

**Ausschuss der Regionen****EDUC-V-021****96. Plenartagung am 18./19. Juli 2012****STELLUNGNAHME  
des Ausschusses der Regionen****"HORIZONT 2020  
(RAHMENPROGRAMM FÜR FORSCHUNG UND INNOVATION)"****KERNBOTSCHAFTEN DES AUSSCHUSSES DER REGIONEN:**

- Der Vorschlag für eine Verordnung des Rates und die Pläne zur Durchführung von Horizont 2020 müssen stärker auf die konkrete Praxis ausgerichtet werden und sich nachhaltiger darauf auswirken, d.h. es geht darum, die lokale und regionale Ebene im Hinblick auf ihre aktive Mitwirkung bei der Verwirklichung der Europa-2020-Ziele zu fordern.
- Der Aufbau von Horizont 2020 mit drei Schwerpunkten bringt einen hohen Nutzen für die europäische Forschung.
- Mit Horizont-2020-Mitteln sollten die Erforschung und Entwicklung von Konzepten, Methoden und anderen Formen geistigen Kapitals gefördert werden, die für die Zusammenarbeit zwischen Regionen und Städten, Hochschulen und Unternehmen zur Innovation und Nutzbarmachung von Wissen notwendig sind.
- Regionen und Städte sollten Forschung, Entwicklung und Innovation (FEI) als wesentlichen Bestandteil in den Kern ihrer politischen Agenda aufnehmen. Horizont-2020- und Kohäsionsmittel sollten eingesetzt werden, um Konzepte, Instrumente und Voraussetzungen zu schaffen, mit denen die lokalen und regionalen Gebietskörperschaften aktiv Innovation fördern, Risiken eingehen und in die praktische Anwendung von FEI investieren können, um regional maßgeschneiderte Lösungen zu liefern.
- Der AdR schlägt als strategisches Ziel für Horizont 2020 vor, eine europäische Kultur der offenen Innovation durch thematische Programme und andere Instrumente zu schaffen. Innovationsökosysteme, Schlüsseltechnologien, Beschaffungswesen und Forschungsinfrastruktur müssen intensiv weiterentwickelt werden.
- Das Rahmenprogramm reformieren heißt, seine Verfahren zu vereinfachen und die Wirkung EU-finanzierter FEI-Projekte zu erhöhen.
- Auch ist ein Umdenken erforderlich, um die gesetzten Ziele zu erreichen. Der AdR ruft Vorreiterregionen zur Bildung europäischer Konsortien auf, in denen die Fähigkeiten gebündelt werden, die für die Schaffung bahnbrechender gesellschaftlicher Innovationen für einen europaweiten Einsatz gebraucht werden.
- Das Europäische Innovations- und Technologieinstitut (EIT) kann auch auf regionaler Ebene einen besonderen Nutzen bringen.

Berichterstatter

Markku Markkula (FI/EVP), Mitglied des Stadtrats von Espoo

Referenzdokument

Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation "Horizont 2020" (2014-2020)  
COM(2011) 809 final

## I. POLITISCHE EMPFEHLUNGEN

### *1. Kernbotschaft:*

*Der Vorschlag für eine Verordnung des Rates und die Pläne zur Durchführung von Horizont 2020 müssen stärker auf die konkrete Praxis ausgerichtet werden und sich nachhaltiger darauf auswirken, d.h. es geht darum, die lokale und regionale Ebene im Hinblick auf ihre aktive Mitwirkung bei der Verwirklichung der Europa-2020-Ziele zu fordern.*

1. Die Kommissionsvorschläge bilden eine ausgezeichnete Ausgangsbasis für die Festlegung der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationstätigkeiten (FEI) der EU im nächsten Programmplanungszeitraum 2014-2020. Alle Regionen und Akteure innerhalb einer Region können und sollten eine wirksame Nutzung von Wissen anstreben. Deshalb sind die Verbreitung und Weiterentwicklung von FEI-Ergebnissen in ganz Europa von größter Bedeutung.
2. Um die Ziele der Europa-2020-Strategie erreichen zu können, muss die Kohäsionspolitik der EU dazu beitragen, die Qualifikationsbasis und die Innovationstätigkeit vor Ort zu stärken und Instrumente und eine Form der Kooperation für die europäische Zusammenarbeit zwischen Regionen zu entwickeln. Diese Instrumente und Form der Kooperation sind nötig, um die Ergebnisse von Horizont 2020 auf regionaler und lokaler Ebene umzusetzen. Alle im Rahmen von Horizont 2020 geförderten regionalen Forschungstätigkeiten sollten eine Dimension "weltweite Exzellenz" beinhalten, die auf den Prinzipien der intelligenten Spezialisierung basiert. Darüber hinaus sollte eine engere Verknüpfung zwischen Horizont 2020 und den Strukturfonds auch in den operationellen Programmen und in den Strategien für Forschung, Innovation und intelligente Spezialisierung angemessenen Niederschlag finden.
3. Die Vorschläge der Kommission werden den Grundsätzen der Subsidiarität und Verhältnismäßigkeit gerecht. Die Horizont-Maßnahmen sind auf einen möglichst großen Mehrwert und Wirkungsgrad auf EU-Ebene ausgerichtet. Mit den Maßnahmen können der allgemeine Forschungs- und Innovationsrahmen gestärkt und die Forschungstätigkeit der Mitgliedstaaten unterstützt sowie Überschneidungen vermieden werden. Besonders wichtig ist, dass mithilfe von Horizont eine kritische Masse in Schlüsselbereichen erreicht und risikoreiche langfristige angelegte FuE-Aktionen in Angriff genommen werden können, weil eine Risikoteilung und eine Reichweite und größenbedingte Kosteneinsparungen erzielt werden, die sonst nicht möglich wären.

## DER AUSSCHUSS DER REGIONEN

4. stellt die Bedeutung von Horizont 2020 heraus. Die geplante Mittelausstattung in Höhe von 80 Mrd. EUR ist angesichts der Bedeutung des Programms für die Umsetzung der Europa-2020-Strategie und weiterer EU-Politikbereiche sowie für die Verwirklichung und das Funktionieren des Europäischen Forschungsraums völlig gerechtfertigt und das unverzichtbare Mindestmaß. Europa muss sich jedoch von der Finanzkrise erholen und deshalb im Hinblick auf seine globale Rolle eine solide Basis ausgewählter Prioritäten schaffen, weshalb Horizont

Instrumente beinhalten sollte, die auf praktische Änderungen im Alltag und schnellere gesellschaftliche Ergebnisse in Form neuer Arbeitsplätze, eines intelligenten Wachstums und von mehr Wohlstand auf kurze und lange Sicht ausgerichtet sind;

5. begrüßt das Ziel von Horizont 2020, unter Berücksichtigung des Innovationspotenzials mehr Innovation aus der Forschung zu erhalten. Daher sollten die regionalen politischen Entscheidungsträger sowie die vor Ort tätigen Hochschulen und Forschungseinrichtungen unbedingt dazu übergehen, selbst aktiv gemeinsame regionale Innovationsstrategien und Umsetzungsprogramme zu entwickeln, die strategisch auf der intelligenten Spezialisierung basieren und aus mehreren verschiedenen Quellen – kommunalen Mitteln, Geldern von Unternehmen und verschiedenen EU-Finanzierungsinstrumenten – finanziert werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die europäische Forschungs- und Innovationsagenda und die nationalen und regionalen Innovationsstrategien ineinander übergreifen;
6. ruft dazu auf, die Horizont-2020-Pläne (bezüglich ihres Inhalts, der Ausrichtung der Finanzierung und der Instrumente) auf ihre Gesamtwirksamkeit hin, vor allem mit Blick auf ihren Stimulierungseffekt, sowie ihre Rolle als Teil der gesamten FEI-Tätigkeiten in der EU zu bewerten. Finanziell gesehen ist Horizont 2020 ein sehr umfangreiches Programm (80 Mrd. EUR für den Zeitraum 2014-2020). Bei den Marie-Curie-Maßnahmen ist allerdings ein Rückgang von fast einer Mrd. EUR für 2013 auf nur noch 0,7 Mrd. für 2014 vorgesehen. Angesichts der Verdienste dieses Programms müssten die finanziellen Aufwendungen für diese Aktionen mehr denen des Europäischen Forschungsrats entsprechen. Darüber hinaus macht Horizont 2020 nur einige wenige Prozent aller europäischen FEI-Tätigkeiten aus, weshalb die Entscheidungsträger das europäische FEI-System als Ganzes betonen und bei der Verwendung der Horizont-2020-Mittel strikte Prioritäten festlegen sollten;
7. bekräftigt<sup>1</sup>, dass mutige praktische Schritte ergriffen werden müssen, die allen Regierungs- und Verwaltungsebenen in den Mitgliedstaaten – der lokalen, regionalen und auch der zentralen Ebene – mehr Eigenverantwortung übertragen und alle sonstigen Akteure einbeziehen. Die wichtige Rolle der regionalen und lokalen Gebietskörperschaften bei der Aufstellung und Umsetzung der Europa-2020-Strategie muss in den nationalen Reformprogrammen anerkannt werden. Darüber hinaus müssen alle wichtigen Akteure durch Territorialpakte über regionale FEI-Tätigkeiten gemeinsam Verantwortung übernehmen;
8. ruft die Städte und Regionen auf, bei der Schaffung neuer Formen der gemeinsamen Partnerschaft zwischen öffentlichen Einrichtungen, Privatwirtschaft und Einzelpersonen eine entscheidende Rolle zu übernehmen, wobei eine größere Rolle für die Nutzer und eine offene Innovation und eine Aufwertung exzellenten Wissens notwendig sind, um so die für innovative Lösungen gesellschaftlicher Herausforderungen notwendige FEI-Tätigkeit zu fördern. Es wird angestrebt, dass Europa weltweit eine Führungsposition bei der Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen einnimmt. Für dieses in Horizont 2020 festgelegte Ziel

