008494/EU XXV. GP
Eingelangt am 10/01/14

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION

Brüssel, den 9. Januar 2014 (OR. en)

5130/14

RECH 9
COMPET 13
ENER 6
TRANS 4

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender:	Herr Jordi AYET PUIGARNAU, Direktor, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	6. Januar 2014
Empfänger:	Herr Uwe CORSEPIUS, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union
Nr. Komm.dok.:	COM(2013) 935 final
Betr.:	BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT Jahresbericht über die Tätigkeiten der Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen im Jahr 2012

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument COM(2013) 935 final.

Anl.: COM(2013) 935 final

EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 6.1.2014
COM(2013) 935 final

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

Jahresbericht über die Tätigkeiten der Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen im Jahr 2012

{SWD(2013) 539 final}

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

Jahresbericht über die Tätigkeiten der Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen im Jahr 2012

1. EINLEITUNG

Die gemeinsamen Technologieinitiativen sind öffentlich-private Partnerschaften im Bereich der industriellen Forschung auf europäischer Ebene, die mittlerweile gut eingeführt und voll arbeitsfähig sind. Sie wurden 2007–2008 im Zuge des Siebten Rahmenprogramms[1] in fünf strategischen Bereichen gegründet: Luftfahrt und Luftverkehr, Gesundheitswesen, Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologien, eingebettete IKT-Systeme und Nanoelektronik.

Die gemeinsamen Technologieinitiativen („JTI“) bieten der Industrie, der Forschung, in einigen Fällen den Aufsichtsbehörden und der EU die Möglichkeit zur Festlegung gemeinsamer Forschungsagenden sowie zu Investitionen in große internationale Forschungsprojekte. Sie sind somit greifbare Errungenschaften der EU zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit auf der Grundlage von wissenschaftlicher Exzellenz, Offenheit und Innovation. Die ersten Jahre ihrer Tätigkeit machen zudem deutlich, dass die gemeinsamen Technologieinitiativen einen positiven Ansatz zur notwendigen Überwindung der Fragmentierung im Forschungs- und Innovationsumfeld darstellen. Die Fakten und Zahlen in der Anlage zu diesem Bericht zeigen, dass die gemeinsamen Technologieinitiativen ihre Ziele in der Forschung erreichen. Relativ gesehen liegt der Anteil der 2012 bei den Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Zusammenhang mit den Gemeinsamen Unternehmen erfolgreichen KMU deutlich höher als der Anteil der am spezifischen Programm „Zusammenarbeit“ des 7. Rahmenprogramms teilnehmenden KMU. In ganz Europa war die Beteiligung bemerkenswert, und die große Teilnahme an den Aufforderungen und die hohe Erfolgsquote zeigen, dass sowohl die wissenschaftliche Gemeinde als auch die Hersteller aus der Industrie die gemeinsamen Technologieinitiativen begrüßen und ihre Offenheit und die von den Gemeinsamen Unternehmen bei der Steuerung der geförderten Tätigkeiten gewährleistete Kontinuität zu schätzen wissen.

Nach Artikel 11 Absatz 1 der Verordnungen des Rates zur Gründung der einzelnen Gemeinsamen Unternehmen ist ein Jahresbericht über die Fortschritte der Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen vorgeschrieben. Darin heißt es jeweils: *„Die Kommission legt dem Europäischen Parlament und dem Rat jährlich einen Bericht über die von dem Gemeinsamen Unternehmen [Name der gemeinsamen Technologieinitiative] erzielten Fortschritte vor. Der Bericht enthält Einzelheiten der Umsetzung, unter anderem die Zahl der eingereichten Vorschläge, die Zahl der für eine Finanzierung ausgewählten Vorschläge, die Art der Teilnehmer einschließlich KMU, und länderbezogene Statistiken.“*

---

[1] Beschluss Nr. 1982/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration (2007-13), ABl. L 412 vom 30.12.2006, S. 1.

Der vorliegende Bericht enthält eine Analyse der Leistungen der Gemeinsamen Unternehmen („JU“), insbesondere vor dem Hintergrund der im vorherigen Bericht für 2011 dargelegten Ergebnisse. Er dient der Unterrichtung des Europäischen Parlaments und des Rates über die von den Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen („JTI JU“) seit ihrer Gründung erzielten Fortschritte.

Der Bericht stellt die Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen kurz vor und fasst dann ihre Fortschritte im Jahr 2012 zusammen, die in der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen näher ausgeführt werden. Der Bericht schließt mit einem Ausblick auf künftige Herausforderungen.

In der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen und den Anlagen zu dem vorliegenden Bericht werden die Tätigkeiten der JTI JU im Jahr 2012 im Einzelnen dargestellt und die Ergebnisse der Aufforderungen der vorherigen Jahre und ihr Fortgang erläutert. Hinzu kommt eine Zusammenfassung der Maßnahmen der Kommission im Zusammenhang mit den JTI JU (Kosten-Nutzen-Analyse der JTI JU, Konsultation der Beteiligten und Vorbereitung der zweiten Zwischenbewertung).
Der vorliegende Bericht wird vorgestellt, nachdem die Kommission die Initiative ergriffen hat, eine Ausweitung der Tätigkeiten der JTI JU innerhalb des nächsten mehrjährigen Finanzrahmens (2014–2020) vorzuschlagen[2]. Während dieser Vorschlag im Rat und im Europäischen Parlament erörtert wird, stellen die nach den Verordnungen des Rates zur Gründung der Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen vorgeschriebenen Fakten und Zahlen für Interessengruppen und am Entscheidungsprozess beteiligte Parteien eine erstrangige Informationsquelle dar. Die zweite Zwischenbewertung der gemeinsamen Technologieinitiativen durch Sachverständige ist Gegenstand eines gesonderten Berichts.

2. DIE GEMEINSAMEN UNTERNEHMEN ZUR UMSETZUNG DER GEMEINSAMEN TECHNOLOGIEINITIATIVEN (JTI JU)

Zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen wurden Gemeinsame Unternehmen auf der Grundlage des Artikels 187 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union gegründet. Darin heißt es: „Die Union kann gemeinsame Unternehmen gründen oder andere Strukturen schaffen, die für die ordnungsgemäße Durchführung der Programme für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration der Union erforderlich sind.“ Es handelt sich um „Einrichtungen der Union“ gemäß Artikel 185 der Haushaltsordnung der EU. Sie waren eine wesentliche Neuerung des Siebten Rahmenprogramms zur Unterstützung von Schlüsselbereichen in Forschung und technologischer Entwicklung, die zur Wettbewerbsfähigkeit und Lebensqualität in Europa beitragen können, für die sich bestehende Instrumente des Siebten Rahmenprogramms jedoch nicht eignen.

