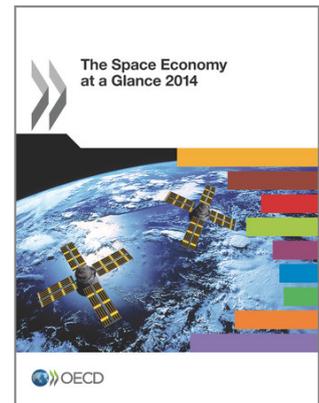


OECD *Multilingual Summaries*

The Space Economy at a Glance 2014

Summary in German



Die komplette Publikation finden Sie unter: [10.1787/9789264217294-en](https://doi.org/10.1787/9789264217294-en)

Die Weltraumindustrie auf einen Blick 2014

Zusammenfassung in Deutsch

Die globale Weltraumindustrie ist ein hochtechnologischer Sektor mit einem komplexen geschäftlichen Umfeld, der 2013 mindestens 900 000 Personen weltweit beschäftigte, einschließlich öffentliche Verwaltungen (Weltraumorganisationen, Abteilungen in zivilen und militärischen Organisationen), die verarbeitende Raumfahrtindustrie (Bau von Raketen, Satelliten und Bodensystemen), direkte Zulieferer dieser Industrie (Bauteile) und der breitere Dienstleistungssektor (besonders im Bereich der kommerziellen Telekommunikationssatelliten). Diese Schätzungen schließen jedoch nicht die Arbeit von Universitäten und Forschungsinstitutionen ein, die als Empfänger öffentlicher Aufträge im Bereich F&E eine entscheidende Rolle spielen und dem Weltraumsektor einen Großteil der Innovationen beisteuern.

Der Aufbau und die Entwicklung von Raumfahrtkapazitäten ist und bleibt ein äußerst attraktives strategisches Ziel und die Zahl der Länder und Unternehmen, die in Weltraumsysteme und nachgelagerte Anwendungen investieren, wächst nach wie vor. Der Wirtschaftskrise zum Trotz blieben die institutionellen Zuwendungen 2013 weltweit stabil und wurden in mehreren OECD-Ländern und Schwellenländern sogar aufgestockt. Die Weltraumindustrie hat den Ruf, teuer zu sein, doch die staatlichen Förderungen machen in allen G20-Staaten nur einen kleinen Prozentsatz im Verhältnis zum BIP aus. In den Vereinigten Staaten, die das weltweit größte Weltraumprogramm betreiben, macht der Markt nur 0,3 % des BIP und in Frankreich weniger als 0,1 % des BIP aus.

Obwohl auf die OECD-Länder im Jahr 2013 die weltweit größten Weltraumbudgets entfielen (50,8 Milliarden US Dollar in Kaufkraftparitäten – KKP), findet ein wachsender Teil der globalen Weltraumaktivitäten außerhalb der OECD statt, insbesondere in Brasilien, der Russischen Föderation, Indien und China (rund 24 Milliarden US Dollar in Kaufkraftparitäten).

Die Weltraumindustrie verzeichnete 2013 Einnahmen in Höhe von rund 256,2 Milliarden USD, aufgeteilt auf die Lieferkette der verarbeitenden Raumfahrtindustrie (33%), Satellitenbetreiber (8,4%) und Verbraucherdienste (58%), einschließlich Akteure, die für einen Teil ihrer Einnahmen auf Satellitenkapazitäten angewiesen sind, wie etwa Anbieter von Satellitenfernsehen im Direktempfang.

Die Globalisierung des Weltraumsektors schreitet voran

Die Globalisierung hat auf verschiedene Weise Einfluss auf die Weltraumindustrie. In den 1980er Jahren waren nur eine Handvoll Länder in der Lage, einen Satelliten zu bauen und zu starten. Deutlich mehr Länder und Unternehmen aus einer Vielzahl unterschiedlicher industrieller Sektoren sind heute an Weltraumaktivitäten beteiligt, eine Tendenz, die sich voraussichtlich in den kommenden Jahren fortsetzen wird. Auch die Belieferungsketten für die Entwicklung und den Betrieb von Weltraumsystemen werden kontinuierlich auf internationaler Ebene ausgebaut, selbst wenn der Weltraumsektor noch in erheblichem Maße von strategischen und sicherheitspolitischen Überlegungen beeinflusst und gelenkt wird. Viele Weltraumtechnologien sind Dual-Use-Technologien, d.h. sie sind für militärische wie zivile Anwendungen nutzbar. Dies führt meist zu einer Einschränkung des internationalen Handels für Weltraumprodukte. Gleichwohl internationalisieren sich die Produkt- und Dienstleistungsflüsse für Weltraumsysteme rapide, wie dies eine kürzlich erschienene OECD-Forschungsarbeit über globale Wertschöpfungsketten

herausstellte. Auch wenn die Art der Interaktion zwischen den Weltraum-Akteuren variiert (beispielsweise auf Sachleistungen basierende Kooperationen zwischen Weltraumorganisationen, Auftragsvergabe an ausländische Anbieter, industrielle Gegengeschäfte), wirkt sich der Trend zur Globalisierung doch auf die gesamte Weltraumwirtschaft aus – von F&D und Design über die Produktion bis hin zu Dienstleistungen.

