

# **Normungspolitik in China – Empfehlungen, Rahmenbedingungen und Analysen**

Positionspapier

# Inhalt

1.	Einleitung	3
2.	Kurzfassung	3
3.	Empfehlungen	4
4.	Politischer Hintergrund	5
5.	China Standards 2035 und die Entwicklung der chinesischen Normung im Überblick	7
6.	Internationale Normung im Kontext von »China Standards 2035«	9
6.1.	Beteiligung Chinas an IEC- und ISO-Gruppen	9
6.2.	Unterschiede beim Zugang zu Normungsgremien	11
6.3.	Auswirkungen auf die technische Regulierung	13
6.4.	Auswirkungen auf die Bedingungen für den Zugang zum IKT-Markt	13
7.	Fazit	15

## 1. Einleitung

Die Normung wird weltweit eingesetzt, um die Kompatibilität zwischen Produkten und Systemen verschiedener Anbieter zu gewährleisten. Dadurch wird eine globale Basis für den einfachen Austausch und die Nutzung dieser sichergestellt. Jedoch ermöglichen nationale, regionale oder sektorale Normen in den meisten Fällen nicht die Integration oder Verwendung von Komponenten, Produkten und Systemen, die zwischen verschiedenen Unternehmen austauschbar sind. Um das volle Potenzial von Normen und entsprechenden Komponenten, Produkten und Systemen auszuschöpfen, sind daher offen zugängliche, interoperable Normen sinnvoll. Das Setzen von Standards stärkt die eigenen Fähigkeiten der Unternehmen und schafft in der Regel einen Marktvorteil. In den letzten Jahren konnte die deutsche und europäische Industrie eine Zunahme nationaler Standards in China feststellen, z. B. im Zusammenhang mit Halbleitern, 5G oder drahtlosen Telekommunikationsstandards. Ein Problem hierbei besteht darin, dass nicht-chinesische Unternehmen teilweise keinen oder nur eingeschränkten Zugang zu diesen Normungsgremien haben.

Der »AK Standardisierung« des Digitalverbands Bitkom e. V. hat sich zum Ziel gesetzt, für die Bundesregierung, z. B. für das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), der kompetente Ansprechpartner für Normung in Deutschland zu sein. Der Arbeitskreis bietet daher an, Informationen über den Stand und die Auswirkungen auszutauschen sowie das weitere Vorgehen in der chinesischen Normungspolitik zu diskutieren.

## 2. Kurzfassung

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) Chinas erreichte 2020 einen neuen Rekordwert von rund 14,87 Billionen US-Dollar. Für 2021 wird das chinesische BIP auf rund 16,86 Billionen US-Dollar geschätzt. In zehn Jahren wird China wahrscheinlich die USA als größte Handelsmacht ablösen. Die chinesische Regierung ist dabei die wichtigste treibende Kraft hinter diesem Wachstum. Ein Faktor dabei ist die Standardisierung, die in China neben der Marktwirtschaft vor allem von der Regierung bestimmt wird. Letztere spielt eine wichtige Rolle bei der Kontrolle und hat großen Einfluss auf technische Standards. Die chinesische Regierung hat die große Bedeutung von Normen, vor allem auf internationaler Ebene, erkannt und mit dem Programm »China Standardization 2035« entsprechende Maßnahmen für ihr Normungssystem definiert. Der Fokus liegt dabei auf der Beteiligung und Führungsübernahme relevanter Normungsgremien. Obwohl China sein Normungssystem erst vor Kurzem reformiert hat, bleibt der Gesamtansatz staatszentriert. Dies trägt zur Politisierung eines Bereichs bei, der traditionell weitgehend technisch und privatwirtschaftlich geprägt war.

Normen werden als gemeinsame Sprache zur Förderung der technologischen Interoperabilität angesehen. Die chinesische Regierung setzt jedoch häufig auf die strategische Durchsetzung ihrer Normen und nicht auf einen Konsens. Dieser Ansatz birgt die Gefahr einer Zweiteilung, Fragmentierung und Entkopplung der Normen auf internationaler Ebene.

Für europäische Unternehmen kann dies zu erheblichen Wettbewerbsnachteilen führen. Es gilt daher zu verhindern, dass es zu einer Entkopplung der Normen auf internationaler Ebene kommt.

Im Folgenden werden die Unterschiede und Auswirkungen der chinesischen Normungspolitik aufgezeigt und Handlungsempfehlungen ausgesprochen.

### 3. Empfehlungen

Die Normungspolitik sollte ein Instrument sein, um technische Konformität und möglichst einheitliche Schnittstellen für Interoperabilität und Lieferketten in verschiedenen Ländern und Regionen zu gewährleisten. Darüber hinaus haben sie direkten Einfluss auf die Gestaltung zukünftiger Technologien, Lizenzgebühren und die wirtschaftliche Marktposition. In Zukunft dürfte auch der Einfluss von Normen auf Politik und Gesellschaft erheblich zunehmen. Des Weiteren tragen Normen zu Nachhaltigkeit und klimatechnischer Effizienz bei.

Die Entwicklung von nationalen Normen, die sich nicht auf internationaler Ebene widerspiegeln, wird in Zukunft ein erheblicher Wettbewerbsnachteil sein. Anzeichen für eine solche Nationalisierung von Normen sind bereits zu beobachten. Eine deutsche Normungsstrategie, eingebettet in eine europäische Strategie, sollte daher eine enge Zusammenarbeit zwischen deutschen Forschungseinrichtungen, Hochschulen, nationalen Normungsgremien (wie DIN, DKE) und der Industrie fördern. Dies wird die Reichweite, den Einfluss und den Beitrag der deutschen Interessengruppen bei den von europäischen Normungsorganisationen (European Standards Organizations, ESOs) oder von internationalen Normungsorganisationen (Standards Developing Organizations, SDOs) definierten Normen erhöhen.