Im Rahmen des spezifischen Programms „Zusammenarbeit“ des 7. Rahmenprogramms wurden 2007–2008 fünf Gemeinsame Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen (JTI JU) für den Zeitraum bis zum 31. Dezember 2017 gegründet:

(1) das Gemeinsame Unternehmen ***Clean Sky im Bereich Luftfahrt und Luftverkehr***, das zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Luftfahrtindustrie

[2] Siehe COM(2013) 494 vom 10.7.2013.

sowie zur Verringerung von Lärm und Emissionen beitragen soll, gegründet durch die Verordnung (EG) Nr. 71/2008 des Rates vom 20. Dezember 2007;

(2) das Gemeinsame Unternehmen ***IMI (Initiative für innovative Medizin)***, das die Entwicklung besserer und sicherer Arzneimittel für Patienten unterstützen soll, gegründet durch die Verordnung (EG) Nr. 73/2008 des Rates vom 20. Dezember 2007;

(3) das Gemeinsame Unternehmen ***FCH im Bereich Brennstoffzellen und Wasserstoff***, das zur Beschleunigung der Entwicklung und des Einsatzes von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien beitragen soll, gegründet durch die Verordnung (EG) Nr. 521/2008 des Rates vom 30. Mai 2008, geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 1183/2011 des Rates vom 14. November 2011;

(4) das Gemeinsame Unternehmen ***ARTEMIS im Bereich eingebettete IKT-Systeme***, das die europäische Industrie bei der Konsolidierung und Stärkung ihrer weltweit führenden Rolle im Bereich der eingebetteten IKT-Systeme unterstützen soll, gegründet durch die Verordnung (EG) Nr. 74/2008 des Rates vom 20. Dezember 2007;

(5) das Gemeinsame Unternehmen ***ENIAC im Bereich Nanoelektronik***, das auf die Erreichung des für die nächste Generation nanoelektronischer Bauteile erforderlichen hohen Miniaturisierungsgrads ausgerichtet ist, gegründet durch die Verordnung (EG) Nr. 72/2008 des Rates vom 20. Dezember 2007.

Zu nennen ist auch die Initiative SESAR (*Single European Sky Air Traffic Management Research* – Forschungsprogramm zum Luftverkehrsleitsystem für den einheitlichen europäischen Luftraum)[3], die im Rahmen des 7. Rahmenprogramms finanziert wird und die strategische Forschungsagenda von Clean Sky ergänzende Tätigkeiten umsetzt.

Als Mitbegründerin war die Europäische Kommission für die Arbeitsaufnahme der JTI JU verantwortlich. Nachdem die Gemeinsamen Unternehmen ihren rechtlichen und finanziellen Rahmen geschaffen und die Fähigkeit zum Haushaltsvollzug nachgewiesen hatten, erlangten sie Unabhängigkeit.

Die Gemeinsamen Unternehmen führen jährlich offene, wettbewerbsorientierte Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen durch, um in ein- oder zweistufigen Einreichungs- und Bewertungsverfahren Projekte auszuwählen. Sie stellen Finanzmittel für Verbundprojekte sowie für Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen bereit.

---

[3] Der vorliegende Bericht enthält keine Informationen über das Gemeinsame Unternehmen SESAR. SESAR hat zwar die gleiche Rechtsgrundlage wie die übrigen Gemeinsamen Unternehmen, wird jedoch im Rahmen des 7. Rahmenprogramms und der Programme für die transeuropäischen Verkehrsnetze über eine andere Laufzeit finanziert und es gelten andere Aufsichts- und Berichterstattungsmechanismen als für die übrigen Gemeinsamen Unternehmen.

3. IM JAHR 2012 ERZIELTE FORTSCHRITTE

3.1. Erste Ergebnisse und vielversprechende Fortschritte

Die kombinierte Analyse der Ergebnisse in den Bereichen Flughäfen und Flugverkehrssysteme zeigt, dass **Clean Sky** bei der Lärmminderung, der Minderung der CO_2-Emissionen um 50 % und der NO_X-Emissionen um 80 % und der Umweltwirkungen von Flugzeugen während ihrer Lebensdauer bis 2020 auf dem richtigen Weg ist. Die Bewertung des Technologiebewertungsgremiums („*Technology Evaluator*“)[4] machte deutlich, welche Vorteile eine enge Verknüpfung der Arbeitsprogramme mit den wichtigsten Meilensteinen für Technik und Demonstration innerhalb der integrierten Technologiedemonstrationssysteme bietet.

Das **IMI** unterstützt ein derzeit im Stadium der Patenterteilung befindliches Projekt, das erfolgreich ein Gerät bzw. ein Protokoll entwickelt hat, mit dem rasch (in weniger als einer halben Stunde) die Art einer Infektion und der für den Patienten erforderlichen Behandlung festgestellt werden kann.

Im **Bereich Brennstoffzellen und Wasserstoff** wurden einige Erstanwendungen wie Gabelstapler und kleine Notstromaggregate am Markt eingeführt. Was Anwendungen im Energie- und Verkehrsbereich angeht, wurden bei Leistung, Lebensdauer und Kosten von Werkstoffen sowohl für Komponenten als auch Systeme für Anwendungen in den Bereichen Verkehr und ortsfeste Stromerzeugung Fortschritte erzielt. Im Rahmen des FCH hat ein dänisches KMU zwei innovative Produkte entwickelt und ihre Vermarktung erleichtert: H2Station (Wasserstofftankstellen für Anwendungen im Bereich Automobil, Bus und Flurfördergerät) und H2Drive (Brennstoffzellensysteme für Flurfördergerät wie Gabelstapler und Flughafenschlepper). FCH hat derzeit 13 Patente eingereicht.

Im **Bereich eingebettete Systeme** wurden neue Partnerschaften gegründet und eine steigende Zahl an KMU in Netzwerke von Interessengruppen eingebunden. Es besteht ein wachsendes Interesse an der Entwicklung von Prototypen und Demonstrationssystemen, einschließlich Tests und Feldversuchen. Die Auswirkungen für Unternehmen bestanden hauptsächlich darin, Entwicklungskosten senken, Markteinführungszeiten zu verkürzen und die Wiederverwendbarkeit zu steigern.

Im Bereich **nanoelektronische Komponenten** galten große Anstrengungen der Veröffentlichung der Aufforderung, der Bewertung und der Auswahl von fünf Pilotproduktionsanlagen. Diese Projekte umfassen fortgeschrittene FuE-Umgebungen, die die Erprobung und Demonstration neuer Technologien unter produktionsnahen Bedingungen ermöglichen. Damit ist Europa sehr viel besser in der Lage, die Lücke zwischen der Entwicklung von Technologie und ihrer Einführung zu schließen. Die Pilotanlagen bieten den Teilnehmern, insbesondere KMU, Zugang zu fortgeschrittenen Technologien.

3.2. Beteiligung und geografische Verteilung

Hinsichtlich der Zahl der für eine Finanzierung ausgewählten Projekte blieb die Beteiligung in den letzten beiden Jahren stabil, während die Erfolgsquote von 35,8 % im Jahr 2011 auf

---

[4] Dieses Gremium vereint die 12 Leiter der integrierten Technologiedemonstrationssysteme (ITD) und die wichtigsten Luftfahrtforschungseinrichtungen in Europa.

45 % im Jahr 2012 stieg. Dies bestätigt, dass die Gemeinsamen Unternehmen bei der Finanzierung hochspezifischer industrieorientierter Forschung erfolgreich sind und die Interessengruppen mit der Funktionsweise dieser Instrumente vertrauter werden. Was die Beteiligung der Industrie im Jahr 2012 angeht, entfielen 31,1 % aller Beteiligungen auf große Unternehmen und 30 % auf KMU.

Die Beteiligung der KMU stieg in den letzten beiden Jahren (2011 und 2012) von 28 % auf 30 %. Zum Vergleich lag die Beteiligung von KMU am spezifischen Programm „Zusammenarbeit“ des 7. Rahmenprogramms im Jahr 2012 bei 19 %. Auch die Erfolgsquote der KMU stieg von 35 % auf 44 %.

