

Bundesrat

Drucksache 444/10

08.07.10

Unterrichtung

durch das
Europäische Parlament

Entschließung des Europäischen Parlaments vom 15. Juni 2010 zu dem Internet der Dinge (2009/2224(INI))

Zugeleitet mit Schreiben des Generalsekretärs des Europäischen Parlaments - 310826 - vom 1. Juli 2010. Das Europäische Parlament hat die Entschließung in der Sitzung am 15. Juni 2010 angenommen.

Stellungnahme des Bundesrates: Drucksache 619/09 (Beschluss)

Entschließung des Europäischen Parlaments vom 15. Juni 2010 zu dem Internet der Dinge (2009/2224(INI))

Das Europäische Parlament,

- in Kenntnis der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen vom 18. Juni 2009 über das Internet der Dinge – ein Aktionsplan für Europa (KOM(2009)0278),
 - in Kenntnis des Arbeitsprogramms, das der spanische Ratsvorsitz am 27. November 2009 vorgelegt hat, und insbesondere dessen Ziel, ein Internet der Zukunft zu entwickeln,
 - in Kenntnis der Mitteilung der Kommission vom 28. Januar 2009 mit dem Titel „Jetzt investieren in die Zukunft Europas“ (KOM(2009)0036),
 - in Kenntnis der Empfehlung der Kommission zur Umsetzung der Grundsätze der Wahrung der Privatsphäre und des Datenschutzes in RFID-gestützten Anwendungen (K(2009)3200),
 - in Kenntnis der Richtlinie 95/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 1995 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und zum freien Datenverkehr,
 - in Kenntnis der Richtlinie 2002/58/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juli 2002 über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre in der elektronischen Kommunikation,
 - in Kenntnis des Europäischen Konjunkturprogramms (KOM(2008)0800),
 - in Kenntnis des Berichts des Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie über eine neue Digitale Agenda für Europa: 2015.eu¹,
 - gestützt auf Artikel 48 seiner Geschäftsordnung,
 - in Kenntnis des Berichts des Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie sowie der Stellungnahmen des Ausschusses für internationalen Handel, des Ausschusses für Binnenmarkt und Verbraucherschutz und des Rechtsausschusses (A7-0154/2010),
- A. in Erwägung der raschen Entwicklung des Internets in den letzten fünfundzwanzig Jahren und der Zukunftsprognosen sowohl in Bezug auf seine Verbreitung - mit dem Ausbau des Breitbandnetzes - als auch auf neue Anwendungen,
- B. in der Erwägung, dass das Internet der Dinge den Erwartungen der Gesellschaft und der Bürger gerecht werden kann, und dass durch Forschung geklärt werden muss, wie diese Erwartungen aussehen und in welchen Bereichen Befindlichkeiten und Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und der Information Anwendungen verhindern könnten,

¹ 2009/2225(INI), Bericht Del Castillo, A7-0066/2010.

- C. in Erwägung der wichtigen Rolle der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für die Förderung der sozialen Entwicklung und des Wirtschaftswachstums sowie der Forschung, Innovation und Kreativität in europäischen öffentlichen und privaten Einrichtungen,
- D. in der Erwägung, dass die Union einen gemeinsamen Bezugsrahmen für die Eingliederung und Stärkung der Regeln für die Verwaltung des Internets, der Vertraulichkeit, der Informationssicherheit, eines ethisch bestimmten Managements, des Datenschutzes, der Sammlung und Speicherung personenbezogener Daten sowie der Information der Verbraucher entwickeln muss,
- E. in der Erwägung, dass sich der Begriff „Internet der Dinge“ allgemein auf Gegenstände bezieht (sowohl elektronische Inhalte als auch Gegenstände des Alltags), die mittels Internet über eine Entfernung gelesen, erkannt, adressiert, lokalisiert und/oder kontrolliert werden können,
- F. in Erwägung der in den nächsten Jahren für das Internet der Dinge erwarteten raschen Entwicklung sowie der Notwendigkeit für eine sichere, transparente und multilaterale Verwaltung des Internets der Dinge,
- G. in der Erwägung, dass das Internet der Zukunft über die gegenwärtigen traditionellen Grenzen der virtuellen Welt hinausgehen und mit der Welt der Gegenstände verknüpft sein wird,
- H. in Erwägung der Vorteile der RFID-Technologie und anderer IoT-bezogener Technologien gegenüber Strichcodes und Magnetstreifen und ihren vielfältigen Anwendungen in Verbindung mit anderen Netzen wie z. B. Mobilfunknetzen, und der Möglichkeit weiterer Entwicklungen, sobald eine Schnittstelle zu Sensoren für die Standortfindung (z. B. das Satellitensystem Galileo) oder die Messung von Temperatur, Licht, Druck, G-Kräften usw. geschaffen wird; in der Erwägung, dass die RFID-Chip-Massenproduktion zu einer erheblichen Verringerung ihrer Stückkosten sowie der Kosten für die entsprechenden Lesegeräte führen dürfte,
- I. in Erwägung, dass RFID-Technologie als Katalysator und Accelerator für die wirtschaftliche Entwicklung der Informations- und Kommunikationsindustrie zu sehen ist,
- J. in Erwägung der bereits vorhandenen Anwendungen in der Produktion, der Logistik und der Vertriebskette, der Vorteile bei der Identifizierung und Rückverfolgbarkeit der Produkte und der interessanten Entwicklungen, die diese Technologie und andere IoT-bezogene Technologien in vielen Sektoren vorwegnehmen, insbesondere im Gesundheitswesen, im Verkehrssektor und bei der Energieeffizienz, in der Ökologie, im Einzelhandel und bei der Bekämpfung von Produktfälschungen,
- K. in der Erwägung, dass bei allen Systemen der elektronischen Gesundheitsdienste (e-Health) die Gestaltung, Entwicklung und Anwendung von RFID-gestützten Systemen eine direkte Mitarbeit der Angehörigen der Gesundheitsberufe, der Patienten und relevanter Ausschüsse (z. B. zum Datenschutz und ethischen Fragen) erforderlich machen,

