

Lea Thome
Juli 2026

China als Weltraummacht

Kapazitäten, Ambitionen und die Auswirkungen auf Europa



Impressum

Herausgeberin

Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.
Godesberger Allee 149
53175 Bonn
info@fes.de

Herausgebende Abteilung

Abteilung Internationale Zusammenarbeit |
Referat Asien und Pazifik

Inhaltliche Verantwortung und Redaktion

Dr. Niels Hegewisch

Kontakt

Meike Adam
meike.adam@fes.de

Design/Layout

Rohtext, Bonn

Umschlagbild

picture alliance / Xinhua News Agency | Jin Liwang

Druck und Herstellung

Druckerei Brandt GmbH, Bonn

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung e.V. (FES). Eine gewerbliche Nutzung der von der FES herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet. Publikationen der FES dürfen nicht für Wahlkampfzwecke verwendet werden.

Juli 2026

© Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.

ISBN 978-3-98628-904-1

Weitere Publikationen der Friedrich-Ebert-Stiftung finden Sie hier:

➤ www.fes.de/publikationen

Lea Thome

Juli 2026

China als Weltraummacht

Kapazitäten, Ambitionen und die Auswirkungen auf Europa

Inhalt

Zusammenfassung	3
Chinas Aktivitäten im Weltraum	5
Wer koordiniert die chinesischen Weltraumaktivitäten?	5
Welche Aktivitäten haben in den letzten Jahrzehnten stattgefunden?	7
Chinas strategische Vision für den Weltraum	15
Wie hat sich Chinas Weltraumvision im Lauf der Zeit verändert?	15
Was sind Chinas aktuelle Ziele im Weltraum?	16
Wie fügt sich die chinesische Weltraumstrategie in die globale Vision Chinas ein?	17
Chinas Weltraumaktivitäten: Chancen oder Herausforderungen für Deutschland?	20
Handlungsempfehlungen für die deutsche Politik mit Blick auf Weltraumaktivitäten und China	20
Handlungsempfehlungen für europäische Raumfahrtakteure und die einschlägigen Interessengruppen	23
Ein Blick in die Zukunft: China als Weltraummacht	24
Quellen	25
Über die Verfasserin	28

Zusammenfassung

Während beim „Wettlauf ins All“ in den 1950er- und 1960er-Jahren die Vereinigten Staaten und die damalige Sowjetunion die Hauptkonkurrenten waren, hat China in den 2010er- und 2020er-Jahren seine Weltraumforschung und -entwicklung durch gezielte Strategien und Maßnahmen vorangetrieben und sich damit als führende Kraft in den Bereichen Weltraumforschung, -technik und -diplomatie positioniert. Chinas Aktivitäten in diesem Bereich lassen sich grob in vier Felder einteilen: Weltraumforschung und -erkundung, Aufbau von Weltrauminfrastruktur, Kommerzialisierung der Raumfahrt und Weltraumdiplomatie.

Den Wettlauf um den ersten Menschen auf dem Mond hat China bereits vor Jahrzehnten gegen die USA verloren, doch wenn es darum geht, die nächsten Menschen auf den Mond zu bringen, liegt China gut im Rennen. Bis zum Jahr 2030 plant Peking eine bemannte Mondlandung (das wäre 61 Jahre nach den Vereinigten Staaten und 69 Jahre nach der allerersten, unbemannten Mondlandung durch die Sowjetunion). Chinas Ambitionen gehen jedoch weit über bemannte Mondmissionen hinaus, wie in Dokumenten wie dem im Januar 2022 veröffentlichten Weißbuch *Chinas Weltraumprogramm: Eine Perspektive auf dem Stand von 2021* dargelegt wurde.

Neben dem Ziel einen chinesischen Astronauten (oder „Taikonauten“) zum Mond zu schicken, ist es China unlängst gelungen, mit einer Sonde auf der erdabgewandten Seite des Mondes zu landen und dort Proben zu sammeln. Offizielle Stellen wie die chinesische Agentur für bemannte Raumfahrt (CMSA) haben sich durch den Aufbau relevanter Infrastruktur ebenfalls an der Weltraumdiplomatie beteiligt. Zu diesen Infrastrukturprojekten zählen etwa Chinas neue *Tiangong*-Station und ein gemeinsames Projekt

mit Russland, die Internationale Mondforschungsstation (ILRS). China verfolgt diese Initiativen nicht nur über Regierungsbehörden und Forschungsorganisationen, sondern stützt sich auf ein weitgestrecktes Ökosystem, zu dem auch privatwirtschaftliche Unternehmen gehören, um seine Weltraumwirtschaft zu entwickeln.

Chinas rasches Voranschreiten in den Bereichen Weltraumerkundung und -diplomatie bieten Deutschland Möglichkeiten zur Zusammenarbeit, beispielsweise im Rahmen des kürzlich angekündigten 35-Milliarden-Euro-Budgets für die Weltraumsicherheitsstrategie der Bundesregierung, das bis 2030 investiert werden soll. Auch bietet die im Mai 2026 gestartete SMILE Mission zur Beobachtung und Erforschung des Weltraumwetters einen Einblick, wie europäische und chinesische Weltraumkooperation aussehen kann. Dies kann jedoch auch Herausforderungen für multilaterale und bilaterale Akteure, einschließlich Deutschlands, mit sich bringen; ein zentrales Beispiel hierfür ist Chinas Dual-Use-Ansatz bei seinen Weltraumaktivitäten. Um diesen Risiken zu begegnen, gibt der vorliegende Bericht die folgenden Handlungsempfehlungen für die Politik:

1. Weiterführung bestehender und Initiierung neuer Austauschgelegenheiten im Bereich der Weltraumforschung, wie beispielsweise der SMILE-Mission und von Programmen zur Analyse von Mondproben.
2. Aufnahme neuer Dialogstränge zur Raumfahrtspolitik zwischen der Europäischen Union und China, um Strategien und Vorgehensweisen bei internationalen Initiativen, Organisationen und in der Regulierung zu koordinieren.

3. Investitionen in neue europäische Weltraumstrukturinitiativen – gerade angesichts der bevorstehenden Stilllegung der Internationalen Raumstation (ISS) –, die auf bi- wie multilateraler Ebene erfolgen und über rein kommerzielle Partnerschaften hinausgehen sollten.
4. Regulierung von Forschungsinitiativen, die mit dem chinesischen Außenministerium und anderen zivil-militärischen Institutionen und Organisationen verbunden sind.

Um die friedliche und faire Erforschung des Weltraums auch in Zukunft garantieren zu können – und gleichzeitig weltraumbezogene Verteidigungsprojekte voranzutreiben –, hat Deutschland die Chance, in internationalen Foren eine führende Rolle bei der Wert- und Strategiesetzung zu übernehmen und den konstruktiven Dialog mit China zu suchen.

Chinas Aktivitäten im Weltraum

In den letzten drei Jahrzehnten haben die Weltraumaktivitäten Chinas – von diplomatischen Schritten im Bereich der internationalen Zusammenarbeit bis hin zur angewandten Weltraumforschung und -erkundung – sprunghaft zugenommen. Grob gesagt ist China auf vier Feldern aktiv: **(1) Weltraumerkundung, (2) Aufbau von Weltrauminfrastruktur, (3) Kommerzialisierung der Raumfahrt und (4) Weltraumdiplomatie.**

Wer koordiniert die chinesischen Weltraumaktivitäten?

Um Aktivitäten in den genannten vier Feldern durchzuführen, kann China auf ein umfangreiches Ökosystem aus Regierungsbehörden, militärischen Einrichtungen, Forschungsinstituten und nichtstaatlichen Organisationen zurückgreifen. Im kommerziellen Sinne beteiligen sich sowohl staatliche als auch private Unternehmen an den Weltraumaktivitäten.

Zwar geben Regierungsbehörden und -organe wie die Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (NDRC) oder der Staatsrat der Volksrepublik China politische Leitlinien und Strategien in Form von Weißbüchern und Fünfjahresplänen vor; die wichtigste Regierungsbehörde mit Zuständigkeit für die chinesischen Weltraumaktivitäten ist jedoch die 1993 gegründete **Chinesische Nationale Raumfahrtbehörde** (*China National Space Agency, CNSA*). Die CNSA verwaltet Chinas zivile Raumfahrtprojekte und -politik, wie beispielsweise die robotergestützten Mondmissionen mit *Chang-e 5* und *Chang-e 6* sowie die Marsrover-Missionen *Tianwen 1* und *Tianwen 2*. Die CNSA wurde aus dem 1988

umstrukturierten, einige Jahre später ganz aufgelösten Ministerium für Raumfahrtindustrie ausgegliedert. Neben der CNSA ist die **chinesische Agentur für bemannte Raumfahrt** (*China Manned Space Agency, CMSA*) für die bemannten Weltraummissionen des Landes zuständig.

Militärische Weltraumprojekte und deren politische Umsetzung werden von der Volksbefreiungsarmee (*People's Liberation Army, PLA*) verwaltet. Bis 2024 waren die Strategischen Unterstützungskräfte der Volksbefreiungsarmee (*PLA Strategic Support Force, PLASSF*) für die Leitung der entsprechenden Programme zuständig; als die PLASSF jedoch im Juni 2024 aufgelöst wurden, führte die PLA die **Luft- und Weltraumstreitkraft der Volksbefreiungsarmee** (*PLA Aerospace Force, PLAASF*) als deren Nachfolgerin ein. Die PLAASF verwaltet militärisch genutzte Satelliten, Raketenstarts und technische Systeme.

Neben den offiziellen Regierungsbehörden, die Chinas Weltraumprogramm koordinieren, spielt ein umfangreiches Netzwerk aus Forschungseinrichtungen, Universitäten und anderen Organisationen eine wichtige Rolle bei der Weiterentwicklung und Evaluierung von Strategien und Fortschritten. So ist beispielsweise das Nationale Zentrum für Weltraumwissenschaften Chinas bei der **Chinesischen Akademie der Wissenschaften** (*Chinese Academy of Sciences, CAS*) angesiedelt und fungiert dort als „wichtigste Kompetenzzentrum für Weltraumforschung in China, das für die Planung, Entwicklung, Verwaltung und den Betrieb der chinesischen Satellitenmissionen zuständig ist und einen wesentlichen Beitrag zu dem chinesischen Programm zur Erforschung des Mondes und des

Weltraums überhaupt leistet“.¹ Chinesische Universitäten wie die Tsinghua-Universität, die Beihang-Universität und das Beijing Institute of Technology (BIT) spielen eine Vorreiterrolle bei der Einrichtung von Universitätszentren für Weltraumwissenschaften, aber auch bei der Ausbildung chinesischer Spitzenkräfte auf diesem Gebiet.²

Da die chinesische Regierung den Privatsektor zunehmend einlädt, sich an ihren Welt- raumaktivitäten zu beteiligen, spielen staatliche wie private chinesische Unternehmen eine

immer wichtigere Rolle bei diesen Aktivitäten. Die **China Aerospace Technology Corporation** (CASC) und die **China Aerospace Science and Industry Corporation** (CASIC), die sich im Besitz der Kommission zur Kontrolle und Verwaltung von Staatsvermögen beim Staatsrat der Volksre- publik China (SASAC) befinden, sind wichtige staatliche Unternehmen, die mit dem chinesi- schen Militär und der Regierung zusammenar- beiten, um das staatliche Weltraumprogramm voranzutreiben.

Beteiligung Chinas an internationalen Organisationen und Abkommen im Raumfahrtbereich

Tab.1

Beteiligung an ...	China	Vereinigte Staaten	Russland	Deutschland	Europäische Weltraum- organisation (ESA)
Weltraumvertrag (OST-Vertrag, 1967)	ja	ja	ja	ja	von einzelnen Mitgliedsstaaten unterzeichnet
Büro der Vereinten Nationen für Weltraum- fragen (1958)	ja	ja	ja	ja	Beobachterstatus im Ausschuss für die friedliche Nutzung der Raumfahrt (COPUOS)
Internationale Raumstation (1998)	nein	ja	No	ja	ja
Internationale Koordinierungsgruppe für Weltraumforschung (2007)	ja	ja	ja	ja	ja
Artemis-Abkommen (2020)	nein	ja	nein	ja	von einzelnen Mitgliedsstaaten unterzeichnet
Internationale Mond- forschungsstation (2021)	ja	nein	ja	nein	nein

1 Chinesische Akademie der Wissenschaften (CAS), „Introduction: National Space Science Center, CAS“, Nssc.cas.cn, 2018, <http://english.nssc.cas.cn/about/introduction/>.