---

<sup>1</sup> CdR 72/2011 fin.

ist es erforderlich, dass die FEI-Tätigkeiten vom Wesen her multidisziplinär, multisektoral, multidimensional und multikulturell angelegt sind und damit eine umfassende Beteiligung der Basis implizieren. Laboratorien sind heute nicht mehr herkömmliche Hochschuleinrichtungen, sondern regionale Innovationsökosysteme und Prüfstände für die rasche Erprobung vieler Formen nutzerorientierter Innovation: neue Produkte, Verfahren, wandelbare und größenvariable Strukturen und Systeme. Ohne aktive Mitwirkung der lokalen und regionalen Gebietskörperschaften können diese Prozesse und Einrichtungen weder geschaffen noch unterhalten werden;

9. betont, dass für die Verwirklichung des ehrgeizigen Ziels von Synergien zwischen Regional- und Forschungspolitik eine regionale Komponente von Horizont 2020 von großer Bedeutung ist. Der EWSA fordert deshalb den Erhalt von Instrumenten und Programmen wie "Wissensorientierte Regionen" und "Living Labs" im Rahmen von Horizont 2020, die eine ausgeprägte regionale Dimension, Beteiligung und Wirkung aufweisen, das regionale Innovationspotenzial stärken und damit über den bloßen "Wissensaustausch" hinausgehen;
10. dringt darauf, das Programm "Wissensorientierte Regionen" nicht einzustellen, auch wenn ähnliche Aktivitäten durchgeführt und in erheblichem Maße aus Mitteln der Kohäsionspolitik finanziert werden. Dieses Programm sollte vielmehr als Instrument zur Entwicklung regionaler Exzellenz eingesetzt und in der Größe deutlich ausgeweitet werden. Ihm kommt entscheidende Bedeutung zu, wenn es darum geht, die Regionen für die intelligente Spezialisierung zu gewinnen und sie dabei zu unterstützen, sowie als Stufe auf dem Weg zu einer verstärkten europäischen Zusammenarbeit und zu Benchlearning. Benchlearning ist der Prozess der gemeinsamen Herbeiführung systemischer Veränderungen durch Benchmarking und kooperatives Lernen.
11. regt an, über das Programm "Wissensorientierte Regionen" insbesondere Forschungsmaßnahmen zu finanzieren, in denen der Frage nachgegangen wird, wie regionale Tätigkeiten im Sinne einer fruchtbaren europäischen Zusammenarbeit in die verschiedenen Leitinitiativen integriert werden können. Deshalb sollte eines der Ziele dieses Programms darin bestehen, die Wettbewerbsfähigkeit der forschungsorientierten regionalen Ökosysteme in den Bereichen digitale Agenda und ressourceneffiziente Technologien europa- und weltweit zu fördern, wobei dies für die beteiligten KMU, die bei der Vermarktung und Umsetzung innovativer Entwicklungen eine entscheidende Rolle spielen, neue Geschäftsmöglichkeiten bieten kann.
12. zeigt sich besorgt darüber, dass weder im mehrjährigen Finanzrahmen der Europäischen Union für den Zeitraum 2014-2020 noch in Horizont 2020 Angaben über die Zukunft des Programms "Intelligente Energie – Europa" (IEE) enthalten sind. Dabei war dieses Programm im laufenden Programmplanungszeitraum für die Innovation im Hinblick auf die Steuerung auf lokaler Ebene, Finanzierungstechnik, Anreize für lokale Akteure und Bürger, langfristige Vision und Kontaktaufnahme und -pflege von entscheidender Bedeutung und ermöglichte die Einleitung von Initiativen wie z.B. des Bürgermeisterkonvents; fordert daher eine separate

Haushaltlinie für die nichttechnologischen Lösungen im Programm Horizont 2020 in Einklang mit dem Programm "Intelligente Energie – Europa" und dessen Förderung;

*2. Kernbotschaft:*

*Der Aufbau von Horizont 2020 mit drei Schwerpunkten bringt einen hohen Nutzen für die europäische Forschung.*

13. Damit sich Forschung, Entwicklung und Innovation in Europa stärker auf regionaler Ebene auswirken, müssen folgende Aspekte berücksichtigt werden:
- a) Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Innovation und die Auswirkungen und Skalierbarkeit von FEI;
  - b) Entwicklung von Messmethoden als Beitrag zur Ermittlung der Fortschritte und Ausweitung der regionalen Zusammenarbeit bei der Bewältigung großer gesellschaftlicher Herausforderungen und bei der Schaffung und Betreuung gemeinsamer Plattformen für offene Innovation und für Partnerschaften zwischen öffentlichen Einrichtungen, Privatwirtschaft und Einzelpersonen;
  - c) Förderung des Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft und dadurch ein vertieftes Verständnis für den systemischen Charakter der Innovation und Zukunftsforschung.

DER AUSSCHUSS DER REGIONEN

14. betont, dass sich im Hinblick auf die FEI in den europäischen Regionen folgende Kernfragen stellen:
- a) Festlegung der Rolle der FEI bei der Modernisierung der traditionellen Verfahren des öffentlichen Sektors – auch bei der Beschlussfassung;
  - b) Steigerung der Relevanz und Nutzbarkeit der Ergebnisse der EU-Leitinitiativen und darauf aufbauend schnellere Umsetzung dieser Initiativen;
  - c) Lernprozess zur Nutzung und Vermarktung der existierenden Forschungsergebnisse und von Innovationswissen über öffentlich-private Partnerschaften und durch den Austausch von Erfahrungen und anderen wichtigen Kenntnissen.
15. betont, dass die Gliederung von Horizont 2020 in drei Schwerpunkte Möglichkeiten für die Verwirklichung der strategischen EU-2020-Ziele schafft. Da Horizont 2020 vor allem auf die FEI-Tätigkeit auf EU-Ebene ausgerichtet ist, die als Katalysator für die FEI in den Mitgliedstaaten und Regionen dienen soll, sollten bei der Neufestlegung der Vorschriften und praktischen Verfahren im Rahmen von Horizont 2020 folgende Empfehlungen berücksichtigt werden:

- a) Im Hinblick auf die Bewertungs- und Finanzierungskriterien sollte das Hauptaugenmerk auf weltweiter Exzellenz liegen, da ja alle Tätigkeiten auf wissenschaftliche Fachkenntnisse angewiesen sind. Es sollte jedoch herausgestellt werden, dass jeder der Schwerpunkte eigene Exzellenzkriterien braucht: im ersten Schwerpunkt ist dies die Wissenschaftsexzellenz, im zweiten die Exzellenz der Innovation in der Wirtschaft und der unternehmerischen Neuerungen und im dritten die Exzellenz und Wirkung der gesellschaftlichen Innovationen.
- b) Im Schwerpunkt Wissenschaftsexzellenz sollte der multidisziplinäre Charakter der künftigen und neu entstehenden Technologien stärker im Mittelpunkt stehen. Zu den Kriterien für die Folgenabschätzung sollten neben wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Patenten auch andere Formen des Wissensflusses zwischen den verschiedenen Akteuren – von Wissenserzeugern über Wissensnutzer bis zu Endnutzern – gehören.
- c) Der Schwerpunkt "führende Rolle der Industrie" sollte besonders stark auf die Verknüpfung verschiedener Technologien im Rahmen der FEI abzielen, um das Wachstumspotenzial der europäischen Unternehmen, insbesondere der KMU, zu stärken. So könnte zum Beispiel die Beteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen an öffentlich-privaten Konsortien gefördert werden. Die Bewältigung komplexer industrieller Probleme erfordert zudem eine flexiblere FEI und eine stärkere Beteiligung der KMU. Technologien sollten als Vektoren für eine schnelle Entwicklung bis hin zu radikalen Veränderungen angesehen werden, weshalb der Hauptschwerpunkt unbedingt auf der Zusammenführung von Digitalisierung, menschlichem Verhalten und Marktentwicklungen liegen muss.
- d) Innerhalb des Schwerpunktes "gesellschaftliche Herausforderungen" sollte das Hauptaugenmerk darauf verwendet werden, das beste europäische Fachwissen bei groß angelegten, gemeinsam gestalteten Projekten zum Tragen zu bringen, um Europa in die Lage zu versetzen, einen umfassenden, über traditionelle Grenzen hinweg reichenden Strukturwandel auf der Systemebene umzusetzen. Eine auf einzelne Disziplinen konzentrierte Forschung schafft nicht genügend Wissen, um die großen gesellschaftlichen Herausforderungen zu lösen. Der Schwerpunkt sollte auf multidisziplinäre FEI-Tätigkeiten gelegt werden, die die Konzepte und Bestandteile hervorbringen, die für diesen Strukturwandel auf der Systemebene erforderlich sind. Kernstück der Forschung sind Erprobung und Pilotmaßnahmen. Ein gutes Beispiel dafür ist das große Tätigkeitsfeld "Smart City" (intelligente Stadt). Ein wesentlicher Teil dieses Prozesses ist die Skalierbarkeit der Ergebnisse, d.h. ihre Übertragbarkeit auf unterschiedliche Gegebenheiten in ganz Europa.
- e) Da auch kurzfristig Ergebnisse von höchstem internationalem Niveau erreicht werden müssen, sollte insbesondere der Schwerpunktbereich gesellschaftliche Herausforderungen eingesetzt werden, um die derzeit zu starren politischen Rahmenbedingungen zu reformieren, die auch von den Verfahren in der Praxis zu weit entfernt und abgehoben sind. Verschiedene Programme setzen je nach Ziel verschiedene Finanzierungsinstrumente ein. Eine mögliche Lösung liegt in einer Mehrphasenfinanzierung, bei der für jede einzelne Phase