Was die Verteilung auf Mitgliedstaaten und assoziierte Länder angeht, waren in den Jahren 2011 und 2012 im Durchschnitt 20 Länder an der Umsetzung der Forschungsagenden der fünf Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen beteiligt. Der Zugang der EU-12-Länder zu Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen hat sich verbessert. Insgesamt waren 11 der EU-12-Länder in für eine Finanzierung ausgewählten Projekten vertreten.

3.3. Wichtigste Ergebnisse im Jahr 2012 im Überblick

CLEAN SKY

Strategische Forschungsagenda	Die in der strategischen Forschungsagenda von Clean Sky festgelegten Ziele sowie die tatsächlichen Fortschritte und die Aussagekraft der Annahmen wurden neu bewertet. Die Ergebnisse waren ein aktualisierter Entwicklungsplan und aktualisierte Prognosen der erreichbaren Umweltverbesserungen. Die erste Zwischenbewertung wurde 2012 veröffentlicht. Auch die erste Technologiebewertung ist erfolgt; die Ergebnisse sind online zugänglich (http://www.cleansky.eu/sites/default/files/documents/cs-te-assessment-special-edition-2012.pdf).
Durchführung von Aufforderungen	Zahl der im Jahr 2012 eingeleiteten Aufforderungen: 3 Zahl der eingereichten Vorschläge: 344 Zahl der förderfähigen Vorschläge: 317 Zahl der für eine Finanzierung ausgewählten Vorschläge: 120 **Projektportfolio insgesamt: 347**
	Erfolgsgeschichten: **Windkanaltestreihen** – 2012 wurden für drei verschiedene Technologien Windkanaltestreihen durchgeführt. Dem Demonstrationssystem *„Breakthrough Laminar Aircraft Demonstrator in Europe“* (BLADE) wird ein fliegender Prüfstand vom Typ A340 zugrunde liegen, der an den äußeren Tragflächen mit zwei Tragflächenteilen mit natürlicher Laminarströmung modifiziert ist – eine zentrale Strömungstechnologie für intelligente Starrflügelflugzeuge von Clean Sky, mit der der Flugzeugwiderstand verringert werden soll. Im Rahmen von Clean Sky wurde der **Europäische Transsonische Windkanal** (ETW) für ein Tragflächengestaltungsverfahren eingesetzt, das auf eine robuste Laminarleistung unter Berücksichtigung verschiedener Oberflächenunebenheiten ausgerichtet ist. Rolls-Royce und SNECMA haben eine unabhängige Testreihe auf eigenen Prüfständen durchgeführt, um uninstallierte Merkmale ihrer offenen Rotorgestaltung (vor allem die Rotorblätter) zu prüfen, und dann zusammen mit Airbus an Leistungs- und aeroakustischen Tests an einem vollständigen Modell in den DNW teilgenommen. Schließlich wurden drei Vereisungsschutz- und Enteisungssysteme für

	Tragflächen, die keine Abzapfluft mehr verwenden, untersucht und spezifischen Vereisungswindkanaltests unterzogen: zwei von Liebherr und Zodiac entwickelte elektrothermische Systeme und ein von SAAB entwickeltes elektromechanisches System. **Verbundwerkstoffreparatur für die Flugzeugwartung** – Das Projekt ADVANCED (*Advanced heating system and control mode for homogeneous high temperature curing of large composite repairs*) ist unlängst abgeschlossen worden. Es betraf die Entwicklung innovativer Lösungen für die Durchführung von Reparaturen an sehr großen Verbundwerkstoffteilen außerhalb von Autoklaven. Es werden insofern erhebliche Vorteile erwartet, als bei vermindertem Einsatz von Autoklaven sowohl die Reparaturkosten sinken als auch ihr CO_2-Fußabdruck schrumpft. Die Ausrüstung wurde in einer äußerst anspruchsvollen Anwendung erfolgreich getestet und für industrielle Umgebungen zugelassen.
Beteiligung, einschließlich KMU	Gesamtzahl der Teilnehmer: 483 Zahl der Teilnehmer an finanzierten Projekten: 245 Zahl der an finanzierten Projekten teilnehmenden KMU: **94** – 38 % der Zahl der Teilnehmer an finanzierten Projekten, mit einer Erfolgsquote von 50 %. Teilnehmer an finanzierten Projekten nach Kategorie: 53 Forschungseinrichtungen; 54 mittlere und höhere Bildungseinrichtungen; 44 gewinnorientierte Privatunternehmen. Teilnahme an finanzierten Projekten, aufgeschlüsselt nach Land: 17 beteiligte Länder. Die Tabelle zeigt die Länder mit den besten Ergebnissen im Jahr 2012 (mit insgesamt 178 von 245 Beteiligungen).

Geografische Verteilung der für eine Finanzierung ausgewählten Projekte – die besten Länder	
ES	47
UK	36
IT	33
FR	33
DE	29
	178

IMI

Strategische Forschungsagenda	Nachdem die strategische Forschungsagenda 2012 aktualisiert worden war, verlagerte sich der Schwerpunkt zu besonders ehrgeizigen Projekten. Insbesondere die Aufforderungen 5 und 6 rückten die „*European Lead Factory*“ (für schlanke Fertigung) und das Programm zur Bekämpfung der Antibiotikaresistenz „*New Drugs for Bad Bugs*“ in den Vordergrund.
Durchführung von Aufforderungen	Zahl der im Jahr 2012 eingeleiteten Aufforderungen: 5; die letzten Etappen der Aufforderungen 3 und 4 wurden durchgeführt. Zahl der eingereichten Vorschläge (Interessenbekundungen, Vorschlag der ersten Stufe): 37 Zahl der förderfähigen Vorschläge: 33 Zahl der für eine Finanzierung ausgewählten Vorschläge: 5

