle Verantwortung hat.

Normierung hat einige besondere Eigenschaften, die aus den besonderen Gegebenheiten des ICT-Marktes erwachsen. Normen müssen den Lebenszyklen der Produkte oder der Dienste folgen, aber, da die Zykluszeiten der ICT-Produkte kurz sind und noch kürzer werden, erweisen sich Normen, die nach dem traditionellen Verfahren angenommen werden, aufgrund ihrer langwierigen Ausarbeitung häufig als ungeeignet. Daher ist die Tendenz feststellbar, *De-Facto-Normen* als Ergänzung zu formalen Normen zu entwickeln. Formale Normen sollten auf jenen Gebieten angewandt werden, die einen breiten Konsens benötigen, wo der Markt es als notwendig ansieht, zum Beispiel, wo Spezifikationen eine dauerhafte Basis bilden oder als internationale Normen vereinbart werden sollen.

Europäische Politik für die Globale Informationsgesellschaft zielt darauf ab, die globale Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, indem sie gesetzgeberische Hindernisse identifiziert und beseitigt, indem sie selbst in den Markt eingreift, indem sie Forschung und Entwicklung aktiv fördert und indem sie neue technische Lösungen unterstützt. Da die Informationsgesellschaft global ist, sehen sich die europäischen Behörden verpflichtet, die globale Integration von ICT-Normierungen voranzutreiben und an den positiven Resultaten ganz Europa teilhaben zu lassen. Zudem hat die Kommission eine besondere Verantwortung darin, öffentliche Interessen, wie zum Beispiel die Bedürfnisse der Älteren und Behinderten, zu schützen.

Vor diesem Hintergrund:

- Die Informationsgesellschaft wird vom Markt vorangetrieben. Die wichtigste Rolle bei der Aufstellung von Spezifikationen und Normen in diesem Bereich kommt den Marktteilnehmern zu.
- Die Kommission wird die Existenz von mit Normen verbundenen Hindernissen für die Schaffung neuer Dienste auf ICT-Basis, insbesondere des elektronischen Handels, untersuchen, und bei Bedarf Schritte zu ihrer Beseitigung zu unternehmen.
- Die Mitgliedstaaten werden aufgefordert, auf neue Regelungen zu verzichten, die für die Informationsgesellschaft aufgrund unterschiedlicher Normen und technischer Spezifikationen zu neuen technischen Hemmnissen führen.

- Die Europäischen Normungsorganisationen werden aufgefordert Möglichkeiten der Übernahme von Spezifikationen zu fördern, die nicht in ihren offiziellen Verfahren aufgestellt wurden. Sie sollten prüfen, ob sie öffentlich verfügbare Spezifikationen annehmen können.
- Zur Zusammenarbeit zwischen regionalen und internationalen Normenorganisationen wird aufgefordert.
- Die Kommission unterstreicht die Bedeutung der nächsten Weltkonferenz über Standardisierung und die Globale Informationsgesellschaft, die als Nachfolgekonzferenz des G7-Treffens vom Februar 1995 zu dem Zweck stattfinden soll, die Fortschritte in der Normierung zu überprüfen und festzustellen, ob ein weiterer Arbeitsbedarf in der Normierung für die Globale Informationsgesellschaft besteht.
- Die Kommission wird den Wettbewerb schützen und offene, nicht diskriminierende Spezifikationen und Normen für neue Dienste und ICT-Anwendungen fördern.
- Die Kommission betont die Bedeutung von FTE und Pilotprojekten für die Entwicklung und Einführung von technischen Spezifikationen und Normen, auf europäischer und auf internationaler Ebene.
- Die Kommission wird Vorschläge unterbreiten, wo immer angemessen, *De-facto*-Normen oder öffentlich zugängliche Spezifikationen im Gemeinschaftsrecht, wie zum Beispiel beim öffentlichen Beschaffungswesen oder der Interoperabilität, zu verwenden.