**Empfehlung 1:** Die internationale, multilaterale Normung muss der bevorzugte Weg bleiben und politisch unterstützt werden. Zu diesem Zweck sollte im BMWK ein Koordinator bzw. eine Koordinatorin der Bundesregierung eingerichtet werden. Diese Koordinationsstelle sollte für die Entwicklung einer ressortübergreifenden Strategie und deren Umsetzung gemeinsam mit der Industrie verantwortlich sein. Darüber hinaus sollte das BMWK in den anderen relevanten Ministerien in Deutschland ein Bewusstsein für die Bedeutung der Normung für die deutsche Wirtschaft schaffen. Die Koordinierung der Normungsaktivitäten mit China über die »Deutsch-Chinesische Kommission für Normung« (DCKN) wird in diesem Zusammenhang ein zentrales Thema sein.

**Empfehlung 2:** Die deutsche Regierung und die entsprechenden Landesparlamente sollten die Ausbildung im Bereich der Normung (weiter-)entwickeln und fördern. Ziel ist es, ein bestimmtes Niveau von Expertinnen und Experten in den Normungsgremien zu erreichen. Empfohlene Maßnahmen sollten mindestens umfassen:

- Stärkung des Bewusstseins der Verwaltung (ressortübergreifend) und der Beteiligung in bestimmten Schlüsselbereichen der Industrie
- Verbesserung des Know-hows auf Expertenebene sowie in leitenden Funktionen in der internationalen und europäischen Normung (SDOs und ESOs)
- Schaffung von Hochschulkursen mit Themenschwerpunkt Normung und eine »einfache Anwendung« der neuesten verfügbaren Normen

**Empfehlung 3:** Die deutsche Regierung und die Europäische Kommission sollten sich mit ihren chinesischen Kolleginnen und Kollegen abstimmen, um den Vorschlag aus dem Programm »China Standards 2035« so umzusetzen, dass alle Normungsaktivitäten in China, unabhängig von der Organisation, in der sie stattfinden, offene, faire und zugängliche Bedingungen für deutsche oder

europäische Unternehmen haben müssen. In bilateralen Dialogen ist es immer wichtig, auf Gegenseitigkeit zu bestehen und eine konkrete Zusammenarbeit anzustreben. In diesem Zusammenhang sollte das Engagement des von der EU entsandten Normungsexperten bzw. -expertin in China (Seconded European Standardization Expert in China, SESEC) ausgebaut werden, um in Abstimmung mit der chinesischen Normungsorganisation (Standardization Administration of China, SAC) den europäischen Ansatz der technischen Normung in China zu erläutern und zu vertreten.

**Empfehlung 4:** Die EU-Kommission und die EU-Mitgliedstaaten sollten gemeinsam mit Vertretern der Industrie jährlich zu einem Dialog über technische Normung zusammenkommen, um strategische Ziele und Anliegen aus Sicht des öffentlichen Sektors zu identifizieren und zu koordinieren. Dabei sollte ein Schwerpunkt auf der Identifizierung strategischer Schlüsselsektoren liegen (einschließlich 5G, Künstlicher Intelligenz (KI), Internet of Things (IoT), Quantentechnologien, Halbleiter und Robotik). In diesem Zusammenhang ist es wichtig, Anreize für die Übernahme internationaler Standards in allen Finanzierungsinstrumenten zu schaffen, insbesondere durch die neue Global-Gateway-Initiative. Außerdem sollten hierbei Hinweise auf diskriminierende chinesische Normungspraktiken diskutiert werden, die dann von der EU-Kommission proaktiv auf internationaler Ebene kommuniziert werden können. Bei groben Verstößen muss es die Möglichkeit einfacher Sanktionsmechanismen geben.

**Empfehlung 5:** Um die Konformitätskosten zu senken und frühzeitig harmonisierte Normen und technische Lösungen zu erhalten, ist es für europäische Unternehmen wichtig, sich an den Normungsaktivitäten in China zu beteiligen. Denn chinesische Normen haben nicht nur Auswirkungen auf den chinesischen Markt, sondern werden durch die intensive Beteiligung und den Einfluss chinesischer Expertinnen und Experten auf Ebene der Internationalen Normungsorganisation (ISO) bzw. der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) letztlich auch internationale Normen verändern oder beeinflussen. Daher ist eine frühzeitige Beteiligung an der Entwicklung von Normen auf nationaler Ebene in China hilfreich.

## 4. Politischer Hintergrund

Der globale Handelskonflikt zwischen China und den USA bringt deutsche und europäische Unternehmen in eine Zwickmühle: Neben Zöllen und Verboten für Geschäfte im gegnerischen Handelsblock sehen sich Unternehmen zunehmend mit unterschiedlichen technischen Standards konfrontiert, wenn der Handel mit China und den USA auf nationalen und regionalen Normen basiert. Die Folge sind getrennte Wege bei der Entwicklung von Technologien, die unterschiedliche Komponenten, Lösungen, Software usw. für die verschiedenen Regionen und Märkte erfordern. Infolgedessen werden die Kosten für doppelte oder dreifache Konstruktion, Entwicklung, Produktion, Konformitätsbewertung und Zertifizierung massiv ansteigen.

Die Volksrepublik China hat die strategische Bedeutung von Normen für die Erreichung industrieller und geopolitischer Ziele erkannt. Ergänzend zur Strategie »Made in China 2025« (MIC2025) entwickelt das Land derzeit das Programm »China Standards 2035« als zentrale Strategie für Normen und Standards für Zukunftstechnologien. Ziel ist es, globale Standards für neue Technologien zu setzen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Technologien, die von der Regierung im jeweiligen Fünfjahresplan als vorrangig definiert wurden.