2 China Daily, „6 Top Chinese Universities to Offer Undergrad Major in Low-Altitude Space“, 2025, <https://www.chinadailyhk.com/hk/article/615638>.

Welche Aktivitäten haben in den letzten Jahrzehnten stattgefunden?

Im Vergleich zu anderen großen Raumfahrtprogrammen, wie denen der Vereinigten Staaten und Russlands, sind die Aktivitäten Chinas im Weltraum noch vergleichsweise jungen Datums. China schickte 2003 erstmals einen Astronauten ins All, 34 Jahre nachdem es den Vereinigten Staaten 1969 gelungen war, die ersten Astronauten auf den Mond zu bringen. Binnen zweier Jahrzehnte hat die chinesische Regierung jedoch eine große Zahl von Weltraumaktivitäten verfolgt, die von Erkundungsmissionen und dem Aufbau von Infrastruktur bis hin zur Kommerzialisierung der Raumfahrt und zur Weltraumdiplomatie reichten. Einerseits ließe sich das als eine Aufholjagd bezeichnen, aber andererseits erreichte China zugleich neue Meilensteine in der Weltraumforschung.

1. Weltraumforschung und -erkundung

Chinas erster Vorstoß auf das Gebiet der angewandten Weltraumforschung erfolgte im Jahr 1964, 15 Jahre nach der Gründung der Volksrepublik China, wenn auch frühere Forschungsaktivitäten und eine Zusammenarbeit mit der Sowjetunion im Raumfahrtbereich bereits in den 1950er-Jahren stattfanden. 1964 schickte China erfolgreich seine erste Rakete ins All, die *Dong Feng 2*, nachdem frühere Versuche fehlgeschlagen waren oder nur begrenzten Erfolg gehabt hatten (und es außerdem zum Bruch zwischen der Volksrepublik und der Sowjetunion gekommen war).

In den folgenden drei Jahrzehnten machte das chinesische Raumfahrtprogramm nur schleppende Fortschritte. Während die Vereinigten Staaten und die Sowjetunion sich ihren „Wettlauf zum Mond“ lieferten, startete das chinesische Weltraumprogramm erst 1970 seinen ersten Satelliten *Dong Fang Hong 1*. Damit wurde China das fünfte Land, das erfolgreich einen Satelliten ins All geschickt hatte. Im Jahr

1999 führte die CMSA ihren ersten unbemannten Raumflug mit der *Shenzhou 1* durch. Dieser Testflug wurde als das „erste Flugexperiment des chinesischen Programms für bemannte Raumfahrt“ gefeiert und galt seinerzeit als „ein bedeutender technologischer Durchbruch für China auf dem Gebiet der bemannten Raumfahrt“.³

2003 erreichte das chinesische Raumfahrtprogramm dann einen weiteren wichtigen Meilenstein: An Bord der *Shenzhou 5* gelangte Yang Liwei als erster „Taikonaut“ ins Weltall und läutete damit eine zwanzigjährige Phase intensiver Weltraumforschung Chinas ein, bei der kontinuierliche Fortschritte zu verzeichnen waren. Nach diesem erfolgreichen bemannten Raumflug hat sich China auf die Erforschung des Mondes und anderer Himmelskörper konzentriert. Im Jahr 2007 brachte die CNSA ihren ersten Mondorbiter auf den Weg, die *Chang-e 1*. Gerade einmal sechs Jahre darauf gelang mit der *Chang-e 3* eine sogenannte „weiche“ Landung auf der Mondoberfläche (also eine Landung, bei der das Raumfahrzeug nicht zerstört wird). Dies war die erste derartige Landung auf dem Mond seit 1976, als der sowjetische Orbiter *Luna-22* gelandet war. Und noch einmal sechs Jahre später war die chinesische *Chang-e 4* der erste Mondorbiter überhaupt, der auf der erdabgewandten Seite des Mondes landete.

Die 2020er-Jahre brachten eine weitere Hochphase für das chinesische Raumfahrtprogramm: Nach der erfolgreichen Mission von *Chang-e 4* wurde ein Jahr später, 2020, *Chang-e 5* gestartet, um Proben von der Mondoberfläche zur Erde zurückzubringen (was auch gelang); die Mission *Chang-e 6* brachte dann im Jahr 2024 erstmals Proben von der Rückseite des Mondes zurück. Neben ihrem erfolgreichen Mondorbiterprogramm startete die CNSA auch ihr Mars-Rover-Programm *Tianwen-1*, und 2021 landete der Rover *Zhurong* erfolgreich auf dem Mars. Schließlich stellte die CMSA im Jahr 2022 ihre erste Langzeit-Raumstation, die *Tiangong*, fertig, nachdem schon früher temporäre Welt-

3 Our China Story, „China's Shenzhou-1 Spacecraft Launched“, 19. November 2025, <https://www.ourchinastory.com/en/16072/China>.

Zeitleiste der chinesischen Weltraumaktivitäten zwischen 1964 und 2030



raumlabor wie *Tiangong-1* und *Tiangong-2* eingesetzt worden waren.⁴

Mit Blick auf die Zukunft strebt die CMSA „eine bemannte Mondlandung im Zeitraum bis 2030“ an.⁵ Um dieses Ziel zu erreichen, führt die CMSA zahlreiche Forschungsaktivitäten durch und trifft die nötigen Vorbereitungen, während die CNSA Programme wie *Chang-e* und *Tianwen* fortsetzt. 2026 wurde auch verkündet, dass China sein Mondprogramm umstrukturiert: anstatt weiterhin Missionen wie *Chang-e* (unter CNSA) und die bemannte Mondlandung (unter CMSA) separat fortzuführen, hat China sich nun entschieden, diese zusammenzuführen unter einem *Lunar Exploration Program*.

2. Aufbau von Weltrauminfrastruktur

Der Start der Raumstation **Tiangong**, die 2021 und 2022 aus drei Modulen fertiggestellt wurde, stellte einen wichtigen Meilenstein bei Chinas Aufbau seiner Weltrauminfrastruktur dar. Die chinesische Raumstation ist gegenwärtig die zweite ihrer Art neben der **Internationalen Raumstation** (ISS). Die ISS befindet sich seit 1998 in der Umlaufbahn und wird unter Beteiligung der Vereinigten Staaten, Russlands, Kanadas, Japans sowie der Mitgliedsländer der Europäischen Weltraumorganisation betrieben.⁶

Die chinesische Motivation zum Bau der *Tiangong* ergab sich unmittelbar aus dem Ausschluss von der ISS. Als China in den 2000er-Jahren sein Weltraumprogramm ausgeweitet hatte, verabschiedete der US-Kongress das Wolf Amendment (2011), eine Bestimmung im amerikanischen Haushaltsrecht, durch welche die NASA und andere staatliche Stellen angewiesen wurden, keine „bilaterale Maßnahmen, Program-

me, Anordnungen oder Verträge jeglicher Art zu entwickeln, zu entwerfen, zu planen, zu verkünden, umzusetzen oder auszuführen, um in irgendeiner Weise bilateral mit der Volksrepublik China oder einem Unternehmen in chinesischem Besitz zusammenzuarbeiten, zu kooperieren oder sich mit diesen abzustimmen“.⁷

Da die ISS ursprünglich nur bis 2015 betrieben werden sollte, was aber vorerst auf 2030 verlängert wurde, könnte die chinesische *Tiangong* in absehbarer Zeit die einzige staatliche Raumstation im All sein. Im Jahr 2024 kündigte die NASA an, dass sie im Rahmen ihres ISS-Übergangsplans „die Entwicklung kommerziell geführter Raumstationen durch die Privatwirtschaft ermöglichen [werde], die vor der Außerdienststellung der ISS geplant sind, um eine Versorgungslücke bei den entsprechenden Dienstleistungen zu verhindern“.⁸

Die *Tiangong* wird vom chinesischen Raumfahrtprogramm betrieben; jedoch strebt China auch eine verstärkte internationale Zusammenarbeit in diesem Bereich an: Im Vorfeld des Starts der *Shenzou-21*-Mission im Oktober 2025 erklärte die CMSA, dass „zwei eigens ausgewählte pakistanische Astronauten gemeinsam mit chinesischen Astronauten an dem Ausbildungskurs teilnehmen werden“, wobei „einer von ihnen [...] als Nutzlastspezialist eine Kurzzeitmission durchführen“ sollte.⁹ Außerdem haben chinesische Staatsmedien im Mai 2026 berichtet, dass China plant, die *Tiangong* mit weiteren Modulen zu erweitern.

Erst kürzlich hat China ein weiteres ehrgeiziges Weltrauminfrastrukturprojekt gestartet, das in Kooperation mit dem russischen Weltraumprogramm Roskosmos durchgeführt wird: die **Internationale Mondforschungsstation** (ILRS).

4 Chinesische Nationale Raumfahrtbehörde (CNSA), „More Details of China's Space Station Unveiled“, CNSA, 2020, <https://www.cnsa.gov.cn/english/n6465652/n6465653/c6809605/content.html>.

5 Staatsrat der Volksrepublik China, „China Unveils Further Details of Future Manned Lunar Mission“, 2024, https://english.www.gov.cn/news/202411/21/content_WS673f331fc6d0868f4e8ed4aa.html.

6 Insgesamt sind fünf Weltraumagenturen und 15 Mitgliedsstaaten an der ISS beteiligt; NASA, „International Space Station Cooperation“, 27. September 2023, <https://www.nasa.gov/international-space-station/space-station-international-cooperation/>.

7 Kongress der Vereinigten Staaten, „Frank Wolf Space Security Act“, 2025, <https://www.congress.gov/bill/119th-congress/house-bill/4360/text>.

8 NASA, „The International Space Station Transition Plan“, July 18, 2024, <https://www.nasa.gov/faqs-the-international-space-station-transition-plan/>.

9 Andrew Jones, „Astronaut from Pakistan Will Be 1st International Visitor to China's Tiangong Space Station“, *Space*, 3. November 2025, <https://www.space.com/space-exploration/human-spaceflight/astonaut-from-pakistan-will-be-1st-international-visitor-to-chinas-tiangong-space-station>.

Durch „komplexe experimentelle Forschungseinrichtungen, die unter möglicher Einbeziehung von Partnern auf der Mondoberfläche und/oder in der Mondumlaufbahn errichtet werden sollen und für multidisziplinäre und vielseitige wissenschaftliche Forschungsaktivitäten konzipiert sind, etwa zur Erforschung und Nutzbarmachung des Mondes, für mondgestützte Messungen, Experimente zur Grundlagenforschung und Technologieverifizierung“, streben die beiden Weltraumprogramme eine Errichtung und Inbetriebnahme der ILRS bis 2035 an.¹⁰

Bis April 2024 hatten sich mindestens 17 Länder sowie weitere Forschungsorganisationen zur Teilnahme an der ILRS angemeldet.¹¹ Eine solche Mitgliedschaft und Kooperationsteilnahme könnte insbesondere für Länder des Globalen Südens attraktiv sein, deren Weltraumprogramme oft noch in den Kinderschuhen stecken. Zu den derzeit angemeldeten Staaten gehören beispielsweise Belarus, Kasachstan und Senegal. Neben der internationalen Zusammenarbeit wird die Energieversorgung ein weiterer wichtiger Aspekt sein. China und Russland haben Berichten zufolge eine Vereinbarung über den Bau eines Kernkraftwerks auf der ILRS getroffen.¹²

Das chinesische Programm zum Aufbau von Weltrauminfrastruktur verfolgt somit zwei Ziele: erstens die Förderung der heimischen Weltraumforschung und -erkundung; und zweitens die Stärkung der internationalen Zusammenarbeit sowohl auf der Erde selbst als auch im Weltraum. Diese Initiativen kommen zum richtigen Zeitpunkt, da andere internationale Weltrauminfrastrukturen aus dem Orbit entfernt werden sollen, ohne dass es konkrete Initiativen für Ersatz gäbe.