**Forschung und Technologische Entwicklung und Demonstration**

**Teil 1: Beispiele ICT-bezogener Aktionen, die das Vierte Rahmenprogramm ergänzen**

Das Vierte Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung (FTE) enthält eine Reihe spezifischer Programme, die für die europäische Wettbewerbsfähigkeit und die Informationsgesellschaft von großer Bedeutung sind.

So soll das Programm für Informationstechnologie (ESPRIT) der europäischen Industrie helfen, durch Konzentration auf die Bedürfnisse der Benutzer einen Wettbewerbsvorteil zu erringen. Die besondere Aufmerksamkeit gilt dabei der Zusammenarbeit zwischen Benutzern und Anbietern. Dementsprechend wird im Rahmen des ESPRIT-Programms eine breit angelegte FTE unterstützt, flankiert von Maßnahmen, die zur Aufklärung und zur Erleichterung des Zugangs zu den Technologien beitragen. Wo notwendig, werden auch Normungsarbeiten angeregt oder unterstützt.

Beispiele solcher Projekte:

- Zur Sicherung der globalen Interoperabilität und der europäischen Wettbewerbsfähigkeit in der Globalen Informationsgesellschaft wurde das Pilotprojekt WEBCORE entwickelt, das sich mit der Entwicklung des "World-Wide-Web" (WWW) auf der Grundlage der plattformübergreifenden HTML-Norm befaßt. Das WWW ermöglicht Benutzern über ein Netz einen einheitlichen Zugang zu Informationen aus unterschiedlichen Quellen. Im Rahmen des WEBCORE werden Normen vor allem für die Textübertragung (HTTP), die Sicherheit, sowie die Anfertigung von Schriftstücken und den Zugang zu ihnen entwickelt. Das WWW-Konsortium (W3C), das im Rahmen dieses Projekts gegründet wurde, umfaßt europäische, amerikanische und japanische Unternehmen und ermöglicht einen fortlaufenden europäischen Beitrag zu einer Technologie, die ursprünglich in Europa entwickelt worden ist. Das damit eng verbundene flankierende Projekt W3UserNet verfolgt das Ziel, Benutzer, insbesondere die KMU, in die Entwicklung des WWW und entsprechender Normen einzubeziehen.
- Im Mittelpunkt von IMPRIMATUR (Intellectual Multimedia Property Rights Model and Terminology for Universal Reference) und des dazugehörigen Projekts COPEARMS (Co-ordinating Project for Electronic Authors Right Management Systems) stehen die Entwicklung der Technik und die Konsensfindung auf globaler Ebene, die zur "eigentümerfreundlichen" Sicherung der geistigen Eigentumsrechte und zur Entwicklung der nötigen

Bezahlungssysteme in der Informationsgesellschaft erforderlich sind. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit amerikanischen und japanischen Partnern, wodurch sichergestellt ist, daß ein weltweit interoperables System entwickelt wird.