Umgesetzt wird dies zum einen durch eine verstärkte chinesische Präsenz in internationalen Gremien und zum anderen durch die Forcierung der bilateralen und regionalen Normungsarbeit. Die Stärkung des internationalen Einflusses der chinesischen Normen ist ein wichtiges Ziel der chinesischen Regierung. Um dieses Ziel zu erreichen, versucht China eine führende Rolle in internationalen SDOs zu übernehmen – in vielen Fällen mit Erfolg. Ausländische Unternehmen hingegen haben oft mit intransparenten Normungsverfahren oder dem erschwerten Zugang zu Normungsgremien in China zu kämpfen.

Darüber hinaus forciert China die bilaterale und regionale Normungsarbeit und Zusammenarbeit. Ein Beispiel für ein bilaterales Normungsabkommen zwischen der EU und China ist das »Comprehensive Agreement on Investment« (CAI). Der Inhalt in Bezug auf die Normung wird als „Standardsetzung, Zulassungen und Transparenz“ beschrieben. Ein weiteres Beispiel: Durch regionale Handels- und Investitionsabkommen sowie durch Projekte wie die Neue Seidenstraße (Belt and Road Initiative, BRI) versucht die chinesische Regierung, die technischen und regulatorischen Standards der eigenen Wirtschaft überregional zu etablieren. So werden beispielsweise chinesische Standards auf Infrastrukturprojekte in BRI-Ländern angewandt. Abbildung 1 zeigt die Ausdehnung und den Einfluss, der von der BRI im Zusammenhang mit den nationalen chinesischen Normen in diesen Ländern zu erwarten ist. Es wird prognostiziert, dass aufgrund dieser Verbreitung der Einfluss der internationalen Normen abnehmen wird. Dies könnte dazu führen, dass die chinesische Industrie einen vorteilhaften Marktzugang erhält.<sup>1</sup>

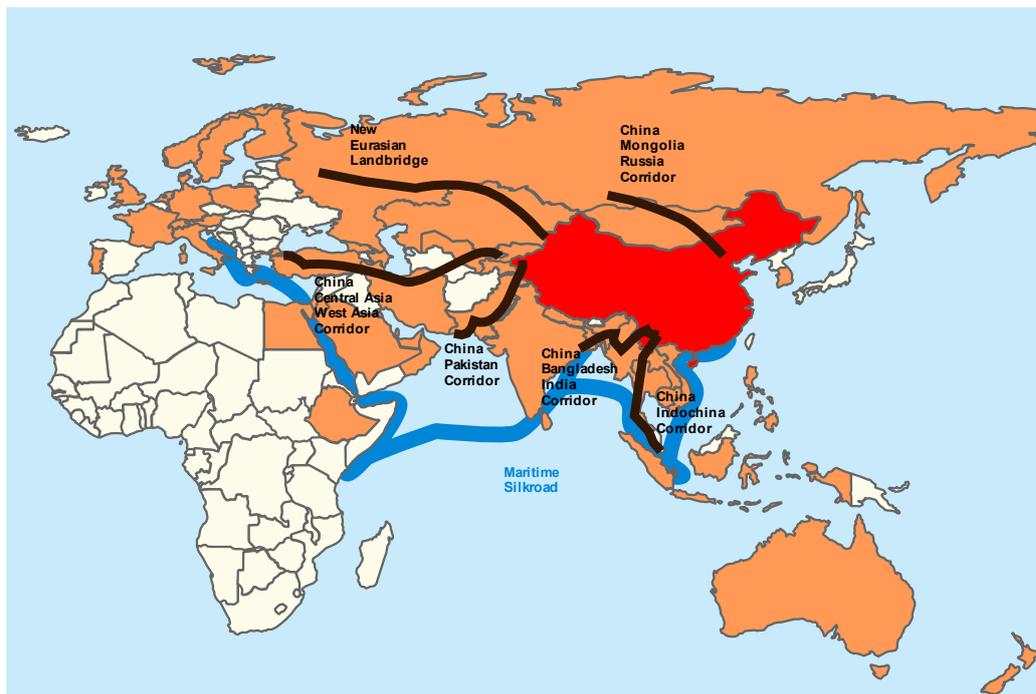


Abbildung 1 Die Neue Seidenstraße (Belt and Road Initiative, BRI): China in rot, die Mitglieder der Asiatischen Infrastruktur-Investitionsbank in orange. Die vorgeschlagenen Korridore in schwarz (Seidenstraße zu Land) und blau (Seidenstraße zu Wasser).<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kim et al.: China Standards 2035 – Poised to Reshape a Multipolar World. Morgan Stanley (2021). Online: <https://advisor.morganstanley.com/the-elrod-runyan-group/documents/field/e/el/elrod-%26-runyan-group/Artificial%20Intelligence.pdf> [Zugriff am 7. April 2022]

<sup>2</sup> Wikipedia: Die neue Seidenstraße. Online : <https://commons.wikimedia.org/File:One-belt-one-road.svg> [Zugriff am 08. April 2022]

Darüber hinaus plant China die Gründung des »BRI Standards Forum« – eine überregionale Organisation, die durch Handelspartnerschaft und -politik motiviert ist, Standards zu diskutieren und festzulegen. Diese Organisation könnte neue Normen für eine überregionale, in sich geschlossene Gruppe von Handelspartnern schaffen, die mit bestehenden internationalen Normen in Konflikt geraten könnten, wodurch weitere konkurrierende Normensphären entstehen würden.<sup>3</sup>

## 5. »China Standards 2035« und die Entwicklung der chinesischen Normung im Überblick

Das Programm »China Standards 2035« ist ein Beratungs- und Wissenschaftsprojekt unter der Leitung der Chinesischen Akademie für Technik und SAC. Es wurde Anfang März 2018 unmittelbar nach der Reform der chinesischen Normung offiziell gestartet. Das Projekt konzentriert sich auf Chinas Normungsstrategie bis 2035, wobei die Rolle, das Ziel, die Umsetzungswege und die Politik berücksichtigt werden. Geplant war zunächst eine Laufzeit von zwei Jahren. In dieser ersten Phase wurde ein Forschungsbericht erstellt und Vorschläge für die Entwicklung der chinesischen Normungsstrategie gemacht. Mehrere Forscherinnen und Forscher der Chinesischen Akademie für Ingenieurwesen und mehr als 300 Expertinnen und Experten von verschiedenen Universitäten, Forschungsinstituten und anderen Normungsgremien nahmen an dem Projekt teil.

