

032896/EU XXIV.GP
Eingelangt am 14/06/10

DE

DE

DE



EUROPÄISCHE KOMMISSION

Brüssel, den 14.6.2010
SEK(2010) 716 endgültig

ARBEITSUNTERLAGE DER KOMMISSIONSDIENSTSTELLEN

ZUSAMMENFASSUNG DER FOLGENABSCHÄTZUNG

Begleitunterlage zu der

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT, DAS EUROPÄISCHE
PARLAMENT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS
UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN**

Aktionsplan für Anwendungen des Globalen Satellitennavigationssystems (GNSS)

{KOM(2010)308}
{SEK(2010)717}

ZUSAMMENFASSUNG DER FOLGENABSCHÄTZUNG

1. EINGRENZUNG DES PROBLEMS: WORIN GENAU BESTEHT DAS PROBLEM, WER IST AM STÄRKSTEN BETROFFEN UND WARUM IST EINE ÖFFENTLICHE INTERVENTION ERFORDERLICH?

Nachdem diese neue Technologie jahrelang nur von den USA militärisch genutzt worden war, wurde die satellitengestützte Positions- und Zeitbestimmung im Jahr 2000 für zivile Zwecke weltweit verfügbar, als die USA ihr GPS-Signal zwar kostenlos, aber ohne Betriebsgarantie zugänglich machten. Dadurch entstand ein neuer Markt für GNSS-Produkte und -Dienste, die sogenannten nachgelagerten GNSS-Anwendungen, mit einem Volumen von 124 Mrd. EUR im Jahr 2008.

Die Grundlage für diesen Markt bilden vor allem einfache Positions- und Zeitsignale, neue Impulse dürften aber auch von der geplanten Einführung der Authentifizierung und Verschlüsselung von Signalen ausgehen. Experten zufolge werden 75 % der Marktanteile auf Produkte und Dienste im Bereich der mobilen Telekommunikation und der persönlichen Endgeräte, 20 % auf intelligente Straßenverkehrssysteme und die restlichen 5 % auf andere Anwendungsgebiete entfallen.

Da beim GPS keine Garantie für Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit bestand, beschlossen die EU-Mitgliedstaaten 2001 das EU-GNSS-Projekt auf den Weg zu bringen, das mit den beiden Systemen EGNOS und GALILEO die Verfügbarkeit von Signalen für die zivile Nutzung garantiert. Andere Länder (Russland, China, Indien und Japan) haben den strategischen Wert des GNSS erkannt und erklärt, GNSS-Kapazitäten für die zivile Nutzung aufbauen zu wollen und auch von der heimischen Industrie auf ihrem eigenen System beruhende Anwendungen entwickeln zu lassen.

Obwohl Europa in seine GNSS-Infrastruktur investiert hat und über EGNOS verfügt, ist der Anteil der europäischen Industrie am Markt für GNSS-Anwendungen gering, wenn man ihn mit dem Anteil vergleicht, der in anderen Hochtechnologiebereichen erzielt wird. Dies ist aus folgenden Gründen problematisch:

- Die auf GALILEO und EGNOS beruhenden Anwendungen würden entscheidend zur Entwicklung einer wissensbasierten Gesellschaft und zur Schaffung von hochqualifizierten Arbeitsplätzen in der EU beitragen. Europa vergibt daher eine große Chance, wenn es sich nicht den entsprechenden Anteil an den von den GNSS-Anwendungen zu erwartenden wirtschaftlichen Vorteilen sichert. Falls GALILEO und EGNOS nicht zum GNSS-Standard in Europa werden, könnten zudem viele Anwendungsgebiete weiterhin durch Technologien blockiert werden, die verhindern, dass hier der mit den neuen fortschrittlichen Diensten verbundene Mehrwert zum Tragen kommt.
- Die beschränkte Nutzung von auf GALILEO und EGNOS beruhenden Anwendungen führt zu kritischen Abhängigkeiten, zumal GNSS-Technologien allgegenwärtig sind und Positions-, Navigations- und Zeitinformationen liefern, die für eine ganze Reihe von Alltagsaktivitäten sowie für die Sicherheit und die soziale und wirtschaftliche Entwicklung Europas benötigt werden. Verlässt sich die EU nur auf GPS-gestützte Anwendungen, würde sie die Auswirkungen zu spüren bekommen, wenn das GPS-Signal einmal nicht verfügbar ist. Darauf hat sie aber keinen Einfluss, da das System primär der Unterstützung militärischer Operationen eines Drittlandes dient.