- Ziel der I<sup>3</sup>-Initiative (Intelligent Information Interfaces) ist es, den Dialog in Informationssystemen für den großen Kreis von Nichtfachleuten zu vereinfachen. Damit soll auf die rasch wachsende Flut von Informationen reagiert werden, die in unserer Informationsgesellschaft zur Verfügung gestellt werden, zu denen aber der Zugang ebenso wie ihre Verwaltung noch immer schwierig und zeitraubend sind. Die im Mittelpunkt der Initiative stehenden Forschungsarbeiten sollen zu intelligenten Informationsschnittstellen führen, die sich als flexible Brücke zwischen unterschiedlichen Geräten, Anwendungen und Medien auf natürliche Weise und intuitiv benutzen lassen.
- Die Initiative zur Förderung offener Mikroprozessorsysteme (Open Microprocessor Initiative - OMI) hat das Ziel, technologische Fortschritte und Trends am Markt festzustellen und zu berücksichtigen, beispielsweise die stärkere Integration von On-chip-Systemen, den Bedarf an einfacheren Architekturen, den Wunsch, Neukonzipierungen durch Portabilität zu vermeiden, oder den Bedarf an einfachen Ausbaumöglichkeiten. OMI sucht eher die Annäherung an anerkannte Technologien und Normen als den Wettbewerb mit ihnen und soll Europa durch Anerkennung und Festigung seiner Stärke helfen, die erforderliche "Masse" zusammenzubringen.
- Die Schnittstellennorm STEP (Standard for the Exchange of Product Data) soll die Effizienz und Wirksamkeit des Informationsaustauschs bei jeder Art von Fertigungsprozessen verbessern helfen. Sie ist eine sehr erfolgreiche globale Spezifikation und das Ergebnis von Arbeiten früherer FuE-Rahmenprogramme.
- Zweck des CAFE-Projekts (Conditional Access for Europe) ist die Entwicklung und Vorführung eines elektronischen Zahlungsmittels als sogenannte elektronische Brieftasche. Die CAFE-Spezifikation ist eine neue europäische Spezifikation für elektronische Zahlungssysteme, deren Endgeräte mit allen "Brieftaschen" und Verrechnungssystemen, die diese Spezifikation erfüllen, kompatibel sind. Die Endgeräte werden von dem Kunden durch Einführen einer Chipkarte betätigt, die das "elektronische Geld" enthält. Auch eine Fernbetätigung ist möglich. Dieses hochgesicherte System ist durch spezielle Vorrichtungen und ausgeklügelte Sicherheitsalgorithmen vor Eingriffen geschützt. Zur Zeit wird das System in Gebäuden der Europäischen Kommission getestet.
- Die Verknüpfung biologischer Datenbanken ist ein Projekt, das einen Pilotversuch zur Prüfung der Einsatzfähigkeit der Common Object Broker Architecture (COBA) auf biomedizinischem Gebiet nahelegt. COBA ist eine neue Spezifikation und stellt als solche eine einheitliche Grundlage für Verbindungen zwischen verteilten Anwendungen dar. Die Fortschritte in der Krebs- und Aids-Forschung, der Impfstoffentwicklung und der Verbesserung

landwirtschaftlicher Nutztiere, um nur einige Beispiele zu nennen, werden sehr stark davon abhängen, ob es gelingt, riesige Mengen unterschiedlicher Informationsquellen auf biologischen Gebiet einzubeziehen. COBA ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung.

Bei der Informationstechnologie deckt das ACTS-Programm (Advanced Communications Technologies and Services) des Vierten Rahmenprogramms das breite Spektrum der konvergierenden Kommunikation, angefangen bei fortgeschrittenen Telekommunikationsnetzen bis hin zu Multimedia und digitaler audiovisueller Kommunikation ab. Dieser Ansatz ermöglicht die Beschleunigung der Normungszyklen durch Projekte, die ihre Konzepte und technischen Spezifikationen im Feldversuch unter Einbeziehung der Nutzer validieren.

Konzertierungsmechanismen ermöglichen es den Teilnehmern der ACTS-Projekte, wo immer es angemessen ist, gemeinsam Versuche durchzuführen und Spezifikationen zu erstellen. Die aus diesem Prozeß hervorgehenden Spezifikationen werden dann in den Normungsgremien durch die an den ACTS-Projekten beteiligten Organisationen unterstützt.

Die ACTS-Projekte sind darauf abgestellt, gemeinsame Modelle zu entwickeln, die die Aufgaben von und die Schnittstellen zu allen Arten von Mitwirkenden, Service Providern und Nutzern beschreiben. Leitlinien im Zusammenhang mit der fortgeschrittenen Kommunikation werden auf den Gebieten der Technologie, der Dienste und Anwendungen und dem Handel und Gewerbe aufgestellt. Es wird erwartet, daß diese ACTS-Projekte in einem gewissen Maße zur förmlichen Normung oder zu ad hoc Foren beitragen. Einige ACTS-Projekte wurden durch eine weltweite Initiative namens TINAC (Telecommunications Information Networking Architecture Consortium) anerkannt.