Finanzmittel bereitgestellt und die Ergebnisse auf der Grundlage von Kriterien bewertet werden, bei denen die Notwendigkeit herausragender Qualität betont wird. Es kommen nur erfolgreiche Projekte, die diese Exzellenzanforderungen erfüllen, in die nächste Phase. Diese Phasen könnten bestimmten Projektabschnitten gelten wie etwa 1) Machbarkeit, 2) Erprobung, 3) gemeinsame Generierung von Wissen, 4) Einführung und Skalierung. Im Mittelpunkt der ersten Phase steht die Schaffung von Lösungen in einer breit angelegten und offenen Interaktion. Die zweite Phase beträfe die Erprobung der verschiedenen Möglichkeiten und die Konzipierung des Systems. In der dritten Phase sollen Spitzenforscher die erforderlichen Bestandteile näher ausführen. Die vierte Phase würde mehrere, parallel und gleichzeitig ablaufende Innovationsexperimente umfassen, die die gesellschaftlichen Auswirkungen des Projekts verstärken.

- f) Das oben beschriebene Mehrphasen-Projektverfahren könnte bei transparenter Anwendung und effizienter Verbreitung der Ergebnisse auch eine riesige Menge nützlicher Informationen über bereits bestehendes Fachwissen und potenzielle Entwicklungsakteure für die Regionen und andere Empfänger von Kohäsionsmitteln verfügbar machen.

*3. Kernbotschaft:*

*Regionen und Städte sollten FEI als wesentlichen Bestandteil in den Kern ihrer politischen Agenda aufnehmen. Horizont-2020- und Kohäsionsmittel sollten eingesetzt werden, um Konzepte, Instrumente und Voraussetzungen zu schaffen, mit denen die lokalen und regionalen Gebietskörperschaften aktiv Innovation fördern, Risiken eingehen und in die praktische Anwendung von FEI investieren können, um regional maßgeschneiderte Lösungen zu liefern.*

16. Die Regionen müssen ihre Fähigkeit zur Nutzung von Forschungsergebnissen ausbauen. Dem sollten mehr Augenmerk und mehr Finanzmittel gewidmet werden. Die entwickelten Kompetenzen, Verfahren und Instrumente sollten dann dafür eingesetzt werden, die Forschungsergebnisse in die europaweite Anwendung zu überführen. Erreicht werden kann das nur durch verstärkte Synergieeffekte zwischen sämtlichen Finanzierungsinstrumenten: Horizont 2020, Kohäsionspolitik und auch nationale, regionale und kommunale Mittel. Der gemeinsame Einsatz mehrerer Instrumente reicht jedoch nicht aus, sondern darüber hinaus sind auch Veränderungen in der Art und Weise der Umsetzung und bei den Verwaltungsverfahren erforderlich. So ist es insbesondere notwendig, die Zusammenarbeit und gemeinsames Lernen auf regionaler Ebene in Bezug auf die effiziente Nutzung von nationalen/regionalen Innovationsstrategien für intelligente Spezialisierung (RIS3) zu intensivieren.
17. Durch die Komplementarität von "Horizont 2020" mit anderen Finanzierungsprogrammen der EU einschließlich der Strukturfonds muss jedoch sichergestellt werden, dass auch die für eine Förderung aus solchen Fonds nicht infrage kommenden Regionen und Städte bei der Entwicklung des sogenannten Dreifachhelix-Konzepts (lokale und regionale Gebietskörperschaften, Wissenszentren und Wirtschaft) für Innovation und Nutzbarmachung von Wissen unterstützt werden. Zu diesem Zweck und angesichts der Bedeutung von "Horizont 2020" für



die EU insgesamt sollten daher im Rahmen dieses Programms besondere Mittel für die Forschung und die Entwicklung solcher Kooperationspartnerschaften bereitgestellt werden.

18. Auch hier ist ein Umdenken erforderlich, um die gesetzten Ziele zu erreichen. Der AdR ruft Vorreiterregionen zur Bildung europäischer Konsortien auf, in denen die Fähigkeiten gebündelt werden, die für die Schaffung bahnbrechender gesellschaftlicher Innovationen für einen europaweiten Einsatz gebraucht werden. Außerdem fordert er eine größere Leistungsfähigkeit der Regionen und Städte bei der Nutzung des Horizont-2020-Programms und anderer ähnlicher Initiativen. Besonderes Gewicht sollte auf eine umfassende Nutzung der Digitalisierung und neuer Schlüsseltechnologien zur Modernisierung der regionalen Innovationspolitik gelegt werden. Darüber hinaus hält der AdR die Regionen dazu an, innerhalb eines menschenorientierten Ansatzes einer Partnerschaft zwischen den Akteuren des öffentlichen und privaten Sektors mit den Hochschulen und anderen bedeutenden Wissenschaftseinrichtungen hinzuwirken.

#### DER AUSSCHUSS DER REGIONEN

19. betont die Rolle von Horizont 2020 als Ergänzung zu der FEI-Tätigkeit in den Mitgliedstaaten. Die Umsetzung von Horizont 2020 sollte insbesondere zu Programmen und anderen Finanzierungsinstrumenten führen, die als Katalysatoren für die europäischen Innovationsmaßnahmen und Anreiz für Pilotmaßnahmen wirken und die Teilnahme von Unternehmen, insbesondere KMU, erhöhen. Dafür müssen die Risikobereitschaft, die oftmals mit wichtigen Innovationen verbunden ist, gefördert und die Mittel für KMU insbesondere für schnelle Prototypenherstellung, Vermarktung und Umsetzung innovativer Entwicklungen aufgestockt werden;
20. fordert Änderungen in der Rolle der Gemeinsamen Forschungsstelle, die mit den neuesten FEI-Ergebnissen auch die Beschlussfassung auf regionaler und lokaler Ebene unterstützen sollte. Diese Schwerpunktsetzung sollte in enger Abstimmung mit den neuen Entwicklungen des Forums für intelligente Spezialisierung erfolgen. Anstelle von Berichten und anderen Veröffentlichungen sollte es bei den Ergebnissen vielmehr um die Finanzierung von Erprobung und schneller Prototypenherstellung gehen, wobei das Forschungswissen auf praktische Änderungsprozesse in allen Teilen Europas Anwendung finden und so das Reformkapital auf regionaler und lokaler Ebene gestärkt werden sollte;
21. richtet besondere Aufmerksamkeit auf die Frage, wie sichergestellt werden kann, dass neue wirksame Instrumente mit einer starken regionalen Ausrichtung entwickelt und in die Nutzung überführt werden. Die politischen Leitlinien dafür sind in Horizont 2020 vorhanden. Im spezifischen Programm zur Durchführung von Horizont 2020 werden Aspekte von regionalem Belang und die Koordinierung mit kohäsionspolitischen Finanzierungsquellen ausdrücklich erwähnt. Unter dem Schwerpunkt "gesellschaftliche Herausforderungen" wird die Schließung der FuI-Kluft in Europa angesprochen, zum Beispiel durch Zusammenführen von Spitzenforschungseinrichtungen und Regionen mit Entwicklungsrückstand, durch Anerkennung

von Exzellenz in Regionen mit Entwicklungsrückstand und durch Förderung des praktischen Erfahrungsaustausches auf regionaler Ebene;