Je mehr Akteure sich an den globalen Wertschöpfungsketten zu beteiligen suchen, desto größer wird die Konkurrenz für etablierte Anbieter im relativ begrenzten freien Markt für Raumfahrzeuge, Abschussvorrichtungen und Bauteile. Parallel hierzu streben Luft- und Raumfahrtunternehmen und Elektronikkonzerne danach, neue nationale Märkte zu erschließen, wo frische öffentliche Investitionen in Weltraumprogramme fließen. Dies hat wiederum Auswirkungen auf die Humanressourcen. Wo sich neue Möglichkeiten auftun, in Form wissenschaftlicher Kooperationen, technologischer Innovationen, neuer Anwendungen, Schwellenmärkten usw., entstehen auch neue Risiken – die wachsende Störanfälligkeit ausgedehnter Lieferketten verschiedener Art ist nur eines von zahlreichen Beispielen. Das Abwägen von Chancen und Risiken über die kommenden Jahre wird sich sowohl für politische als auch industrielle Entscheidungsträger als Herausforderung erweisen.

Die "Demokratisierung" des Weltraums gewinnt an Bedeutung

Neue dynamische Kräfte im Weltraumsektor werden freigesetzt. Einige technologische Innovationen kommen zunehmend zum Einsatz (z.B. elektrische Antriebssysteme auf großen Telekommunikationssatelliten; industrielle 3-D-Drucker, die im Orbit auf der Internationalen Raumstation getestet werden), während andere nur noch auf den Startschuss warten (z.B. Fortschritte in der Miniaturisierung, die kleine Satelliten noch erschwinglicher machen). Wissenschaftliche und technologische Innovationen machen Weltraumanwendungen zugänglicher. Es bedarf noch immer Jahre der F&E und nachhaltiger Finanzierung, um Spitzensensoren und neue Raumfahrzeuge zu entwickeln. Doch haben Universitäten heute bereits die Möglichkeit, gebrauchsfertige Technologien und Bauteile zu kaufen, um Mikro-Satelliten mit zunehmend komplexer Funktionalität zu bauen. Innovative industrielle Verfahren könnten außerdem dazu beitragen, die verarbeitende Raumfahrtindustrie zu revolutionieren, z.B. die Anwendung der Massenproduktionstechniken der Automobilindustrie auf bestimmte Weltraumsysteme. Die Globalisierung und diese neue Dynamik könnten zunehmend einen Einfluss darauf haben, wie Weltraumaktivitäten weltweit durchgeführt werden, insbesondere für etablierte Akteure aus dem Industriesektor.

Sozioökonomische Auswirkungen von Weltrauminvestitionen werden zunehmend sichtbar

Die sozioökonomischen Auswirkungen von Weltrauminvestitionen sind vielgestaltig. In der Regel sind die Auswirkungen der Nutzung von Weltraumanwendungen qualitativer Natur (z.B. verbesserte Entscheidungsfindung durch Satellitenbilder), doch zum Teil sind sie auch monetär messbar (z.B. Kosteneinsparung durch die Nutzung satellitengestützter Navigationssysteme). Der Zugriff auf evidenzbasierte Informationen muss für Entscheidungsträger und Bürger jedoch noch verbessert werden. Bei der Ermittlung des Nettonutzens von Weltrauminvestitionen sind auf internationaler Ebene mehr Bemühungen erforderlich, um eine Wissensgrundlage zu schaffen und den Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer zwischen Fachleuten weltweit zu verbessern. Hierdurch kann die Bereitstellung evidenzbasierter Informationen über die Nutzen und Grenzen von Weltraumanwendungen erleichtert und das Risiko der "Neuerfindung des Rads" vermieden werden.

© OECD

Übersetzung durch den Deutschen Übersetzungsdienst der OECD.

Die Wiedergabe dieser Zusammenfassung ist unter Angabe der Urheberrechte der OECD sowie des Titels der Originalausgabe gestattet.

Zusammenfassungen in Drittsprachen enthalten auszugsweise Übersetzungen von OECD-Publikationen, deren Originalfassungen in englischer und französischer Sprache veröffentlicht wurden.

Sie sind unentgeltlich beim Online-Bookshop der OECD erhältlich unter Bookshop www.oecd.org/bookshop

Wegen zusätzlicher Informationen wenden Sie sich bitte direkt an die OECD Rights and Translation Unit, Public Affairs and Communications Directorate unter: rights@oecd.org oder per Fax: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, France

Besuchen Sie unsere Website www.oecd.org/rights



Die komplette englische Fassung erhalten Sie bei OECD iLibrary!

© OECD (2014), *The Space Economy at a Glance 2014*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/9789264217294-en