3. Kommerzialisierung der Raumfahrt

Die chinesische Regierung stützt sich bei ihrem Weltraumprogramm nicht nur auf staatliche

Behörden und Forschungseinrichtungen, sondern fördert auch aktiv die Kommerzialisierung der Raumfahrt, indem sie private Unternehmen ausdrücklich zur Beteiligung einlädt, insbesondere zur Beteiligung an Aktivitäten in der erdnahen Umlaufbahn (*low-earth orbit*, LEO), also etwa bei Satellitenstarts.

Während chinesische Staatsunternehmen wie CASIC und CASC schon vor 2014 mit Aufgaben im Rahmen des chinesischen Weltraumprogramms betraut wurden, veröffentlichte die chinesische Regierung erst in jenem Jahr ihre *Leitlinien zur Innovation von Investitions- und Finanzierungsmechanismen in Schlüsselbereichen und zur Förderung sozialer Investitionen*, Nr. 60. In diesem Strategiepapier erklärte die chinesische Regierung ausdrücklich:

„Die Beteiligung von [...] privatem Kapital am Aufbau der zivilen Weltrauminfrastruktur in China soll gefördert werden. Es sollen Anstrengungen unternommen werden, um das politische Vorgehen in Bezug auf [...] Daten von zivilen Erdbeobachtungssatelliten zu verbessern, die Beschaffungsdienste der Regierung in diesem Bereich zu stärken, [...] privates Kapital für die Entwicklung, den Start und den Betrieb kommerzieller Fernerkundungssatelliten sowie für die Bereitstellung marktorientierter und professioneller Dienstleistungen zu fördern und die Beteiligung von privatem Kapital am Aufbau [eines] Bodenanwendungssystems für Satellitennavigation lenkend zu unterstützen.“¹³

Als Reaktion auf diese Ankündigung und den darin enthaltenen Aufruf zum Handeln entstanden Mitte bis Ende der 2010er-Jahre etliche neue Unternehmen im Bereich der zivilen Weltrauminfrastruktur. Im Jahr 2019 brachte das chinesische Unternehmen **iSpace** zwei Satelliten in die Umlaufbahn und verzeichnete damit „den ersten erfolgreichen Orbitalstart eines chinesischen Pri-

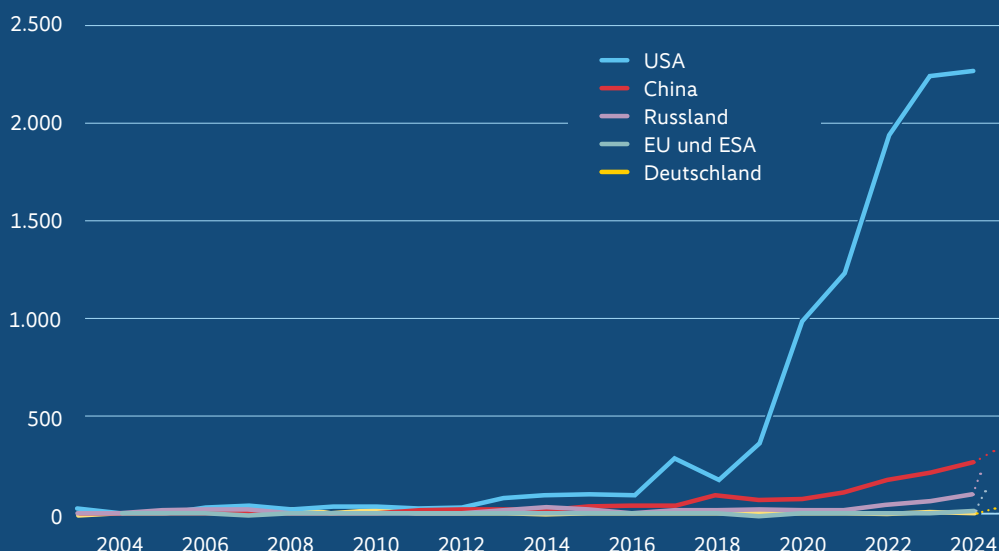
¹⁰ Chinesische Nationale Raumfahrtbehörde (CNSA), „International Lunar Research Station (ILRS) Guide for Partnership“, 16. Juni 2021, <https://www.cnsa.gov.cn/english/n6465652/n6465653/c6812150/content.html>.

¹¹ Chinesische Nationale Raumfahrtbehörde (CNSA), „International Lunar Research Station Attracts More Partners: CNSA“, 2025, https://english.www.gov.cn/news/202504/24/content_WS680976d7c6d0868f4e8f2045.html.

¹² Victoria Bela, „China and Russia Sign Nuclear Reactor Deal to Fuel Lunar Research Station“, *South China Morning Post*, 14. Mai 2025, <https://www.scmp.com/news/china/science/article/3310315/china-and-russia-sign-nuclear-reactor-deal-fuel-lunar-research-station>.

¹³ Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (NDRC), „Guiding Opinions of the State Council on Innovating the Investment and Financing Mechanisms in Key Areas and Encouraging Social Investment“ (Document No. 60), 2014.

Anzahl der jährlich in den Weltraum beförderten Objekte



Anmerkung: Die Werte für die Europäische Union (EU) und die Europäische Weltraumorganisation wurden zusammengerechnet.
Quelle: UNOOSA (2025).

vatunternehmens“.¹⁴ Auch andere Unternehmen haben zu dieser Kommerzialisierung der zivilen Raumfahrt beigetragen. Der Autohersteller Geely etwa gründete ein eigenes Raumfahrtunternehmen, **Geespace**, und gab an, bis Ende 2025 im Rahmen seines GEESATCOM-Projekts 72 Satelliten in die Erdumlaufbahn bringen zu wollen. Dieses Projekt sieht eine „umfassende globale Abdeckung für IoT-Anwendungen [d. h. für das *Internet of Things*, „Internet der Dinge“] auf Satellitenbasis vor, von der lediglich die Polarregionen ausgenommen sind“.¹⁵

Im November 2025 stellte die CNSA einen neuen Aktionsplan *Zur Förderung einer qualitativ hochwertigen und sicheren Entwicklung der kommerziellen Raumfahrt (2025–2027)* vor. Er knüpft an ihre Leitlinien aus dem Jahr 2014 an und ent-

hält auch einen Zweijahresplan zur weiteren Kommerzialisierung der Raumfahrt. Bis 2027 plant die CNSA, dass „die kommerzielle Luft- und Raumfahrtindustrie ökologisch koordiniert und effizient sein wird, Forschung und Produktion sicher und geordnet ablaufen, die Innovations- und Kreativkraft erheblich gesteigert werden [und] die Ressourcenkapazität gut koordiniert und effizient genutzt wird“, während „die Steuerungsfähigkeit der Industrie deutlich verbessert und eine qualitativ hochstehende Entwicklung der kommerziellen Luft- und Raumfahrt im Wesentlichen verwirklicht sein wird“ – und zwar durch 22 konkret benannte Maßnahmen und Handlungsschritte.¹⁶

Im Rahmen dieser Strategie, private Unternehmen zur Teilnahme an der kommerziell-

¹⁴ Xinhua, „Chinese Private Rocket Firm Makes Successful Orbital Launch“, 2019, http://www.xinhuanet.com/english/2019-07/25/c_138257464.htm.

¹⁵ Geely Australia, „Geely Advancing Integrated Space-Earth Mobility Ecosystem“, 10. August 2025, <https://www.geely.com.au/news/geely-launches-11-satellites-for-4th-orbital-plane>.

¹⁶ Chinesische Nationale Raumfahrtbehörde (CNSA), „Action Plan of the China National Space Administration for Promoting the High-Quality and Safe Development of Commercial Space (2025–2027)“.

len Erschließung des Weltraums einzuladen, ist China laut dem Büro der Vereinten Nationen für Weltraumfragen (2025) zum Land mit der zweithöchsten Anzahl an ins All gestarteten Objekten geworden (→ Abb. 2 auf S. 11).

Als 2014 das Strategiepapier Nr. 60 veröffentlicht wurde, hatte China 25 Objekte ins All gebracht; bis 2024 war diese Zahl bereits auf 266 gestiegen, was einer mehr als zehnfachen Steigerung in nur einem Jahrzehnt entspricht. Dennoch liegt China in dieser Hinsicht noch immer weit hinter den Vereinigten Staaten, die im Jahr 2024 insgesamt 2263 Objekte ins All brachten – nicht zuletzt, weil die US-Amerikaner eben auch auf Privatunternehmen wie SpaceX und Blue Origin zurückgreifen, um Weltraumaktivitäten zu unterstützen. Europäische Akteure wie die EU und die ESA sowie die Bundesrepublik Deutschland als Einzelstaat haben dagegen weitaus weniger Objekte ins All befördert.

Im Juli 2026 hat es China zum ersten Mal, und als zweites Land weltweit, geschafft, eine wiederverwendbare Long March-12B Rakete zurückkehren zu lassen. Nachdem die Rakete im Juni getestet wurde, hat China die wiederverwendbare Rakete in einem seegestützten Netzbergungssystem namens Linghangzhe gelandet abseits des Wenchang Raumhafen in Hainan. Diese erfolgreiche Bergung der Rakete ermöglicht China in der Zukunft öfter, günstiger und effizienter Raketen zu starten, wenn China diese Bergungsversuche erfolgreich steigern kann.

4. Weltraumdiplomatie

Um die forschende Erkundung des Weltraums, den Aufbau der dafür benötigten Infrastruktur und die Kommerzialisierung der Raumfahrt voranzubringen, betreibt die chinesische Regierung eine aktive Weltraumdiplomatie. Das Ziel ist es, Partnerschaften auf diesem Gebiet mit anderen Ländern und Organisationen anzubahnen.

Ein großer Teil der chinesischen Welt-

raumdiplomatie konzentriert sich auf die **Weltraum-Seidenstraße**, einen Teilbereich des 2013 ins Leben gerufenen Infrastruktur- und Vernetzungsprogramms der „Neuen Seidenstraße“ (*Belt and Road Initiative*, BRI). Die Weltraum-Seidenstraße wurde erstmals 2016 angekündigt und erhielt den Namen „Space Information Corridor“; die Reformkommission NDRC legte hierfür sieben Hauptziele fest:

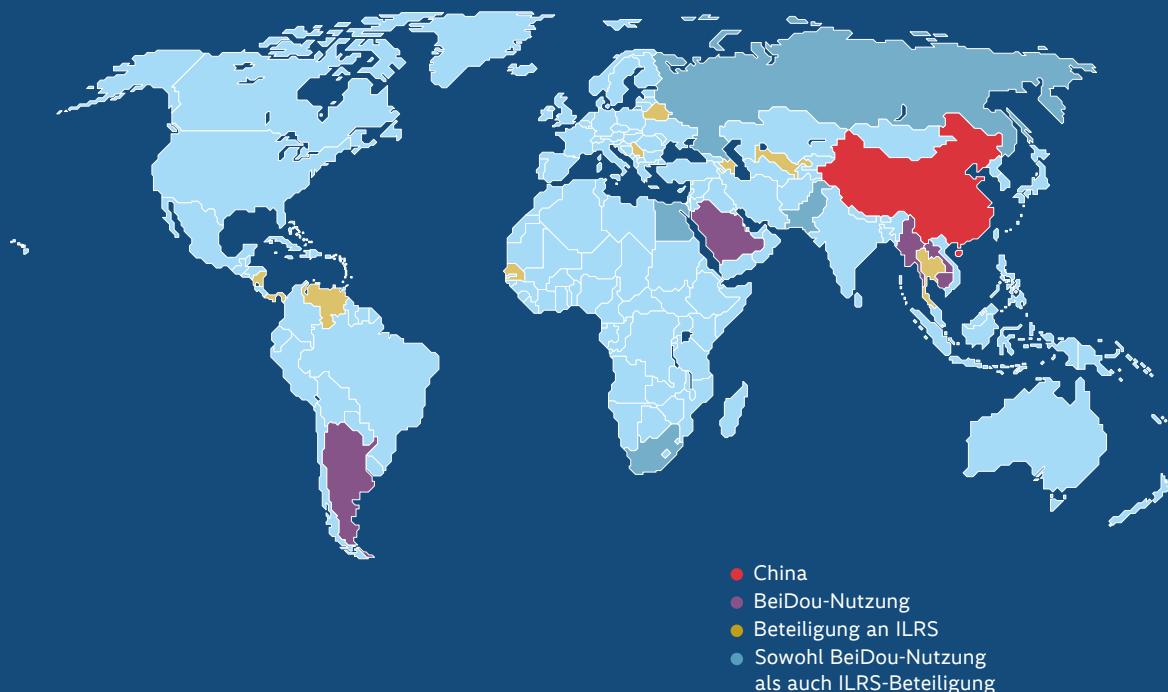
„(1) Verbesserung der räumlichen Informationsabdeckung der BRI; (2) Unterstützung chinesischer Unternehmen bei der Expansion ins Ausland; (3) Bereitstellung von öffentlichen Dienstleistungen; (4) Förderung des Exports von raumgestützten Informationstechnologien und -dienstleistungen; (5) Stärkung der regionalen Zusammenarbeit in der Weltrauminformationsindustrie; (6) deutliche Steigerung der Marktorientierung und Internationalisierung sowie (7) Förderung der Zusammenarbeit und des Austauschs im Bereich der Weltrauminformationstechnologie.“¹⁷