Die erste Phase von »China Standards 2035« wurde im Januar 2020 abgeschlossen und der Forschungsbericht dem Staatsrat vorgelegt. Anschließend wurde die zweite Phase des Projekts durchgeführt mit dem Ziel, eine nationale Normungsstrategie für China zu entwickeln. Das Ergebnis, die »China National Standardisation Development Outline«, wurde im Oktober 2021 veröffentlicht.

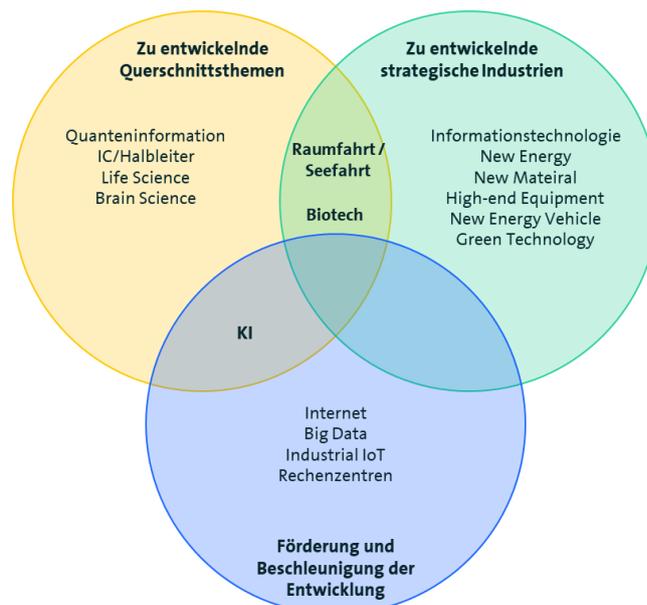
### Inhalte von »China Standards 2035«

Das Programm »China Standards 2035« enthält einen Plan für Unternehmen zur Festlegung globaler Standards für neue Technologien. Dazu gehören zum Beispiel das 5G-Internet, das Internet der Dinge (IoT) und die künstliche Intelligenz (KI). Es handelt sich um eine landesweite Anstrengung, Industriestandards zu entwickeln und sie schließlich zu internationalisieren. Aus diesem Grund gibt es enge Kooperationen mit anderen politischen Programmen – insbesondere mit dem MIC2025. Zu den wichtigsten Elementen des Programms gehören (siehe Abbildung 2):

- Einheimische Innovationen in Chinas industrieller Modernisierung und damit verbundene technologische Eigenständigkeit als grundlegende Strategie für das nationale Wachstum
- Strategische Industriesektoren als Entwicklungsprioritäten, z. B. KI, Quantentechnologie, Halbleiter, Neurowissenschaften, Genetik und Biotechnologie, Gesundheitswissenschaften sowie Weltraum- und Erdforschung
- Schaffung einer hohen Forschungs- und Entwicklungs-Kapazität (FuE-Kapazität)

Weitere Maßnahmen sind die Stärkung der Innovationskapazität von Unternehmen, die Verbesserung des Mechanismus für technologische Innovation sowie die Förderung von Talenten.

<sup>3</sup> Rühlig, T.: China, Europe and the New Power Competition over Technical Standards (2021). Online: <https://www.ui.se/globalassets/ui.se-eng/publications/ui-publications/2021/ui-brief-no.-1-2021.pdf> [Zugriff am 7. April 2022]

Abbildung 2 Schlüsselfaktoren des Projekts »China Standards 2035«<sup>1</sup>

Die chinesische Strategie und die beschlossenen Maßnahmen haben auch Auswirkungen auf europäische Unternehmen. Zunächst zu den **positiven Aspekten**:

- Im Programm »China Standards 2035« heißt es: »Die Beteiligung ausländisch investierter Unternehmen an der Entwicklung von Normen ist gemäß den Gesetzen sicherzustellen.« Daraus lässt sich schließen, dass die Beteiligung europäischer Unternehmen an den chinesischen Normungsorganisationen und Normungsprozessen generell erwünscht ist.
- Darüber hinaus soll ein Großteil der internationalen Normen (bis zu 85 Prozent) in China übernommen werden. Dies würde den europäischen Unternehmen die Einhaltung von Normen erheblich erleichtern und entsprechend Kosten senken.
- China ist bestrebt, ein System von Referenzstandards für die Regulierung zu schaffen. In diesem Zusammenhang ist geplant, von den Erfahrungen des europäischen New Approach und der NFL zu lernen. Europäische Unternehmen, die mit diesem System vertraut sind, werden dem ebenfalls zustimmen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Dokument in Bezug auf die Entwicklung der Normung im Allgemeinen freundlich zu Unternehmen mit ausländischen Investitionen ist. Dennoch gibt es auch einige **Herausforderungen und Ungewissheiten** für europäische Unternehmen. Dazu gehören:

- Die durchschnittliche Entwicklungszeit für nationale Normen wird sich auf 18 Monate verkürzen. Daher wird es für europäische Unternehmen wahrscheinlich schwieriger sein, rechtzeitig ein angemessenes Feedback zu Normen zu geben, da europäische Unternehmen in der Regel mehr interne Diskussionen und Koordination benötigen.
- Im Hinblick auf Verbandsnormen in China könnten europäische Unternehmen im künftigen Wettbewerb vor größeren Herausforderungen stehen, einschließlich höherer Kosten und Risiken.