22. appelliert nachdrücklich an die lokalen und regionalen Gebietskörperschaften, innerhalb von Horizont 2020 eine aktive Rolle zu übernehmen. Um optimal von Horizont 2020 profitieren zu können, stehen die lokalen und regionalen Gebietskörperschaften vor der Aufgabe, gebietsüberschreitende und europaweite Kooperationsformen zu entwickeln. Hierzu müssen sie auch das Potenzial des Europäischen Verbunds für territoriale Zusammenarbeit (EVTZ) ausschöpfen<sup>2</sup>. Sie müssen insbesondere in der Lage sein, gemeinsame Plattformen zu schaffen (z.B. Innovationsforen und Prüfstände für Kooperation durch Zusammenführen der realen und der virtuellen Realitäten), um so eine offene Innovation und regionale Innovations-Ökosysteme zu fördern. Eine aktive Zusammenarbeit auf europäischer Ebene kann zu größenbedingten Vorteilen führen, den ortsansässigen Unternehmen größere Märkte erschließen und andere lokale Entwicklungen voranbringen. Die intelligente Spezialisierung ist ein Leitprinzip sowohl in Horizont 2020 als auch in der Kohäsionspolitik und eröffnet neue Chancen für all diese Tätigkeiten;
23. betont, dass die Umsetzung von Horizont 2020 den systemischen Charakter der FEI-Kette und ihrer Endstufen, d.h. die kommerzielle Überführung von Forschungsergebnissen in den Markt, verstärken sollte. Für einen Anstieg der offenen Innovationstätigkeit bedarf es mehr Forschungstätigkeit im Zusammenhang mit Innovationsfähigkeit und Innovations-Ökosystemen. Daher sollte der Schwerpunkt der multidisziplinären FEI vor allem auf Vektoren des innovativen Wandels liegen, wozu die Aspekte Vorausschau, Humankapital, Reformkompetenzen und Messverfahren zur Bewertung der Innovation gehören;
24. schlägt als strategisches Ziel für Horizont 2020 vor, eine europäische Kultur der offenen Innovation durch thematische Programme und andere Instrumente zu schaffen, z.B. im Hinblick auf die Einbeziehung der Endnutzer, Bürger und Organisationen der Zivilgesellschaft bei der Entwicklung von IKT-basierten Methoden und Instrumenten für die offene Innovation. Dieses Ziel könnte Tätigkeiten zur Schaffung skalierbarer Erfahrungen in den Bereichen Verwaltung, Methoden, Instrumente und Anwendungsfelder der offenen Innovation umfassen. Der experimentelle Ansatz ist insbesondere in Bereichen notwendig, in denen Innovationen im Umfeld der Digitalisierung besonders vielversprechend sind, so in den Bereichen intelligente Stadt und intelligente Mobilität.

---

<sup>2</sup>

CdR 230/2010 final.

*4. Kernbotschaft:*

*Das Rahmenprogramm reformieren heißt, seine Verfahren zu vereinfachen und die Wirkung EU-finanzierter FEI-Projekte zu erhöhen.*

25. Die größten Erwartungen an Horizont 2020 bestehen hinsichtlich der Straffung der Verwaltungsverfahren. Der Schwerpunkt sollte bei Forschungsthemen und flexiblen und transparenten Finanzierungsverfahren liegen, die so attraktiv sein sollten, dass es sich für Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen lohnt, eine umfassende europäische Zusammenarbeit anzustreben und erhebliche eigene Finanzmittel für diese Unternehmungen bereitzustellen. Die Kontrolle der Ausgaben im Rahmen der gewährten Finanzierung könnte als angemessene und ausreichende Kontrollmaßnahme angesehen werden, soweit sie auf der rechtlich verbindlichen Buchhaltung und routinemäßigen Buchprüfung der einzelnen Akteure beruht. Dies würde den Umfang der von der EU und den nationalen Beamten der Mitgliedstaaten durchgeführten Prüfungen erheblich und sogar noch stärker als bislang vorgesehen reduzieren.

DER AUSSCHUSS DER REGIONEN

26. fordert die Vereinfachung der Verwaltung und unterstreicht, dass die Verwaltungsverfahren stets der Unterstützung der eigentlichen inhaltlichen Projektziele dienen und in deren Dienst stehen sollten. Mit einer einzigen Anlaufstelle bei der Europäischen Kommission ließe sich vermeiden, dass die Koordinierung innovativer Projekte zersplittert wird. Dies ist besonders wichtig bei multidisziplinären oder aus verschiedenen europäischen Fonds finanzierten Projekten;
27. hält es für unerlässlich, dass Artikel 24 des Vorschlags für eine Verordnung über die Regeln für die Beteiligung am Rahmenprogramm (COM(2011) 810 final), der sich auf die indirekten Ausgaben bezieht, geändert wird. In der jetzigen Fassung wird ein Modell vorgeschlagen, wonach die indirekten Ausgaben durch Anwendung eines Pauschalsatzes in Höhe von 20% der direkten förderfähigen Ausgaben ermittelt werden. Das würde die Deckung der tatsächlich angefallenen indirekten Ausgaben häufig übermäßig erschweren. Entweder sollte dieser Pauschalsatz deutlich angehoben werden oder es sollte auch für die indirekten Ausgaben möglich sein, die tatsächlich angefallenen Kosten geltend zu machen;
28. begrüßt die gemeinsame Ausrichtung von Horizont 2020 und Kohäsionspolitik bzw. die enge Verknüpfung zwischen den verschiedenen Programmen und Finanzinstrumenten der EU. Die im Rahmen von Horizont 2020 vorgesehenen Pläne sollten jedoch im Einzelnen weiter ausgeführt werden, um die notwendigen Veränderungen sicherzustellen. Für jedes Programm sollten deshalb Kriterien gewählt werden, die einerseits für die Ziele des Programms selbst Sorge tragen, jedoch allesamt dem allgemeinen Grundsatz gehorchen, dass das Projekt wirksame Maßnahmen zur Nutzbarmachung seiner Forschungsergebnisse außerhalb des Projekts beinhalten muss. Im Hinblick auf eine größere Wirkung sollte die Finanzierung während der

Projektdauer flexibler gehandhabt werden. Auf die Ergebnisse kommt es an, nicht auf die Verwaltung;

29. bekräftigt seine Unterstützung für das vom Europäischen Parlament vorgeschlagene auf "Wissenschaft und Technik" bzw. "Wissenschaft und Innovation" gestützte Konzept, das sich an sachgerechten wissenschaftlich-technischen Qualitätskriterien orientiert, auf realistischen Verwaltungsverfahren beruht sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Wissenschaft, technischer Entwicklung und Vermarktung berücksichtigt<sup>3</sup>;
30. unterstreicht die Bedeutung einer engen Zusammenarbeit zwischen aus Horizont-Mitteln und aus Kohäsionsfonds finanzierten Tätigkeiten. Im neuen Programmplanungszeitraum sollte der Kohäsionsfonds für den Zweck eingesetzt werden, den der Ausschuss in seiner Stellungnahme zur "*Vereinfachung der Durchführung von Forschungsrahmenprogrammen*" genannt hat. Der AdR plädierte darin für die Schaffung neuer Mechanismen, durch die auch Kommunen und Regionen Mittel erhalten können, damit sie die Ergebnisse erfolgreicher Forschungsprojekte erwerben und so den Know-how-Bedarf für eine innovative Regionalentwicklung decken können<sup>4</sup>;
31. schlägt folgende Maßnahmen für einen Großteil der Horizont-2020-Programme vor, wobei jedes einzelne Programm den Schwerpunkt bei den Themen setzen sollte, die für seine Ziele am relevantesten sind:
  - a) Ein größerer Schwachpunkt des gegenwärtigen Systems liegt darin, dass das vorhandene Wissen nicht ausreichend genutzt wird. Am Anfang eines Projekts sollten ausreichend Zeit und Ressourcen darauf verwendet werden, bereits bestehendes und thematisch relevantes Wissen zu erfassen und zu analysieren. Die Ergebnisse dieser Projektphase sollten veröffentlicht und auch projektexternen Akteuren offengelegt werden, um die Informationsverbreitung und -nutzbarmachung überall zu verbessern.
  - b) Das Erreichen der angestrebten Ergebnisse sollte stärker als bisher in den Vordergrund gestellt werden. In der Praxis bedeutet das, dass z.B. in Programmbeschreibungen und Projektanträgen die kurz- und langfristigen gesellschaftlichen Auswirkungen von FEI-Tätigkeiten herausgestellt werden sollten. Mehr Mittel sollten investiert werden, um die Wirkung zu steigern, und es sollten auch mehr Maßnahmen zur Piloterprobung und zur Verbreitung der Ergebnisse durchgeführt und für die gesamte Projektdauer vorgesehen werden. Es sollten auch Mittel für die Einbeziehung neuer Partner während der einzelnen Projektphasen bereitgestellt werden, insbesondere für die Einbindung von Partnern aus verschiedenen Regionen und Bereichen, die bei der Wissensgenerierung mitwirken und Ergebnisse praktisch umsetzen.

---

<sup>3</sup> CdR 67/2011 fin

<sup>4</sup> CdR 230/2010 fin.

- c) In der Projektkultur sollten auch die Aspekte Offenheit, Zusammenarbeit und Reaktionsfähigkeit in der Form gestärkt werden, dass ein Teil der Projektmittel (in der Regel 10 bis 20%) für spontane Maßnahmen zurückgestellt wird, die im Laufe des Projekts als Reaktion auf externe, im jeweiligen Bereich eingetretene Veränderungen und Entwicklungen geplant und ergriffen werden. Diese Finanzmittel können auch dafür verwendet werden, neue Partner ins Boot zu holen, wenn projektrelevante Fachkenntnisse bei Akteuren gefunden werden, die ursprünglich nicht an dem Projekt beteiligt waren.
- d) Im Rahmen der Bestimmungen der Haushaltsordnung sollten Mechanismen entwickelt werden, mit denen kleinere Förderbeträge für die Weiterentwicklung hervorragender Ergebnisse bereitgestellt werden können. Eine solche Unterstützung wäre an Exzellenzkriterien gebunden und würde vor allem als Anreiz dafür wirken, hervorragende Ergebnisse in die nächste Stufe des Innovationszyklus überzuleiten (z.B. von der Forschung ins Demonstrationsstadium und in die Vermarktung).
- e) Das Wissensdreieck (Synergieeffekte zwischen Forschung, Bildung und Innovation) sollte ein Grundprinzip nicht nur für die FEI, sondern über das gesamte Horizont-2020-Programm hinweg sein. Jedes Projekt sollte Maßnahmen zur Umsetzung des Wissensdreiecks beinhalten.