Ein wesentlicher Aspekt der chinesischen Weltraum-Seidenstraße ist das staatliche Satellitensystem **BeiDou**, das von der CNSA verwaltet wird und eine Alternative zum US-amerikanischen GPS- und zum europäischen Galileo-System darstellt. Die Einrichtung von BeiDou erfolgte in drei Phasen: zuerst für den inländischen Gebrauch in China mit den ersten Satelliten, die im Jahr 2000 gestartet wurden (*BDS-1*); dann mit einer Erweiterung auf den ganzen asiatisch-pazifischen Raum bis 2012 (*BDS-2*); und schließlich einer weltweiten Abdeckung bis 2020 (*BDS-3*).¹⁸ Das BeiDou-System ermöglicht es China, unabhängig von anderen Satellitennavigationssystemen zu agieren, was insbesondere bei der militärischen Nutzung von Bedeutung ist, und bietet gleichzeitig anderen Partnern und Ländern einen öffentlichen Nutzen.

Im Vorfeld der Inbetriebnahme von *BDS-3*, aber auch im Anschluss daran, ist China Partnerschaften mit Ländern auf der ganzen Welt ein-

¹⁷ Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (NDRC), „Guidance of the National Defense Science and Technology Bureau and the Development and Reform Commission on Accelerating the Construction and Application of the ‘Belt and Road’ Spatial Information Corridor“, 2016, https://www.ndrc.gov.cn/fzggw/jgsj/kfs/sjdt/201611/t20161123_1086163_ext.html.

¹⁸ Informationsbüro des Staatsrats der Volksrepublik China (SCIO), „China’s BeiDou Navigation Satellite System“, 2016, <http://en.beidou.gov.cn/SYSTEMS/Officialdocument/P020180608525769123446.pdf>.



Quelle: Basierend auf eigenen Berechnungen des Autors (2025).

gegangen, um BeiDou-Dienste anzubieten und Kooperationen im Bereich der Satellitentechnologie aufzubauen. Im Jahr 2020 wurde durch Medienberichte bekannt, dass das pakistanische Militär mit der Nutzung von BeiDou beginnen werde, um eine verbesserte Interoperabilität zu erzielen,¹⁹ und im Jahr 2022 vereinbarten das russische GLONASS und BeiDou eine Koordinierung ihrer jeweiligen Satellitensysteme.²⁰ Im Jahr 2021 war China Gastgeber des ersten China-Afrika-BDS-Kooperationsforums in Peking und wurde damit zur „dritten Plattform für multilaterale

Zusammenarbeit im Bereich BDS im Rahmen des Forum on China-Africa Cooperation (FOCAC), nach dem BDS-Kooperationsforum China-Arabische Staaten und dem BDS-Kooperationsforum China-Zentralasien“.²¹ (→ Abb. 3).

Neben seiner multilateralen Diplomatie im Zusammenhang mit BeiDou hat China auch nach anderen Kooperationsmöglichkeiten in den Bereichen Raumfahrt und Weltraumforschung gesucht, mit bilateralen wie auch mit multilateralen Partnern, und insbesondere mit Ländern des Globalen Südens.

¹⁹ Indo-Asian News Service, „Pakistan Military to Use Chinese Navigation System BeiDou to Improve Interoperability“, *The Economic Times*, 21. August 2020.

²⁰ Liu Zhen, „China's BeiDou and Russian GLONASS Sign New Deal to Rival America's GPS Satellite Navigation“, *South China Morning Post*, 5. Februar 2022.

²¹ Das Forum on China-Africa Cooperation (Forum für China-Afrika-Kooperation) ist eine 2000 gegründete diplomatische und wirtschaftliche Partnerschaft zwischen der Volksrepublik China und mehr als 50 afrikanischen Staaten zur Förderung des Dialogs und der Zusammenarbeit in den Bereichen Handel, Infrastruktur, Finanzen und Sicherheit; BeiDou Navigation Satellite System, „The First China-Africa BDS Cooperation Forum Held in Beijing“, 2021, http://en.beidou.gov.cn/WHATSNEWS/202111/t20211108_23350.html.

Durch seine Weltraumdiplomatie im Globalen Süden ist es China gelungen, zusätzliche Teilnehmer und Partner für seine globalen Weltrauminitiativen wie BeiDou zu gewinnen, aber auch für seine größeren strategischen Projekte wie die BRI. Außerdem hat es seine Projekte – erneut ist BeiDou ein gutes Beispiel – zu tragfähigen Alternativen gemacht, die konkurrierende Systeme wie das bereits erwähnte europäische Galileo und das US-amerikanische GPS durchaus ersetzen können. In manchen Fällen ermöglicht es die Zusammenarbeit und Kooperation bei technologischen Innovationen und im Datenaustausch China zudem, sein eigenes Weltraumprogramm zu erweitern.

Im Dezember 2025 kündigten China und Brasilien²² Pläne zur Errichtung eines gemeinsamen Weltraumlabs an, während Indonesien²³ bereits einige Monate zuvor bekanntgegeben hatte, dass es ein Fernerkundungszentrum errichten wolle, um mit China im Bereich der Umweltüberwachung zusammenzuarbeiten.

Um Anreize für die Teilnahme an den chinesischen Programmen zu schaffen und Weltraumpartnerschaften anzubahnen, nutzen chinesische Behörden oftmals Entwicklungsfinanzierungen wie Zuschüsse und Darlehen, um Spenden zu generieren, groß angelegte Infrastrukturprojekte zu finanzieren und die Beziehungen zu anderen Ländern im Rahmen der BRI und im Globalen Süden zu stärken. So gewährte China beispielsweise der pakistanischen Regierung und ihrer Pakistan Space and Upper Atmosphere Research Commission (SUPARCO) im Jahr 2009 ein staatliches Vorzugsdarlehen in Höhe von 275 Millionen US-Dollar zur Finanzierung des *Paksat-1R*-Satellitensystems, während das chinesische Handelsministerium 2018 Namibia einen Zuschuss in Höhe von 45 Millionen US-Dollar für die Einrichtung einer Bodenstation zum

Empfang von Satellitendaten gewährte.²⁴

In ähnlicher Weise zahlte das chinesische Handelsministerium 2018 und 2019 seinem ägyptischen Pendant zwei Zuschüsse zu dessen *EgyptSat2*-Projekt, in dessen Rahmen ein „kleiner Fernerkundungssatellit“ sowie eine Bodenkontrollstation gebaut wurden; die Arbeiten führte die China Aerospace Science and Technology Corporation aus.²⁵

Die genannten Beispiele veranschaulichen, dass China Initiativen wie die „Neue Seidenstraße“ und insbesondere seine „Weltraum-Seidenstraße“ gezielt zu diplomatischen Zwecken einsetzt; aber sie zeigen auch, wie China die Grenzen zwischen Weltraumforschung, Infrastrukturausbau, Kommerzialisierung und Diplomatie aufweicht, um sein Raumfahrtprogramm voranzubringen.

22 AidData, „China Eximbank Provides RMB 1.35 Billion Government Concessional Loan (GCL) for the Paksat-1R Satellite System Project“, 2023, <https://china.aiddata.org/projects/43298>.

23 AidData, „Chinese Government Provides RMB 300 Million Grant for EgyptSat 2 Project (Linked to Record ID#65872 and ID#65874)“, 2025, <https://china.aiddata.org/projects/65871>.

24 Chen, Fan, „China and Indonesia to Set Up Remote Sensing Centre to Boost Environmental Monitoring“, *South China Morning Post*, 23. Oktober 2025, <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3330066/china-and-indonesia-set-remote-sensing-centre-boost-environmental-monitoring>.

25 Baptista, Eduardo, „China and Brazil Create Joint Space Laboratory, despite US Pressure“, *Reuters*, 10. Dezember 2025, <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/china-brazil-create-joint-space-laboratory-despite-us-pressure-2025-12-10/>.

Chinas strategische Vision für den Weltraum

Vor dem Hintergrund seines rasant fortschreitenden Weltraumprogramms hat China in den vergangenen Jahrzehnten eine große Zahl von Weißbüchern veröffentlicht und darin wiederholt seine strategischen Bestrebungen und Ziele im Weltraum dargelegt.

Wie hat sich Chinas Weltraumvision im Lauf der Zeit verändert?

Die seit dem Jahr 2000 in regelmäßigen Abständen veröffentlichten Weißbücher der chinesischen Regierung, erlauben ebenso wie weitere offizielle Dokumente einen tieferen Einblick in Chinas Ziele im Weltraum und deren Entwicklung über die Zeit hinweg. Das erste Weißbuch von 2000 trägt den Titel *Chinas Weltraumaktivitäten* und blickt auf die chinesischen Raumfahrt-erfolge seit 1956 zurück – wie beispielsweise den Start von *Dong Fang Hong 1* – und legt sowohl die kurz- als auch die langfristigen Ziele für Chinas Weltraumprogramm dar. Während im Bereich der kurzfristigen Ziele die Weiterentwicklung der Satellitensysteme, die Weltraumerkundung und die bemannte Raumfahrt im Vordergrund standen, legten die langfristigen Pläne der CNSA den Schwerpunkt auf die Industrialisierung der Raumfahrttechnologie sowie den Aufbau der Weltrauminfrastruktur.²⁶

In den nachfolgenden Papieren, die 2006, 2011 und 2016 veröffentlicht wurden, sind diese Ambitionen weiterverfolgt worden, immer mit

dem Ziel, Chinas Weltraumforschung und die zur Durchführung dieser Forschung erforderlichen Technologien zu verbessern. Die Weißbücher der CNSA skizzieren zudem durchweg eine Entwicklungsstrategie für Chinas Weltraumprogramm, die Investitionen in Innovation und Nachwuchskräfte vorsieht, aber auch die Ausarbeitung langfristiger Strategien und Richtlinien; den Aufbau von Infrastruktur; die Stärkung der Forschung und des (Wissenschafts-)Managements; die Sicherung der Finanzierung für die Weltraumaktivitäten sowie die Industrialisierung der Raumfahrt durch Anreize zur Beteiligung an der Weltraumindustrie.²⁷

In einigen chinesischen Weißbüchern wird zudem die Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit hervorgehoben. Im Jahr 2016, nach dem Start der „Neuen Seidenstraße“ (BRI), schlug die CNSA in einem Weißbuch erstmals vor, eine Zusammenarbeit im Weltraum über den asiatisch-pazifischen Raum hinaus anzustreben und einen „BRI Space Information Corridor“ einzurichten.²⁸

Chinas Raumfahrt-Weißbücher aus den letzten zwei Jahrzehnten verdeutlichen die strategischen Ziele des Landes bei der Erforschung des Weltraums, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf Satellitentechnik und bemannten Raumflügen festgestellt werden kann; in späteren Jahren kamen mit dem raschen Fortschreiten des chinesischen Weltraumprogramms neue Ziele wie Mondorbiter und Tiefraummissionen hinzu.

²⁶ Staatsrat der Volksrepublik China, „White Paper on China's Space Activities Published“, 28. Dezember 2016, https://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2016/12/28/content_281475527159496.htm.

²⁷ Staatsrat der Volksrepublik China, „China's Space Activities in 2006“, 2006, https://www.chinadaily.com.cn/china/2006-10/12/content_6202603_4.htm.