Somit betrifft das Problem die gesamte europäische Gesellschaft in vielfältiger Weise.

Mittlerweile hat die hinsichtlich des europäischen GNSS herrschende Ungewissheit dazu geführt, dass die Hoffnung auf Geschäftschancen im Bereich der nachgelagerten Anwendungen gesunken ist. Durch die steigende „Konkurrenz“ von Drittländern (USA, Russland, China, Indien) verschlechterte sich für die europäischen Akteure auch das Umfeld für die Entwicklung von GNSS-Anwendungen, da diese Systeme etwa zeitgleich mit GALILEO einsatzbereit sein könnten. Zudem kann man im Fall von GNSS nicht von einem traditionellen Markt sprechen, weil die US-amerikanischen, russischen und chinesischen Systeme jeweils vom Militär kontrolliert werden und ihre Spezifikationen eher militärischen als kommerziellen Erwägungen folgen: Die in diesen Ländern aufgebauten Industriezweige können direkt aus vom Militär finanzierten Programmen bezuschusst werden, um Anwendungen und Dienste bis zu einem ausreichenden Reifegrad für die zivilen Märkte zu entwickeln.

Aus diesem Grund muss die Finanzierungslücke geschlossen werden, damit wir in Europa im selben Maße indirekt von EGNOS und GALILEO profitieren wie beispielsweise die USA von GPS.

In dieser Hinsicht plant man derzeit lediglich Folgendes: Sensibilisierung der Luftfahrtkreise für die Einführung von EGNOS und GALILEO bei Safety-of-Life-Anwendungen (vor allem für Streckennavigation und Landeverfahren); Durchführung von Marktstudien und Bereitstellung von Informationen für Akteure in anderen Marktsegmenten, die eventuell daran interessiert wären, das offene Signal oder den kommerziellen Dienst von EGNOS und GALILEO (z. B. für die Präzisionslandwirtschaft, die Erhebung von Straßennutzungsgebühren, die Warenverfolgung, wissenschaftliche Anwendungen, die Öl- und Gaswirtschaft sowie Vermessung und Kartierung) oder den künftigen Such- und Rettungsdienst von GALILEO (vor allem in der Fischerei und im Seeverkehr) zu nutzen; Bereitstellung des für die Finanzierung von Forschung und Entwicklung im Bereich der GNSS-Anwendungen noch verfügbaren Betrags von 38 Mio. EUR und Überwachung der mit ca. 50 Mio. EUR geförderten Projekte, die in diesem Bereich bereits angelaufen sind.

Mit dieser Folgenabschätzung wird nachgewiesen, dass es eines umfassenderen Aktionsplans bedarf. Hierfür wird eine Reihe von politischen Optionen analysiert, mit denen die Entwicklung von nachgelagerten EGNOS- und GALILEO-Anwendungen gefördert und für eine möglichst rasche, tiefgreifende und umfassende Entwicklung in allen Bereichen gesorgt werden soll.

2. SUBSIDIARITÄTSANALYSE: SIND MAßNAHMEN AUF EU-EBENE NOTWENDIG UND IST MIT IHNEN EIN MEHRWERT VERBUNDEN?

Die Rechtsgrundlage für ein Tätigwerden der EU bilden insbesondere Artikel 172 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union und die einschlägigen Verordnungen über GALILEO und EGNOS¹.