	Projektportfolio insgesamt: 40
	Erfolgsgeschichten: Das Projekt **EUROPAIN** hat bedeutende Erkenntnisse erbracht, die zu einem besseren Verständnis der Ursachen chronischer Schmerzen beitragen. So stellte das Projekt etwa Ähnlichkeiten zwischen den durch Chemotherapie verursachten Schmerzen und den durch konzentriertes Menthol verursachten Kälteschmerzen fest und identifizierte ein für die Schmerzen bei Sonnenbrand verantwortliches Molekül, was auf die Entwicklung neuer, wirksamerer Schmerzmittel hoffen lässt. Der neu entdeckte Schmerzmechanismus bei Sonnenbrand könnte dazu verhelfen, bei anderen Entzündungen wie Arthritis oder Zystitis auftretende Schmerzen besser zu verstehen. Bei der Untersuchung von Gehirnbildern (Scans) stellten die Forscher fest, dass Änderungen in der Funktionsweise des Gehirns, die bei Patienten mit chronischen Schmerzen auftreten, nach geringfügigen Schmerzen auch bei freiwilligen gesunden Probanden nachzuweisen sind. Im Projekt **SUMMIT** werden Verfahren zur Ermittlung der Risikofaktoren für chronische Komplikationen bei Diabetikern entwickelt, die zu Schlaganfall oder Herz-, Nieren- oder Augenproblemen führen, die Lebensqualität der Patienten erheblich beeinträchtigen und mehr als 10 % der Kosten im Gesundheitswesen in Europa verursachen. Zusammen mit anderen Initiativen hat SUMMIT die bislang umfangreichste Datensammlung zur Genomik (*Genome Wide Association Studies*) hervorgebracht. SUMMIT verbindet Genetik, Biomarker und Bilddaten, um nichtinvasive Bildgebungsmarker für Komplikationen in Blutgefäßen bei Untersuchungen der Carotis (der großen Arterie in Hals und Brust) zu identifizieren. Im Rahmen von SUMMIT wurden Computermodelle entwickelt, die dabei helfen, auf der Grundlage von Änderungen im Körper Komplikationen und das Ansprechen auf Behandlungen vorherzusagen. Die Projekt **MARCAR** hat Verfahren entwickelt, die bei der Feststellung chemischer Änderungen im genetischen Material (Chromosome) im Zusammenhang mit Krebserkrankungen (nichtgenotoxische Karzinogenese) helfen, und die Wirksamkeit dieser Verfahren nachgewiesen. Die Erkennung dieser sogenannten epigenetischen Änderungen kann als biologischer Frühindikator (Biomarker) verwendet werden, um vorherzusagen, ob in Entwicklung befindliche Arzneimittel möglicherweise unerwünschte Nebenwirkungen (Krebs) bei Patienten haben. Die Ergebnisse tragen daher zu einer besseren Bewertung der Sicherheit von potenziellen Arzneimitteln bei. Darüber hinaus hat MARCAR gezeigt, dass mit der Magnetresonanztomografie zuverlässig Lebertumore bei Mäusen erkannt werden können, die nur 1 mm groß sind – zuvor bedurfte es invasiverer Techniken, um Tumore dieser Größe festzustellen –, und dass sie zur Früherkennung von Tumoren und zur Überwachung ihrer Rückbildung verwendet werden kann. Damit sind diese Verfahren ein wertvolles Instrument zur Bewertung des Krebsrisikos potenzieller Arzneimittel.
Beteiligung, einschließlich KMU	Gesamtzahl der Teilnehmer: 418 (Aufforderungen 5, 6 und 7) Teilnehmer an finanzierten Projekten: 62 Zahl der an finanzierten Projekten teilnehmenden KMU: **16** – 26 % der Gesamtzahl der Teilnehmer an den finanzierten Projekten, mit einer Erfolgsquote von 15.3 %. Teilnehmer an finanzierten Projekten nach Kategorie: 18 Forschungseinrichtungen; 25 mittlere und höhere Bildungseinrichtungen; 3 Sonstige Teilnahme an finanzierten Projekten, aufgeschlüsselt nach Land: 26 beteiligte Länder. Die Tabelle zeigt die Länder mit den besten Ergebnissen im Jahr 2012 einschließlich der Aufforderungen 3 und 4 (diese Aufforderungen wurden 2011 veröffentlicht, ihre Ergebnisse aber nicht im Fortschrittsbericht 2011 analysiert, da sie zu dieser Zeit noch nicht vorlagen).

	Geografische Verteilung der für eine Finanzierung ausgewählten Projekte – die besten Länder	
	DE	18
	NL	12
	FR	10
	UK	9
	ES	3
		52

FCH

Strategische Forschungsagenda	Mehrjähriger Durchführungsplan – Einige Erstanwendungen wie Gabelstapler und kleine Notstromaggregate sind bereits am Markt eingeführt. Was Anwendungen im Energie- und Verkehrsbereich angeht, wurden Fortschritte insbesondere bei Leistung, Lebensdauer und Kosten von Werkstoffen sowohl für Komponenten als auch Systeme für Anwendungen in den Bereichen Verkehr und ortsfeste Stromerzeugung erzielt.
Durchführung von Aufforderungen	Zahl der im Jahr 2012 eingeleiteten Aufforderungen: 1 Zahl der eingereichten Vorschläge: 72 Zahl der förderfähigen Vorschläge: 68 Zahl der für eine Finanzierung ausgewählten Vorschläge: 28 **Projektportfolio insgesamt: 98**
	Erfolgsgeschichten: **FITUP** ist ein Demonstrationsprojekt im Bereich „Frühvermarktung“ von Notstromaggregaten, in dem insgesamt 19 marktreife Brennstoffzellensysteme zweier unterschiedlicher Anbieter als Notstromversorgung für Endnutzer in Italien, der Schweiz und der Türkei installiert wurden. Echte Kunden aus der Telekommunikationsbranche nutzen diese Brennstoffzellensysteme an ihren Standorten. Die Erprobung dieser Aggregate soll ein technisches Leistungsniveau nachweisen, das die Markteinführung ermöglicht, und damit ihre Vermarktung weltweit beschleunigen, insbesondere: i) Zuverlässigkeit von über 95 % und ii) Lebensdauer von über 1500 Stunden und über 1000 Zyklen. Das Projekt umfasst die vergleichende Bewertung und Zertifizierung der Aggregate beider Brennstoffzellenanbieter nach einem von dem Konsortium entwickelten Testprotokoll. Es werden umfangreiche Tests in Feldversuchen an von den Endnutzern ausgewählten Standorten durchgeführt. Etwa die Hälfte der geplanten Tests wurde durchgeführt (rund 1300 Stunden), und die Analyse der bislang erhobenen Daten deutet darauf hin, dass mit den bisherigen Fortschritten die Zielvorgaben des Projekts erfüllt werden können und sich zeigen lässt, dass die entwickelten Systeme nach derzeitigem Stand der Technologie wettbewerbsfähig sind. Das von E.ON geführte Projekt **SOFT-PACT** (Portfolio „ortsfeste Anwendungen“) soll in Deutschland, dem Vereinigten Königreich, Italien und den Benelux-Ländern 100 KWK-Kleinanlagen (Gennex, SOFC-gestützt, geliefert von *Ceramic Fuel Cell Limited*) installieren und einen elektrischen Wirkungsgrad von mindestens 60 % nachweisen. Das Projekt befasst sich zudem mit den wichtigsten wirtschaftlichen Herausforderungen, der Entwicklung der gesamten Lieferkette, Aspekten der Massenfertigung, der Verfügbarkeit des europäischen Immobilienbestands und letztlich

	den Zertifizierungssystemen in den verschiedenen Mitgliedstaaten, Standardbewertungsverfahren und Netzanschlussnormen. Bislang wurden im Vereinigten Königreich und Deutschland über 30 Aggregate in zwei verschiedenen Konfigurationen erfolgreich eingebaut, und für einige wurde ein elektrischer Wirkungsgrad von 62 % gemeldet. Einige den Einbau betreffende Fragen, die nicht mit der Technologie als solcher, sondern mit den unterschiedlichen Vorschriften in den Mitgliedstaaten zusammenhängen, werden in der letzten Phase des Projekts behandelt.
Beteiligung, einschließlich KMU	Gesamtzahl der Teilnehmer: 573 Teilnehmer an finanzierten Projekten: 222 Zahl der an finanzierten Projekten teilnehmenden KMU: **55** – 25 % der Zahl der Teilnehmer an finanzierten Projekten. Teilnehmer an finanzierten Projekten nach Kategorie: 3 öffentliche Einrichtungen; 59 Forschungseinrichtungen; 31 mittlere und höhere Bildungseinrichtungen; 68 gewinnorientierte Privatunternehmen; 6 Sonstige. Teilnahme an finanzierten Projekten, aufgeschlüsselt nach Land: 21 beteiligte Länder. Die Tabelle zeigt die Länder mit den besten Ergebnissen im Jahr 2012:

Geografische Verteilung der für eine Finanzierung ausgewählten Projekte – die besten Länder	
DE	50
FR	36
UK	30
IT	20
BE	13
	149

ARTEMIS

Strategische Forschungsagenda	Die mehrjährigen Strategiepläne (MASP) und die entsprechenden Forschungsagenden wurden unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Sherpa-Gruppe ARTEMIS-ITEA im Jahr 2012 erneut aktualisiert und angenommen.
Durchführung von Aufforderungen	Zahl der im Jahr 2012 eingeleiteten Aufforderungen: 1 Zahl der eingereichten Vorschläge (vollständige Projektvorschläge): 25 Zahl der förderfähigen Vorschläge: 24 Zahl der für eine Finanzierung ausgewählten Vorschläge: 8 **Projektportfolio insgesamt: 44**
	Erfolgsgeschichten: Das Projekt **CESAR** (*Cost-efficient methods and processes for safety relevant embedded systems* – Kosteneffiziente Verfahren und Prozesse für sicherheitsrelevante eingebettete Systeme) endete am 30. Juni 2012. Zu den Ergebnissen von CESAR gehören zahlreiche Durchbrüche und Innovationen, insbesondere in den Bereichen: sektorübergreifende Entwicklungen und/oder Überwindung von Hindernissen für die Wiederverwendung von Entwurfskonzepten, Referenzarchitektur für

Technologieplattformen und -instrumente für eingebettete Systeme im Bereich der eingebetteten Systeme insgesamt. Zahlreiche Pilotanwendungen zeigten die Auswirkungen der technologischen Entwicklung.

Das Projekt **POLLUX** (*Process Oriented Electronic Control Units for Electric Vehicles developed on a multisystem real-time embedded platform* – Prozessorientierte elektronische Steuerungseinheiten für Elektrofahrzeuge, die auf einer eingebetteten Echtzeit-Multisystemplattform entwickelt werden) soll eine verteilte eingebettete Echtzeit-Systemplattform für Elektrofahrzeuge der nächsten Generation entwickeln und dabei ein komponenten- und programmierungsgestütztes Entwurfsverfahren nutzen. Dieser Ansatz ist für eine Vorhersage des Fahrverhaltens des Elektroautos vielversprechend, was die Erfolgschancen eines solchen Fahrzeugs am Markt erhöht. Zu den Ergebnissen des Projekts zählt u. a. die SIL-Simulation (*Software-in-the-Loop*) der Fahrzeugdynamik. Die Untersuchungen zur Verwendbarkeit eines Ethernet-Ansatzes für die autointerne Kommunikation (einschließlich der sicherheitskritischen Kommunikation) dauern noch an.

Das Projekt **eSONIA** (*Embedded Service-Oriented Monitoring, Diagnostics and Control: Towards the Asset-Aware and Self-Recovery Factory* – Eingebettetes dienstorientiertes Monitoring-, Diagnose- und Steuerungssystem: Auf dem Weg zur anlagenbewussten, selbstheilenden Fertigungsstätte) soll die anlagenbewusste und selbstheilende Fertigungsstätte verwirklichen, und zwar durch pervasive heterogene eingebettete IPv6-Geräte, verbunden durch Middleware, unter Nutzbarmachung des dienstorientierten Ansatzes. Dieses Konzept wird in der Industrie erstmals zur kontinuierlichen Unterstützung von Monitoring, Diagnose, Prognose und Kontrolle von Anlagen unabhängig von ihrem physischen Standort eingesetzt. Das Projekt senkt die Instandhaltungskosten und verlängert die Betriebszeiten in den spezifizierten Anwendungsfällen im verarbeitenden Gewerbe, aber auch in anderen Branchen, da die Technologie übertragbar ist und die Lösungen so gestaltet sind, dass sie auf derzeitige Fertigungssysteme angewendet werden können.

Beteiligung, einschließlich KMU

Zahl der Teilnehmer insgesamt (vollständige Projektvorschläge): 631

Teilnehmer an finanzierten Projekten: 326

Zahl der an finanzierten Projekten teilnehmenden KMU: **106** – 32,5 % der Zahl der Teilnehmer an finanzierten Projekten, mit einer Erfolgsquote von 47 %

Teilnehmer an finanzierten Projekten nach Kategorie: 108 Forschungseinrichtungen bzw. mittlere und höhere Bildungseinrichtungen; 112 gewinnorientierte Privatunternehmen.

Teilnahme an finanzierten Projekten, aufgeschlüsselt nach Land: 18 beteiligte Länder. Die Tabelle zeigt die Länder mit den besten Ergebnissen im Jahr 2012.

Geografische Verteilung der für eine Finanzierung ausgewählten Projekte – die besten Länder	
ES	45
IT	44
FR	38
DE	37
NL	32
	196

ENIAC

<table>
<tr><td>Strategische Forschungsagenda</td><td>Das Jahresarbeitsprogramm 2012 fußt auf der gemeinsam mit CATRENE festgelegten „Vision, Mission und Strategie für die Mikro- und Nanoelektronik“.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Durchführung von Aufforderungen</td><td>Zahl der im Jahr 2012 eingeleiteten Aufforderungen: 2
Zahl der eingereichten Vorschläge (vollständige Projektvorschläge): 17
Zahl der förderfähigen Vorschläge: 17
Zahl der für eine Finanzierung ausgewählten Vorschläge: 11
Projektportfolio insgesamt: 50</td></tr>
<tr><td>Erfolgsgeschichten:
Die Partner des Projekts IMPROVE haben Rechenmodelle für das Verhalten und die Geschichte von Geräten entwickelt und ermöglichen damit virtuelle Mess-, vorausschauende Instandhaltungs- und anpassungsfähige Kontrollpläne zur Förderung des Durchsatzes, der Stabilität und der Reproduzierbarkeit sowie der Effizienz der Waferfertigung insgesamt. Der Projektkoordinator berichtet: „Im Projekt IMPROVE arbeiteten sechs in Europa tätige Hersteller mit 14 Forschungslaboren aus dem institutionellen und akademischen Bereich und zehn gewerblichen Lösungsanbietern zusammen, um im Bereich der Fertigungskunde erhebliche Fortschritte zu erzielen und auf der Grundlage von Effizienz und Innovation ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern“. Das Projekt IMPROVE hat zu über 90 Veröffentlichungen geführt, deren Wert sich darin zeigt, dass sie weiter zitiert werden. Der Austausch mit anderen ENIAC-Projekten hat eine Weiterentwicklung und eine weitere Anwendung der erzielten Ergebnisse ermöglicht.