- L. in der Erwägung, dass die RFID-Technologie zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Verringerung der Treibhausgasemissionen beitragen und eine Erfassung der CO₂-Emissionen auf Produktebene ermöglichen kann,
- M. in der Erwägung, dass die RFID-Technologie und andere IoT-bezogene Technologien sehr nützlich für die Bürger sein können, wenn die Aspekte im Zusammenhang mit dem Schutz der Privatsphäre und der personenbezogenen Daten im Hinblick auf die Lebensqualität, die Sicherheit, den Schutz und den Wohlstand ordentlich geregelt werden,
- N. in Erwägung der Notwendigkeit nachhaltiger, energieeffizienter Kommunikationsstandards, die auf die Sicherheit und den Datenschutz ausgerichtet sind und bei denen kompatible oder identische Protokolle auf unterschiedlichen Frequenzen verwendet werden,
- O. in der Erwägung, dass letzten Endes alle Gegenstände unseres Alltagslebens (Fahrausweis, Kleidung, Mobiltelefon, Auto usw.) mit einem RFID-Chip ausgestattet werden könnten, der in Anbetracht seiner vielfältigen Anwendungen sehr rasch zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor werden wird,
- P. in der Erwägung, dass das Internet der Dinge die Vernetzung von Milliarden von Maschinen ermöglichen wird, die untereinander über die drahtlosen Technologien in Kombination mit logischen und physischen Adressierungsprotokollen kommunizieren und interagieren können, in der Erwägung, dass das Internet der Dinge es über Systeme elektronischer Identifikation und drahtlose mobile Geräte ermöglichen muss, digitale Größen und konkrete Gegenstände unmittelbar und eindeutig zu identifizieren, um die damit zusammenhängenden Daten lückenlos abrufen, speichern, übertragen und verarbeiten zu können,
- Q. in Erwägung der technologischen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Miniaturisierung der im Internet der Dinge verwendeten Produkte, wie etwa der Unterbringung von Elektronik, Sensoren und Versorgungs- und RFID-Übertragungssystemen auf einem nur wenige Millimeter großen Chip,
- R. in der Erwägung, dass die Zukunft zwar noch stärker diversifizierte Anwendungen der RFID-Chips verspricht, diese Technologie aber dennoch neue Problematiken im Bereich des Datenschutzes aufwirft, deren wichtigste der Umstand ist, dass die Chips unsichtbar oder so gut wie unsichtbar sind,
- S. in der Erwägung, dass Industrienormen sehr wichtig sind und dass die Normung im Bereich der RFID noch nicht ausgereift ist, sowie in der Erwägung, dass ein Mandat für einen RFID-Standard als gemeinsamer Auftrag für das CEN und das ETSI (europäische Normungsgremien) im Jahr 2009 daher zur Erweiterung der Palette der innovativen Produkte und Dienstleistungen beitragen wird, bei denen die RFID-Technologie zur Anwendung kommt,
- T. in der Erwägung, dass die europäischen Bürger für die neuen Technologien und deren Anwendungen, einschließlich ihrer sozialen und ökologischen Auswirkungen, unbedingt sensibilisiert und die IKT-Kenntnisse und entsprechende Fertigkeiten der Verbraucher verbessert werden müssen,

