

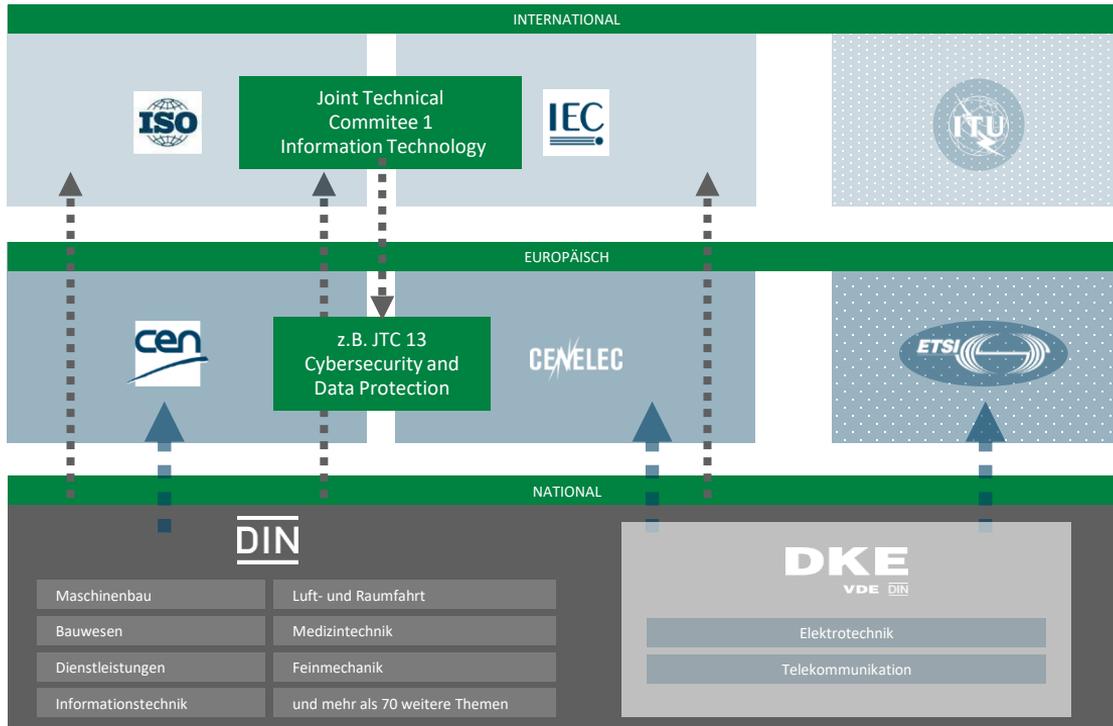
KI-Standardisierung auf nationaler und internationaler Ebene eine Übersicht

Dr. Lukas Höhndorf

Stellvertretender Obmann des DIN/DKE Gemeinschaftsausschusses KI
Programm Manager KI-Konformitätsbewertung bei IABG