¹ Verordnung (EG) Nr. 1321/2004 des Rates über die Verwaltungsorgane der europäischen Satellitennavigationsprogramme und Verordnung (EG) Nr. 683/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die weitere Durchführung der europäischen Satellitenprogramme (EGNOS und Galileo).

Der Einsatz von EU-Satellitennavigationssystemen kann weitreichende und tiefgreifende wirtschaftliche, soziale und ökologische Auswirkungen haben. Die Förderung des EU-GNSS kommt den strategischen Prioritäten der EU wie etwa der Lissabon-Agenda direkt zugute, ist naturgemäß eine länderübergreifende Maßnahme und erstreckt sich auf mehrere, auf EU-Ebene notwendigerweise zu koordinierende Politikbereiche.

Damit EU-GNSS-Signale in verschiedenen Anwendungsbereichen – etwa in der Luftfahrt oder im Seeverkehr – zum Einsatz kommen können, ist die Einhaltung internationaler Normen und eine Zertifizierung erforderlich. Wird man auf EU-Ebene tätig, ließen sich künftig Doppelgleisigkeiten und unnötige Bemühungen in den Mitgliedstaaten vermeiden.

Wenn die EU keine Maßnahmen ergreift oder sich nur die Mitgliedstaaten in einzelnen Bereichen oder unkoordiniert engagieren, würde dadurch die Marktgängigkeit der ausgewählten Anwendungen (z. B. durch verschiedene Standards bei GNSS-gestützten Systemen zur Erhebung von Straßennutzungsgebühren) beeinträchtigt und der freie Verkehr von Waren und Dienstleistungen behindert oder eine Ungleichbehandlung europäischer Bürger entstehen.

3. ZIELE DER EU-INITIATIVE: WELCHE POLITISCHEN ZIELE WERDEN IM WESENTLICHEN VERFOLGT?

Die Maßnahmen der EU zielen auf eine Beseitigung der Schranken und Hindernisse ab, die einer Maximierung der Vorteile entgegenstehen, die EGNOS und GALILEO für die Bürger und die Industrie der Mitgliedstaaten der Europäischen Union bringen, indem

- (1) sichergestellt wird, dass EGNOS- und GALILEO-Technologien angewendet werden und frühzeitig in Bereichen mit oder ohne Bezug zum Verkehrswesen gewinnbringend eingesetzt werden;
- (2) sichergestellt wird, dass die europäische Industrie (insbesondere die KMU) einen wachsenden Anteil an den Märkten für nachgelagerte GNSS-Anwendungen besetzen kann (mindestens 33 %²).

4. POLITISCHE OPTIONEN: WELCHE OPTIONEN WURDEN IN ERWÄGUNG GEZOGEN UND WELCHE OPTIONEN WURDEN AUSFÜHRLICH BEWERTET?

Folgende politische Optionen wurden bewertet:

Option 1: Keine Änderung der Politik (Basisszenario).

Die Kommission würde keine Aktivitäten durchführen, die nicht bereits in ihrem Arbeitsplan vorgesehen sind; es wären auch keine zusätzlichen Mittel oder Ressourcen erforderlich.

Option 2: Derzeitige EU-Maßnahmen einstellen (z. B. Kürzung von FuE-Mitteln).

² Der für Europa in anderen Hochtechnologiebranchen erreichbare Weltmarktanteil bewegt sich in der Größenordnung von einem Drittel. Im Bereich der Telekommunikation liegt er beispielsweise bei 38 % (Quelle: ISTAG-Bericht an die Kommission: „Shaping Europe’s Future through ICT“, 2006). Diese Vorgabe steht auch mit dem Lissabon-Ziel im Einklang, die EU zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen.

Die Kommission könnte die Einstellung jeglicher Aktivitäten zur Förderung der Entwicklung von nachgelagerten Anwendungen beschließen.

Option 3: Durch eine einheitliche Regelung für alle Anwendungsgebiete den Einsatz von EGNOS oder GALILEO verpflichtend einführen.