- U. in der Erwägung, dass der Aufbau des Internets der Dinge integrativ und mit Zugang für alle Unionsbürger vor sich gehen und durch eine wirkungsvolle Politik zur Überwindung der digitalen Kluft in der EU flankiert werden sollte und mehr Bürger mit Fähigkeiten auf dem Gebiet der IKT und Kenntnissen über ihr digitales Umfeld ausgestattet werden,
 - V. in der Erwägung, dass die Vorzüge der IoT-bezogenen Technologien durch wirksame Schutzmaßnahmen verstärkt werden müssen, die Bestandteil einer jeden Entwicklung sind, bei der die Sicherheit personenbezogener Daten sowie das Vertrauen in diejenigen, die über solche Daten verfügen, gefährdet werden könnten,
 - W. in der Erwägung, dass die sozialen Auswirkungen der Entwicklung des Internets der Dinge nicht bekannt sind und durch sie möglicherweise die bestehende digitale Kluft verstärkt oder eine neue gebildet wird,
1. begrüßt die Mitteilung der Kommission und billigt im Großen und Ganzen die Leitlinien des Aktionsplans zur Förderung des Internets der Dinge;
 2. ist der Ansicht, dass die Verbreitung des Internets der Dinge eine bessere Interaktion zwischen Personen und Dingen und zwischen Dingen ermöglicht, woraus sich ein erheblicher Nutzen für die EU-Bürger ergeben kann, sofern dabei die Sicherheit, der Datenschutz und die Privatsphäre geachtet werden;
 3. würdigt die Tatsache, dass die Kommission der Sicherheit, dem Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre der Bürger sowie der Verwaltung des Internets der Dinge große Aufmerksamkeit widmet, da nur durch die Wahrung der Privatsphäre und den Schutz personenbezogener Daten sowie durch Offenheit und Interoperabilität eine größere soziale Akzeptanz für das IoT erreicht werden kann; fordert die Kommission auf, alle europäischen und internationalen Akteure anzuhalten, sich mit den Gefahren für die Computer- und Netzsicherheit auseinanderzusetzen; fordert die Kommission in diesem Zusammenhang auf, die Mitgliedstaaten zu ermutigen, alle bisher international getroffenen Vorkehrungen für die Computer- und Netzsicherheit umzusetzen, einschließlich des Übereinkommens des Europarates über Computerkriminalität;
 4. ist der festen Überzeugung, dass der Schutz der Privatsphäre einen Grundwert darstellt und dass alle Nutzer die Kontrolle über ihre persönlichen Daten haben sollten; fordert daher die Anpassung der Datenschutzrichtlinie an die heutigen Gegebenheiten im IKT-Bereich;
 5. würdigt die Tatsache, dass die Kommission rechtzeitig auf die neuen Entwicklungen in diesem Bereich reagiert, so dass das politische System früh genug entsprechende Regeln festlegen kann;
 6. betont, dass eine Vorbedingung für die Förderung der Technologie in der Festlegung von Rechtsnormen besteht, die die Achtung der Grundwerte sowie den Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre stärken;
 7. betont, dass die Fragen der Sicherheit und des Datenschutzes bei den künftigen Standards berücksichtigt werden sollten, die verschiedene Sicherheitsmerkmale zur Gewährleistung von Vertraulichkeit, Integrität bzw. der Verfügbarkeit von Dienstleistungen festlegen müssen;

8. fordert die Kommission auf, ihre Arbeit am Internet der Dinge mit ihrer allgemeinen Arbeit an der digitalen Agenda zu koordinieren;
9. fordert die Kommission auf, im Hinblick auf Netzengpässe und Datensicherheit eine Abschätzung der Folgen der Verwendung der gegenwärtigen Infrastruktur des „Internets“ für die Anwendungen und die Hardware des Internets der Dinge vorzunehmen, um festzustellen, ob Anwendungen und Hardware des Internets der Dinge kompatibel und geeignet sind;
10. ist der Ansicht, dass die Entwicklung des Internets der Dinge und der entsprechenden Anwendungen in den kommenden Jahren merkliche Auswirkungen auf den Alltag der europäischen Bürger und deren Gewohnheiten haben wird und unterschiedlichste wirtschaftliche und soziale Veränderungen mit sich bringen wird;
11. hält es für notwendig, ein integratives Internet der Dinge aufzubauen und dabei von Anbeginn - sowohl auf einzelstaatlicher als auch auf regionaler Ebene - das Risiko auszuschließen, dass die damit verbundenen Technologien ungleich entwickelt, verteilt und verwendet werden; stellt fest, dass in der Mitteilung der Kommission nicht ausreichend auf diese Fragen eingegangen wird, die im Idealfall vor einer Weiterführung der Entwicklung des Internets der Dinge behandelt werden sollten;
12. fordert die Kommission auf, bei der Planung der IKT und des Internets der Dinge die weniger entwickelten Regionen der Union zu berücksichtigen; fordert die Mitgliedstaaten auf, Finanzmittel für die Kofinanzierung der Umsetzung dieser Technologien und anderer IKT-Projekte in diesen Regionen vorzusehen, damit deren Teilnahme gesichert ist und sie nicht aus gemeinsamen europäischen Vorhaben ausgeschlossen werden;
13. unterstreicht, dass zwar der Einsatz von RFID-Chips beim Kampf gegen Nachahmungen und gegen Entführungen von Säuglingen aus Geburtskliniken und bei der Identifizierung von Tieren sowie einer Reihe anderer Anwendungsgebiete wirksam sein kann, er aber auch für die Bürger und die Gesellschaft ethische Fragen aufwerfen und Gefahren mit sich bringen kann, gegen die angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden müssen;
14. unterstreicht, wie wichtig es ist, die sozialen, ethischen und kulturellen Auswirkungen des Internets der Dinge genau zu untersuchen, da diese Technologien potenziell weitreichende Veränderungen in der Zivilgesellschaft mit sich bringen können; hält es daher für wichtig, dass die sozioökonomische Forschung und die politische Debatte zum Internet der Dinge eng mit der technologischen Forschung und ihren Fortschritten verbunden werden, und fordert die Kommission auf, ein Sachverständigengremium einzusetzen, damit dieses eine gründliche Bewertung dieser Aspekte vornimmt und einen ethischen Rahmen für die Entwicklung damit verbundener Technologien und Anwendungen vorschlägt;
15. stellt fest, dass die RFID-Technologie und andere IoT-bezogene Technologien zur intelligenten Etikettierung von Produkten und Konsumgütern und für Systeme zur Kommunikation von Dingen zu Personen überall eingesetzt werden können und praktisch unsichtbar und geräuschlos sind; fordert daher, dass die Kommission diese Technologie weiter und eingehender bewertet, insbesondere in Bezug auf folgende Aspekte:
 - Auswirkungen von Funkwellen und anderen Arten von Kennzeichnungstechnologien auf die Gesundheit,
 - Auswirkungen von Chips und ihrer Wiederverwertung auf die Umwelt,