*5. Kernbotschaft:*

*Innovationsökosysteme, Schlüsseltechnologien, Beschaffungswesen und Forschungsinfrastruktur müssen extensiv weiterentwickelt werden.*

- 32. Horizont 2020 muss sicherstellen, dass in ganz Europa fortgeschrittene Methoden und Verfahren für die Partnerschaft zwischen Hochschulen und Wirtschaft zum Einsatz kommen. Die Schwerpunktsetzung muss vor allem bei der Erhöhung des Potenzials für Ergebnisse, die mehr Formen von Innovationen aus Forschung hervorbringen, und bei der Rentabilität der Unternehmen (einschließlich im öffentlichen Sektor) erfolgen.
- 33. Weltweit erfolgreiche Produkte (Erzeugnisse im engeren Sinne oder Systeme, Dienstleistungen oder größere Geschäftseinheiten) gehen auf Wertschöpfungsketten und Ökosysteme zurück, die auf Exzellenz basieren. Horizont 2020 muss in der Lage sein, die Voraussetzungen für funktionierende Innovationsketten zu schaffen. Nur dann wird es möglich sein, die großen gesellschaftlichen Herausforderungen und die notwendige industrielle Erneuerung zu bewältigen.

DER AUSSCHUSS DER REGIONEN

- 34. betont die Rolle von Schlüsseltechnologien im Rahmen von Horizont 2020. Technologien sollten jedoch nicht nur im Rahmen separater wissenschaftlicher und technologischer Programme entwickelt werden, sondern müssen bereits im Forschungs- und Entwicklungsstadium an die industriellen Wertschöpfungsketten und die globalen Innovationswertketten

sowie auch an die Entwicklung regionaler Ökosysteme und Innovationszentren sowie an die Stärkung von Fachkompetenzen gekoppelt werden. Auf regionaler Ebene können hierzu Entwicklungen beitragen, die vom Hochschulcampus ausgehen. Dies ist wichtig, denn das setzt vor allem kleine, aber auch größere Unternehmen in die Lage, ihren Produktentwicklungen über die schwierigen ersten Stadien hinwegzuhelfen;

35. fordert, sich den Bedarf des öffentlichen Sektors an neuen Dienstleistungen, Produkten und Technologien voll zunutze zu machen und ihn als Hebel für die Schaffung von mehr Innovationsnachfrage durch öffentliche Aufträge einzusetzen. Der AdR hat die umfangreiche Kaufkraft des öffentlichen Beschaffungswesens anerkannt<sup>5</sup>, die sich auf 17% des EU-27-BIP beläuft, und seine entscheidende Rolle als Innovationsmotor und geeignete Triebfeder zur Erhöhung der (sozialen, ökologischen usw.) Standards hervorgehoben. Dieses Potenzial sollte auf regionaler, nationaler und europäischer Regierungsebene genutzt und durch geeignete Maßnahmen zum Aufbau von Kapazitäten unterstützt werden;
36. bekräftigt seine Überzeugung, dass der Europäische Forschungsraum durch eine Einbeziehung von Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen in das öffentliche Beschaffungswesen gestärkt werden könnte; verweist diesbezüglich auf seine Stellungnahmen zum Grünbuch über die Modernisierung der europäischen Politik im Bereich des öffentlichen Auftragswesens<sup>6</sup> und zur vorkommerziellen Auftragsvergabe<sup>7</sup>. Voraussetzung dafür ist, dass diese Dienstleistungen hierdurch nicht dem Wettbewerb ausgesetzt werden;
37. anerkennt die Schlüsselrolle der Städte als Hort umfassender, systemverändernder Innovationen mit großem Wirkungspotenzial bei der Bewältigung schwieriger ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Herausforderungen unserer Zeit. Die Politik und Wissenschaft sollte den Prozess des Wandels, in dessen Rahmen systemverändernde Innovationen im städtischen Umfeld entwickelt, erprobt und skaliert werden können, stärker unterstützen;
38. hebt hervor, dass es nur bei vollständiger Einbindung der Regionen und Kommunen möglich sein wird, die Ziele der Europa-2020-Strategie für Wachstum und Beschäftigung, insbesondere die Innovationsunion, auf der Grundlage regional maßgeschneiderter Lösungen zu verwirklichen, und unterstreicht deren wichtige Rolle bei der Zusammenführung von Unternehmen, Universitäten bzw. Forschungseinrichtungen und öffentlichen Einrichtungen (durch die Dreifachhelix oder ähnliche Ansätze);
39. unterstreicht die Bedeutung von Investitionen in gesamteuropäische Forschungsinfrastrukturen. Um lokale und regionale Akteure im Hinblick auf das Erreichen der Europa-2020-Ziele einzubeziehen, sollte der Innovationsaspekt überall in der ERA-Struktur angemessen vertreten sein, d.h. es gilt, ERA zu einem Europäischen Forschungs- und Innovationsraum auszu-

---

<sup>5</sup> CdR 373/2010 fin.

<sup>6</sup> CdR 70/2011 fin.

<sup>7</sup> CdR 58/2008 fin.

bauen. Die Forschungsinfrastruktur ist eine wesentliche Ressource, die die universitären und sonstigen Forschungseinrichtungen und -anlagen ergänzt. Die Forschungsinfrastruktur zieht zudem Spitzenforscher aus der ganzen Welt an. Sie wird gebildet von gemeinsamen Plattformen für Forscher verschiedener Disziplinen und zentralen Schaltstellen für die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern, Fachleuten aus privaten und öffentlichen Unternehmen und anderen gesellschaftlichen Akteuren.

*6. Kernbotschaft:*

*Das Europäische Innovations- und Technologieinstitut (EIT) kann auch auf regionaler Ebene einen besonderen Nutzen bringen.*

40. Die Kommission betont<sup>8</sup>, dass den Kolokationszentren eine wichtige Rolle dabei zukommt, die lokal-globale Vernetzung der Wissens- und Innovationsgemeinschaften (KIC) als Ganzes zu verstärken – u.a. durch eine enge Zusammenarbeit mit den regionalen Behörden, insbesondere mit denen, die an der Konzeption und Umsetzung der regionalen Innovationsstrategien für intelligente Spezialisierung (RIS3) beteiligt sind. Ein hervorragendes Beispiel für die Konzeptentwicklung sind die regionalen Innovations- und Umsetzungsgemeinschaften der KIC Climate. Sie sehen ein echtes paneuropäisches regionales Innovationsmodell vor, in dem die Regionen als Prüfstand fungieren; der Aufbau von Managementqualitäten und regionale Stärken werden zusammengeführt, um globalen Herausforderungen zu begegnen.

#### DER AUSSCHUSS DER REGIONEN

41. begrüßt die von der Kommission vorgeschlagene Einrichtung neuer Wissens- und Innovationsgemeinschaften (KIC) in folgenden Themenbereichen: in der ersten Runde zunächst die Themen Aktivität und Gesundheit im Alter, Rohstoffe und Ernährung in der Zukunft; bei der zweiten Runde die Themen innerstädtische Mobilität, Fertigung mit Mehrwert und intelligente, sichere Gesellschaften. Von besonderer Bedeutung ist die Rolle der KIC bei der Förderung und Unterstützung offener Innovationen durch fortgeschrittene Digitalisierung und damit bei der Förderung der Innovation in ganz Europa;
42. fordert das EIT auf, seinen Auftrag fortzuführen, der mit Blick auf eine gemeinsame Kultur des Innovations- und Wissensaustausches und für die Entwicklung und Verbreitung bewährter Verfahren für die Integration des Wissensdreiecks von entscheidender Bedeutung ist. In der Zukunft sollte das EIT die Nutzbarkeit der KIC-Erfahrungen in allen europäischen Regionen fördern und eine Kultur der Zusammenarbeit entwickeln und diese zu einem Vorbild in und außerhalb Europas ausbauen;

---

<sup>8</sup> COM(2011) 822 final.

43. begrüßt die Pläne für die strukturelle Entwicklung hinsichtlich der EIT-Verwaltung. Von besonderer Bedeutung ist der in der Verordnung enthaltene Kommissionsvorschlag<sup>9</sup>, dass das EIT unmittelbar mit nationalen und regionalen Vertretern und anderen Akteuren aus der gesamten Innovationskette zusammenarbeiten sollte, um so einen Nutzen für beide Seiten zu schaffen. Um diesen Dialog und Austausch systematischer zu gestalten, sollte ein Forum der EIT-Akteure organisiert werden, das den größeren Kreis der Interessenvertreter zu Querschnittsthemen zusammenbringt. Der AdR könnte dabei eine Brückenfunktion zwischen dem Forum und den Regionen übernehmen;
44. schlägt vor, dass die KIC des EIT die Aufgabe übernehmen, Schulungsmaßnahmen zu organisieren, um Spitzenkräften der Regionalpolitik zu vermitteln, wie sie bestehende Chancen zum Einsatz von FEI auf der Basisebene der Beschlussfassung und vernetztes Benchlearning zwischen europäischen Regionen nutzen können. Dies ist von größter Bedeutung, da das EIT-Netz der Motor der europäischen Innovation ist, der die Schlüsselakteure der Bereiche Bildung, Forschung und Wirtschaft zusammenführt.