Die Kommission schlägt dem Rat und dem Parlament umfassende Regelungen vor, die darauf abzielen, den Einsatz von GNSS in möglichst vielen wesentlichen Anwendungsgebieten verpflichtend einzuführen.

Option 4a: Die Rahmenbedingungen für einen funktionierenden Markt durch einen umfassenden Aktionsplan verbessern.

Die Kommission würde mit über 70 Maßnahmen auf alle Probleme (in einem Dutzend Bereichen mit oder ohne Bezug zum Verkehrswesen) eingehen, die bei der Konsultation der interessierten Kreise hervorgehoben wurden, die mit dem Grünbuch im Jahr 2006 eingeleitet wurde.

Option 4b: Die Rahmenbedingungen für einen funktionierenden Markt durch einen gezielten Aktionsplan verbessern.

Die Kommission würde nur einen Teil der nach Option 4a geplanten Maßnahmen auswählen. Der erste Schritt würde bei Option 4b darin bestehen, bereichsspezifische Maßnahmen auf wenige besonders vielversprechende Bereiche zu beschränken und gleichzeitig günstige Voraussetzungen für Innovationen in allen Bereichen und die von den Nutzern ausgehende Einführung von GNSS-Diensten zu schaffen. Die Kommission würde 24 Maßnahmen durchführen.

Option 5: Einen auf Beratung ausgerichteten Ansatz verfolgen (d. h. koordinierend auftreten und alle Akteure zur Durchführung der notwendigen Maßnahmen auffordern).

Die Kommission würde aus allen maßgeblichen öffentlichen und privaten Interessenträgern ein ad hoc einberufenes ständiges Beratungsgremium bilden, das die Einführung von nachgelagerten EGNOS- und GALILEO-Anwendungen genau beobachten soll, und die Ursachen des Grundproblems zu beseitigen versuchen, um das Spiel der Marktkräfte zu verbessern.

5. FOLGENABSCHÄTZUNG: MIT WELCHEN WICHTIGEN WIRTSCHAFTLICHEN, ÖKOLOGISCHEN UND SOZIALEN AUSWIRKUNGEN IST IM HINBLICK AUF DIE NUTZEFFEKTE UND KOSTEN ZU RECHNEN?

Die Verwirklichung der Ziele wird mit erheblichen wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Auswirkungen nicht nur in der EU-27 einhergehen. Ein GNSS der EU kann sich auch zu einem verlässlichen Instrument zur Unterstützung interner und externer politischer Maßnahmen entwickeln.

Wie bei mehreren Versuchen, Testläufen und FuE-Projekten nachgewiesen wurde, kann sich der Einsatz von EGNOS oder GALILEO positiv auf Effizienz und Sicherheit im Flug-, Bahn- und Seeverkehr auswirken. Auch die Preise für die Straßennutzung können dadurch in vollem Einklang mit den Plänen zur Senkung der CO₂-Emissionen neu gestaltet werden, und es wird einen Schlüsselfaktor für neue Strategien und Dienste zur Verbesserung des Straßenverkehrs

darstellen. Die Mobilität von behinderten und älteren Menschen wird steigen, und alle Bürger werden von einwandfreien standortgestützten Diensten profitieren, etwa von Echtzeitinformationen über den öffentlichen Verkehr, von in der näheren Umgebung angebotenen Leistungen oder Rettungsdiensten.

Bei nachgelagerten Satellitennavigationsanwendungen handelt es sich um wissensintensive Geschäftsaktivitäten, durch die hochqualifizierte Arbeitsplätze entlang der gesamten Wertschöpfungskette (von der Herstellung von Hardware und Software bis hin zu den Serviceleistungen) entstehen. Der Markt für nachgelagerte GNSS-Anwendungen soll in den kommenden 11 Jahren im Durchschnitt um 22 % pro Jahr wachsen³.