- China fördert marktorientierte Normen, was zu Abweichungen von den ISO/IEC-Normen führen kann. Dies muss von europäischen Unternehmen sorgfältig überwacht werden.

## 6. Internationale Normung im Kontext von »China Standards 2035«

Die Stärkung des internationalen Einflusses der chinesischen Normen ist ein wichtiges Ziel der chinesischen Regierung. Aus diesem Grund versucht China, in den internationalen SDOs eine führende Rolle zu übernehmen. Im Folgenden wird ein Überblick über die Beteiligung chinesischer Vertreterinnen und Vertreter in IEC- und ISO-Ausschüssen gegeben. Außerdem wird der Zugang zu internationalen bzw. europäischen Gremien mit dem Zugang zu chinesischen Gremien verglichen. In diesem Zusammenhang ist auch der Einfluss des chinesischen Ansatzes auf die technische Regulierung von Bedeutung sowie die Auswirkungen auf die Bedingungen für den Zugang zum ITK-Markt.

### 6.1. Beteiligung Chinas an IEC- und ISO-Gruppen

China hatte im April 2021 64 Sekretariate in der Internationalen Normungsorganisation (ISO) und elf in der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC). Im Jahr 2020 war China federführend bei der Entwicklung von 121 ISO-Normen (7,4 Prozent aller in diesem Jahr veröffentlichten ISO-Normen und ein Anstieg von zwei Prozent gegenüber 2019).<sup>4</sup>

Darüber hinaus hat China mehrere Schlüsselpositionen in technischen Normungsorganisationen inne:

- Internationale Organisation für Normung (ISO): Ratsmitglied (seit 2008), Mitglied im technischen Vorstand (seit 2013), ISO-Präsident Zhao Xiaogang (2015-2018)
- Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC): Zhu Yinbiao, Präsident
- Internationale Fernmeldeunion (ITU): Zhao Houlin, Generalsekretär

Die institutionellen Führungspositionen helfen China bei der Gestaltung der Agenda, haben aber relativ wenig Einfluss auf die konkrete Entwicklung von Normen. Für diesen Prozess sind die Sekretariate der technischen Komitees (TCs), Subkomitees (SCs) und Arbeitsgruppen (WGs) einflussreicher. Obwohl Sekretariate eigentlich neutral sein sollte<sup>5</sup>, sind sich technische Normungsexpertinnen und -experten einig, dass Sekretariate einen enormen Einfluss ausüben, indem sie den Normsetzungsprozess strukturieren, organisieren und koordinieren. Wie Abbildung 3

<sup>4</sup> Standards and Conformity Assessment Working Group / Forum: Position Paper 2021 / 2022. (2021). Online: [https://www.europeanchamber.com.cn/en/publications-archive/949/Standards\\_and\\_Conformity\\_Assessment\\_Working\\_Group\\_Position\\_Paper\\_2021\\_2022](https://www.europeanchamber.com.cn/en/publications-archive/949/Standards_and_Conformity_Assessment_Working_Group_Position_Paper_2021_2022) [Zugriff am 7. April 2022]

<sup>5</sup> International Organization for Standardization: My ISO Job – What What Delegates and Experts Need to Know. (2018). Online: [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/my\\_iso\\_job.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/my_iso_job.pdf). [Zugriff am 8. April 2022]

zeigt, ist China jedoch weit davon entfernt, die internationalen SDOs in Bezug auf technische Führungspositionen zu dominieren.

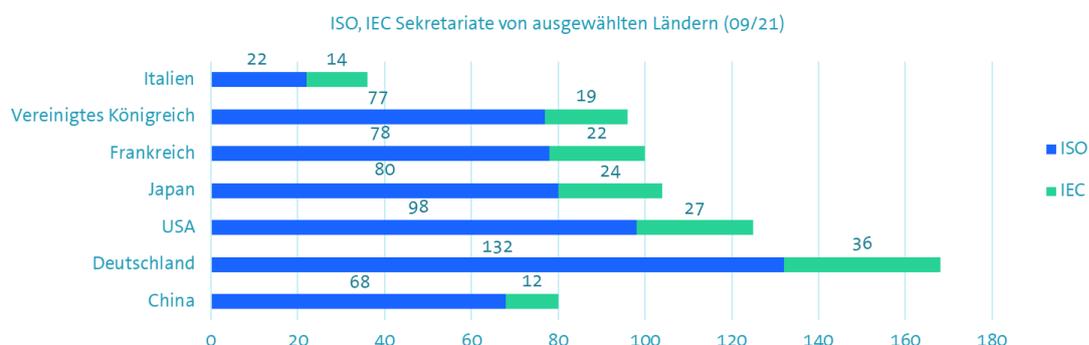


Abbildung 3 ISO, IEC Sekretariate von ausgewählten Ländern im September 2021 (Quelle ISO/IEC)

Der Einfluss Chinas nimmt jedoch zu: Von 2011 bis 2018 stieg der Anteil Chinas in den ISO TC- und SC-Sekretariaten von fünf auf 8,2 Prozent. In den Sekretariaten der ISO WG wuchs der Anteil Chinas von zwei auf 6,6 Prozent (vgl. Abbildung 4). Nach Berechnungen des US-China Business Council (CBC) hat China seinen Anteil an den ISO TC/SC-Sekretariaten zwischen 2011 und 2020 um 73 Prozent erhöht; bei der gleichen Art von Positionen in der IEC zwischen 2012 und 2020 um 67 Prozent.<sup>6</sup>