## **Teil 2: Beispiele ICT-bezogener Demonstrationen unter dem Vierten Rahmenprogramm**

Aus der FTE stammende Technologiedemonstrationen sind ein wichtiger Bestandteil des Vierten Rahmenprogramms. Das Programm für Telematikanwendungen deckt, unter anderem, die folgenden Gebiete ab:

- Das Projekt "Telematikanwendungen im Gesundheitswesen" sollte während der AIM-Sondierungsphase (Advanced Informatics in Medicine) zur europäischen Normung der Informatik im Gesundheitsbereich beitragen. Das "Directory of the European Standardisation Requirements and Programme for the Development of Standards" ist ein umfassender, detaillierter Aktionsplan, der frühere Forschungsprojekte von AIM und seines Nachfolgeprogramms über Telematikanwendungen im Gesundheitswesen einschließt:

Ziel des BEAM-Projekts (Biomedical Technology Assessment and Management) waren Informationen und ein Codierungsverfahren für die Medizintechnik. Das Ergebnis waren pränormative Festlegungen als

Hilfe für Gremien, die sich mit der Entwicklung und Verwaltung von Nomenklaturen und Codierungssystemen für medizinische Geräte befassen, sowie für die Entwickler von Datenbanken oder Informationssystemen, einschließlich medizinischer Geräte.

Das OEDIPE-Projekt (Open European Data Interchange and Processing for Computerised Electrocardiography) über den offenen Datenaustausch und die Verarbeitung von EKG-Daten soll das SCP-ECG (Standards Communication Protocol for ECG) vorführen und fördern, und zwar durch den Aufbau von Vorführeinrichtungen für den Datenaustausch zwischen Karte und Hauptrechner sowie zwischen Hauptrechnern und durch die Errichtung eines europäischen Versuchsnetzes verteilter kooperativer Datenbanken für die Überwachung ausgewählter herzkranker Personenkreise.

- Das Projekt "Telematikanwendungen im Verkehrswesen" hat während seiner DRIVE-Phase einen Beitrag geleistet zur Validierung und Vorführung von RDS-TMC-Verkehrsinformationen (Radiodatensystem-Verkehrsnachrichtenkanal). Zusammen mit dem CEN, das gemeinsam mit der ISO Normung im Bereich der Verkehrstelematik betreibt, wurden Normen für die Ortsangaben (RDS-TMC), eine ALERT-C-Störfallliste (Advice Problem Location for European Road Traffic) und ein ALERT-C-Protokoll für die Nachrichtencodierung und -verwaltung entwickelt. Die meisten europäischen Länder werden in den nächsten Jahren RDS-TMC einführen. Weitere Beispiele sind die Ausarbeitung, Speicherung und Verbreitung von Straßenverkehrsdaten. Die fortgeschrittenen Verkehrsinformationsdienste gehören nun zu den Prioritäten der Transeuropäischen Netze für das Verkehrswesen und die meisten europäischen Länder werden RDS-TMC im Jahre 1998 einführen.
- Das Projekt "Telematikanwendungen für behinderte und ältere Menschen" - die frühere Technologieinitiative für behinderte und ältere Menschen (TIDE) - hat ebenfalls eine Reihe wichtiger Maßnahmen und Projekte in Gang gesetzt, die sich mit der Vornormung der Assistenz- und Rehabilitationstechnologie befassen. Dank der im Rahmen von TIDE durchgeführten Vorstudien (z.B. das HEART-Projekt) konnten auf diesem Gebiet europäische Normungsmaßnahmen geplant werden.
- ADLIB (Advanced Database Linkages in Biotechnology) hat die bedeutendsten wissenschaftlichen Verleger sowie Lieferanten und Benutzer biologischer Daten in Europa in einem Test zusammengeführt, bei dem untersucht wird, ob eine Verbindung zwischen Datenbanken für wissenschaftliche Literatur und echten Datenbändern (DNA, Genome, Moleküle) technisch machbar ist. Dazu müssen das aus einem früheren Projekt hervorgegangene CCDB-Datenmodell sowie das beim BIOMED-Projekt entwickelte SRS-Protokoll benutzt werden, die eine Verknüpfung der Informationen verschiedener Datenbanken gestatten. ADLIB ist ein perfektes Beispiel dafür, wie frühere Forschungsarbeiten unterschiedlichen Ursprungs (Hochschule, Industrie) in ein produktorientiertes, marktnahes Projekt einfließen.