²⁸ Staatsrat der Volksrepublik China, „China's Space Program: A 2021 Perspective“, 28. Januar 2022, https://english.www.gov.cn/archive/white-paper/202201/28/content_WS61f35b3dc6d09c94e48a467a.html.

Was sind Chinas aktuelle Ziele im Weltraum?

In seinem jüngsten Weißbuch zur Raumfahrt (2021) hat China seine Ziele klar umrissen: „den Weltraum zu erforschen, um das Wissen der Menschheit über die Erde und den Kosmos zu erweitern; einen globalen Konsens über unsere gemeinsame Verantwortung bei der Nutzung des Weltraums für friedliche Zwecke und der Wahrung seiner Unversehrtheit und Sicherheit zum Wohle der gesamten Menschheit zu fördern; den Anforderungen der wirtschaftlichen, wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung, der nationalen Sicherheit und des sozialen Fortschritts gerecht zu werden; schließlich das wissenschaftliche und kulturelle Niveau des chinesischen Volkes zu heben, die nationalen Rechte und Interessen Chinas zu wahren und seine Stärke insgesamt auszubauen.“²⁹

Ähnlich wie in früheren Weißbüchern vertritt die CNSA auch die Grundsätze einer innovationsgetriebenen Entwicklung, von Koordination und Effizienz, der friedlichen Nutzung der Weltraumtechnologie sowie von Zusammenarbeit und Austausch. Zwar gab es von 2016 bis 2021 keine nennenswerten politischen Kurswechsel, doch wendet sich Chinas Weißbuch von 2021 noch entschiedener gegen „jeden Versuch, den Weltraum in eine Waffe oder ein Schlachtfeld zu verwandeln oder ein Wettrüsten im Weltraum auszulösen“ und geht damit ausdrücklich auf die zunehmenden geopolitischen Spannungen und das Potenzial für eine künftige Eskalation ein.

Anders als in früheren Versionen skizziert die CNSA ihre Ziele für die nächsten fünf Jahre nur sehr knapp und konzentriert sich dabei auf „das intelligente Selbstmanagement von Raumfahrzeugen; [ein] Fahrzeug zur Verlängerung von Weltraummissionen; innovative Weltraumantriebe; In-Orbit-Service und -Wartung von Raumfahrzeugen; sowie die Beseitigung von

Weltraummüll.“³⁰

Dieses jüngste Weißbuch enthält zudem einen Abschnitt, der sich speziell mit der Weltraum-Governance befasst und in dem es heißt: „Im institutionellen Rahmen der Vereinten Nationen wird sich China aktiv an der Ausarbeitung international geltender Regeln für den Weltraum beteiligen und mit anderen Ländern zusammenarbeiten, um die herausfordernde Aufgabe anzugehen, eine langfristige Nachhaltigkeit von Weltraumaktivitäten zu gewährleisten.“ Eine derart explizite Formulierung unterstreicht nicht nur Chinas Ziel, Weltraumforschung als Weltraumerkundung zu betreiben, sondern legt den Fokus auch auf deren Regulierung, sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene.

Das Weißbuch von 2021 formuliert das ehrgeizige Vorhaben, „China zu einer Weltraummacht zu machen“, wobei das Land auf nationaler, bilateraler und multilateraler Ebene den Entwicklungsschritt von der bloßen Teilnahme hin zu einer internationalen Führungsrolle vollziehen will. Chinas neuestes Weltraum-Weißbuch, das voraussichtlich 2026 veröffentlicht werden wird, dürfte weitere Einblicke dazu geben, wie sich Chinas Vision zur Erreichung des Weltraummacht-Status durch weitere technologische Fortschritte womöglich verändert hat.

Chinas nächstes Weißbuch zur Raumfahrt wird sehr wahrscheinlich auf den wissenschaftlichen Durchbrüchen der letzten Jahre aufbauen und konkrete Pläne enthalten, wie die CMSA und die CNSA bis 2030 einen chinesischen Astronauten zum Mond entsenden könnten. In ihrem 15. Fünfjahresplan (2026–2030) hat die chinesische Regierung bereits Pläne skizziert, den Weltraum zu priorisieren, sowohl, was die Entwicklung neuer Technologien anbelangt, als auch im Bereich der nationalen Sicherheit.³¹ Insbesondere da neue Technologien auch weiterhin die wichtigsten Innovationstreiber bleiben dürften, könnte die chinesische Regierung ganz offiziell Strategien entwickeln, um diese neuen

²⁹ Staatsrat der Volksrepublik China, „China's Space Program: A 2021 Perspective“, 28. Januar 2022, https://english.www.gov.cn/archive/white-paper/202201/28/content_WS61f35b3dc6d09c94e48a467a.html.

³⁰ Ebd.

³¹ Xinhua, „Proposals of the Central Committee of the Communist Party of China on the Formulation of the 15th Five-Year Plan for National Economic and Social Development“, 28. Oktober 2025, https://www.gov.cn/zhengce/202510/content_7046050.htm.

Technologien in ihr Weltraum-Ökosystem integrieren zu können, vor allem durch Staatsunternehmen sowie Behörden und andere Institutionen, die an diesem Thema ein Interesse haben.

Wie fügt sich die chinesische Weltraumstrategie in die globale Vision Chinas ein?

In den letzten zehn Jahren hat die chinesische Regierung etliche Strategiepapiere vorgelegt, die Chinas Rolle in der Welt neu definieren sollen. Die „Neue Seidenstraße“ (*Belt and Road Initiative*, BRI) ist die Vorzeigeeinitiative Chinas, die durch Infrastrukturmaßnahmen und Investitionen Partnerschaften und Entwicklung im Ausland fördert, insbesondere im Globalen Süden.

Dies geschieht in einer Zeit verstärkter geopolitischer Umbrüche, da die Beziehungen zwischen den Vereinigten Staaten und China durch Zölle und Handelskonflikte belastet sind und auch die Partnerschaft zwischen der Europäischen Union und China aufgrund wachsender wirtschaftlicher und politischer Differenzen immer größeren Spannungen ausgesetzt ist. Aus der Perspektive von Ländern wie den EU Mitgliedsstaaten oder den USA werden Chinas Ambitionen im Weltraum zunehmend als Mittel zur Machtausübung gesehen.

China steht somit mit Blick auf seine übergeordnete, globale Vision vor zwei Herausforderungen: Es muss mit dem beschriebenen geopolitischen Druck umgehen und neue Weltraum-Partnerschaften aufbauen.

Seit 2020 hat die chinesische Regierung vier weitere Initiativen veröffentlicht, die auf dem Erfolg der BRI aufbauen und Chinas umfassendere Strategie für seine Rolle in der Welt skizzieren: die **Global Security Initiative** (GSI), die **Global Development Initiative** (GDI), die **Global Civilization Initiative** (GCI) und die **Global Governance Initiative** (GGI).

Die GDI, die 2021 vom chinesischen Staats- und Parteichef Xi Jinping auf der UN-

Generalversammlung angekündigt wurde, konzentriert sich auf eine globale nachhaltige Entwicklung vor dem Hintergrund neuer Herausforderungen in den 2020er-Jahren (wie beispielsweise der COVID-19-Pandemie). Die Initiative zielt insbesondere auf die Förderung von acht zentralen Entwicklungsbereichen: Armutsbekämpfung, Ernährungssicherheit, Umgang mit COVID-19, Entwicklungsfinanzierung, nachhaltige Entwicklung, Industrialisierung, Digitalwirtschaft und Konnektivität.³² Im Gegensatz zur BRI verfolgt die GDI einen breiteren Entwicklungsansatz, der sich nicht nur auf die Infrastruktur konzentriert, und betont den Aspekt der multilateralen Abstimmung und Zusammenarbeit im Rahmen bereits bestehender internationaler Foren wie etwa der Vereinten Nationen.

Die GSI wurde nur wenige Monate nach der GDI angekündigt, und zwar 2022 in einer Rede Xi Jinpings auf dem *Boao Forum for Asia* auf Hainan, einem jährlichen Treffen der Staats- und Regierungschefs ostasiatischer Staaten. Bei dieser Gelegenheit stellte Xi für die neue Initiative mehrere Leitprinzipien vor, so etwa „das Festhalten an der Vision einer gemeinsamen, umfassenden, kooperativen und nachhaltigen Sicherheit sowie die Zusammenarbeit zur Wahrung des Weltfriedens und der internationalen Sicherheit“, außerdem ein „Festhalten an der zu achtenden Souveränität und territorialen Integrität aller Länder, bei unbedingter Nichteinmischung in innere Angelegenheiten, und die Achtung der eigenständigen Entscheidungen unterschiedlicher Länder hinsichtlich ihrer Entwicklungswege und Gesellschaftssysteme“. Auch erwähnte Xi ein „Bekenntnis zur Einhaltung der Ziele und Grundsätze der UN-Charta, eine Ablehnung der Mentalität des Kalten Krieges, Widerstand gegen jeglichen Unilateralismus und ein klares Nein zu Lagerpolitik und konfrontativer Blockbildung“.³³

Im Rahmen ihrer 2023 veröffentlichten GCI gab die chinesische Regierung dann bekannt, dass China „darauf abziel[e], Inklusion

³² Außenministerium der Volksrepublik China, „Global Development Initiative — Building on 2030 SDGs for Stronger, Greener and Healthier Global Development (Concept Paper)“, o. J., https://www.mfa.gov.cn/eng/zy/jj/GDI_140002/wj/202406/P02024060606193448267.pdf.

³³ Außenministerium der Volksrepublik China, „Xi Jinping Delivers a Keynote Speech at the Opening Ceremony of the Boao Forum for Asia Annual Conference 2022“, 2022, https://www.mfa.gov.cn/eng/zy/jj/2020zt/kjgzbdffyyq/202204/t20220421_10671083.html.

und wechselseitiges Lernen der verschiedenen Zivilisationen voneinander zu fördern und sich für den Respekt vor der Vielfalt der Weltzivilisationen einzusetzen“, während die neueste (im Jahr 2025 angekündigte) Initiative Chinas, die GGI, „darauf abzielt, gemeinsam mit allen Ländern ein gerechteres und ausgewogeneres globales Governance-System aufzubauen und die gemeinsame Zukunft der Menschheit als ein gemeinschaftliches Vorhaben auszugestalten.“³⁴

Zwar gibt keine dieser Initiativen einen konkreten Einblick in Chinas konkrete Zielsetzungen und Motivation, sich als Weltraummacht zu etablieren; doch legen sie alle die Prinzipien und Ideen dar, an denen sich sowohl das chinesische Selbst- und Staatsverständnis als auch die Vorstellung Chinas in Sachen Weltordnungspolitik ausrichten.

So kann beispielsweise China durch seinen strategischen Ausbau von Satellitensystemen seine Souveränität wahren und von den Diensten anderer Länder (wie GPS oder Galileo) unabhängig bleiben, zumal es in anderen Spitzentechnologiebereichen mit zunehmenden Einschränkungen konfrontiert ist. Der Weltraum als nach wie vor wenig erschlossenes, ja nicht einmal ganz verstandenes Forschungsgebiet gibt China ein willkommenes Aktivitätsfeld, um sich strategische Teilhabe, Führungskompetenz und Governance-Verantwortung in einem Bereich zu sichern, der in Zukunft zunehmend an Bedeutung gewinnen wird, sei es für wissenschaftliche, technologische oder sicherheitspolitische Zwecke.

Darüber hinaus bieten alle genannten Initiativen – GDI, GSI, GCI und GGI – nicht nur Leitlinien und Werte, sondern auch neue Foren, durch welche die chinesische Regierung sowie andere einschlägige Regierungsstellen und Institutionen ihre Weltraumdiplomatie vorantreiben können. So wird beispielsweise in Chinas Konzeptpapier zur GGI ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit Blick auf neue Herausforderungen und Technologien – genannt werden etwa

die Weltraumforschung und Künstliche Intelligenz – bislang Regulierungslücken bestehen, für die Governance-Lösungen gefunden werden müssen. Peking könnte die genannten Initiativen nutzen, um in Zukunft bei den Vereinten Nationen Resolutionen, Arbeitsgruppen und Maßnahmen mit Weltraumbezug anzuregen, und zwar nicht nur hinsichtlich der Weltraumforschung und -erkundung, sondern zunehmend auch mit Blick auf deren Regulierung.