Abbildung 4 China's Anteil an ISO-Sekretariaten im Jahr 2011 und 2018 (Quelle: DIN)

Der Einfluss Chinas in Bezug auf die ISO-Beteiligung in technischen Ausschüssen und Unterausschüssen ist zwischen 2010 und 2020 um 106 Prozent gestiegen (vgl. Abbildung 5). Aufgrund dieses massiven Anstiegs der chinesischen Beteiligten wird auch der Einfluss auf die Erstellung von Inhalten in ISO-Normen zunehmen. Inwieweit dies zu einer Zunahme des Inhalts chinesischer Normen in ISO-Normen führen wird, muss sorgfältig beobachtet werden. Es ist sehr wahrscheinlich, dass dies auf das erwähnte Programm »China Standards 2035« zurückzuführen ist, das als eines der Ziele hat, die nationalen Normen Chinas zu nutzen, um internationale Normen zu ihren Gunsten zu beeinflussen.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> The US-China Business Council: China in International Standards Setting. (2020). Online: [https://www.uschina.org/sites/default/files/china\\_in\\_international\\_standards\\_setting.pdf](https://www.uschina.org/sites/default/files/china_in_international_standards_setting.pdf). [Zugriff am 6. April 2022]

<sup>7</sup> Fischer, E.; Herwartz, C.: China greift nach der Industrienorm – und deutsche Firmen haben das Nachsehen. (2021). Handelsblatt. Online: <https://www.handelsblatt.com/politik/international/zukunft-der-industrie-china-greift-nach-der-industrienorm-und-deutsche-firmen-haben-das-nachsehen/27480404.html> [Zugriff am 6. April 2022]



Abbildung 5 China's Wachstum in ISO Sekretariaten (Quelle: Infineon Technologies AG)

Die wachsende chinesische Präsenz in technischen Ausschüssen könnte bezogen auf IEC und ISO die Normsetzung stärker beeinflussen. Darüber hinaus wird die verstärkte Entwicklung von ISO-Normen (106 Prozent Wachstum von 2010 bis 2020) mit der Zeit einen noch größeren Einfluss auf den technischen Inhalt der noch zu entwickelnden Normen ausüben. Eine ähnlich verstärkte Beteiligung wird bei der Festlegung von IEC-Normen erwartet und ist teilweise auch sichtbar, ebenso wie technische Beiträge zu neuen Normen (z. B. »New Work Item Proposals« in TC 47 Semiconductor devices).

## 6.2. Unterschiede beim Zugang zu Normungsgremien

Die deutschen und europäischen Normungsorganisationen (ESOs) wie CEN, CENELEC und ETSI sind derzeit für harmonisierte Normen in Europa zuständig. Darüber hinaus entwickeln Verbände für verschiedene Industriesegmente wie 5GAA (Automotive) und 5G-ACIA (Industrie 4.0) Beiträge zu globalen Standards, z. B. zu 3GPP für die ITK-Industrie. Sie sind markt- und industrieorientiert. Die ESOs sind offen für den Beitritt globaler Unternehmen (vorausgesetzt sie haben eine Tochtergesellschaft in dem jeweiligen Mitgliedstaat). Im Falle von CEN und CENELEC wird dies durch das Nationale Komitee (NC) verwaltet.

Das System der Volksrepublik China hingegen besteht aus fünf Arten von Normen, die in zwei Ebenen unterteilt sind: eine staatliche Ebene und eine Marktebene (vgl. Abbildung 6). Die staatliche Ebene besteht nach wie vor aus nationalen, sektoralen und lokalen Normen, die unter dem Dach staatlicher Institutionen entwickelt werden. Nationale Normen können weiterhin verbindlich oder freiwillig sein. Alle lokalen Normen und die Mehrzahl der sektoralen Normen sind jetzt freiwillig. Die neue Marktebene umfasst zwei Arten von Normen: Verbandsnormen werden von einer rasch wachsenden Zahl konkurrierender Industrieverbände herausgegeben. Diese Verbände müssen keine Normungslizenz vom SAC erhalten – ein Element, das dem US-amerikanischen Ansatz nachempfunden ist. Unternehmensnormen sind von einzelnen Unternehmen entwickelte Produktspezifikationen

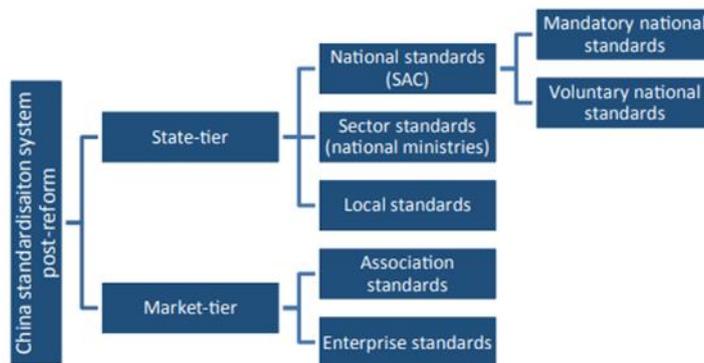


Abbildung 6 Das zweistufige Normungssystem Chinas nach der Reform (Quelle: Infineon Technologies AG)

Problematisch dabei ist, dass ausländische Unternehmen zum Teil nur eingeschränkten Zugang zu den chinesischen Normungsgremien haben und teilweise sogar von diesen ausgeschlossen werden. Der Sicherheitsausschuss ist hier ein passendes Negativbeispiel: Unterstützende Dokumente und Ergebnisse von Überprüfungen, etwa im Zusammenhang mit Standards zur Risikobewertung der Lieferkette und 5G-Sicherheitsstandards, werden nicht veröffentlicht. Dieser Mangel an Transparenz betrifft auch die Arbeit des Technischen Ausschusses für die Normung der Informationssicherheit (TC 260 WGs) und die Entwicklung von Normen für kritische Sektoren wie Telekommunikation, Luft- und Raumfahrt und Biomedizin. Es gibt aber auch positive Beispiele: Hier ist der strategische Ansatz der Halbleiterindustrie in China zu nennen, die ihre Normungsarbeit, einschließlich Zertifizierung und Regulierung, sowohl auf die nationale als auch auf die internationale Normung ausdehnt.