Lithografie ist die maßgebliche Technik für die Skalierung von Halbleiterelementen. Die Komplexität und die Kosten der Geräte steigen mit abnehmender Rastergröße rasch an. Um die gängige Immersionslithografie so weit wie möglich dem Technologieknoten von 22 nm anzunähern, haben die 12 Partner im Projekt LENS die vielfältigen Facetten der Technologie mittels Doppelbelichtung erheblich vorangebracht. LENS hat erfolgreich nachgewiesen, dass die gängige Immersionslithografie mittels Doppelbelichtungs- oder Pitch-Verdopplungsverfahren für mindestens zwei weitere Technologieknoten anwendbar ist, und „damit rechtzeitig die wirtschaftlich effiziente Entwicklung der nächsten Generationen von Halbleiterelementen möglich gemacht“.</td></tr>
<tr><td>Beteiligung, einschließlich KMU</td><td>Zahl der Teilnehmer insgesamt (vollständige Projektvorschläge): 360
Teilnehmer an finanzierten Projekten: 247
Zahl der an finanzierten Projekten teilnehmenden KMU: 58 – 23 % der Zahl der Teilnehmer an finanzierten Projekten, mit einer Erfolgsquote von 83 %.
Teilnehmer an finanzierten Projekten nach Kategorie: 39 Forschungseinrichtungen; 42 mittlere und höhere Bildungseinrichtungen; 108 gewinnorientierte Privatunternehmen.
Teilnahme an finanzierten Projekten, aufgeschlüsselt nach Land: 21 beteiligte Länder. Die Tabelle zeigt die Länder mit den besten Ergebnissen im Jahr 2012.
<table>
<tr><th colspan="2">Geografische Verteilung der ausgewählten Projekte – die besten Länder</th></tr>
<tr><td>FR</td><td>30</td></tr>
<tr><td>NL</td><td>20</td></tr>
<tr><td>DE</td><td>19</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

AT	15	
IT	7	
	91	

4. HERAUSFORDERUNGEN UND AUSBLICK

Die Kommission ist sich der Bedeutung der gemeinsamen Technologieinitiativen als Instrumente einer wirksamen Durchführung der EU-Forschungsprogramme vollauf bewusst und hat sich daher in ihren Vorschlägen für gemeinsame Technologieinitiativen im Rahmen von „Horizont 2020“ mit allen als Schwachstellen oder als verbesserungsfähig erkannten Bereichen befasst.

Einige größere Herausforderungen für die Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen wurden von den an den ersten Zwischenbewertungen beteiligten unabhängigen Sachverständigen benannt. Zu den Empfehlungen der externen Sachverständigen zählten die Verbesserung der Kommunikation mit den Bürgern, die Festlegung von zentralen Leistungsindikatoren und die Übertragung von Zuständigkeiten der Verwaltungsräte für die laufende Geschäftsführung an die Exekutivdirektoren der Gemeinsamen Unternehmen. Die Empfehlungen sind vor dem Abschluss der zweiten Zwischenbewertungen vollständig umzusetzen.

2012 haben die Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen bei der **Verbesserung ihrer Kommunikation** gegenüber Interessengruppen und der öffentlichen Sichtbarkeit ihrer Maßnahmen erhebliche Fortschritte erzielt. Der relativ hohe Anteil der an offenen Online-Konsultationen teilnehmenden Vertreter der Öffentlichkeit – bei Clean Sky, FCH und IMI im Durchschnitt 25 % der Befragten – könnte als Zeichen einer erhöhten Sensibilisierung für den Auftrag und die Tätigkeiten der JTI JU verstanden werden.

Die Gemeinsamen Unternehmen erhöhten ihre Sichtbarkeit und steigerten die Qualität ihrer wichtigsten Kommunikationsinstrumente (z. B. Websites).

Die Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen **entwickelten** außerdem **zentrale Leistungsindikatoren** (*Key Performance Indicators* – KPI), die zur Überwachung der Fortschritte im Bereich der Verwaltungsstrukturen und der Leistungen bei der Umsetzung der jeweiligen strategischen Forschungs- und Innovationsagenden laufend verwendet werden.

IMI legte wichtige Leistungs- und Ergebnisindikatoren für zwei zentrale Prioritäten fest: die Umsetzung der strategischen Forschungsagenda und die Leistung des Programmbüros. Die Indikatoren sind hauptsächlich mit den in den jährlichen Durchführungsplänen festgelegten Zielen sowie übertragenen spezifischen Zielen verknüpft. 2012 hat IMI – über die üblichen Indikatoren hinaus – bei laufenden Projekten eine bibliometrische Analyse durchgeführt, womit zusätzliche Informationen über Forschungsergebnisse eingeholt werden sollten. Die Leistung des Gemeinsamen Unternehmens im Haushaltsvollzug wird anhand der Kriterien „Bewilligungszeit“ (*time to grant* – TtG) und „Auszahlungszeit“ (*time to pay* – TtP) gemessen. 2012 verkürzte sich die Auszahlungszeit bei verspäteten Zahlungen für laufende Kosten im Vergleich zu 2011 um rund 30 %.

Clean Sky entwickelte ebenfalls zentrale Leistungsindikatoren, die in Form einer Überwachungsanzeige in den jährlichen Tätigkeitsbericht einfließen. Diese zentralen Leistungsindikatoren dienen vorwiegend der Bewertung der Beteiligung von KMU, und zwar anhand folgender Kriterien: Anzahl und Mittelzuweisung, Erfolgsquote von über Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen angestoßenen Forschungsthemen, für den Abschluss von Finanzhilfevereinbarungen und die Berichterstattung an Partner und Mitglieder aufgewendete Zeit, Planung für Haushaltsvollzug und Audit sowie Folgemaßnahmen. Die 17 zentralen Leistungsindikatoren in der Überwachungsanzeige 2012 zeigen, dass die Leistungen der JTI JU recht gut waren, insbesondere in Bezug auf die Durchführung der Forschungstätigkeiten und die Beteiligung von KMU.

FCH führte zur Überwachung der Fortschritte in FTE-Tätigkeiten „Betriebsindikatoren" (*Operational Indicators* – OI) ein, die Ergebnisindikatoren gegenübergestellt werden, welche auf Zielvorgaben und den letzten bekannten Ergebnissen beruhen. Mit den Betriebsindikatoren sollen i) die technologischen und nichttechnologischen Hemmnisse für die Vermarktung von Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologien bewertet und ii) Aspekte der Verbreitung der Ergebnisse und ihrer Nutzung im Hinblick auf Vermarktungszwecke beobachtet werden. Dafür wird die Beteiligung von Industrie und KMU – als Anteil an der bewilligten Finanzierung – genau geprüft. Gegenüber den Vorjahren verbesserten sich die Auszahlungszeiten 2012 erheblich, insbesondere für Sachverständige (89 % fristgemäße Zahlungen 2012 gegenüber nur 62 % 2011). Außerdem wurden 100 % der Zahlungen für Finanzhilfevereinbarungen fristgemäß abgewickelt.

ENIAC führte zentrale Leistungsindikatoren zur Überwachung folgender Bereiche ein: Forschungsagenda, Ökosystem, Ethik, Pflichten des Gemeinsamen Unternehmens und Vollzugszeit (Zeit zwischen dem Finanzierungsbeschluss im Vergabebeirat und der Erstzahlung an die jeweiligen Begünstigten). Der letztgenannte Indikator blieb 2012 stabil, nachdem er in den vorherigen Jahren einen stetigen Anstieg verzeichnet hatte.

ARTEMIS verwendet zentrale Leistungsindikatoren für die interne Kontrolle. 2012 bewerteten die Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen ihre Leistungen erstmals anhand wohldefinierter organisatorischer zentraler Leistungsindikatoren (Bewilligungszeit, Auszahlungszeit, Zahl der Projektprüfungen, Zahl der Verbreitungstätigkeiten sowie Zeit bis zum Erhalt der Projektabschlussbescheinigungen/Prüfberichte von den nationalen Finanzierungsbehörden); weitere Maßnahmen waren für 2013 geplant.