04.05.2023

Normung von KI – Eine Übersicht

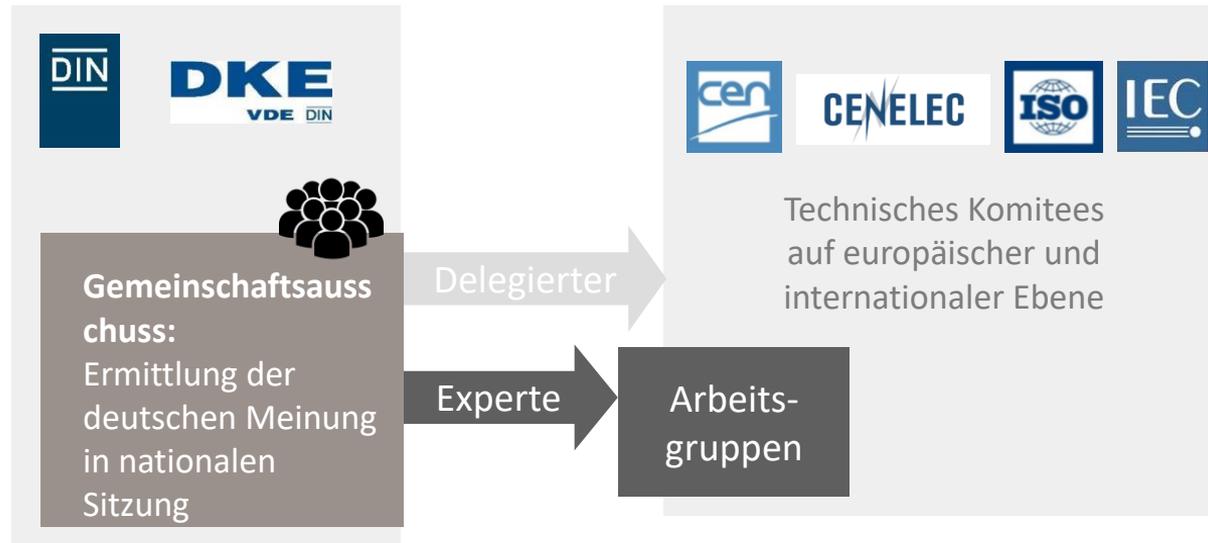


- ISO: Internationale Organisation für Normung
- IEC: Internationale Elektrotechnische Kommission
- ITU: Internationale Fernmeldeunion
- CEN: Europäisches Komitee für Normung
- CENELEC: Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
- ETSI: Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen
- DIN: Deutsches Institut für Normung e.V.
- DKE: Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

DIN und DKE vertreten die nationalen Interessen in der europäischen und internationalen Normung.

- Europäische und internationale Normung

Mitarbeit in europäischen und internationalen Normungsgremien



- *Beitragen der deutschen Meinung in europäischen/internationalen Sitzungen (Plenary, 2-3 pro Jahr)*
- *Beitragen der Expertenmeinungen (meist national erarbeitet) in Arbeitsgruppen (mehrmals jährlich bis zu monatlich)*

- Europäisch oder International?

Unterschiede von ISO/IEC zu CEN/CLC

ISO/IEC

Ziele:

- Internationale Vereinbarungen als Internationale Normen zu veröffentlichen

Aufgaben:

- Normung weltweit zu fördern, um den internationalen Waren- und Dienstleistungsaustausch zu erleichtern

CEN/CLC

Ziele:

- Harmonisierung der in den Mitgliedsländern bestehenden nationalen Normen.
- Abbau von Handelshemmnissen.
- Schaffung gleicher Rahmen- und Wettbewerbsbedingungen für den europäischen Binnenmarkt.

Aufgaben:

- Einführung Internationaler Normen fördern
- Erarbeitung Europäischer Normen, wenn:
 - Keine internationale Normung
 - Durch Belange gerechtfertigt