Während sich all diese Strategien auf Chinas Engagement in der Welt konzentrieren, lassen andere Ansätze größere Einblicke in die innenpolitischen Prioritäten Pekings auf wirtschaftlichem und technologischem Gebiet zu. Schon vor der ausdrücklichen Einbeziehung der Weltraumforschung in seinen 15. Fünfjahresplan legte Chinas 14. Fünfjahresplan (2021–2025) einen besonderen Schwerpunkt auf den Ausbau kommerzieller Weltraumstarts und Raketenstartplätze sowie auf die Erforschung des tiefen Weltraums:

„Wir werden Grundlagenforschung zum Ursprung und zur Entwicklungsgeschichte des Universums sowie zu Perspektiven auf die Erde (透视地球) betreiben, interplanetare Erkundungsflüge etwa zum Marsorbit und zur Untersuchung von Asteroiden durchführen; eine neue Generation von Schwerlast-Trägerraketen und wiederverwendbaren Weltraumtransportsystemen, Ausrüstung für die Erforschung des Erdinneren, Schiffe für den Betrieb und die Wartung von Einrichtungen in der Tiefsee sowie Schiffe zum Test dieser Ausrüstung entwickeln; dreidimensionale polare Monitoring-Plattformen sowie schwere Eisbrecher entwickeln und den Bau der Phase IV des Mondforschungsprojekts, der Phase II der Jiaolong-Tiefsee-Erkundung (蛟龙探海) sowie der Phase II der Xuelong-Polarerkundung (雪龙探极) abschließen.“³⁵

Die chinesischen Bemühungen um Innovationen und Fortschritte in der Weltraumerkundung ste-

³⁴ Xinhua, „Xi's Article on Promoting Implementation of Global Initiatives to Be Published“, 15. Oktober 2025, https://english.www.gov.cn/news/202510/15/content_WS68ef601cc6d00ca5f9a06d2e.html.

³⁵ Zum 14. Fünfjahresplan der Volksrepublik China (2021–2025): Center for Security and Emerging Technologies (CSET), „Translation: Outline of the People's Republic of China 14th Five-Year Plan for National Economic and Social Development and Long-Range Objectives for 2035“, 13. Mai 2021, <https://cset.georgetown.edu/publication/china-14th-five-year-plan/>.

hen zudem im Einklang mit den bisherigen Technologiestrategien des Landes, darunter vor allem der Initiative „Made in China 2025“ (MIC2025).

In ihrem MIC2025-Plan hat die chinesische Regierung Strategien zur Stärkung der heimischen Fertigungskapazitäten in Schlüsselbranchen für Technologien und Innovation festgelegt, darunter die Steigerung der inländischen Produktion von essenziellen Produkten von 40 Prozent im Jahr 2020 auf 70 Prozent im Jahr 2025.

Als Teil dieser umfassenderen Initiative hat die chinesische Regierung neben Biotechnologie, Hightech-Schiffen und Fahrzeugen mit neuen Antriebstechnologien (*New Energy Vehicles*, NEV) auch die Luft- und Raumfahrttechnik in die Liste der zehn im MIC2025-Papier aufgeführten Branchen aufgenommen. Für den Bereich Luft- und Raumfahrt wurden in dem Plan ausdrücklich die Entwicklungsziele modernster Raketen, einer zivilen Weltrauminfrastruktur und von Weltrauminformationsdiensten genannt, während gleichzeitig die Weltraumforschung, einschließlich der bemannten Raumfahrt, vertieft werden sollte. Etliche dieser Ziele - wenngleich nicht alle - waren bis 2025 tatsächlich erreicht worden.³⁶

Chinas Bestreben, ein ebenso umfassendes wie erfolgreiches Raumfahrtprogramm aufzubauen, hat neben den großangelegten chinesischen Vorstößen in den Bereichen Diplomatie und Öffentlichkeitsarbeit wichtige Auswirkungen auf andere Akteure im Weltraum; die Liste reicht vom Büro der Vereinten Nationen für Weltraumfragen (UNOOSA) und anderen Organisationen bis hin zu einzelnen Weltraumagenturen wie der NASA und der ESA. Viele Initiativen Chinas bieten, wie BeiDou und die ILRS, Alternativen zu bestehenden Infrastrukturen und Systemen. Mit Chinas zunehmender Führungsrolle im Weltraum beginnt das chinesische Weltraumprogramm, neue Normen und Visionen für den Weltraum zu setzen, beispielsweise durch den Plan, gemeinsam mit Russland eine mit Atom-

kraft betriebene Mondbasis zu errichten, was im Erfolgsfall Auswirkungen auch auf alle anderen Akteure im Weltraum haben wird.

³⁶ Center for Security and Emerging Technologies (CSET), „Translation: Notice of the State Council on the Publication of ‚Made in China 2025‘“, 10. März 2022, <https://cset.georgetown.edu/publication/notice-of-the-state-council-on-the-publication-of-made-in-china-2025/>.

Chinas Weltraumaktivitäten: Chancen oder Herausforderungen für Deutschland?

Da ein Engagement im Weltraum für einzelne Staaten zunehmend sowohl eine Herausforderung als auch eine Chance darstellt und sich auch das menschliche Wissen über den Weltraum rasant weiterentwickelt, verstärkt Deutschland sein Engagement und seine Beteiligung an weltraumbezogenen Aktivitäten sowohl über das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) als auch über die Europäische Weltraumorganisation (ESA).

Deutschlands neue Raumfahrtstrategie, die 2023 vom damaligen Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz vorgestellt wurde, umreißt neun Schwerpunktbereiche für das Weltraumprogramm und die entsprechenden Aktivitäten des Landes: Europäische und internationale Zusammenarbeit, Weltraum als Wachstumsmarkt, Klimawandel und Ressourcenschutz, Digitalisierung und Datennutzung, Sicherheit und globale Stabilität, nachhaltige und sichere Nutzung des Weltraums, Weltraumforschung, internationale Weltraumerkundung sowie Weltraumaktivitäten zur Sicherung von Fachkräften.³⁷

Im September 2025 wurde die neue Weltraumsicherheitsstrategie der Bundesregierung angekündigt, für die bis 2030 ein Budget von 35 Milliarden Euro vorgesehen ist.

Handlungsempfehlungen für die deutsche Politik mit Blick auf Weltraumaktivitäten und China

Da China aktiv nach Möglichkeiten zur Zusammenarbeit bei Weltraumaktivitäten und -forschung sucht, bieten sich Deutschland zwei wesentliche Chancen, sein eigenes Weltraumprogramm voranzubringen: (1) durch die Zusammenarbeit mit China im Bereich der globalen Governance sowie (2) durch den Forschungsaustausch.

Möglichkeiten für eine Zusammenarbeit Deutschlands mit chinesischen Akteuren im Weltraumsektor

Bislang hat sich die Zusammenarbeit zwischen China und Deutschland im Weltraumsektor im Wesentlichen auf die wissenschaftliche Zusammenarbeit beschränkt, wobei ein paar wenige weitere Aktivitäten auf europäischer Ebene stattfanden. So unterzeichneten beispielsweise das deutsche Unternehmen OHB Bremen AG und das chinesische Institut für Fernerkundungsanwendungen (IRSA) eine Absichtserklärung zur Überwachung von Treibhausgasen aus dem Weltraum, um neue Erkenntnisse über den Klimawandel zu ermöglichen.³⁸ Ebenso haben einzelne deutsche Forscher und Forschungszentren gemeinsam mit chinesischen Institutionen daran gearbeitet, Weltraumphänomene wie etwa die kosmische Strahlung mithilfe chinesischer Mondorbiter zu untersuchen.³⁹

³⁷ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, „Die Raumfahrtstrategie der Bundesregierung“, 2023, <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Technologie/20230927-raumfahrtstrategie-breg.pdf>.

³⁸ Chinesische Akademie der Sozialwissenschaften (CASS), „Germany, China to Track Greenhouse Gases from Space“, 9. September 2010, https://english.cas.cn/newsroom/archive/news_archive/nu2010/201502/t20150215_139909.shtml.

³⁹ Europäisches Komitee für Weltraumwissenschaften (ESSC), „Germany-China Collaboration Paves the Road for Future Space Exploration Missi-

Die Weltraumstrategien Chinas wie Deutschlands benennen eine globale Weltraum-Governance und -Regulierung ausdrücklich als Schwerpunktbereiche. Derzeit beschränkt sich die Weltraum-Governance auf eine Handvoll internationaler Organisationen, Arbeitsgruppen und Abkommen, von denen viele auf die Anfangsjahre des Kalten Krieges zurückgehen. Da sich die Möglichkeiten in der Raumfahrt seitdem jedoch, nicht zuletzt in der Erforschung des Mondes und des Mars und anderer Planeten, stark weiterentwickelt haben – und sich auch in Zukunft rasch weiterentwickeln werden –, sind neue, einvernehmlich getroffene Abkommen zur Regelung der weiteren Aktivitäten erforderlich.

China und Deutschland können bei neuen Weltraumabkommen und Governance-Regelungen zusammenarbeiten, die auch für das 21. Jahrhundert geeignet sind – insbesondere, da immer mehr Länder bei Satelliten- oder anderen Raketenstarts auf Privatunternehmen setzen, könnte eine Arbeitsgruppe oder gemeinsame Absichtserklärung zur Kommerzialisierung des Weltraums ein erster Schwerpunktbereich für eine derartige Zusammenarbeit sein.

Da China, zweitens, zu den ersten Ländern gehörte, die die erdabgewandte Seite des Mondes erreicht und Rover zum Mars geschickt haben, ergeben sich aus dem wissenschaftlichen bzw. Forschungsaustausch mit China für Deutschland klare Chancen, die etwa darin bestehen, neue Entwicklungen besser durchdringen zu können. Die Möglichkeit, mit China gemeinsam Prioritäten im weiteren Vorgehen zu bestimmen und festzuschreiben, birgt weitere Chancen. Von chinesischer Seite besteht in diesen Fragen Offenheit: So forderte China beispielsweise 2023 ausländische Wissenschaftler auf, sich um Zugang zu den von *Chang-e 5* zur Erde gebrachten Mondproben zu bemühen.⁴⁰

Workshops, Konferenzen und deutsch-chinesische Arbeitsgruppen zur friedlichen und forschungsorientierten Weltraumerkundung können als ein für beide Seiten nutzbringendes Instru-

ment dienen, die es Forschenden aus beiden Ländern erlauben, neue und bereits bekannte

Weltraumphänomene zu untersuchen.

Wenn neue Herausforderungen auftauchen, sollten die bestehenden Foren und Dialoge nicht zu einer Einschränkung des Austauschs führen; sondern stattdessen sollten diese etablierten Austauschwege immer stärker genutzt werden, um über zentrale weltraumbezogene Angelegenheiten, wie beispielsweise die Herausforderungen durch militärisch-zivile Fusion oder die Schaffung neuer Weltrauminfrastruktur, zu diskutieren.

Bewältigung von Herausforderungen: Zusammenarbeit bei der Infrastruktur und bei Dual-Use-Technologien

Aufgrund seiner Mitgliedschaft in der ESA kann das deutsche Raumfahrtprogramm von der ISS profitieren. Da die ISS jedoch voraussichtlich bis 2030 außer Betrieb genommen werden soll, könnten Deutschland wie auch die anderen europäischen Staaten bald den Zugang zu dieser so wichtigen Art von Weltrauminfrastruktur verlieren, die ihnen bislang die Teilnahme an forschungsentscheidenden Experimenten und Missionen ermöglicht hat.

Zwar bietet sich die Zusammenarbeit mit China als eine Möglichkeit an, diesem Wegfall internationaler Weltrauminfrastruktur zu begegnen, doch stellt sie für Deutschland und Europa auch eine Herausforderung dar. Nach derzeitigem Stand wird China nicht europäischen, sondern pakistanischen Astronauten als ersten Ausländern den Zugang zu einer *Tiangong*-Station gewähren. Und das chinesische ILRS-Projekt soll zwar voraussichtlich nur wenige Jahre nach der Stilllegung der ISS fertiggestellt und in Betrieb genommen werden; doch erscheint eine Beteiligung Deutschlands an diesem Projekt derzeit unwahrscheinlich, da es sich um ein Gemeinschaftsprojekt Chinas mit Russland han-

ons“, 8. Oktober 2021, <https://www.essc.esf.org/2021/10/07/germany-china-collaboration-paves-the-road-for-future-space-exploration-missions/>.