Angesichts des Zugewinns an Schnelligkeit und der Fortschritte beim Abschluss der Finanzhilfevereinbarungen erzielten die Gemeinsamen Unternehmen bei den Bewilligungszeiten allgemein bessere Ergebnisse als im Vorjahr. Damit zeigten sie, dass sie sich auf dem richtigen Weg befinden, auch wenn die Zielvorgaben nicht immer eingehalten wurden. Clean Sky hat die Bewilligungszeit um zwei Monate verkürzt, die im jährlichen Durchführungsplan festgelegte Normbewilligungszeit von acht Monaten jedoch noch nicht erreicht. IMI hat die Bewilligungszeit zwischen den Aufforderungen 4 und 6 erheblich (d. h. von rund 360 Tagen auf 160 Tage) verkürzt, was teilweise auch durch die Typologie der Aufforderungen 5 und 6 begünstigt wurde. Bei ENIAC betrug die Zeit von der Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen bis zum Abschlussdatum im Durchschnitt 11 Monate für die Aufforderungen 2012-1 und 10 Monate für die Aufforderungen 2012-2. Was ARTEMIS angeht, dauert die Diskussion mit dem Rechnungshof über die Messung der Bewilligungszeit noch an, vor allem wegen des zweistufigen Einreichungs- und Bewertungsverfahrens. Nach den jüngsten Beschlüssen dürfte als Bewilligungszeit wohl die Zeit vom Abschluss des

vollständigen Projektvorschlags bis zur Unterzeichnung der Finanzhilfevereinbarung gelten. Daran gemessen, hat sich ARTEMIS 2012 verbessert, mit einer Bewilligungszeit von durchschnittlich 12 Monaten, was einem Rückgang von über 10 % entspricht. Für FCH liegen derzeit keine Informationen über Bewilligungszeiten vor.

Die zweite Zwischenbewertung wird das richtige Mittel sein, um die Angemessenheit und Qualität der zentralen Leistungskriterien der Gemeinsamen Unternehmen zu bewerten und ihre Fortschritte an den vorgegebenen Zielen zu messen.

Allgemein betrachtet lässt sich **eine Reihe von Vorteilen für das wissenschaftliche und industrielle Umfeld in Europa** bereits jetzt wie folgt zusammenfassen:

Die Forschungsthemen der JTI JU **sind für KMU attraktiv**, insbesondere aufgrund der Stabilität und Kontinuität des Forschungs- und Innovationsumfeldes, der Finanzierungsvereinbarungen und der Einbeziehung längerer Wertschöpfungsketten. Insgesamt erhielten KMU rund 170 Mio. EUR, was etwa 27 % aller nach der Bewertung verfügbaren EU-Mittel entspricht. Dieser Anstieg ist teilweise auf die Rolle von KMU in einem der bedeutenderen Projekte zurückzuführen, das IMI 2012 eingeleitet hat: das Projekt „European Lead Factory“, in dessen Rahmen über 55 Mio. EUR für KMU bewilligt wurden.

Wie in Abschnitt 3.2 ausgeführt, erfüllten die gemeinsamen Technologieinitiativen die Vorgabe, eine für KMU attraktive Möglichkeit zur Forschungsumsetzung zu sein. Ihnen kamen der Zugang zu speziellen Arbeitsumgebungen, die Forschungsthemen mit eindeutiger Marktausrichtung und die Tatsache zugute, dass die Gemeinsamen Unternehmen ihren Erfordernissen besser gerecht werden.

Trotz der schwierigen makroökonomischen Rahmenbedingungen in der EU **blieb das Engagement der Industrie** für die Verwirklichung der allgemeinen Ziele **stabil**. Dies ging mit einer stetigen Mittelzuweisung und der Beteiligung an strategischen Entscheidungsprozessen einher.

Sowohl für die Großindustrie als auch für KMU sind die Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen das Mittel der Wahl, um Markteinführungszeiten zu verkürzen, technologische Kompetenzen auszubauen und marktorientierte Netze von Partnerunternehmen aufzubauen, die die gesamte Wertschöpfungskette erfassen. Im weiter gefassten Rahmen ist **die Beteiligung der Interessengruppen nach wie vor insgesamt ausgeglichen**, und alle Parteien sind an den Forschungstätigkeiten der JTI JU beteiligt. Es wurden Anstrengungen unternommen, um Organisationen aus weniger stark vertretenen Ländern zu gewinnen, auf die insgesamt nur rund 6 % der Beteiligungen an finanzierten Projekten entfallen.

Nach umfassenden Aktualisierungen im Jahr 2011 wurden **die strategischen Forschungs- und Innovationsagenden** der JTI JU **mit ambitionierten Zielen über einen längeren Zeitraum versehen**. Sie enthalten nunmehr ein ehrgeizigeres Innovationskonzept im Einklang mit „Horizont 2020“. Durch diese Verknüpfungen mit der von der Kommission mit dem neuen Rahmenprogramm vorgestellten Strategie wird Kohärenz sichergestellt und es gestaltet sich einfacher, EU-Maßnahmen an das allgemeine Ziel einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Industrie, der Förderung hervorragender Leistungen in der Wissenschaft sowie des Wachstums und der Schaffung von Arbeitsplätzen anzugleichen.

Mit Blick auf die Zukunft und zur Angleichung an die Prioritäten der EU in den Bereichen Klima und Energie werden die betreffenden JTI JU aufgefordert, den Nachweis positiver

Auswirkungen im Sinne einer wettbewerbsfähigen CO_2-armen Wirtschaft zu erbringen. Insbesondere FCH und Clean Sky müssen in den strategischen Forschungs- und Innovationsagenden ihre Umweltorientierung stärker herausstellen und ihre Leistungen entsprechend erfassen.

Die Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen wurden als **ambitionierte europäische Initiativen** bestätigt, die das Potenzial haben, als Modell öffentlich-privater Partnerschaften anerkannt zu werden.

Dieses Potenzial wurde auch in einer Reihe von Konsultationen anerkannt, die 2012 im Zuge der vorbereitenden Arbeiten für die Verlängerung des Mandats der derzeitigen Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen im Rahmen von „Horizont 2020" durchgeführt wurden. Insbesondere offene Konsultationen der Interessengruppen, deren Ergebnisse der Folgenabschätzung in der Anlage zu den erneuerten Gesetzespaketen zu entnehmen sind, sprechen nachdrücklich für ihre Fortsetzung im Rahmen von „Horizont 2020" und heben eine Reihe von positiven Leistungen hervor. Die Befragten unterstrichen insbesondere den **eindeutigen europäischen Mehrwert von öffentlich-privaten Partnerschaften** in spezifischen Technologiebereichen[5].

Die **administrative Konsolidierung** der Gemeinsamen Unternehmen wurde fortgesetzt, insbesondere die Erarbeitung ihrer internen Kontrollrahmen, wobei wesentliche Fortschritte bei den Kontrollmechanismen erzielt wurden. Eine Reihe nachträglicher Kontrollen von Begünstigten wurde abgeschlossen, und Kontrollen von Sachleistungen, die von Mitgliedern aus der Industrie bereitgestellt wurden, wurden vorbereitet.

2012 setzten ENIAC und ARTEMIS im Rahmen ihrer Auditpläne die Zusammenarbeit bei der Erhebung von Informationen über auf Ebene der Mitgliedstaaten angewendete Auditverfahren fort. Alle Gemeinsamen Unternehmen verbesserten ihre IT- und logistischen Funktionen; insbesondere Clean Sky, FCH und IMI erzielten erhebliche Fortschritte bei der Harmonisierung der IT-Systeme der Gemeinsamen Unternehmen und der Funktionskontinuitätsplanung. Zudem wurde der Zugang zu CORDA verbessert, und während des Jahres wurden Tests auf der Systemebene durchgeführt.