DIN/DKE NA 043-01-42 GA



- Gegründet Januar 2018
- 2021 Überführung in DIN/DKE GA



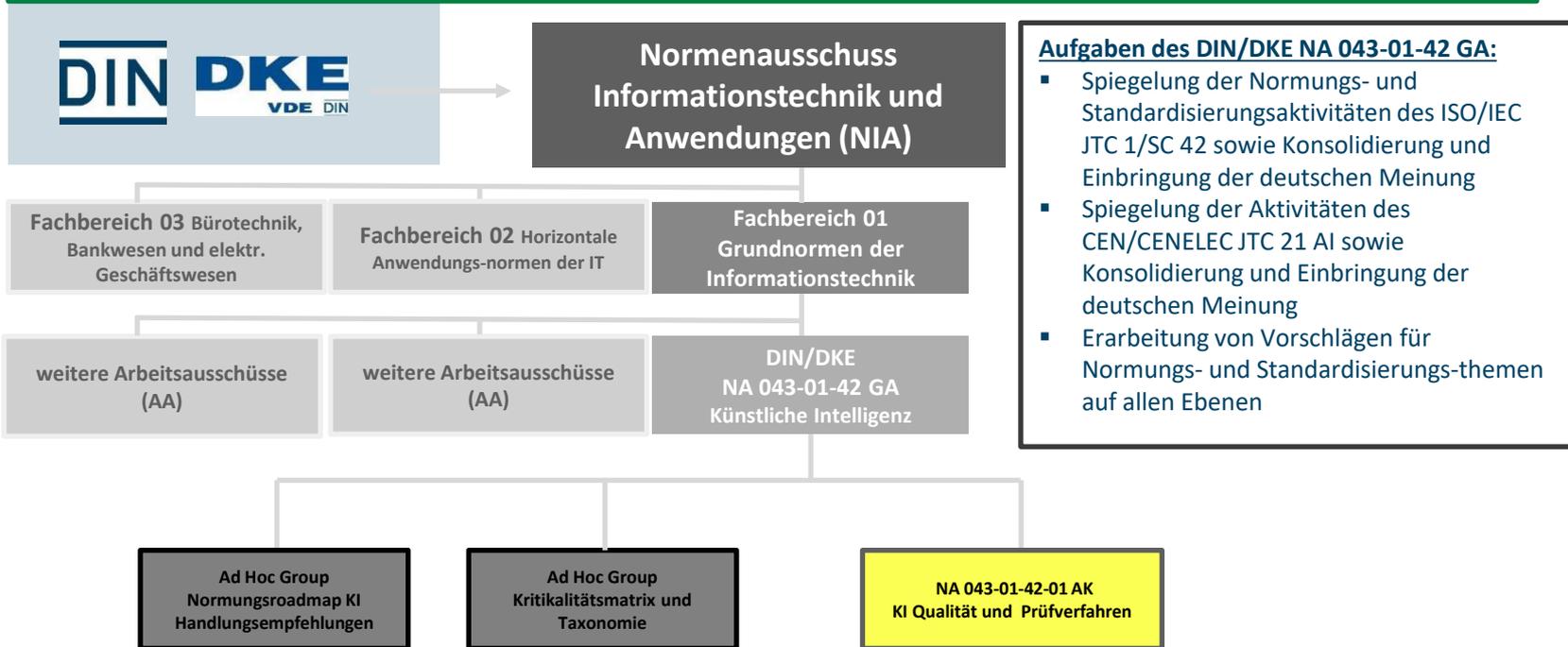
- > 100 Experten (11/2022)



- 03/2022 Gründung Arbeitskreis KI-Qualität und Prüfverfahren

Einführung zum DIN/DKE NA 043-01-42 GA

NATIONAL



Aufgaben des DIN/DKE NA 043-01-42 GA:

- Spiegelung der Normungs- und Standardisierungsaktivitäten des ISO/IEC JTC 1/SC 42 sowie Konsolidierung und Einbringung der deutschen Meinung
- Spiegelung der Aktivitäten des CEN/CENELEC JTC 21 AI sowie Konsolidierung und Einbringung der deutschen Meinung
- Erarbeitung von Vorschlägen für Normungs- und Standardisierungs-themen auf allen Ebenen