40 Xinhua, „Scientists from Multiple Countries Granted Access to China's Chang'e-5 Lunar Samples for Research“, 2025, https://english.www.gov.cn/news/202504/24/content_WS6809cf71c6d0868f4e8f208d.html.

delt – mit einem Land also, gegen das die EU-Staaten aufgrund seines Angriffskriegs gegen die Ukraine Sanktionen verhängt haben.

Eine zweite Herausforderung für Deutschland ist die Nutzung des Weltraums für militärische und verteidigungspolitische Zwecke. Während der „Vertrag über die Grundsätze zur Regelung der Tätigkeiten von Staaten bei der Erforschung und Nutzung des Weltraums einschließlich des Mondes und anderer Himmelskörper“ (kurz „Weltraumvertrag“) von 1967 Weltraumaktivitäten auf friedliche Zwecke beschränkt, haben Weltraumtechnologien, besonders Satelliten, oft einen doppelten Verwendungszweck bzw. doppelte Anwendungsmöglichkeiten.

Diese „zivil-militärische Fusion“ im All, die von offiziellen und privaten Akteuren aus China vorangetrieben wird, stellt nicht nur andere Länder vor große Herausforderungen, die gegenwärtig großangelegte Weltraumprogramme betreiben; sondern sie erhöht auch das Risiko von Fehlwahrnehmungen im Zusammenhang mit Weltraumaktivitäten, von mangelnder Rechenschaftspflicht und Haftbarkeit bei Vorfällen im All oder Konflikten, sowie auch einem Nachlassen staatlicher Aufsicht. Da der Weltraum als internationaler Raum gilt und chinesische Regierungsbehörden eng mit privaten Raumfahrtunternehmen und Nichtregierungsorganisationen zusammenarbeiten, könnten diese chinesischen Regierungsbehörden möglicherweise auch Zugang zu privaten oder sensiblen Informationen erhalten, beispielsweise über die Satellitendienste anderer Länder.

Wie es in einem Bericht der *US-China Economic and Security Commission* aus dem Jahr 2020 heißt, „umfasst Chinas Ansatz zur Modernisierung seiner Weltraumpräsenz einen Schwerpunkt im Bereich der militärisch-zivilen Fusion und einen weiteren bei der Entwicklung von Dual-Use-Technologien, die sowohl dem militärischen als auch dem wirtschaftlichen Wachstum dienen“. Außerdem heißt es in demselben Bericht: „[S]oll-

ten die Kapazitäten Chinas in diesem Bereich diejenigen der Vereinigten Staaten übertreffen, wäre die Fähigkeit des US-Militärs, den chinesischen Streitkräften in einem potenziellen zukünftigen Konflikt entgegenzutreten, gefährdet.“

Eine solche Herausforderung wird auch in der **China-Strategie** der Bundesrepublik von 2023 umrissen, in der es heißt, dass „Deutschland [...] diese Fähigkeiten und das chinesische Verhalten“ im Weltraum und im Cyberspace „gemeinsam mit seinen Partnern [analysiert]“ und dass es „die Auswirkungen auf seine eigenen Sicherheitsinteressen mit den Partnern koordinieren“ werde; die Bundesregierung setze sich für die Geltung des Völkerrechts auch in diesen Räumen ein.⁴¹ In ähnlicher Weise warnt auch ein aktueller Bericht des Mercator-Instituts für Chinarstudien (MERICS) angesichts der jüngsten Versuche europäischer und chinesischer Unternehmen, Joint Ventures zu gründen, dass „angesichts der strategischen und geopolitischen Ambitionen Chinas jede Zusammenarbeit gründlich geprüft werden sollte, klare Vorteile für europäische Akteure bieten und Schutzmaßnahmen enthalten muss, um sicherzustellen, dass keine Technologie, kein Know-how in einer Weise kompromittiert wird, welche die wirtschaftliche oder nationale Sicherheit gefährden könnte“.⁴²

So könnte die Zusammenarbeit Deutschlands oder der europäischen Länder mit chinesischen Behörden und Forschungseinrichtungen also zu einer Stärkung der militärischen Kapazitäten Chinas beitragen, und gewisse chinesische Projekte, wie beispielsweise das BeiDou-Satellitensystem, dürften deutschen Forschern ohnehin nur eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten bieten.

41 Bundesregierung/Auswärtiges Amt, „Die Chinastrategie der Bundesregierung 2023“, S. 56, März 2023, zuletzt aktualisiert im Januar 2025, <https://www.auswaertiges-amt.de/resource/blob/2608578/810fdade376b1467f20bdb697b2acd58/china-strategie-data.pdf>

42 Junosova, Altynay, Arcesati, Rebecca, und Hmaid, Antonia, „Orbital Geopolitics: China's Dual-Use Space Internet“, MERICS, 11. Februar 2026, <https://merics.org/en/report/orbital-geopolitics-chinas-dual-use-space-internet/>.

Handlungsempfehlungen für europäische Raumfahrtakteure und die einschlägigen Interessengruppen

Die Weltraumdiplomatie beschränkt sich nicht auf die bilaterale Zusammenarbeit. Sowohl China als auch europäische Akteure haben sich – teils vermittelt durch die Europäische Union, teils durch die ESA – in den vergangenen zehn Jahren daran beteiligt. Neben der Neufassung politischer Maßnahmen auf der nationalen (Regierungs-)Ebene ist das weltraumpolitische Handeln Europas von entscheidender Bedeutung, insbesondere angesichts des unvermindert rasanten technologischen Fortschritts und der zunehmenden Weltraumkapazitäten einzelner Länder – einschließlich Chinas.

Auf europäischer Ebene leistete die Europäische Weltraumorganisation (ESA) während des Starts der chinesischen Mondorbiter-Mission *Chang-e 3* sowie bei der anschließenden Landung von *Chang-e* auf der Mondoberfläche im November 2013 Unterstützung in den Bereichen Bahnverfolgung und Steuerung.⁴³ Im Jahr 2015 kündigten die ESA und die CAS eine gemeinsame Mission mit dem Titel „Solar-wind Magnetosphere Ionosphere Link Explorer“ (SMILE) zur Erforschung des weiteren Sonnensystems an. Der Start der Mission und des dafür vorgesehenen Raumfahrzeugs ist am 19. Mai 2026 erfolgt, nach beinahe zehnjähriger Entwicklungs- und Bauzeit.⁴⁴ Derzeit unterstützt die Europäische Union durch ihr Förderprogramm „Horizont Europa“ bis 2027 ein Projekt zu unbemannten Luftfahrzeugen (Drohnen), die unter Verwendung des 6G-Standards zur Kommunikation außerhalb der Erde eingesetzt werden sollen. An diesem Projekt sind drei chinesische Partneruniversitäten beteiligt (die Tsinghua-Universität, die

Southeast University in Nanjing und die Xidian University in Xi'an).⁴⁵

In den letzten Monaten hat die Europäische Union jedoch auch Maßnahmen ergriffen, um die Beteiligung chinesischer Organisationen an der Weltraumforschung ebenso einzuschränken wie die ihnen gewährten Fördermittel. Im Dezember 2025 hat die Europäische Union ihr *Arbeitsprogramm für Horizont Europa (2026–2027)* aktualisiert und die Teilnahme staatlich anerkannter Organisationen aus China an sensiblen Förderprogrammen im Bereich Digitalwirtschaft, Industrie und Weltraum eingeschränkt. Die Teilnahme von Universitäten, die dem chinesischen Ministerium für Industrie und Informationstechnologie unterstehen, an derartigen Förderprogrammen wurde sogar ausdrücklich verboten.⁴⁶

Koordinierungs- und Arbeitsgruppen, an denen chinesische Raumfahrt-Akteure und deutsche bzw. europäische Raumfahrtorganisationen beteiligt sind, können besonders hilfreich sein, um die friedliche Nutzung des Weltraums und neue regulatorische Vorgaben für die rapide fortschreitende Weltraumforschung voranzubringen. Anfang der 2010er-Jahre wurde ein EU-ESA-China-Dialog zur Zusammenarbeit in der Weltraumtechnologie ins Leben gerufen, gefolgt von einer Roadmap für die Zusammenarbeit zwischen der Europäischen Union und China, die 2018 vorgestellt wurde. In diesem Dokument haben beide Akteure das Ziel einer gemeinsamen Förderung ziviler Forschung und Innovation im Weltraumbereich ausdrücklich festgehalten.⁴⁷ Während sich die meisten Dialoge derzeit auf die *politische* Koordinierung beschränken, können *wissenschaftliche* Zusammenarbeit und Austausch nicht nur für das deutsche Raumfahrtprogramm von entscheidender Bedeutung sein, sondern

43 Europäische Raumfahrtorganisation (ESA), „Helping China to the Moon“, 29. November 2013, https://www.esa.int/Enabling_Support/Operations/Helping_China_to_the_Moon.

44 Europäische Raumfahrtorganisation (ESA), „Smile Factsheet“, 2026, https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Smile/Smile_factsheet2.

45 Horizont Europa, „Unmanned Aerial Vehicles for Non-Terrestrial Communications and Sensing“, o. J., <https://cordis.europa.eu/project/id/101129618>.

46 Europäische Kommission, „Horizon Europe Work Programme (2026–2027) – General Annexes“, 11. Dezember 2025, https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/horizon-europe-work-programmes_en.

47 Europäische Kommission, „Roadmap for EU-China S&T cooperation“, Oktober 2018, https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2021-12/cn_roadmap_2018.pdf.

auch für die Entwicklung der gesamteuropäischen Bemühungen im Weltraum – sei es im Rahmen der ESA, der Europäischen Union oder durch die Beteiligung EU-Mitgliedsstaaten. Dabei muss berechtigten Sicherheitsbedenken in der Wissenschafts- und Forschungskooperation mit China Rechnung getragen werden.⁴⁸

Zusätzlich zu diesen politischen Empfehlungen verfügen europäische Länder wie Deutschland über den einzigartigen Vorteil eines bestehenden transnationalen Weltraumnetzwerks im Rahmen der Europäischen Union und der ESA. Allerdings sind die europäischen Länder insgesamt weniger aktiv als die Vereinigten Staaten, China oder Russland, was beispielsweise die Zahl der ins All beförderten Objekte betrifft. Über die Förderung inländischer Investitionen und Innovationen in den einzelnen Mitgliedsstaaten hinaus können transnationale Kooperationsprogramme und -mechanismen, wie etwa die Schaffung von Anreizen zur Gründung genuin *europäischer* Raumfahrtunternehmen, den europäischen Ländern dabei helfen, sich als führende Kräfte und aktiv mitwirkende Partner im Weltraum zu etablieren.

Ein Blick in die Zukunft: China als Weltraummacht

Der vorliegende Bericht hat Chinas weitgestrecktes Weltraum-Ökosystem, die Aktivitäten des chinesischen Weltraumprogramms in Vergangenheit und Gegenwart sowie die Bedeutung des Weltraums für die globale Governance-Vision Chinas beleuchtet. In Zukunft wird China seine Bemühungen im Bereich der Weltraumforschung und -erkundung aller Voraussicht fortsetzen, wenn auch vielleicht mit neuen Strategien und Prioritäten.

In den vergangenen zehn Jahren hat China im Weltraum zahlreiche Pionierleistungen vollbracht und zu den Weltraumprogrammen der Vereinigten Staaten und Russlands aufgeschlossen. Es hat sich sogar zu einem Vorreiter auf diesem Gebiet entwickelt. Da der Weltraum

nach wie vor nur unzureichend erforscht ist, wird die Weltraum-Governance für China, seine Partner und andere Länder zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Deutschland, das sein Engagement im Weltraumbereich nun verstärkt, steht bei der Zusammenarbeit mit China in diesem Bereich vor besonderen Herausforderungen und Chancen. Durch eine proaktive Politikgestaltung, verbunden mit strategischer Entscheidungsfindung, kann es Deutschland gelingen, mit China bei der Ausgestaltung einer globalen Governance und neuer Forschungsansätze für den Weltraumbereich zusammenzuarbeiten.