## II. ÄNDERUNGSVORSCHLÄGE

### Änderungsvorschlag 1

Erwägungsgrund 19

<i>Kommissionsvorschlag</i>	<i>Änderungsvorschlag des AdR</i>
	<u>Die europäischen lokalen und regionalen Gebietskörperschaften übernehmen eine wichtige Rolle bei der Verwirklichung des europäischen Forschungsraums und bei der Sicherstellung einer effizienten Koordinierung der EU-Finanzinstrumente, insbesondere bei der stärkeren Verknüpfung zwischen "Horizont 2020" und den Strukturfonds im Rahmen der regionalen Innovationsstrategien, die auf der intelligenten Spezialisierung basieren. Außerdem übernehmen die Regionen eine Schlüsselrolle bei der Verbreitung und Umsetzung der Ergebnisse von "Horizont 2020" sowie bei der Bereitstellung zusätzlicher Finanzinstrumente, einschl. im Rahmen des öffentlichen Beschaffungswesens. Darüber hinaus sollten in "Horizont 2020" auch Haushaltsmittel für die Erforschung und Entwicklung von Konzepten und Methoden für die Zusammenarbeit für Innovation und</u>

<sup>9</sup>

COM(2011) 817 final.



	<u>Nutzbarmachung von Wissen zwischen Regionen und Städten, Hochschulen und Unternehmen vorgesehen werden.</u>
--	--

**Begründung**

Es wird angestrebt, dass Europa weltweit eine Führungsposition bei der Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen einnimmt. Für dieses in "Horizont 2020" festgelegte Ziel ist es erforderlich, dass die FEI-Tätigkeiten eine ausgeprägte regionale Komponente aufweisen. Laboratorien für Innovation sind heute nicht mehr herkömmliche Hochschuleinrichtungen, sondern regionale Innovationsökosysteme und Prüfstände für die rasche Erprobung vieler Formen nutzerorientierter Innovation: neue Produkte, Dienstleistungen, Verfahren, wandelbare und größenvariable Strukturen und Systeme.

Für diese Entwicklung sollte es eine besondere regionale Dimension innerhalb des Haushalts für "Horizont 2020" für die Modernisierung des Dreifachhelix-Konzepts und der diesbezüglichen Aktivitäten geben. Ein besonderer Schwerpunkt sollte dabei Forschung und Innovation in Bezug auf die Konzepte und Methoden liegen, die für eine stärkere gesellschaftliche Relevanz des Wissensflusses zwischen den verschiedenen Akteuren – von Wissenserzeugern über Wissensnutzer bis zu Endnutzern – erforderlich sind. Die Komplementarität der Strukturfonds mit "Horizont 2020" deckt die Entwicklungskosten nur zum Teil und erfasst nur jene Regionen und Städte, die für eine Finanzierung aus diesen Fonds infrage kommen. Nicht oder nur begrenzt förderfähige Regionen und Städte stehen daher vor dem Problem, dass sie diese Fonds nicht für ihre Dreifachhelix-Tätigkeiten für Innovation und Nutzbarmachung von Wissen einsetzen können.

**Änderungsvorschlag 2**

Erwägungsgrund 26

<i><b>Kommissionsvorschlag</b></i>	<i><b>Änderungsvorschlag des AdR</b></i>
Im Hinblick auf eine größtmögliche Wirkung sollte "Horizont 2020" enge Synergien mit anderen EU-Programmen – etwa in Bereichen wie Bildung, Raumfahrt, Umwelt, Wettbewerbsfähigkeit und KMU, internationale Sicherheit, Kultur und Medien sowie mit der Kohäsions- und Entwicklungspolitik – entwickeln, die jeweils dazu beitragen können, nationale und regionale Forschungs- und Innovationskapazitäten im Zusammenhang mit Strategien für eine intelligente Spezialisierung zu stärken.	Im Hinblick auf eine größtmögliche Wirkung sollte "Horizont 2020" enge Synergien mit anderen EU-Programmen – etwa in Bereichen wie Bildung, Raumfahrt, Umwelt, Wettbewerbsfähigkeit und KMU, internationale Sicherheit, Kultur und Medien sowie mit der Kohäsions- und Entwicklungspolitik – entwickeln, die jeweils dazu beitragen können, nationale und regionale Forschungs- und Innovationskapazitäten im Zusammenhang mit Strategien für eine intelligente Spezialisierung zu stärken. <u>"Horizont 2020" sollte außerdem auf den Erfolgen bestehender Initiativen wie der Initiative "Wissensorientierte Regionen" aufbauen.</u>

### Änderungsvorschlag 3

#### Artikel 4

<i>Kommissionsvorschlag</i>	<i>Änderungsvorschlag des AdR</i>
"Horizont 2020" ist von zentraler Bedeutung für die Umsetzung der Strategie Europa 2020 für ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, indem es einen gemeinsamen strategischen Rahmen für die Forschungs- und Innovationsförderung der EU bildet, auf dessen Grundlage private Gelder mobilisiert, neue Arbeitsplätze geschaffen sowie ein langfristig nachhaltiges Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit in Europa gewährleistet werden können.	"Horizont 2020" ist von zentraler Bedeutung für die Umsetzung der Strategie Europa 2020 für ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, indem es einen gemeinsamen strategischen Rahmen für die Forschungs- und Innovationsförderung der EU bildet, auf dessen Grundlage <u>öffentliche und private Gelder mobilisiert, neue Arbeitsplätze geschaffen, der wirtschaftliche, soziale und territoriale Zusammenhalt gefördert</u> sowie ein langfristig nachhaltiges Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit in Europa gewährleistet werden können. <u>Mit Horizont-2020-Mitteln sollten die Erforschung und Entwicklung von Konzepten, Methoden und anderen Formen geistigen Kapitals gefördert werden, die für die Zusammenarbeit für Innovation und Nutzbarmachung von Wissen zwischen Regionen und Städten, Hochschulen und Unternehmen notwendig sind.</u>

#### **Begründung**

Für die Entwicklung von Dreifachhelix-Tätigkeiten für Innovation und Nutzbarmachung von Wissen sollten nicht nur aus den Strukturfonds, sondern auch aus dem Horizont-2020-Programm Mittel bereitgestellt werden. Der Modernisierung des Dreifachhelix-Konzepts kommt entscheidende Bedeutung zu, wenn es darum geht, die Regionen für die intelligente Spezialisierung zu gewinnen und sie dabei zu unterstützen, sowie als Stufe auf dem Weg zu einer europäischen Exzellenz durch verstärkte Zusammenarbeit und Benchlearning. Dazu ist es erforderlich, dass im Rahmen von "Horizont 2020" Finanzmittel für Vorreiterhochschulen und -regionen vorgesehen werden, die die Forschungs- und Innovationskluft in Europa schließen wollen, zum Beispiel durch Zusammenführen von Spitzenforschungseinrichtungen und Regionen mit Entwicklungsrückstand, durch Anerkennung von Exzellenz in Regionen mit Entwicklungsrückstand und durch Förderung des praktischen Erfahrungsaustausches auf regionaler Ebene.

### Änderungsvorschlag 4

#### Artikel 5 Absatz 1

<i><b>Kommissionsvorschlag</b></i>	<i><b>Änderungsvorschlag des AdR</b></i>
<p><i>Artikel 5</i></p> <p><i>Allgemeines Ziel, Schwerpunkte und Einzelziele</i></p> <p>1. "Horizont 2020" trägt zum Aufbau einer unionsweiten wissens- und innovationsgestützten Wirtschaft bei, indem es in ausreichendem Umfang zusätzliche Fördermittel für Forschung, Entwicklung und Innovation mobilisiert. Damit unterstützt es die Durchführung der Strategie Europa 2020 und anderer EU-Strategien sowie die Vollendung und das Funktionieren des Europäischen Forschungsraums (EFR). Die einschlägigen Leistungsindikatoren sind in der Einleitung von Anhang I dargelegt.</p>	<p><i>Artikel 5</i></p> <p><i>Allgemeines Ziel, Schwerpunkte und Einzelziele</i></p> <p>1. "Horizont 2020" trägt zum Aufbau einer unionsweiten wissens- und innovationsgestützten Wirtschaft bei, indem es in ausreichendem Umfang zusätzliche Fördermittel für Forschung, Entwicklung und Innovation mobilisiert. Damit unterstützt es die Durchführung der Strategie Europa 2020 und anderer EU-Strategien sowie die Vollendung und das Funktionieren des Europäischen Forschungs- und Innovationsraums (EFIR). Die einschlägigen Leistungsindikatoren sind in der Einleitung von Anhang I dargelegt.</p>

#### **Begründung**

In dem gesamten Horizont-Programm wird durchweg die Bedeutung der Innovation betont. Forschungstätigkeit allein reicht nicht aus, sondern Forschung muss zu Innovationen, zu wirtschaftlicher Entwicklung und zu Wohlstand führen. In Ziffer 39 der Stellungnahme wird darauf hingewiesen, dass anstelle von EFR die Bezeichnung "Europäischer Forschungs- und Innovationsraum" (EFIR) zutreffender wäre. Diese Änderung sollte in allen betreffenden Punkten der vorgeschlagenen Verordnung vorgenommen werden.