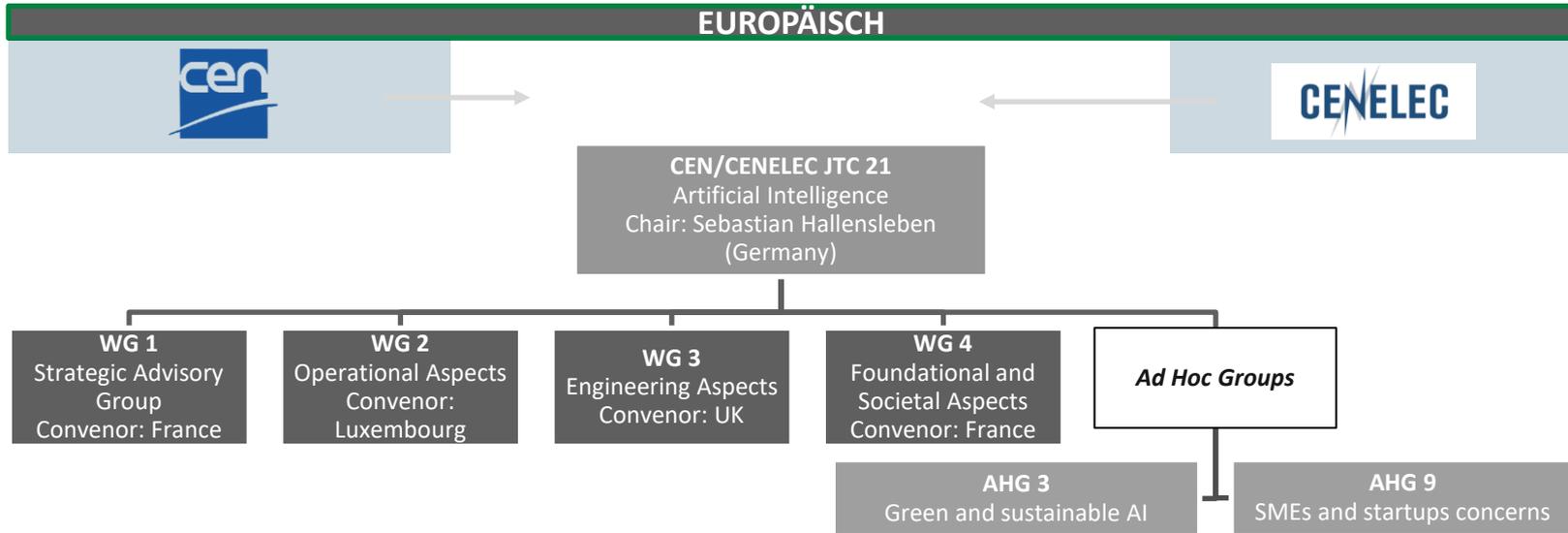
Scope des Gemeinschaftsausschusses KI

- Entwicklungen von Normen und Praktiken zu Werkzeugen, Prozessen und Anwendungsfeldern Künstlicher Intelligenz unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Chancen und Risiken.

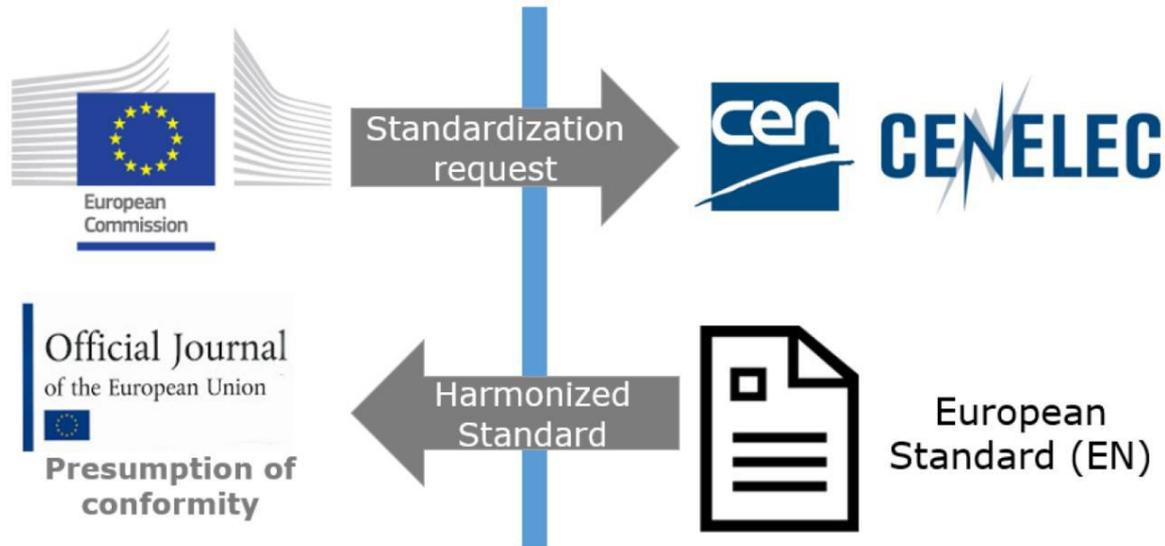
- Der Arbeitsausschuss spiegelt dabei im Wesentlichen die Arbeiten des
 - ISO/IEC/JTC 1/SC 42 "Artificial Intelligence" und des
 - CEN/CENELEC JTC 21 „Artificial Intelligence“