Einige Anwendungen kommen der Infrastruktur zugute und haben in mehrfacher Hinsicht positive Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft. Die steigende Kapazität von bestehender Infrastruktur und deren effizientere Nutzung wird auch dazu beitragen, dass Verkehrsüberlastung, Umweltverschmutzung und sonstige Umweltschäden zurückgehen⁴.

Für die politischen Optionen werden ab 2010 jährlich Kosten zwischen 3 Mio. EUR und 50 Mio. EUR (FuE-Mittel eingerechnet) anfallen. In diesem Stadium ist von keinem wesentlichen Mehraufwand im administrativen Bereich bzw. bei den Einhaltungskosten auszugehen, da mit der vorgeschlagenen politischen Option bessere Rahmenbedingungen für das Spiel der Marktkräfte geschaffen werden sollen. Insgesamt sind für die Verwirklichung dieser Maßnahmen im Verhältnis zu den erwarteten Ergebnissen nur geringe Aufwendungen erforderlich.

6. VERGLEICH DER OPTIONEN: WELCHE OPTION WIRD AUF DER GRUNDLAGE WELCHER KRITERIEN/GRÜNDE BEVORZUGT?

Mit der politischen Option 1 ist keinerlei Änderung des Status quo verbunden. Der Hauptvorteil dieser Option liegt darin, dass von der Kommission weder neue Aufgaben und Aktivitäten noch zusätzliche Ressourcen verlangt werden. Bestehende Maßnahmen werden durchgeführt werden (außer FuE-Aktivitäten, für die nach 2011 keine Mittel mehr zur Verfügung stehen), reichen aber nicht aus, um das Problem der schleppenden Entwicklung von nachgelagerten Anwendungen zu lösen. Schließlich wird dadurch die GNSS-Industrie in der EU weder an Selbstbewusstsein gewinnen noch die derzeit herrschende Unsicherheit überwinden können.

Die politische Option 2 führt lediglich zu einer geringfügigen Senkung der sehr geringen, derzeit für die Entwicklung von nachgelagerten GNSS-Anwendungen aufgewendeten Ressourcen, geht dafür aber in noch stärkerem Ausmaß als die politische Option 1 mit äußerst negativen Auswirkungen auf die GNSS-Industrie in der EU, auf die Mitgliedstaaten und auf die EU-Bürger einher.

Von der politischen Option 3 geht unmittelbar ein positives Signal an die GNSS-Industrie in der EU aus. Sie könnte sogar für die nötige Aufmerksamkeit sorgen, um Anwendungen in

³ Len Jacobson, auf der Grundlage von verschiedenen Quellen (2007).

⁴ Einige Beispiele: Durch die Forschungsarbeiten für Navteq 2009 wurde nachgewiesen, dass Navigationssysteme die Treibstoffeffizienz um 12 % erhöhen; bei mit EGNOS unterstützten Landungen werden Treibstoffverbrauch und Lärmentwicklung über bewohnten Gebieten verringert; das Schienennetz kann optimiert werden.

bestimmten Bereichen einzuführen. Allerdings wäre mit dem starken Widerstand von einigen Mitgliedstaaten und bestimmten Interessenträgern zu rechnen, die eine Regulierung als unangemessene Einmischung erachten. Die von der Kommission zu tragenden Regulierungs- und Durchführungskosten sind ebenfalls beträchtlich.

Die politische Option 4a hat weitreichende Auswirkungen auf viele Segmente und bietet in einem ausgewogenen Verhältnis sowohl Regulierungs- als auch Unterstützungsmaßnahmen für den Markt der nachgelagerten Anwendungen. Allerdings könnte sie aufgrund der für die Umsetzung erforderlichen Humanressourcen einfach zu teuer sein, zumal das Nutzen/Kosten-Verhältnis ungünstiger als bei der nächsten Option ausfällt. Mit dieser Politik würden sich zwar alle unsere Ziele erreichen lassen, allerdings wären dafür wesentlich mehr Ressourcen erforderlich als der Europäischen Kommission zugesagt werden können.