### Änderungsvorschlag 5

#### Artikel 5 Absatz 3

<i><b>Kommissionsvorschlag</b></i>	<i><b>Änderungsvorschlag des AdR</b></i>
<p><i>Artikel 5</i></p> <p><i>Allgemeines Ziel, Schwerpunkte und Einzelziele</i></p> <p>3. Die Gemeinsame Forschungsstelle trägt durch ihre wissenschaftlich-technologische Unterstützung der EU-Politik zu dem allgemeinen Ziel und zu den Schwerpunkten bei, die in den Absätzen 1 und 2 genannt sind. Die Grundzüge ihrer Tätigkeiten sind Teil IV</p>	<p><i>Artikel 5</i></p> <p><i>Allgemeines Ziel, Schwerpunkte und Einzelziele</i></p> <p>3. Die Gemeinsame Forschungsstelle trägt durch ihre wissenschaftlich-technologische Unterstützung der EU-Politik zu dem allgemeinen Ziel und zu den Schwerpunkten bei, die in den Absätzen 1 und 2 genannt sind. <u>Ihre Rolle umfasst die Unterstützung der</u></p>

von Anhang I zu entnehmen.	<u>Beschlussfassung auf regionaler und lokaler Ebene mit den neuesten FEI-Ergebnissen.</u> Die Grundzüge ihrer Tätigkeiten sind Teil IV von Anhang I zu entnehmen.
----------------------------	--

**Begründung**

Wie in Ziffer 20 der Stellungnahme ausgeführt, sollte die Gemeinsame Forschungsstelle mit den neuesten FEI-Ergebnissen auch die Beschlussfassung auf regionaler und lokaler Ebene unterstützen. Diese Schwerpunktsetzung sollte in enger Abstimmung mit den neuen Entwicklungen des Forums für intelligente Spezialisierung erfolgen. Anstelle von Berichten und anderen Veröffentlichungen sollte es bei den Ergebnissen vielmehr um die Finanzierung von Erprobung und schneller Prototyp-erstellung gehen, wobei das Forschungswissen auf praktische Änderungsprozesse in allen Teilen Europas Anwendung finden und so das Reformkapital auf regionaler und lokaler Ebene gestärkt werden sollte.

**Änderungsvorschlag 6**

Artikel 7 Absatz 1 Buchstabe b) Ziffer ii)

<i><b>Kommissionsvorschlag</b></i>	<i><b>Änderungsvorschlag des AdR</b></i>
b) ii) sie verfügen über umfangreiche Erfahrungen mit der Teilnahme an EU-Forschungs- und Innovationsprogrammen;	<del>b) ii) sie verfügen über umfangreiche Erfahrungen mit der Teilnahme an EU-Forschungs- und Innovationsprogrammen;</del>

**Begründung**

Damit werden neue Teilnehmer automatisch ausgeschlossen.

**Änderungsvorschlag 7**

Artikel 12 Absätze 1 und 2

<i><b>Kommissionsvorschlag</b></i>	<i><b>Änderungsvorschlag des AdR</b></i>
<i>Artikel 12</i> <i>Externe Beratung und Einbeziehung der Gesellschaft</i> 1. Für die Durchführung von "Horizont 2020" sind Beratung und Beiträge seitens folgender Kreise zu berücksichtigen: von der Kommission eingesetzte Beratungsgremien unabhängiger, hochrangiger Experten; die im Rahmen	<i>Artikel 12</i> <i>Externe Beratung und Einbeziehung der Gesellschaft</i> 1. Für die Durchführung von "Horizont 2020" sind Beratung und Beiträge seitens folgender Kreise zu berücksichtigen: von der Kommission eingesetzte Beratungsgremien unabhängiger, hochrangiger Experten; die im Rahmen

<p>internationaler Wissenschafts- und Technologieabkommen vorgesehenen Dialoge; prospektive Tätigkeiten; gezielte öffentliche Konsultationen; sowie transparente und interaktive Prozesse, die gewährleisten, dass verantwortbare Forschung und Innovation unterstützt wird.</p> <p>2. Die relevanten Aspekte der Forschungs- und Innovationsagenden der Europäischen Technologieplattformen, der Initiativen zur gemeinsamen Programmplanung und der Europäischen Innovationspartnerschaften werden ebenfalls in vollem Umfang berücksichtigt.</p>	<p>internationaler Wissenschafts- und Technologieabkommen vorgesehenen Dialoge; prospektive Tätigkeiten; gezielte öffentliche Konsultationen; sowie transparente und interaktive Prozesse, die gewährleisten, dass verantwortbare Forschung und Innovation unterstützt wird.</p> <p>2. Die relevanten Aspekte der Forschungs- und Innovationsagenden der Europäischen Technologieplattformen, der Initiativen zur gemeinsamen Programmplanung und der Europäischen Innovationspartnerschaften werden ebenfalls in vollem Umfang berücksichtigt.</p> <p>3. <u>Aufgrund der Zielsetzung, dass Europa weltweit eine Führungsposition bei der Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen einnehmen soll, müssen die FEL-Tätigkeiten vom Wesen her multidisziplinär, multidimensional und multikulturell angelegt sein und eine umfassende Beteiligung der regionalen Ebene beinhalten. Hierfür ist eine europaweite regionale Zusammenarbeit ebenso erforderlich wie das Streben nach regionaler Exzellenz durch Programme wie "Wissensorientierte Regionen" und "Living Labs".</u></p>
---	--

### **Begründung**

Dieser Änderungsantrag beruht auf den Aussagen in Ziffern 8 bis 11 der Stellungnahme.

**Änderungsvorschlag 8**  
Artikel 13 Absatz 1

<b><i>Kommissionsvorschlag</i></b>	<b><i>Änderungsvorschlag des AdR</i></b>
<p><i>Artikel 13</i> <i>Bereichsübergreifende Maßnahmen</i></p> <p>1. Zwischen den Schwerpunkten von "Horizont 2020" und innerhalb dieser Schwerpunkte werden Verbindungen und Schnittstellen hergestellt. Besondere Aufmerksamkeit gilt hierbei der Entwicklung und Anwendung von grundlegenden und industriellen Technologien, der Überbrückung von der Entdeckung bis zur Marktreife, der interdisziplinären Forschung und Innovation, den Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften, dem Funktionieren und der Vollendung des Europäischen Forschungsraums, der Zusammenarbeit mit Drittländern, der verantwortbaren Forschung und Innovation, einschließlich Geschlechtergleichstellung, und der Erhöhung der Attraktivität des Berufs des Wissenschaftlers sowie der Erleichterung der grenz- und sektorübergreifenden Mobilität von Forschern.</p>	<p><i>Artikel 13</i> <i>Bereichsübergreifende Maßnahmen</i></p> <p>1. Zwischen den Schwerpunkten von "Horizont 2020" und innerhalb dieser Schwerpunkte werden Verbindungen und Schnittstellen hergestellt. Besondere Aufmerksamkeit gilt hierbei der Entwicklung und Anwendung von grundlegenden <u>Kompetenzen</u> und industriellen Technologien, der Überbrückung von der Entdeckung bis zur Marktreife, der interdisziplinären Forschung und Innovation, den Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften, dem Funktionieren und der Vollendung des Europäischen Forschungsraums, der Zusammenarbeit mit Drittländern, der verantwortbaren Forschung und Innovation, einschließlich Geschlechtergleichstellung, und der Erhöhung der Attraktivität des Berufs des Wissenschaftlers sowie der Erleichterung der grenz- und sektorübergreifenden Mobilität von Forschern.</p>

**Begründung**

Wie in Ziffer 34 der Stellungnahme ausgeführt, muss die Rolle von Schlüsseltechnologien in einem viel breiteren Rahmen als lediglich der technologischen Entwicklung gesehen werden, d.h. dass Technologien bereits im Forschungs- und Entwicklungsstadium an die industriellen Wertschöpfungsketten und die globalen Innovationswertketten sowie auch an die Entwicklung regionaler Ökosysteme und Innovationszentren sowie an die Stärkung von Fachkompetenzen gekoppelt werden müssen. Diese Schwerpunktsetzung sollte besser als "grundlegende Kompetenzen und industrielle Technologien" definiert werden.