Europäische Normung bei CEN/CLC

Übersicht



Europäische Normung bei CEN/CLC Übersicht



Europäische Normung bei CEN/CLC

Laufende Normungsprojekte

- prEN XXXXX „AI-enhanced nudging“
- prEN ISO/IEC 22989 „Information technology - Artificial intelligence - Artificial intelligence concepts and terminology“
- prEN ISO/IEC 23053 „Framework for Artificial Intelligence (AI) Systems Using Machine Learning (ML)“
- prEN ISO/IEC 25059 „ Software engineering - Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - Quality model for AI systems“
- prEN ISO/IEC 42001 „Information technology - Artificial intelligence - Management system
- prCEN ISO/IEC/TS 12791 „Information technology - Artificial intelligence - Treatment of unwanted bias in classification and regression machine learning tasks

- Europäische Normung bei CEN/CENELEC

Laufende Normungsprojekte (2/3)



WG 2 Operational aspects	prCEN/TR XXXJT021009	AI Risks - Check List for AI Risks Management
	prCEN/CLC/TR 17894	Artificial Intelligence Conformity Assessment
WG 3 Engineering aspects	prCEN/TR XXXJT021007	Data Governance and data quality for AI in the European context
	prEN XXX-JT021012	Accuracy of natural language processing systems
	prEN ISO/IEC 24029-2	Artificial intelligence (AI) - Assessment of the robustness of neural networks - Part 2: Methodology for the use of formal methods
	prCEN/CLC/TR XXXX	Artificial Intelligence - Overview of AI tasks and functionalities related to natural language processing
	prCEN ISO/IEC/TR 24027	Information technology - Artificial intelligence (AI) - Bias in AI systems and AI aided decision making
prCEN ISO/IEC/TR 24029-1	Artificial Intelligence (AI) - Assessment of the robustness of neural networks - Part 1: Overview	

▪ Europäische Normung bei CEN/CENELEC
Laufende Normungsprojekte (3/3)