Bei der politischen Option 4b bringt die Konzentration der beschränkten Ressourcen auf prioritäre Anwendungssegmente positive Impulse für die Industrie für nachgelagerte Anwendungen, die auf den besonders vielversprechenden Märkten tätig ist. Somit werden möglicherweise weitere Bemühungen gefördert, die über den eigentlichen Aktionsplan hinausgehen. Die Kosten werden größtenteils durch die von dem Aktionsplan zu erwartenden Ergebnisse ausgeglichen. In diesem Fall sind geringere Ressourcen als bei Option 4a erforderlich, und sie werden schwerpunktmäßig so eingesetzt, dass sich unsere Ziele überwiegend verwirklichen lassen. Diese Option steht weitgehend mit den Äußerungen in Einklang, die bei den Konsultationen abgegeben wurden.

Die politische Option 5 mag für einige Interessenträger im Bereich der GNSS-Programme der EU attraktiv erscheinen und daher für eine positive Einstellung gegenüber EGNOS und GALILEO sorgen. Allerdings sind bei dieser politischen Option nur bescheidene Ergebnisse zu erwarten, wenn keine weiteren Anreize geboten werden. Aufgrund des hohen Aufwands zur Koordination so vieler Akteure wäre es nicht möglich, dem Problem in seiner Dringlichkeit gerecht zu werden. Langfristig könnte jedoch mit Ergebnissen zu rechnen sein, etwa mit verbesserten Nutzeranforderungen für GNSS.

In Anbetracht dieser Folgenabschätzung schlägt die Europäische Kommission dem Rat und dem Europäischen Parlament vor, den unter der politischen Option 4b beschriebenen gezielten Aktionsplan anzunehmen, um das Problem zu beseitigen, das durch die beschränkte und schleppende Entwicklung und Verbreitung von auf EGNOS oder GALILEO beruhenden nachgelagerten Anwendungen verursacht wird.

Tabelle: Vor- und Nachteile der fünf Optionen und Kriterien für die Auswahl der vorgeschlagenen Option:

	Effizienz im Hinblick auf die Erreichung der Ziele	Effizienz im Hinblick auf den Einsatz von Ressourcen	Übereinstimmung mit Zielen, Strategien und Prioritäten der EU
Option 1	<u>Höchstwahrscheinlich nicht effizient</u> : Bemühungen zu beschränkt	Nur beschränkte Ressourcen werden eingesetzt	Übereinstimmung gegeben
Option 2	<u>Äußerst ineffizient</u> : Vermittelt falsche Botschaft an GNSS-Industrie und -Interessenträger	Einsparungen von FuE-Mitteln, Management-schwerpunkt liegt auf anderen Fragen	Übereinstimmung nicht gegeben
Option 3	<u>Ineffizient</u> , hauptsächlich wegen starken Widerstands aus den Mitgliedstaaten und der Industrie gegen zu weitreichende Regulierung	Beschränkter Ressourceneinsatz, hoher Verwaltungsaufwand für Mitgliedstaaten/Privatwirtschaft	Übereinstimmung nicht zur Gänze gegeben
Option 4a	<u>Höchstwahrscheinlich nicht effizient</u> , da sich die Option auf zu viele Bereiche auswirkt und Ressourcen erfordert, die nicht bereitgestellt werden können	Beträchtlicher Verwaltungs-, Management- und Finanzaufwand	Übereinstimmung gegeben
Option 4b	Effizient: Konzentration von vertretbaren Ressourcen auf ausgewählte Prioritäten	Konzentration von Ressourcen in den Bereichen Verwaltung/Management und angemessener Finanzaufwand	Übereinstimmung gegeben
Option 5	<u>Äußerst ineffizient</u> : nicht zielorientiert, leicht zum Scheitern zu bringen; auch im besten Fall wird die zeitliche Planung nicht der Notwendigkeit gerecht, rasch zu handeln, solange dazu Gelegenheit ist	Zeitaufwendig, Ersparnis von FuE-Mitteln	Übereinstimmung gegeben

7. ÜBERWACHUNG UND BEWERTUNG: WELCHE REGELUNGEN BESTEHEN ZUR ERMITTLUNG DER TATSÄCHLICHEN KOSTEN UND NUTZEFFEKTE UND ZUR ERREICHUNG DER GEWÜNSCHTEN WIRKUNGEN?