- Privatsphäre und Vertrauen der Nutzer;
- die erhöhten Risiken für die Computer- und Netzsicherheit,
- Anbringung von intelligenten Chips auf einem bestimmten Produkt,
- „Recht auf das Schweigen der Chips“, womit Mitgestaltungsmacht und Kontrollmöglichkeiten der Nutzer gewährleistet werden,
- Garantien für die Bürger in Bezug auf den Schutz bei der Sammlung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten,
- Entwicklung einer zusätzlichen Netzstruktur und Infrastruktur für die Anwendungen und die Hardware des Internets der Dinge,
- Sicherstellung des bestmöglichen Schutzes der Bürger und Unternehmen in der EU vor allen Arten von Internet-Angriffen,
- Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern auf Tiere, insbesondere Vögel in Städten,
- Harmonisierung regionaler Standards,
- Entwicklung offener technologischer Standards und Interoperabilität zwischen verschiedenen Systemen,

und dass erforderlichenfalls eine eigene Regelung auf europäischer Ebene festgelegt wird;

16. betont, dass die Verbraucher das Recht auf einen Datenschutz nach dem Opt-in-Prinzip und/oder einen eingebauten Datenschutz haben, insbesondere dadurch, dass die Chips beim Kauf der Artikel automatisch deaktiviert werden, sofern sie nicht auf ausdrücklichen Wunsch des Kunden funktionsfähig bleiben sollen; verweist in diesem Zusammenhang auf die Stellungnahme des Europäischen Datenschutzbeauftragten; weist darauf hin, dass im frühestmöglichen Stadium bei der Entwicklung und dem Einsatz von IoT-Technologien die Privatsphäre und Sicherheit zu berücksichtigen sind; hebt hervor, dass bei den RFID-Anwendungen die Grundsätze der Wahrung der Privatsphäre und des Datenschutzes gemäß Artikel 7 und Artikel 8 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union einzuhalten sind; fordert die Kommission auf, Überlegungen zum Recht der Bürger anzustellen, sich für Produkte zu entscheiden, die nicht mit Elementen des Internets der Dinge ausgestattet sind, oder den Kontakt mit ihrer Netzwerkumgebung jederzeit zu unterbrechen;
17. stellt fest, dass die Reichweite von passiven RFID-Chips begrenzt ist, während aktive RFID-Chips Daten über weitaus größere Entfernungen übermitteln können; betont, dass in dieser Hinsicht klare Leitlinien für die einzelnen Arten von RFID-Systemen festgelegt werden müssen;
18. fordert die Kommission auf, die Frage zu klären, wem die automatisch erhobenen und maschinell interpretierten Daten gehören und wer darüber die Verfügungsgewalt hat;
19. fordert die Hersteller auf, das „Recht auf das Schweigen der Chips“ zu gewährleisten, indem die RFID-Chips so gestaltet werden, dass sie vom Verbraucher nach dem Kauf entfernt oder auf andere Weise mühelos deaktiviert werden können; betont, dass die Verbraucher über das Vorhandensein von passiven oder aktiven RFID-Chips, ihre Lesereichweite, die Art der von den Geräten empfangenen oder gesendeten Daten und deren Nutzung unterrichtet werden müssen und dass diese Informationen auf allen