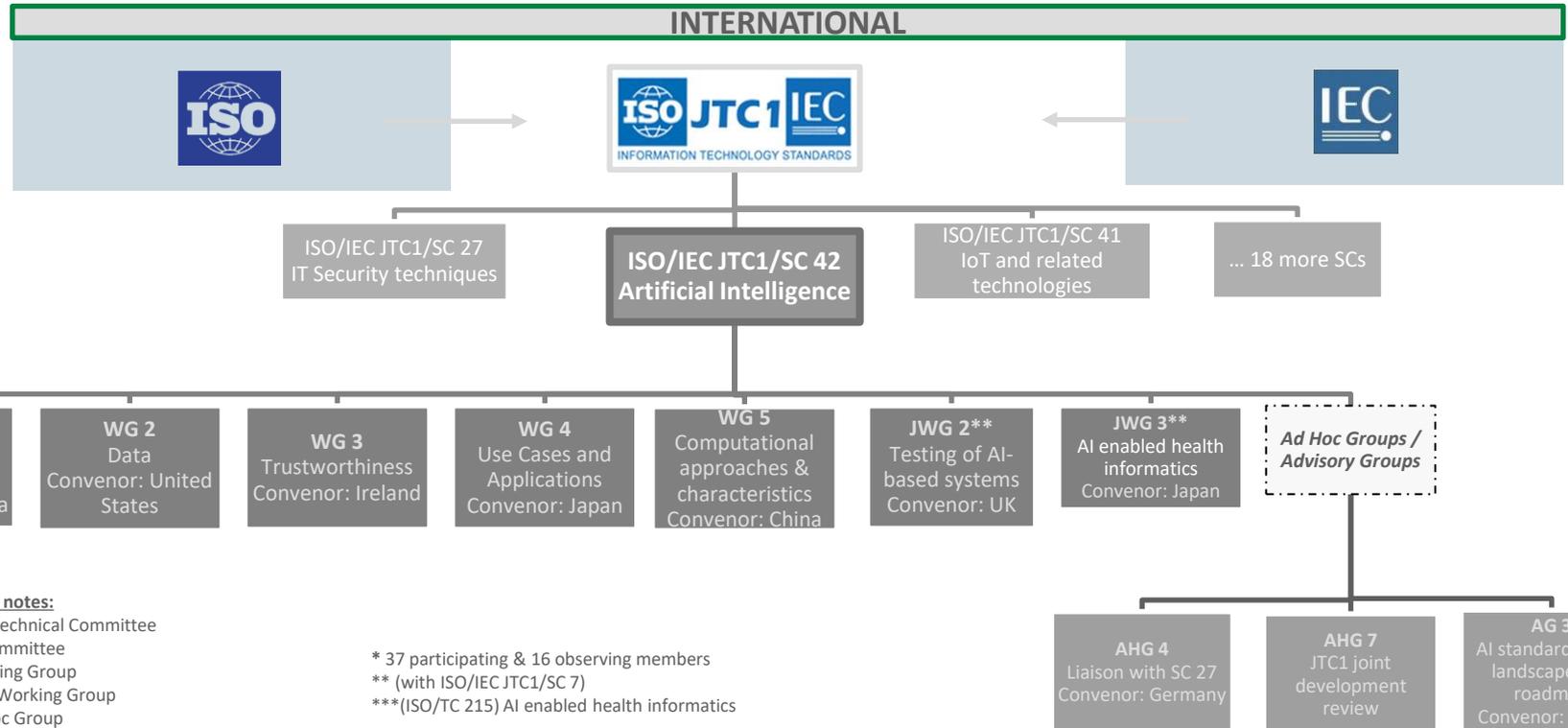
WG 4

Foundational and societal aspects

prEN XXX-JT021008	Artificial Intelligence trustworthiness characterisation
prCEN/TR XXXJT021010	Information Technology - Artificial Intelligence – Green and Sustainable AI
prEN ISO/IEC 23894	Information technology - Artificial intelligence - Guidance on risk management

Internationale Normung bei ISO/IEC

Übersicht



Explanatory notes:

JTC: Joint Technical Committee

SC: Subcommittee

WG: Working Group

JWG: Joint Working Group

AHG: Ad Hoc Group

AG: Advisory Group

* 37 participating & 16 observing members

** (with ISO/IEC JTC1/SC 7)

***(ISO/TC 215) AI enabled health informatics

- Internationale Normung bei ISO/IEC

Laufende Normungsprojekte (1/3)