**Änderungsvorschlag 9**

Artikel 20

<i>Kommissionsvorschlag</i>	<i>Änderungsvorschlag des AdR</i>
<p><i>Artikel 20</i> <i>Öffentlich-öffentliche Partnerschaften</i></p> <p>1. "Horizont 2020" trägt dort zur Stärkung öffentlich-öffentlicher Partnerschaften bei, wo Maßnahmen auf regionaler, nationaler oder internationaler Ebene innerhalb der EU gemeinsam durchgeführt werden. Besonderes Augenmerk gilt Initiativen zur gemeinsamen Programmplanung zwischen Mitgliedstaaten.</p> <p>2. Öffentlich-öffentliche Partnerschaften können entweder innerhalb der in Artikel 5 Absatz 2 genannten Schwerpunkte oder zu mehreren Schwerpunkten vor allem wie folgt unterstützt werden:</p> <p>(a) mit Hilfe eines ERA-NET-Instruments, das öffentlich-öffentlichen Partnerschaften Finanzhilfen für ihre Vorbereitung, den Aufbau von Netzstrukturen, die Konzeption, Durchführung und Koordinierung von gemeinsamen Tätigkeiten sowie für die Aufstockung einzelner Aufforderungen und transnationaler Maßnahmen gewährt;</p> <p>(b) durch eine EU-Beteiligung an Programmen, die von mehreren Mitgliedstaaten auf der Grundlage von Artikel 185 AEUV durchgeführt werden.</p> <p>Für die Zwecke von Buchstabe a ist die Aufstockung der Finanzmittel abhängig von einem signifikanten Niveau vorheriger finanzieller Zusagen der an den gemeinsamen Aufforderungen und Maßnahmen beteiligten Rechtspersonen.</p>	<p><i>Artikel 20</i> <i>Öffentlich-öffentliche Partnerschaften</i></p> <p>1. "Horizont 2020" trägt dort zur Stärkung öffentlich-öffentlicher Partnerschaften bei, wo Maßnahmen auf regionaler, nationaler oder internationaler Ebene innerhalb der EU gemeinsam durchgeführt werden. Besonderes Augenmerk gilt Initiativen zur gemeinsamen Programmplanung <u>(JPI) zwischen Mitgliedstaaten; an diesen JPI können gegebenenfalls auch Regionen und Städte der EU beteiligt sein.</u></p> <p>2. Öffentlich-öffentliche Partnerschaften können entweder innerhalb der in Artikel 5 Absatz 2 genannten Schwerpunkte oder zu mehreren Schwerpunkten vor allem wie folgt unterstützt werden:</p> <p>(a) mit Hilfe eines ERA-NET-Instruments, das öffentlich-öffentlichen Partnerschaften Finanzhilfen für ihre Vorbereitung, den Aufbau von Netzstrukturen, die Konzeption, Durchführung und Koordinierung von gemeinsamen Tätigkeiten sowie für die Aufstockung einzelner Aufforderungen und transnationaler Maßnahmen gewährt;</p> <p>(b) durch eine EU-Beteiligung an Programmen, die von mehreren Mitgliedstaaten auf der Grundlage von Artikel 185 AEUV durchgeführt werden <u>und an denen gegebenenfalls subnationale Behörden teilnehmen.</u></p> <p>Für die Zwecke von Buchstabe a ist die Aufstockung der Finanzmittel abhängig</p>

<p>Das ERA-NET-Instrument kann auch das Ziel beinhalten, die Regeln und Durchführungsmodalitäten der gemeinsamen Aufforderungen und Maßnahmen zu harmonisieren. Es kann auch für die Vorbereitung einer Initiative auf der Grundlage von Artikel 185 AEUV eingesetzt werden.</p> <p>Für die Zwecke von Buchstabe b sollen solche Initiativen nur für den Fall vorgeschlagen werden, dass eine eigene Durchführungsstelle benötigt wird und dass die beteiligten Länder in hohem Maße zur Integration auf wissenschaftlicher, verwaltungstechnischer und finanzieller Ebene bereit sind. Ferner müssen die Vorschläge für die in Buchstabe b genannten Initiativen alle nachstehenden Kriterien erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(a) klare Zielstellung und Relevanz für die Ziele von "Horizont 2020" und die weiter gefassten Ziele der EU-Politik;</li><li>(b) klare finanzielle Zusagen der teilnehmenden Länder, einschließlich vorheriger Zusagen zur Zusammenlegung nationaler und/oder regionaler Investitionen für die transnationale Forschung und Innovation;</li><li>(c) Mehrwert der Maßnahme auf EU-Ebene;</li><li>(d) kritische Masse in Bezug auf den Umfang und die Anzahl der einbezogenen Programme sowie Ähnlichkeit der hiervon erfassten Tätigkeiten und ihr Anteil an der einschlägigen Forschung;</li><li>(e) Eignung von Artikel 185 als das am besten geeignete Mittel zur Erreichung der Ziele.</li></ul>	<p>von einem signifikanten Niveau vorheriger finanzieller Zusagen der an den gemeinsamen Aufforderungen und Maßnahmen beteiligten Rechtspersonen. Das ERA-NET-Instrument kann auch das Ziel beinhalten, die Regeln und Durchführungsmodalitäten der gemeinsamen Aufforderungen und Maßnahmen zu harmonisieren. Es kann auch für die Vorbereitung einer Initiative auf der Grundlage von Artikel 185 AEUV eingesetzt werden.</p> <p>Für die Zwecke von Buchstabe b sollen solche Initiativen nur für den Fall vorgeschlagen werden, dass eine eigene Durchführungsstelle benötigt wird und dass die beteiligten Länder in hohem Maße zur Integration auf wissenschaftlicher, verwaltungstechnischer und finanzieller Ebene bereit sind. Ferner müssen die Vorschläge für die in Buchstabe b genannten Initiativen alle nachstehenden Kriterien erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(a) klare Zielstellung und Relevanz für die Ziele von "Horizont 2020" und die weiter gefassten Ziele der EU-Politik;</li><li>(b) klare finanzielle Zusagen der teilnehmenden Länder, einschließlich vorheriger Zusagen zur Zusammenlegung nationaler und/oder regionaler Investitionen für die transnationale Forschung und Innovation;</li><li>(c) Mehrwert der Maßnahme auf EU-Ebene;</li><li>(d) kritische Masse in Bezug auf den Umfang und die Anzahl der einbezogenen Programme sowie Ähnlichkeit der hiervon erfassten Tätigkeiten und ihr Anteil an der einschlägigen Forschung;</li></ul>
--	--



	(e) Eignung von Artikel 185 als das am besten geeignete Mittel zur Erreichung der Ziele.
--	--

**Begründung**

Zur Erreichung der Ziele von Horizont 2020 ist eine aktive Rolle der Regionen entscheidend. Es bedarf größerer Flexibilität und einer verstärkten Mitwirkung der Regionen bei der Gründung von JPI.

Im Übrigen sollte für die Beteiligung der EU an Programmen in Trägerschaft der regionalen Gebietskörperschaften der gleiche Grundsatz gelten wie für die Mitgliedstaaten. Dies stünde im Einklang mit dem Geist von Artikel 185 AEUV.

Brüssel, den 19. Juli 2012

Die Präsidentin  
des Ausschusses der Regionen

Mercedes BRESSO

Der Generalsekretär  
des Ausschusses der Regionen

Gerhard STAHL

### III. VERFAHREN

<b>Titel</b>	Horizont 2020, das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation
<b>Referenzdokument</b>	COM(2011) 809 final
<b>Rechtsgrundlage</b>	Art. 307, 173 und 182 AEUV
<b>Geschäftsordnungsgrundlage</b>	Fakultative Befassung
<b>Schreiben der Kommission</b>	30. November 2011
<b>Beschluss der Präsidentin</b>	26. Januar 2012
<b>Zuständig</b>	Fachkommission für Bildung, Jugend, Kultur und Forschung
<b>Berichterstatter</b>	Markku Markkula (FI/EVP), Mitglied des Stadtrats von Espoo
<b>Analysevermerk</b>	16. Januar 2012
<b>Prüfung in der Fachkommission</b>	27. Februar 2012; 23. April 2012
<b>Annahme in der Fachkommission</b>	23. April 2012
<b>Abstimmungsergebnis</b>	Einstimmig angenommen
<b>Verabschiedung auf der Plenartagung</b>	19. Juli 2012
<b>Frühere Ausschusstellungen</b>	"Die Rolle der lokalen und regionalen Gebietskörperschaften im Rahmen der Ziele der Europa-2020-Strategie", CdR 72/2911 <sup>10</sup>  "Gemeinsame Strategie für die EU-Finanzierung von Forschung und Innovation", CdR 67/2011 fin <sup>11</sup>  "Leitinitiative der Strategie Europa 2020 – Innovationsunion", CdR 373/2010 fin <sup>12</sup>  "Vereinfachung der Durchführung von Forschungsrahmenprogrammen", CdR 230/2010 fin <sup>13</sup>  "Entwicklung einer gemeinsamen EU-Strategie für Schlüsseltechnologien", CdR 15/2010 fin <sup>14</sup>

<sup>10</sup> [ABl. C 9 vom 11.1.2012, S. 53-60.](#)

<sup>11</sup> [ABl. C 259 vom 2.9.2011, S. 1-5.](#)

<sup>12</sup> [ABl. C 259 vom 2.9.2011, S. 19-25.](#)

<sup>13</sup> [ABl. C 104 vom 2.4.2011, S. 21-25.](#)

<sup>14</sup> [ABl. C 232 vom 27.8.2010, S. 49-52.](#)

	<p>"Gemeinschaftlicher Rechtsrahmen für eine Europäische Forschungsinfrastruktur (ERI) und Gemeinsame Planung der Forschungsprogramme", CdR 283/2008 fin<sup>15</sup></p> <p>"Effektivere Unterstützung von Forschung und Innovation in den EU-Regionen", CdR 263/2007 fin<sup>16</sup></p> <p>"Der Europäische Forschungsraum – Neue Perspektiven", CdR 83/2007 fin<sup>17</sup></p> <p>"Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über das siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013)", CdR 155/2005 fin<sup>18</sup></p>
--	--

---

15 [ABl. C 76 vom 31.3.2009, S. 6-13.](#)

16 [ABl. C 105 vom 25.4.2008, S. 1-6.](#)

17 [ABl. C 305 vom 15.12.2007, S. 25-29.](#)

18 [ABl. C 115 vom 16.5.2006, S. 20-26.](#)