Verpackungen eindeutig genannt und in den Gebrauchsanweisungen bzw. Produktinformationen in ausführlicherer Form aufgeführt sein müssen;

20. fordert, dass Betreiber von RFID-Anwendungen alle angemessenen Maßnahmen treffen müssen, um sicherzustellen, dass sich Daten nicht mittels einer möglicherweise vom Betreiber der RFID-Anwendung oder einer anderen Person genutzten Vorrichtung auf eine bestimmte oder bestimmbare natürliche Person beziehen, es sei denn, diese Daten werden unter Einhaltung der geltenden Grundsätze und Rechtsvorschriften zum Datenschutz verarbeitet;
21. unterstreicht, dass es möglich sein muss, die Chips an den Waren in dem Fall, dass für sie über die Verkaufsstelle hinaus keine weiteren Anwendungen vorgesehen sind, mit schon bei ihrer Herstellung integrierten technischen Vorrichtungen auszustatten, die ihre Neutralisierung gewährleisten und so die Aufbewahrung der Daten begrenzen;
22. ist der Auffassung, dass die Verbraucher die Möglichkeit haben sollten, sich für oder gegen das Internet der Dinge zu entscheiden, einschließlich der Möglichkeit der Ablehnung einzelner IoT-Technologien, ohne dadurch andere Anwendungen oder ein Gerät insgesamt zu deaktivieren;
23. betont die Notwendigkeit eines höchstmöglichen Niveaus der Gerätesicherheit und der Gewährleistung von sicheren Übertragungssystemen bei allen IoT-Technologien, um Betrugsfälle zu verhindern und eine ordnungsgemäße Authentifizierung und Genehmigung der Geräte zu ermöglichen; verweist auf das Potenzial für Betrugereien bei der Identifizierung und bei den Produkten durch das Kopieren der IoT-Chips oder das Abfangen ausgetauschter Daten; fordert die Kommission daher auf, die Entwicklung eines transparenten IoT-Systems sicherzustellen, wobei insbesondere die folgenden Aspekte berücksichtigt werden sollten:
 - die ausdrückliche Erwähnung des Vorhandenseins von Mitteln, die eine Identifizierung und Rückverfolgbarkeit möglich machen;
 - Maßnahmen, durch die gesichert wird, dass nur berechtigte Nutzer Zugang zu den Daten haben;
 - die Einräumung der Möglichkeit für die Verbraucher und die zuständigen Behörden, die Zuverlässigkeit der Daten und die Funktionsfähigkeit des Systems zu kontrollieren;
24. erachtet es für vorrangig, einen allgemeinen Regelungsrahmen und einen festen Zeitplan auf europäischer Ebene zu gewährleisten, um Anreize und Erleichterungen für öffentliche und private Investitionen in das Internet der Dinge und die für die Entwicklung neuer Technologien benötigten intelligenten Netze zu bieten;
25. stellt fest, dass die RFID-Technologie zwar wichtig ist, zum Internet der Dinge aber auch noch andere Technologien gehören; betont, dass bei der Erforschung von Themen wie Finanzierung und Verwaltung auch diese Technologien berücksichtigt werden sollten;
26. fordert die Kommission auf, die Nutzung von IoT-Anwendungen für die Förderung einiger laufender Initiativen der EU in Betracht zu ziehen, wie etwa „IKT für Energieeffizienz“, „intelligente Messsysteme“, „Energieetikettierung“, „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“, und „Schutz vor Fälschungen bei Arzneimitteln und anderen Produkten“;