WG 1 Foundational Standards	ISO/IEC DIS 42001:	Management system	
	ISO/IEC AWI 42005:	AI system impact assessment	
	ISO/IEC CD 42006:	Information technology - Artificial intelligence - Requirements for bodies providing audit and certification of artificial intelligence management systems	
WG 2 Data	ISO/IEC CD 5259-1:	Data quality for analytics and ML - Part 1: Overview, terminology, and examples	
	ISO/IEC CD 5259-2:	Data quality for analytics and ML - Part 2: Part 2: Data quality measures	
	ISO/IEC CD 5259-3:	Data quality for analytics and ML - Part 3: Data quality management requirements and guidelines	
	ISO/IEC CD 5259-4:	Data quality for analytics and ML - Part 4: Data quality process framework	
	ISO/IEC AWI 5259-5:	Data quality for analytics and machine learning (ML) — Part 5: Part 5: Data quality governance	
	ISO/IEC CD TR 5259-6:	Data quality for analytics and machine learning (ML) - Part 6: Visualization framework for data quality	
	ISO/IEC FDIS 8183:	Data life cycle framework	

▪ Internationale Normung bei ISO/IEC
Laufende Normungsprojekte (2/3)



ISO/IEC CD TR 5469:	Functional safety and AI systems
ISO/IEC FDIS 24029-2:	Assessment of the robustness of neural networks - Part 2: Methodology for the use of formal methods
ISO/IEC PRF 25059:	Software engineering - Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - Quality model for AI-based systems
ISO/IEC AWI TS 25058:	Software and systems engineering - Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - Guidance for quality evaluation of AI systems
ISO/IEC AWI TS 6254:	Objectives and approaches for explainability of ML models and AI systems
ISO/IEC AWI TS 8200:	Controllability of automated artificial intelligence systems
ISO/IEC CD TS 12791:	Treatment of unwanted bias in classification and regression machine learning tasks
ISO/IEC AWI 12792:	Transparency taxonomy of AI systems
ISO/IEC PWI 17866:	Best practice guidance for mitigating ethical and societal concerns
ISO/IEC PWI 18966:	Oversight of AI systems



▪ Internationale Normung bei ISO/IEC
Laufende Normungsprojekte (3/3)



<p>WG 4 Use Cases</p>	<p>ISO/IEC DIS 5338: AI system life cycle processes ISO/IEC CD 5339: Guidelines for AI applications ISO/IEC CD TR 24030: (AI) - Use cases ISO/IEC AWI TR 20226: Environmental sustainability aspects of AI systems</p>	
<p>WG 5 Computational approaches and characteristics</p>	<p>ISO/IEC DIS 5392: Reference architecture of knowledge engineering ISO/IEC AWI TR 17903: Overview of machine learning computing devices</p>	
<p>JWG 2 Testing of AI-based systems</p>	<p>ISO/IEC AWI TS 29119-11: Testing for AI systems — Part 11 ISO/IEC AWI TS 17847: Verification and validation analysis of AI systems</p>	
<p>JWG 3 AI enabled health informatics</p>	<p>ISO/IEC PWI TR 18988: Artificial intelligence - Application of AI technologies in health informatics</p>	

- Internationale Normung bei ISO/IEC

Veröffentlichte Projekte

Veröffentlichte Projekte

ISO/IEC 20546:2019	Big data — Overview and vocabulary
ISO/IEC 20547-3:2020	Big data reference architecture — Part 3: Reference architecture
ISO/IEC 22989: 2022	Artificial intelligence — Artificial intelligence concepts and terminology
ISO/IEC 23053: 2022	Framework for Artificial Intelligence (AI) Systems Using Machine Learning (ML)
ISO/IEC 38507:2022	Governance of IT — Governance implications of the use of artificial intelligence by organizations
ISO/IEC TR 20547-1:2020	Big data reference architecture — Part 1: Framework and application process
ISO/IEC TR 20547-2:2018	Big data reference architecture — Part 2: Use cases and derived requirements
ISO/IEC TR 20547-5:2018	Big data reference architecture — Part 5: Standards roadmap
ISO/IEC TR 24027:2021	Artificial intelligence (AI) — Bias in AI systems and AI aided decision making
ISO/IEC TR 24028:2020	Artificial intelligence — Overview of trustworthiness in artificial intelligence
ISO/IEC TR 24029-1:2021	Artificial Intelligence (AI) — Assessment of the robustness of neural networks — Part 1: Overview
ISO/IEC TR 24372:2021	Artificial intelligence (AI) — Overview of computational approaches for AI systems
ISO/IEC TR 24368:2022	Artificial intelligence — Overview of ethical and societal concerns
ISO/IEC TR 24030:2021	Artificial intelligence (AI) — Use cases
ISO/IEC TS 4213:2022	Assessment of machine learning classification performance
ISO/IEC 24668:2022	Information technology — Artificial intelligence — Process management framework for big data analytics
ISO/IEC FDIS 23894:2023	Risk Management