Der zeitliche Rahmen für die vorgeschlagenen politischen Maßnahmen geht zwar über das Jahr 2020 hinaus, bezieht sich aber ursprünglich vor allem auf die Jahre 2010 bis 2013. Der Aktionsplan kann im Lichte der Betriebsplanung für die Systeme GALILEO und EGNOS, die noch 2010 vorgelegt werden soll, gründlich überarbeitet werden. Die Maßnahmen werden von der Europäischen Kommission und den thematisch zuständigen Agenturen betreut, gegebenenfalls unter Einbeziehung von nationalen und regionalen Behörden der Mitgliedstaaten.

Die Kommission wird die Markttrends überwachen und die Auswirkungen der bisherigen Maßnahmen ständig messen. Dadurch kann es zu einer regelmäßigen Aktualisierung einiger Aspekte des Aktionsplans kommen, die vielleicht jährlich wie bei einem Gleitprogramm vorgenommen wird.

Der Schwerpunkt liegt bei der bevorzugten politischen Option eindeutig auf der Marktentwicklung. Als wichtigste Fortschrittsindikatoren gelten daher der Marktanteil, den GALILEO und EGNOS in jedem vom Aktionsplan erfassten Bereich erzielen können, sowie die Ankurbelung der Märkte für nachgelagerte GNSS-Anwendungen, die durch die Einführung von GALILEO/EGNOS entstanden sind.

Die Indikatoren sind je nach Bereich verschieden: Im Fall des Straßenverkehrs wird der Erfolg auch am Rückgang von Toten und Verletzten bei Verkehrsunfällen gemessen, die im Kontext der jeweiligen Maßnahmen relevant sind. Zu den Indikatoren für den Bereich der Luftfahrt gehören die Zahl der mit EGNOS ausgestatteten Flugzeuge und die Zahl der Flughäfen, die zertifizierte EGNOS-Verfahren eingeführt haben. Ein Indikator bei den Anwendungen für ältere und behinderte Menschen könnte der Anteil von europäischen Bürgern sein, die derartige Dienste in Anspruch nehmen.

Absatz, Beschäftigung, Investitionen und Innovationen, die auf die GNSS-Industrie in der EU zurückgehen, werden in absoluten und relativen Zahlen während der gesamten Laufzeit des Aktionsplans – möglicherweise mit Unterstützung von Eurostat – überwacht werden. Die Entwicklung von nachgelagerten GNSS-Anwendungen in Europa wird jener in anderen Ländern gegenübergestellt werden, etwa in den Arbeitsgruppen, die bereits im Kontext von spezifischen internationalen GNSS-Übereinkommen eingerichtet wurden, durch die Beobachtung von internationalen Wettbewerben wie „Galileo Masters“ und durch die Unterstützung von mehreren Informationszentren in Asien, Lateinamerika und den Mittelmeerländern.

Bis Ende 2010 wird ein makroökonomisches Modell zur Verfügung stehen, um verschiedene Aspekte der Auswirkungen zu messen, die auf die Einführung von GNSS-Anwendungen zurückzuführen sind. Es wird dazu dienen, die Wirksamkeit dieser Politik der Kommission nachzuweisen. Mit einem „Anzeiger“ können die Fortschritte bewertet werden, die bei der Durchführung des Aktionsplans, der den Interessenträgern umfassend zur Kenntnis gebracht wird, erzielt werden; ferner wird dem Rat der Europäischen Union und dem Europäischen Parlament Bericht erstattet.