Die staatszentrierte Ausrichtung der chinesischen Normungsreform hat zudem zu einer teilweisen Annäherung an internationale und europäische Regulierungsinitiativen geführt. Obwohl die chinesische Gesetzgebung – vor allem das Auslandsinvestitionsgesetz (FIL)23 – vorsieht, dass die relevanten Interessengruppen gleichberechtigten Zugang zu und Mitspracherechte bei Normungsaktivitäten haben sollen, wurde dies noch nicht vollständig umgesetzt. Wie die Beispiele des Berichts zeigen, gibt es immer noch erhebliche Hindernisse für die technische Normung in der Volksrepublik China. Dazu gehören: Stimmrecht, Ausschluss von der informellen Koordinierung, Beschränkungen bei der technischen Anleitung, Mangel an Informationen und Transparenz, Monopole aufgrund eines Vorzugsstatus, hohe Gebühren, versteckte politische Agenda sowie unzureichender Schutz des geistigen Eigentums.

Für die Zukunft muss vor allem die Chance für die gemeinsame Arbeit an relevanten Normen genutzt werden. Die Absicht der SAC ist es, mehr und mehr internationale Normen zu verwenden. Dies bildet die Basis für eine erfolgreiche internationale Zusammenarbeit, erfordert aber auch ein entsprechendes Engagement des deutschen Nationalkomitees und der entsprechenden Expertinnen und Experten aus der Wirtschaft. Ziel könnte es sein, wie auf dem Qingdao Forum 2021 diskutiert, den Austausch und das Verständnis für die gegenseitige internationale Normungspraxis zu fördern und eine umfassende Zusammenarbeit in Bezug auf Technologien, Märkte, Talente und Projekte zu ermöglichen.

### 6.3. Auswirkungen auf die technische Regulierung

Normen und Zertifizierung sind in China in mehrfacher Hinsicht miteinander verknüpft. Viele chinesische Zertifizierungs- und Regulierungsstellen werden von der Regierung kontrolliert oder stehen unter deren Einfluss. Daher sind sie in den Zulassungsprozess eingebunden, wie beispielsweise OSCCA, SAMR, CCRC und andere.

Die Zertifizierung durch die OSCCA ist in China keine Voraussetzung für den Markteintritt – in diesem Fall bezieht sie sich auf Bankkartenprodukte. Das Zertifizierungssystem ist freiwillig. Wenn eine Bank in China jedoch beschließt, zertifizierte Produkte zu kaufen, wird dies als Marktverhalten eingestuft. Die Zertifizierung wird indirekt zu einem Hindernis für den Marktzugang in China für ausländische Unternehmen, die eine solche OSCCA-Zertifizierung nicht erreichen können. Dies ist jetzt der Fall für Halbleiterunternehmen außerhalb Chinas.

Künftige Änderungen sind in dieser Hinsicht möglich. So ist beispielsweise geplant, ein neues »National IC Semiconductor Technical Committee« (NICS TC) in China einzurichten. Ende Januar 2021 hat das chinesische Ministerium für Industrie und Informationstechnologie (MIIT) einen Antrag auf Einrichtung eines NICS TC für IC-Halbleiter gestellt. Das Sekretariat wird beim Chinesischen Institut für Elektroniknormung (CESI) angesiedelt sein. In diesem Zusammenhang erklärte das CESI/MIIT im Dezember 2021, dass sich ausländische Unternehmen um die Mitgliedschaft in dem neuen Ausschuss bewerben können (Frist 30.12.2021). Bisher hat das NICS TC keine spezielle Politik für geistige Eigentumsrechte (Intellectual Property Rights, IPR) und wendet derzeit die allgemeinen Regeln an, die von der chinesischen Regierung für nationale, technische Ausschüsse erlassen wurden. Der Ausschuss wird für nationale und sektorspezifische Normen in China zuständig sein und die Arbeit der vier Hauptnormenausschüsse widerspiegeln, die am IEC TC 47 für Halbleitergeräte beteiligt sind. Das NICS TC wird jedoch einen viel breiteren Anwendungsbereich haben als das IEC TC 47.

### 6.4. Auswirkungen auf die Bedingungen für den Zugang zum IKT-Markt

Die chinesische Regierung hat verbindliche Marktzugangsregelungen und verbindliche Standards für Software und Hardware, die im Telekommunikationsmarkt eingesetzt werden, sowie für Anwendungen für ITK-Hardware und -Geräte erlassen. Horizontal gibt es derzeit fünf wichtige Zugangsregelungen: SRRC-Zertifizierung, NAL/CAT-Lizenz, China RoHS, China WEEE. Vertikale Branchen haben ihre eigenen Anforderungen an ITK-Produkte. Von der Regierung empfohlene Konformitätsbewertungssysteme dienen in einigen spezifischen Märkten als verbindliche Zugangsvoraussetzungen.

Für ITK-Dienstleistungen, Telekommunikations-Mehrwertdienste und zugehörige Software wurden hingegen verbindliche Marktzugangsregelungen erlassen. Abbildung 7 gibt einen Überblick über die verbindlichen Regelungen und Normen für ITK-Hardware und -Software in China.