Mitglieder ISO/IEC JTC 1/SC 42

Participating Members (36):

Australia (SA)
 Austria (ASI)
 Belgium (NBN)
 Canada (SCC)
 China (SAC)
 Congo (OCC)
 Cyprus (CYS)
 Denmark (DS)
 Finland (SFS)
 France (AFNOR)
 Germany (DIN)
 India (BIS)
 Ireland (NSAI)
 Israel (SII)
 Italy (UNI)
 Japan (JISC)
 Kazakhstan (KAZMEMST)
 Kenya (KEBS)

Korea, Republic of (KATS)
 Luxembourg (ILNAS)
 Malta (MCCAA)
 Netherlands (NEN)
 Norway (SN)
 Philippines (BPS)
 Portugal (IPQ)
 Russian Federation (GOST R)
 Rwanda (RSB)
 Saudi Arabia (SASO)
 Singapore (ESG)
 Spain (UNE)
 Sweden (SIS)
 Switzerland (SNV)
 Türkiye (TSE)
 Uganda (UNBS)
 United Kingdom (BSI)
 United States (ANSI)

Observing Members (18):

Argentina (IRAM)
 Benin (ANM)
 Brazil (ABNT)
 Côte d'Ivoire (CODINORM)
 Estonia (EVS)
 Hong Kong (ITCHKSAR)
 Hungary (MSZT)
 Indonesia (BSN)
 Lithuania (LST)
 Mexico (DGN)
 New Zealand (NZSO)
 North Macedonia (ISRSM)
 Poland (PKN)
 Romania (ASRO)
 Slovakia (UNMS SR)
 South Africa (SABS)
 Ukraine (DSTU)
 United Arab Emirates (MOIAT-STR)

Grundsätze

- ✓ Freiwilligkeit
- ✓ Marktrelevanz
- ✓ Konsens
- ✓ Einbindung aller Kreise aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft
- ✓ Eine Stimme pro Land
- ✓ Weltweit

Grundsätze

- Internationale Normung hat Vorrang
- Internationale Normen sollen aufgrund der WTO-Empfehlung unverändert als regionale und nationale Normen übernommen werden (siehe WTO-Normenkodex)
- Dies gilt für alle Regionen.
 - Für Europa: Wiener Vereinbarung und Frankfurter Abkommen

- Warum lohnt sich die Mitarbeit?

Nutzen für Unternehmen

Zugang zu globalen Märkten

- Einheitliche Schnittstellen erleichtern Entwicklung und Verbreitung

Zugang zu strategischen Partnerschaften

- Normung verbindet

Reduzierung von Kosten

Leistungsverbesserung

Weiterentwicklung von regionalen und internationalen Märkten

Grundlegender Bestandteil der Qualitätsinfrastruktur

▪ Aktivitäten

Veröffentlichte nationale Standards



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ihre Ansprechpartnerin:

Katharina Sehnert
Senior Projektmanagerin

Katharina.Sehnert@din.de
+49 (0) 30 2601-2507

Ihr Ansprechpartner:

Tarek R. Besold
Obmann DIN/DKE NA 043-01-42 GA

Tarek.Besold@googlemail.com

Ihre Ansprechpartner:

Lukas Höndorf
Stellvertretender Obmann DIN/DKE NA 043-01-42 GA

Höndorf@iabg.de
+49 (0) 89 6088-3775