27. fordert die Kommission auf, mögliche neue Bedrohungen aufgrund der Anfälligkeit hochgradig vernetzter Systeme zu beobachten;
28. verlangt von der Kommission weitere Anstrengungen, um sicherzustellen, dass bei den IoT-bezogenen Technologien die Nutzeranforderungen (z. B. Möglichkeit der Deaktivierung der Rückverfolgbarkeit) berücksichtigt und die Rechte und Freiheiten des Einzelnen respektiert werden; erinnert in diesem Zusammenhang daran, dass die maßgebliche Aufgabe der Europäischen Agentur für Netz- und Informationssicherheit (ENISA) darin besteht, die Netz- und Informationssicherheit und somit auch die Sicherheit des Internets der Dinge zu gewährleisten, was es ermöglichen wird, die Akzeptanz und das Vertrauen der Verbraucher herzustellen;
29. ist der Ansicht, dass die Entwicklung neuer Anwendungen und auch das Funktionieren und das kommerzielle Potenzial des Internets der Dinge davon abhängen wird, wie viel Vertrauen die europäischen Bürger in das System haben werden, und verweist darauf, dass Vertrauen dann besteht, wenn Zweifel wegen möglicher Gefahren für den Datenschutz und die Gesundheit ausgeräumt sind;
30. betont, dass als Grundlage dieses Vertrauens ein klarer Rechtsrahmen vorhanden sein muss, einschließlich Vorschriften für die Kontrolle, Sammlung, Verarbeitung und Nutzung der durch das Internet der Dinge erfassten und übermittelten Daten sowie in Bezug auf die von den Verbrauchern einzuholenden Einwilligungen;
31. ist der Überzeugung, dass das IoT viele Vorzüge für Menschen mit Behinderungen bietet und eine Möglichkeit darstellt, um den Bedürfnissen einer alternden Bevölkerung gerecht zu werden und in größerem Umfang Betreuungsdienste anzubieten; betont in diesem Zusammenhang, dass Blinde und Sehbehinderte mit Hilfe dieser Technologie ihre Umwelt durch elektronische Hilfsgeräte besser erfahren können; betont jedoch die Notwendigkeit von Maßnahmen zum Schutz der Privatsphäre, zur Erleichterung der Installation und des Betriebs und zur Unterrichtung der Verbraucher über die Dienste;
32. betont, dass die Folgekosten für den Verbraucher transparent sein müssen, zum Beispiel hinsichtlich des Stromverbrauchs bei Einsatz und Nutzung von Dingen;
33. ist der Ansicht, dass das Internet der Dinge und IKT-Projekte generell umfassende Informationskampagnen erforderlich machen, um den Bürgern den Zweck ihrer Anwendung zu erläutern; betont, dass eine Aufklärung und Schulung der Gesellschaft über die potenzielle Anwendung und die eindeutigen Vorteile von Technologien wie RFID erfolgen muss, damit das Projekt nicht falsch bewertet und verhindert wird, dass es von den Bürgern unterstützt wird; betont, dass zur Förderung einer vollständigen Nutzung des Internets der Dinge zum Nutzen des Einzelnen wie auch der Allgemeinheit die Anwender mit den erforderlichen IKT-Kompetenzen ausgestattet werden müssen, damit sie diese neuen Technologien verstehen, und entsprechend motiviert und in die Lage versetzt werden müssen, sie richtig anzuwenden;
34. stellt fest, dass das Internet der Dinge zur Sammlung einer extrem großen Datenmenge führen wird; fordert die Kommission in diesem Zusammenhang auf, einen Vorschlag zur Anpassung der europäischen Datenschutzrichtlinie vorzulegen, bei dem die durch das Internet der Dinge erfassten und übermittelten Daten entsprechend berücksichtigt werden;

35. hält die Annahme eines allgemeinen Grundsatzes für erforderlich, wonach die Technologien des Internets der Dinge so ausgelegt sein sollten, dass sie nur das für die Ausführung ihrer Funktion erforderliche absolute Minimum an Daten erfassen und nutzen und die Erfassung zusätzlicher Daten ausgeschlossen ist;
36. fordert, dass ein beträchtlicher Anteil der über das Internet der Dinge ausgetauschten Daten vor der Übertragung anonymisiert wird, um den Schutz der Privatsphäre zu gewährleisten;
37. weist die Kommission darauf hin, dass andere Teile der Welt, insbesondere Asien, mit neuen Entwicklungen in diesem Bereich schneller sind und dass deshalb bei der Aufstellung von für die Politik anwendbaren Regeln und bei der Festlegung von Normen für die Technik des Internets der Dinge ein energisches Vorgehen und eine enge Zusammenarbeit mit der übrigen Welt erforderlich sind;
38. unterstreicht, dass zur Ankurbelung der europäischen Wirtschaft Investitionen in die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien notwendig sind, um das Wirtschaftswachstum zu fördern und immer mehr europäischen Bürgern und Unternehmen Zugang zu neuen Systemen und neuen Anwendungen zu verschaffen; betont, dass Europa bei der Entwicklung von Internet-Technologien eine Führungsrolle innehaben sollte; schlägt vor, in der nächsten Finanziellen Vorausschau die EU-Haushaltsmittel für Forschung im IKT-Bereich zu verdoppeln und die Mittel für die Anwendung von IKT zu vervierfachen;
39. unterstreicht, dass die Forschung von grundlegender Bedeutung sein wird, um den Wettbewerb um die Bereitstellung der Rechenkapazität zu gewinnen, die für das Funktionieren von IoT-Anwendungen in Echtzeit erforderlich ist;
40. fordert die Kommission auf, weiterhin die Forschungsprojekte im Bereich des Internets der Dinge im 7. Rahmenprogramm zu finanzieren und die entsprechenden Finanzmittel aufzustocken, um den europäischen IKT-Sektor zu stärken, und billigt den Einsatz des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP) zur Förderung seiner Verbreitung; fordert insbesondere die Entwicklung von Pilotprojekten, die in den Bereichen der elektronischen Dienste (e-Health, e-Learning, e-Commerce, e-Accessibility) und der Energieeffizienz eine unmittelbar positive Auswirkung auf das Alltagsleben der europäischen Bürger haben können; ist indes angesichts des bürokratischen Aufwands beim EU-Rahmenprogramm besorgt und fordert die Kommission auf, diesen durch die Neugestaltung der Verfahren des Rahmenprogramms und die Schaffung eines Nutzergremiums zu beseitigen;
41. ist der Ansicht, dass das Internet der Dinge im Hinblick auf die Entwicklung der Wirtschaft und der Produktion, die Verbesserung der Qualität der Dienstleistungen und der Optimierung der Logistik- und Vertriebsketten der Betriebe, die Bestandsverwaltung sowie die Schaffung neuer Beschäftigungs- und Unternehmenschancen ein erhebliches Potenzial bietet;
42. fordert die Kommission auf, eine Abschätzung möglicher Folgen ihrer vorgeschlagenen Strategie auf die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit europäischer Unternehmen auf dem Weltmarkt vorzunehmen;
43. ist der Ansicht, dass das Internet der Dinge durch die Ausweitung der Märkte und die Sicherstellung von Qualitätsgarantien für die gehandelten Produkte zur Erleichterung von Handelsströmen zwischen der EU und Drittstaaten beitragen kann;