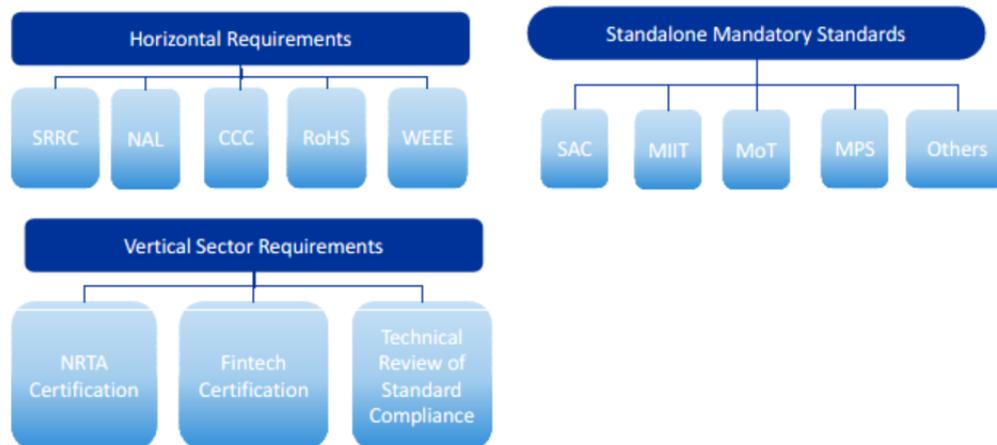


Abbildung 7 Verbindliche Normen und Standards für IKT-Hardware und -Software (Quelle: Infineon Technologies AG)

Die wichtigsten Erkenntnisse über die Anforderungen der Telekommunikationsbetreiber in China (China Mobile, China Unicom, China Telecom) sind, dass Lagertests und Ausschreibungsanforderungen die eigentlichen Marktzugangsanforderungen für Kernnetzgeräte sind. Für Telekommunikationsendgeräte ist es wichtig, durch Lagertests in die Vertriebskanäle des chinesischen (staatlichen) Betreibermarktes zu gelangen.

Wichtigste Erkenntnisse zu den Anforderungen an die Informationssicherheit für Geräte, Systeme und Dienste:

- Zunehmende Zertifizierung von netzkritischen Geräten und sicherheitsspezifischen Handelsprodukten mit Verschlüsselung wurde begonnen.
- Ausländische Unternehmen haben Schwierigkeiten, den einschlägigen Technischen Ausschüssen (TC) beizutreten, z. B. ist es europäischen Halbleiterunternehmen nicht gestattet, bestimmten TC260 TCs beizutreten.

Darüber hinaus hat die chinesische Regierung weitere Maßnahmen im Rahmen der Cybersicherheitsregelung entwickelt, um Hindernisse für den Eintritt ausländischer Produkte (bzw. Unternehmen) in den chinesischen ITK-Markt zu errichten.

Insbesondere der IoT- und Intelligenzmarkt (Fertigung, Verkehr, intelligentes Wohnen, Finanzen und Gesundheitswesen) eröffnet den IT- und ITK-Märkten den Zugang zu neuen Bereichen. Hier wird der Markt eine Vorreiterrolle einnehmen. Initiator ist dabei immer die chinesische Agentur CESI, die durch eigene Tests, Bewertungen und Zertifizierungen entsprechenden Einfluss ausübt. Im Bereich der Chiptechnologie (IC) hat die CESI beispielsweise das MIIT Key Laboratory of Integrated Circuits (IC) Testing and Evaluation eingerichtet, um die Regierung (in erster Linie das MIIT) bei der Prüfung der staatlich entwickelten Standards zu unterstützen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass es sich bei diesen Normen um chinesische und nicht um internationale Normen handelt.

## 7. Fazit

China hat sein Normungssystem vor Kurzem reformiert, doch der allgemeine Ansatz ist nach wie vor staatlich geprägt. Aufgrund der schnell wachsenden Bedeutung des Landes sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus normungstechnischer Sicht hat dies starke Auswirkungen auf die nationale Industrie. Die Normung war in der Vergangenheit in Deutschland und Europa immer technisch und privatwirtschaftlich getrieben. Aufgrund der chinesischen Aktivitäten ist auch hier eine Strategie mit politischer Unterstützung erforderlich. Hierfür wurden vom »AK Standardisierung« des Bitkom entsprechende Empfehlungen entwickelt.

Bitkom vertritt mehr als 2.700 Unternehmen der digitalen Wirtschaft, davon gut 2.000 Direktmitglieder. Sie erzielen allein mit IT- und Telekommunikationsleistungen jährlich Umsätze von 190 Milliarden Euro, darunter Exporte in Höhe von 50 Milliarden Euro. Die Bitkom-Mitglieder beschäftigen in Deutschland mehr als 2 Millionen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 500 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 80 Prozent der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, jeweils 8 Prozent kommen aus Europa und den USA, 4 Prozent aus anderen Regionen. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem weltweit führenden Digitalstandort zu machen.

**Herausgeber:**

Bitkom  
Bundesverband Informationswirtschaft,  
Telekommunikation und neue Medien e. V.  
Albrechtstraße 10  
10117 Berlin  
Tel.: 030 27576-0  
bitkom@bitkom.org  
[www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)

**Ansprechpartner:**

Angelina Marko  
T 030 27576-133  
a.marko@bitkom.org

**Verantwortliches Bitkom-Gremium:**

AK Standardisierung

**Autoren:**

Uwe Rüdtenklau, Infineon Technologies AG  
Jochen Friedrich, IBM  
Sibylle Gabler, DIN  
Annegrit Seyerlein-Klug, TH Brandenburg  
Dirk Weiler, NOKIA

Copyright: Bitkom 2022

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im Bitkom zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugsweisen Vervielfältigung, liegen beim Bitkom.