Für die Zukunft bleibt eine Reihe von Herausforderungen zu bewältigen:

1. Verwaltungsaufwand

Die Tatsache, dass die Gemeinsamen Unternehmen relativ klein, ihre laufenden Kosten aber relativ hoch sind, stellt nach wie vor ein großes Problem dar. Die Europäische Kommission und die Gemeinsamen Unternehmen arbeiten an Lösungen, die es den künftigen Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen ermöglichen sollen, ihre Leistungen zu verbessern und sich auf die Umsetzung der strategischen Forschungs- und Innovationsagenden zu konzentrieren (z. B. den Empfehlungen des Rechnungshofs für eine Bündelung der Ressourcen zu folgen).

2. Aufrechterhaltung des Engagements der Industrie und der Mitgliedstaaten.

---

[5] Zusätzliche Informationen über die Beteiligung an den von der Europäischen Kommission im Juli 2012 eingeleiteten offenen Online-Konsultationen sind der beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu entnehmen.

Für den Nachweis des Erfolgs der JTI JU ist das Engagement der Industrie und der Mitgliedstaaten ein Schlüsselfaktor. Es stellt nicht nur sicher, dass die Ziele zum Ende des Programms erreicht werden, sondern gewährleistet auch eine geeignete Hebelwirkung durch die Kombination der Fördermittel der EU und der Mitgliedstaaten mit Investitionen der Industrie. Unabhängig von den Finanzierungsmechanismen traten bei den ergänzenden Finanzmitteln aus der Industrie und den Mitgliedstaaten bestimmte Schwierigkeiten auf, ein Trend, der sich erst 2012 umkehrte, nicht zuletzt aufgrund zusätzlicher operativer Flexibilität und der Tatsache, dass sich die junge Partnerschaft entwickelt und sich zwischen den Partnern Vertrauen bildet.

3. Wirksame Einbeziehung der Ergebnisse von Forschungsprojekten in das Kommunikations- und Verbreitungssystem der Kommission

Dies wird insofern wichtiger, als die Gemeinsamen Unternehmen bei der Durchführung ihrer Forschungstätigkeiten Fortschritte machen und das 7. Rahmenprogramm ausläuft. Informationen über die Ergebnisse der von den JTI JU durchgeführten Forschung sollten in Zusammenarbeit in den entsprechenden Forschungsthemen gesammelt werden, damit sie als Ganzes geprüft und bewertet werden können. Daher müssen die Zusammenarbeit zwischen den JTI JU und den Dienststellen der Kommission und die technische Kompatibilität der IT-Systeme zu Prioritäten gemacht werden.

Mit Blick auf eine Stärkung der Maßnahmen für neue Formen der Verwaltung in der Europäischen Kommission werden die Gemeinsamen Unternehmen wahrscheinlich im Rahmen von „Horizont 2020“ aufgefordert, Instrumente und Arbeitsregelungen anzunehmen, mit denen alle Beteiligten in der Lage sein werden, Ergebnisse fortlaufend selbst zu bewerten und zu nutzen; damit können sich die Gemeinsamen Unternehmen und Exekutivagenturen mit der Umsetzung der Programme befassen, während die Kommission Strategien zur Bewältigung der Herausforderungen ausarbeiten kann.

Die in den ersten Jahren der Autonomie aller Gemeinsamen Unternehmen **gewonnenen Erfahrungen** zusammenfassend können folgende **erfolgreiche Ergebnisse** hervorgehoben werden[6]:

Zu den Erfolgen im Jahr 2012 zählen die Senkung der Fertigungs- und Instandhaltungskosten in der Luftfahrt, die Ermittlung neuer Modelle für Dateninterpretation und Biomarker im pharmazeutischen Bereich, die Patentierung von Geräten, die Markteinführung neuer Produkte im Bereich Brennstoffzellen und Wasserstoff, der Start wichtiger Pilotanlagen für die Nanoelektronikfertigung in Europa und die Öffnung konkurrierender Unternehmen für ihre Partner aus der Industrie (z. B. über eine zentrale Datenbank der Ergebnisse). Diese Erfolge zeigen, dass die Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen sich nicht nur mit der Bewältigung technischer Herausforderungen befassen, sondern auch das industrielle Umfeld und die Forschung stärken.

Die gemeinsamen Technologieinitiativen verzeichnen stetige Fortschritte im Hinblick auf ihre Forschungs- und sonstigen Ziele. Vielversprechende Ergebnisse zeichnen sich bereits ab; die Beteiligung von KMU ist hoch, und eine breite Beteiligung aus ganz Europa wurde sichergestellt. Zudem war das Interesse an den Aufforderungen stets hoch.

---

6 Siehe Abschnitt über die Durchführung von Aufforderungen für die entsprechenden JTI JU in der beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen.

Im Bereich der Verwaltung wurden die Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen schneller. 2012 wurde die Bewilligungszeit allgemein kürzer; unter Berücksichtigung der Ergebnisse von Clean Sky, IMI, ARTEMIS und ENIAC beträgt sie derzeit durchschnittlich 11,6 Monate. Dieses Ergebnis entspricht weitgehend der durchschnittlichen Bewilligungszeit der GD RTD und der GD CNECT, die nahezu 12 Monate beträgt.

2012 wurde auch die Sichtbarkeit der Tätigkeiten der JTI JU für die Interessengruppen und darüber hinaus gestärkt. In ihren Technologiebereichen gelten sie zunehmend als auf globaler Ebene relevante Akteure.

Die Ergebnisse der JTI JU wurden erstmals unter Zugrundelegung einer Reihe von zentralen Leistungsindikatoren überwacht und bewertet. Bei deren Formulierung wurde darauf geachtet, dass sie die Diversität widerspiegeln. Ein umfassender Vergleich muss in Kürze durchgeführt werden.

Die Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen müssen ihre Einfachheit, Offenheit und Zugänglichkeit für alle potenziellen Begünstigten beibehalten. Besonders sind dabei weiter neue Teilnehmer aus weniger stark vertretenen Ländern und KMU zu berücksichtigen.

Die Gesamtstrategie für Partnerschaften mit der Industrie muss gestärkt werden, und die Tätigkeiten und Ergebnisse der JTI JU sind in einem Gesamtrahmen zu betrachten, der die europäischen Technologieplattformen und die im Rahmen des Europäischen Konjunkturprogramms gegründeten vertraglichen öffentlich-privaten Partnerschaften einschließt.

Bei der Bewertung des Umfangs der Auswirkungen von Gemeinsamen Unternehmen zur Umsetzung der gemeinsamen Technologieinitiativen auf die Durchführung von Forschungs- und Innovationstätigkeiten auf EU-Ebene werden künftig bei der Analyse die im Programm „Horizont 2020“ festgelegten Kriterien berücksichtigt. Diesbezüglich werden die bisherigen Erfahrungen der JTI JU auch anhand der für die Gründung künftiger öffentlich-privater Partnerschaften festgelegten Kriterien bewertet.

Weitere aufschlussreiche Einblicke in die bislang erzielten Fortschritte wird die zweite Zwischenbewertung bieten, die den Zeitraum von der Gründung bis 2013 erfasst und bis November 2013 als gesonderter Bericht veröffentlicht werden wird.