44. betont, dass die RFID-Technologie es der europäischen Industrie ermöglichen wird, das Volumen der in Umlauf gebrachten Güter zu steuern (d. h. Produktion nur wenn erforderlich und somit Schutz der Umwelt) sowie Produktpiraterie und Nachahmungen wirksam zu bekämpfen, da die Rückverfolgbarkeit der Waren gesichert ist;
45. vertritt die Auffassung, dass durch die Anwendung neuer Technologien in den Produktionsprozessen Ressourcen effizienter genutzt und Konsumgüter wettbewerbsfähiger gemacht werden;
46. betont, dass ein intensiver internationaler Dialog und gemeinsame Aktionspläne zum Internet der Dinge erforderlich sind; fordert die Kommission auf zu prüfen, welche Auswirkungen das Internet der Dinge auf den internationalen Handel haben kann;
47. billigt die Absicht der Kommission, weiterhin darauf zu achten und abzuschätzen, ob zusätzliche harmonisierte Frequenzen für das Internet der Dinge erforderlich sind, und dabei die unterschiedlichen Merkmale und Möglichkeiten verschiedener elektromagnetischer Frequenzbänder zu berücksichtigen, und fordert die Kommission daher auf, bei der Festlegung der Ziele der Union für die Koordinierung und Harmonisierung durch die Mehrjahresprogramme zur Funkfrequenzpolitik die Bedürfnisse des Internets der Dinge mit zu berücksichtigen; betont, dass solche Frequenzen im Besitz der öffentlichen Hand verbleiben müssen und ihre Nutzung so geregelt werden sollte, dass eine umfangreichere technologische Forschung und Entwicklung in diesem Bereich gefördert und finanziell unterstützt wird; vertritt die Auffassung, dass lizenzfreie Frequenzen die Verwendung neuer Technologien und Dienstleistungen (drahtlose Netztechnologie) als Mittel der Innovationsförderung ermöglichen sollten;
48. betont die Gefahr der Rechtsunsicherheit im Falle des Cloud Computing;
49. erachtet die Einbeziehung auf allen politischen Ebenen (EU, national und regional) als eine wesentliche Voraussetzung für die effektive Entwicklung und Verbreitung des Internets der Dinge; unterstreicht, dass die regionalen und kommunalen Behörden sowie die Großstädte bei der Entwicklung des Internets der Dinge eine wesentliche Rolle spielen, damit dieses über den rein privaten Bereich hinausgehen kann; weist ferner darauf hin, dass das Internet der Dinge für lokale Behörden von großem Nutzen sein kann, beispielsweise bei der Organisation des öffentlichen Verkehrs, der Abfallsammlung, der Messung der Umweltverschmutzung und der Steuerung des Verkehrs; fordert die Kommission auf, entsprechend dem Anliegen der Multi-Level-Governance bei ihrer Arbeit am Internet der Dinge alle politischen Ebenen zu konsultieren;
50. stellt fest, dass die durch Technologien des Internets der Dinge bereitgestellten Informationen bei Ausfall eines darauf basierenden Systems rückverfolgbar, überprüfbar und korrigierbar sein müssen; verweist darauf, dass bei diesen Technologien Fehlinformationen zur Gefährdung von Menschenleben führen können, da sie Bestandteil von Sicherheitssystemen wie etwa bei der Verkehrssteuerung oder Temperaturregulierung sind;
51. betont, dass neue Technologien entscheidend sind für die Vereinfachung von Transportketten, die Verbesserung von Qualität und Effizienz im Transportwesen, die Unterstützung der Entwicklung intelligenter Verkehrssysteme sowie die Einrichtung von grünen Korridoren und dass die RFID-Technologie innovative Möglichkeiten für die Geschäftstätigkeit bietet, die mit einer Verbesserung der Kundenzufriedenheit einhergehen;