⁴⁸ Messingschlager, Stefan, „Informierte Souveränität: Leitplanken für Forschungssicherheit in der China-Kooperation“, 19. August 2025, <https://table.media/research/tablestandpunkt/informierte-souveraenitaet-leitplanken-fuer-forschungssicherheit-in-der-china-kooperation>.

Quellen

AidData, „China Eximbank Provides RMB 1.35 Billion Government Concessional Loan (GCL) for the Paksat-1R Satellite System Project“, 2023, <https://china.aiddata.org/projects/43298>.

AidData, „Chinese Government Provides RMB 300 Million Grant for EgyptSat 2 Project (Linked to Record ID#65872 and ID#65874)“, 2025, <https://china.aiddata.org/projects/65871>.

Außenministerium der Volksrepublik China, „Concept Paper on the Global Governance Initiative“, 2025, https://www.fmprc.gov.cn/eng/xw/wjbxw/202509/t20250901_11699912.html.

Außenministerium der Volksrepublik China, „Global Development Initiative — Building on 2030 SDGs for Stronger, Greener and Healthier Global Development (Concept Paper)“, o. J., https://www.mfa.gov.cn/eng/zy/jj/GDI_140002/wj/202406/P020240606606193448267.pdf.

Außenministerium der Volksrepublik China, „Xi Jinping Delivers a Keynote Speech at the Opening Ceremony of the Boao Forum for Asia Annual Conference 2022“, 2022, https://www.mfa.gov.cn/eng/zy/jj/2020zt/kjzdbdfy-yq/202204/t20220421_10671083.html.

Baptista, Eduardo, „China and Brazil Create Joint Space Laboratory, despite US Pressure“, *Reuters*, 10. Dezember 2025, <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/china-brazil-create-joint-space-laboratory-despite-us-pressure-2025-12-10/>.

BeiDou Navigation Satellite System, „The First China-Africa BDS Cooperation Forum Held in Beijing“, 2021, http://en.beidou.gov.cn/WHATSNEWS/202111/t20211108_23350.html.

Bela, Victoria, „China and Russia Sign Nuclear Reactor Deal to Fuel Lunar Research Station“, *South China Morning Post*, 14. Mai 2025, <https://www.scmp.com/news/china/science/article/3310315/china-and-russia-sign-nuclear-reactor-deal-fuel-lunar-research-station>.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, „The German Federal Government's Space Strategy“, 2023, https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/EN/Publikationen/Technologie/the-german-federal-governments-space-strategy.pdf?__blob=publicationFile&v=1.

Bundesregierung/Auswärtiges Amt, „Die Chinastrategie der Bundesregierung 2023“, S. 56, März 2023, zuletzt aktualisiert im Januar 2025, <https://www.auswaertiges-amt.de/resource/blob/2608578/810fdade376b1467f20bdb-697b2acd58/china-strategie-data.pdf>.

Center for Security and Emerging Technologies (CSET), „Translation: Outline of the People's Republic of China 14th Five-Year Plan for National Economic and Social Development and Long-Range Objectives for 2035“, 13. Mai 2021, <https://cset.georgetown.edu/publication/china-14th-five-year-plan/>.

Center for Security and Emerging Technologies (CSET), „Translation: Notice of the State Council on the Publication of ‚Made in China 2025‘“, 10. März 2022, <https://cset.georgetown.edu/publication/notice-of-the-state-council-on-the-publication-of-made-in-china-2025/>.

Chen, Fan, „China and Indonesia to Set Up Remote Sensing Centre to Boost Environmental Monitoring“, *South China Morning Post*, 23. Oktober 2025, <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3330066/china-and-indonesia-set-remote-sensing-centre-boost-environmental-monitoring>.

China Daily, „6 Top Chinese Universities to Offer Undergrad Major in Low-Altitude Space“, 2025, <https://www.chinadailyhk.com/hk/article/615638>.

Chinesische Akademie der Sozialwissenschaften (CASS), „Germany, China to Track Greenhouse Gases from Space“, 9. September 2010, https://english.cas.cn/newsroom/archive/news_archive/nu2010/201502/t20150215_139909.shtml.

Chinesische Akademie der Wissenschaften (CAS), „Introduction: National Space Science Center, CAS“, 2018, <http://english.nssc.cas.cn/about/introduction/>.

Chinesische Nationale Raumfahrtbehörde (CNSA), „China's Space Activities in 2006“, 2025, https://www.china-daily.com.cn/china/2006-10/12/content_6202603_4.htm.

Chinesische Nationale Raumfahrtbehörde (CNSA), „International Lunar Research Station (ILRS) Guide for Partnership“, 16. Juni 2021, <https://www.cnsa.gov.cn/english/n6465652/n6465653/c6812150/content.html>.

Chinesische Nationale Raumfahrtbehörde (CNSA), „International Lunar Research Station Attracts More Partners: CNSA“, 2025, https://english.www.gov.cn/news/202504/24/content_WS680976d7c6d0868f4e8f2045.html.

Chinesische Nationale Raumfahrtbehörde (CNSA), „More Details of China's Space Station Unveiled“, 2020, <https://www.cnsa.gov.cn/english/n6465652/n6465653/c6809605/content.html>.

Chinesische Nationale Raumfahrtbehörde (CNSA), „Regarding the Issuance of the Action Plan of China National Space Administration for Promoting High-Quality and Safe Development of Commercial Spaceflight (2025–2027)“, 2025, <https://www.cnsa.gov.cn/n6758823/n6758839/c10719382/content.html>.

Chinesische Nationale Raumfahrtbehörde (CNSA), „White Paper on China's Space Activities“, 2025, <https://www.cnsa.gov.cn/n6758824/n6758845/c6772480/content.html>.

Europäische Kommission, „Horizon Europe Work Programme (2026–2027) – General Annexes“, 11. Dezember 2025, https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/horizon-europe-work-programmes_en.

Europäische Kommission, „Roadmap for EU-China S&T Cooperation“, Oktober 2018, https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2021-12/cn_roadmap_2018.pdf.

Europäische Weltraumorganisation (ESA), „Helping China to the Moon“, 29. November 2013, https://www.esa.int/Enabling_Support/Operations/Helping_China_to_the_Moon.

Europäische Weltraumorganisation (ESA), „Smile Factsheet“, 2026, https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Smile/Smile_factsheet2.

Europäisches Komitee für Weltraumwissenschaften (ESSC), „Germany-China Collaboration Paves the Road for Future Space Exploration Missions“, 8. Oktober 2021, <https://www.essc.esf.org/2021/10/07/germany-china-collaboration-paves-the-road-for-future-space-exploration-missions/>.

Geely Australia, „Geely Advancing Integrated Space-Earth Mobility Ecosystem“, 10. August 2025, <https://www.geely.com.au/news/geely-launches-11-satellites-for-4th-orbital-plane>.

Horizont Europa, „Unmanned Aerial Vehicles for Non-Terrestrial Communications and Sensing“, o. J., <https://cordis.europa.eu/project/id/101129618>.

Indo-Asian News Service, „Pakistan Military to Use Chinese Navigation System BeiDou to Improve Interoperability“, *The Economic Times*, 21. August 2020, <https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/pakistan-military-to-use-chinese-navigation-system-beidou-to-improve-interoperability/articleshow/77675471.cms?from=mdr>.

Informationsbüro des Staatsrats der Volksrepublik China (SCIO), „China's BeiDou Navigation Satellite System“, 2016, <http://en.beidou.gov.cn/SYSTEMS/Officialdocument/201806/P020180608525769123446.pdf>.

Jones, Andrew, „Astronaut from Pakistan Will Be 1st International Visitor to China's Tiangong Space Station“, *Space*, 3. November 2025, <https://www.space.com/space-exploration/human-spaceflight/astronaut-from-pakistan-will-be-1st-international-visitor-to-chinas-tiangong-space-station>.

Junosova, Altnay, Arcesati, Rebecca und Hmaid, Antonia, „Orbital Geopolitics: China's Dual-Use Space Internet“, *MERICS* (Mercator-Institut für Chinastudien), 11. Februar 2026, <https://merics.org/en/report/orbital-geopolitics-chinas-dual-use-space-internet>.

Messingschlager, Stefan, „Informierte Souveränität: Leitplanken für Forschungssicherheit in der China-Kooperation“, 19. August 2025, <https://table.media/research/tablestandpunkt/informierte-souveraenitaet-leitplanken-fuer-forschungssicherheit-in-der-china-kooperation>.

NASA, „International Space Station Cooperation“, 27. September 2023, <https://www.nasa.gov/international-space-station/space-station-international-cooperation/>.

NASA, „The International Space Station Transition Plan“, 18. Juli 2024, <https://www.nasa.gov/faqs-the-international-space-station-transition-plan/>.

Nationale Entwicklungs- und Reformkommission (NDRC), „Guidance of the National Defense Science and Technology Bureau and the Development and Reform Commission on Accelerating the Construction and Application of the 'Belt and Road' Spatial Information Corridor“, 2016, https://www.ndrc.gov.cn/fzggw/jgsj/kfs/sjdt/201611/t20161123_1086163_ext.html.

Nationale Entwicklungs- und Reformkommission (NDRC), „Guiding Opinions of the State Council on Innovating the Investment and Financing Mechanisms in Key Areas and Encouraging Social Investment“, 2014, <https://ppp.unescap.org/sites/default/files/447592457249624064-Guiding%20Opinions%20of%20the%20State%20Council%20on%20Innovating%20the%20Investment%20and%20Financing%20Mechanisms%20in%20Key%20Areas%20and%20Encouraging%20Social%20Investment.pdf>.

Our China Story, „China's Shenzhou-1 Spacecraft Launched“, 19. November 2025, <https://www.ourchinastory.com/en/16072/China>.

Staatsrat der Volksrepublik China, „China Unveils Further Details of Future Manned Lunar Mission“, 2024, https://english.www.gov.cn/news/202411/21/content_WS673f331fc6d0868f4e8ed4aa.html.

Staatsrat der Volksrepublik China, „China's Space Program: A 2021 Perspective“, 28. Januar 2022, https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/202201/28/content_WS61f35b3dc6d09c94e48a467a.html.

Staatsrat der Volksrepublik China, „White Paper on China's Space Activities Published“, 28. Dezember 2016, https://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2016/12/28/content_281475527159496.htm.

U.S. Congress, „Frank Wolf Space Security Act“, 2025, <https://www.congress.gov/bill/119th-congress/house-bill/4360/text>.

Xinhua, „Chinese Private Rocket Firm Makes Successful Orbital Launch“, 2019, http://www.xinhuanet.com/english/2019-07/25/c_138257464.htm.

Xinhua, „Proposals of the Central Committee of the Communist Party of China on the Formulation of the 15th Five-Year Plan for National Economic and Social Development“, 28. Oktober 2025, https://www.gov.cn/zhengce/202510/content_7046050.htm.

Xinhua, „Scientists from Multiple Countries Granted Access to China's Chang'e-5 Lunar Samples for Research“, 2025, https://english.www.gov.cn/news/202504/24/content_WS6809cf71c6d0868f4e8f208d.html.

Xinhua, „Xi's Article on Promoting Implementation of Global Initiatives to Be Published“, 2025, https://english.www.gov.cn/news/202510/15/content_WS68ef601cc6d00ca5f9a06d2e.html.

Zhen, Liu, „China's BeiDou and Russian GLONASS Sign New Deal to Rival America's GPS Satellite Navigation“, *South China Morning Post*, 5. Februar 2022, <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3165924/chinas-beidou-and-russian-glonass-sign-new-deal-rival-americas>.

Über die Verfasserin

Lea Thome arbeitet als China-Expertin und Forscherin im Bereich internationale Sicherheit mit einem besonderen Schwerpunkt auf neuen Herausforderungen und der zivil-militärischen Integration. Sie hat einen Bachelor-Abschluss in Politikwissenschaft und Internationalen Beziehungen an der University of Rochester erworben und hat als Schwarzman-Stipendiatin in Peking studiert, wo sie ihren Master-Abschluss in Global Affairs an der Tsinghua-Universität erwarb. Thome war als Schwarzman Fellow am Woodrow Wilson International Center for Scholars, als Gastwissenschaftlerin am Institute for National Defense and Security Research in Taipei sowie als Programmmanagerin bei AidData tätig. Sie ist momentan Roy Gibson Fellow bei dem European Space Policy Institute in Wien.