### **Teil 3: Beispiele ICT-bezogener Demonstrations- und Testprojekte, die das Vierte Rahmenprogramm ergänzen**

Nachstehend Beispiele für Aktionen der Gemeinschaft bei Demonstrations- und Testprojekten, die das Vierte Rahmenprogramm ergänzen:

- ein Programm über Multimedia-Informationsdienste, die die Stadtverwaltungen - zusammen mit der örtlichen Industrie - ihren Bürgern auf einer gemeinsamen Grundlage unter Verwendung einer Mischung aus bestehenden und neuen technischen Spezifikationen anbieten (EUKIOSK),
- Festlegung der Anforderungen an die Architektur eines universalen Aufsatzgerätes (das die Verbindung zwischen den Datenströmen aus Rundfunk-, Kabel- oder Telekomquellen und dem Bildschirm zu Hause herstellt), (europäische Rundfunkunion) (UNITEL),
- ein Projekt zur Entwicklung von Anzeigefolgen für Bilder, die nach den modernsten Bildgebungsverfahren in der Medizin produziert wurden. Im Rahmen des Projekts sollen Standardverfahren für die Verschmelzung und Verarbeitung von Bildern aus mehreren Quellen, die dem Fachmann 3-D-Modelle zeigen, entwickelt werden (EUROMED).
- Im Rahmen der Politik für Transeuropäischen Netze für das Verkehrswesen unterstützt die Gemeinschaft die Normungsarbeit der Eurocontrol, verbunden mit Studien über Architekturen und Datenmodelle und mit Demonstrationsprojekten zur Kapazitätsverbesserung des Luftverkehrsmanagementsystems.
- Schließlich haben auch die Ausbildungs- und Trainingseinrichtungen einen Beitrag zur Informationsgesellschaft zu leisten, und Aktionen, wie die Gemeinschaftsprogramme Sokrates und Leonardo können dazu beitragen, die Richtigkeit von mit dem Fernlernen verbundenen ICT- Normen zu validieren.

**Abkürzungsverzeichnis**

**Dieses Glossar beinhaltet alle Abkürzungen, die in dieser Mitteilung regelmäßig verwendet werden. Die Titel einzelner F&E Programme sind jeweils im Text und nicht an dieser Stelle erläutert, sofern die Akronyme bekannter als die Titel sind.**

|         |  |
|---------|--|
| CEN     | Europäischer Ausschuß für Normung                            |
| CENELEC | Europäischer Ausschuß für elektrotechnische Normung          |
| CTR     | Gemeinsame technische Vorschriften                           |
| EDI     | Elektronischer Datenaustausch                                |
| EN      | Europäische Norm   |
| EPHOS   | Europäisches Beschaffungshandbuch für offene Systeme         |
| ETSI    | Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen           |
| EWOS    | Europäisches Seminar über offene Systeme                     |
| ICT     | Information und Kommunikationstechnologie                    |
| IDA     | Datenaustausch zwischen Verwaltungen                         |
| IEC     | Internationale elektrotechnische Kommission                  |
| IPR     | Rechte des geistigen Eigentums                               |
| ISO     | Internationale Organisation für Normung                      |
| JTC1    | ISO-IEC, gemeinsamer technischer Ausschuß N°1                |
| MOEL    | Mittel- und osteuropäische Länder                            |
| PAS     | Öffentlich verfügbare Spezifikation                          |
| PHARE   | Polen und Ungarn: Hilfe für wirtschaftliche Umstrukturierung |
| FTE     | Forschung und technologische Entwicklung                     |
| KMU     | Kleine und mittelgroße Unternehmen                           |
| WTO     | Welthandelsorganisation                                      |



ISSN 0254-1467

KOM(96) 359 endg.

# DOKUMENTE

DE

16 15

---

Katalognummer : CB-CO-96-410-DE-C

ISBN 92-78-07808-5

---

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

L-2985 Luxemburg