52. ist der Auffassung, dass der Einsatz des Internets der Dinge in der Natur durch größere Energieeffizienz der Entwicklung grüner Technologien und damit dem Umweltschutz förderlich sein und die Beziehungen zwischen den IKT und der Natur stärken dürfte;
53. fordert die Kommission auf, sich für die Festlegung gemeinsamer internationaler Normen für die Standardisierung der RFID-Technologie und anderer IoT-Technologien sowie deren Anwendungen einzusetzen, um die Interoperabilität und eine offene, transparente und technologisch neutrale Infrastruktur zu erleichtern; betont, dass ohne klare und anerkannte Standards, wie etwa TCP5/IP6 in der Welt des Internets, eine Ausweitung des Internets der Dinge über die RFID-Lösungen hinaus keine globale Dimension erreichen kann;
54. billigt den Vorschlag, möglichst rasch das Internetprotokoll Version 6 (IPv6) als Grundlage für die künftige Ausweitung und Vereinfachung des Netzes anzunehmen;
55. begrüßt die Absicht der Kommission, im Jahr 2010 eine Mitteilung über die Sicherheit, die Achtung der Privatsphäre und das Vertrauen in die allgegenwärtige Informationsgesellschaft vorzulegen; betont, wie wichtig diese Mitteilung und die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Stärkung der Normen im Zusammenhang mit allen Aspekten der Informationssicherheit, der Privatsphäre und dem Schutz personenbezogener Daten sind; fordert die Kommission zur aktiven Einbeziehung aller relevanten Akteure auf, wie etwa der ENISA und des Europäischen Datenschutzbeauftragten;
56. hält es für sehr wichtig, dass alle Grundrechte - nicht nur das Recht auf Schutz der Privatsphäre - im Prozess der Entwicklung des Internets der Dinge geachtet werden;
57. ist der Meinung, dass die Kommission zum Internet der Dinge Empfehlungen für die Aufgaben und Verantwortungsbereiche der öffentlichen Verwaltung, der Gesetzgebung und der Organe der Strafverfolgung formulieren muss;
58. fordert die Kommission auf, die korrekte Anwendung der bereits auf europäischer Ebene angenommenen maßgeblichen Rechtsvorschriften genau zu verfolgen und bis Jahresende einen Zeitplan für die Leitlinien vorzulegen, die sie auf Unionsebene zur Stärkung der Sicherheit des Internets der Dinge und der RFID-Anwendungen vorschlagen will;
59. fordert die Kommission auf, einen gesellschaftlichen Dialog zum Internet der Dinge zu initiieren und sowohl die positiven und als auch die negativen Auswirkungen der neuen Technologien auf das tägliche Leben darzustellen; fordert daher die Kommission auf, zielgerichtete Konsultationen mit der europäischen Industrie zu führen und darauf hinzuwirken, dass diese bei der Konzipierung und Vorlage innovativer, standardisierter und interoperabler Technologien eine führende Rolle einnimmt;
60. fordert die Kommission auf, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bei dem Aktionsplan für das Internet der Dinge ausreichend einzubeziehen;
61. fordert die Kommission ferner auf, dem Parlament regelmäßig über den Fortgang des Dialogs mit den Akteuren des Sektors und den anderen Beteiligten sowie über die von ihr geplanten Initiativen Bericht zu erstatten;
62. hält es in diesem Zusammenhang für angebracht, dass die Kommission die Möglichkeit einer weiteren Senkung der Gebühren für Datendienste prüft;

63. betont, dass bei der Leitung und Lenkung des Internets der Dinge der Verwaltungsaufwand so gering wie möglich zu halten ist und alle relevanten Akteure in den Entscheidungsprozess einzubeziehen sind, und fordert daher eine geeignete und angemessene Regelung auf EU-Ebene;
64. fordert die Kommission auf, zusammen mit ihren Handelspartnern in internationalen Foren wie der Welthandelsorganisation einen aktiven Beitrag zur Definition und Festlegung von Grundsätzen und Regeln für die Steuerung des Internets der Dinge zu leisten;
65. fordert die Kommission auf zu präzisieren, welche Aspekte der Verwaltung und Kontrolle des Internet ihrer Ansicht nach derzeit in Bezug auf das Internet der Dinge reguliert werden sollten und durch welches System das allgemeine öffentliche Interesse sichergestellt werden kann;
66. fordert daher die Kommission auf, die Problematik im Zusammenhang mit der Verwaltung und Kontrolle des Internet der Dinge auch mithilfe der einschlägigen Akteure zu untersuchen; hält außerdem eine Untersuchung der mit den Wi-Fi-Sicherheitssystemen zusammenhängenden Aspekte für unerlässlich;
67. beauftragt seinen Präsidenten, diese EntschlieÙung dem Rat und der Kommission sowie den Regierungen und Parlamenten der Mitgliedstaaten zu übermitteln.