



Vertrauen in Künstliche Intelligenz durch Standards

ein Exkurs in eine
strategische,
wirtschaftliche Betrachtung

**AUSTRIAN
STANDARDS** 

Driven by Making Sense

Who is who?



Nationale Ebene

Europäische Ebene

Internationale Ebene

Allgemeine Normung



Elektrotechnik



Telekommunikation



Volkswirtschaftlicher Nutzen

	Nordic	UK	Australia	Germany	France	Canada
Organization	Menon	CEBR	Standards Australia	Blind et al.	AFNOR	CBoC
Publication year	2018	2015	2012	2011	2009	2007
Period of analysis	1976 - 2016	1921 - 2013	1982 - 2010	2002 – 2006	1950 - 2007	1981 - 2004
Estimated function	Labour productivity	Labour productivity	Labour productivity	GDP output	GDP output	Labour productivity
Stock of standards, elasticity	0.105	0.11	0.15	0.18	0.12	0.36
Share of labour productivity, %	39.5	37.4	-	-	27.1	17
Growth rate of GDP % p.a.	2.5	2.4	-	-	3.4	2.7
Controls for patents	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No
Recessions	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes
Other controls	Time trend	No	Time trend	Imported licenses	No	No

	DIN - Germany	DTI - UK	Organization	Standards Australia	AFNOR
Title	<i>“The Economics Benefits of Standardization”</i>	<i>“The Empirical Economics of Standards”</i>	Canadian Council of Standards	<i>“Standards, Innovation and the Australian Economy”</i>	<i>“Impact économique de la normalisation”</i>
Year	1999	2005	2007	2007	2008
Period subject to analysis	1961-1990	1948-2001	1981-2004	1962-2004	1950-2007
Estimated function	Q	(Q-L)	(Q-L)	PTF	PTF
Elasticity of stock of standards	0.070	0.054	0.356	0.170	0.120
Growth rate of standards (%)	12.9	5.1	0.7	4.6	6.8
Impact in % points on GDP growth	0.9	0.3	0.2	0.8	0.8
Growth rate of GDP (%)	3.3	2.5	2.7	3.6	3.4
Contribution to growth of GDP (%)	27.3	11.0	9.0	21.8	23.8
Growth rate of the productivity of work (%)	3.0	2.1	1.4	NC	3.0
Contribution to the productivity of work (%)	30.1	13.0	17.0	NC	27.1

Quellen: <https://www.standard.no/Global/PDF/Standard%20Norge/2018-05-20%20Nordic%20market%20study%20-%20influence%20of%20standards%20final.pdf>

~2,5 % der Wachstumsrate
Bruttoinlandsprodukts
durch Standards

~25 % des Wirtschaftswachstums
durch Standards

Beispielhafte Wirkung von Standards und Standardisierung

Standards

- stärken Skalierbarkeit
- sichern Interoperabilität
- schaffen Vertrauen am Markt und in der Gesellschaft
- bieten Sicherheit
- dienen dem Wissens- und Technologietransfer

Standardisierung

- ermöglicht aktive Mitgestaltung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen
- bietet neutrale Plattform für Austausch von Erwartungen und Erfüllungsgrad von Lösungen
- vernetzt Marktpartner – sowohl in einem Land, grenzüberschreitend und von Branchen
- führt zu Wissensvorsprung

Herausforderungen, insbesondere im ICT-Bereich

- Fragmentierung der Standardisierungslandschaft
- Offene Standards vs. proprietäre Standards, Standards Essential Patents



Strategische Bedeutung am Beispiel KI



Zitat: Standards gewährleisten

- *Transparenz,*
- *Sicherheit,*
- *Fairness und*
- *Interoperabilität bei der Verwendung von KI*

Austrian Standards International (A.S.I.) spielt dabei auf nationaler Ebene eine wichtige Rolle, aber auch bei der Vertretung österreichischer Interessen in globalen Normungsgremien

Für einige AI-Anwendungsbereiche sind zusätzlich zu einem allgemeinen ethischen und rechtlichen Rahmen spezielle ethische Richtlinien und Standardisierungen erforderlich

Hierzu sind geeignete Multi-Stakeholder-Initiativen oder Ausschüsse zu beauftragen.

Besonderes Augenmerk wird auf die enge Einbeziehung von KMU gelegt.

Strategie der Bundesregierung für Künstliche Intelligenz

Siehe Abschnitt 3.4 Standards setzen

Technische Standards und Normen für KI-Systeme sind

... die Basis für die Entwicklung und Anwendung einer menschenzentrierten und vertrauenswürdigen KI, indem sie die dafür definierten ethischen Grundprinzipien und rechtlichen Vorgaben anwendbar machen.

... sind eine wichtige Voraussetzung für robuste, transparente und sichere KI-Verfahren.

„Ethics by Design“ ...

Etc.

Ziele

Ein am Gemeinwohl orientierter, breiter Einsatz von KI

Österreich als Innovationsstandort für KI in Schlüsselbereichen und Stärkefeldern positionieren

Mit KI die Wettbewerbsfähigkeit des österreichischen Technologie- und Wirtschaftsstandorts sichern

Handlungsfelder

Vertrauenswürdige KI



Ethische Prinzipien definieren

Rechtlichen Rahmen schaffen

KI in der Arbeitswelt

KI Standards schaffen

Sicherheit von KI Systemen

Gesellschaftlicher Dialog

Ökosystem schaffen



Daten nutzbar machen

Wissen schaffen und nutzen

Infrastruktur für KI

Qualifizierung, Aus- und Weiterbildung

Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft stärken

Finanzierung bereitstellen

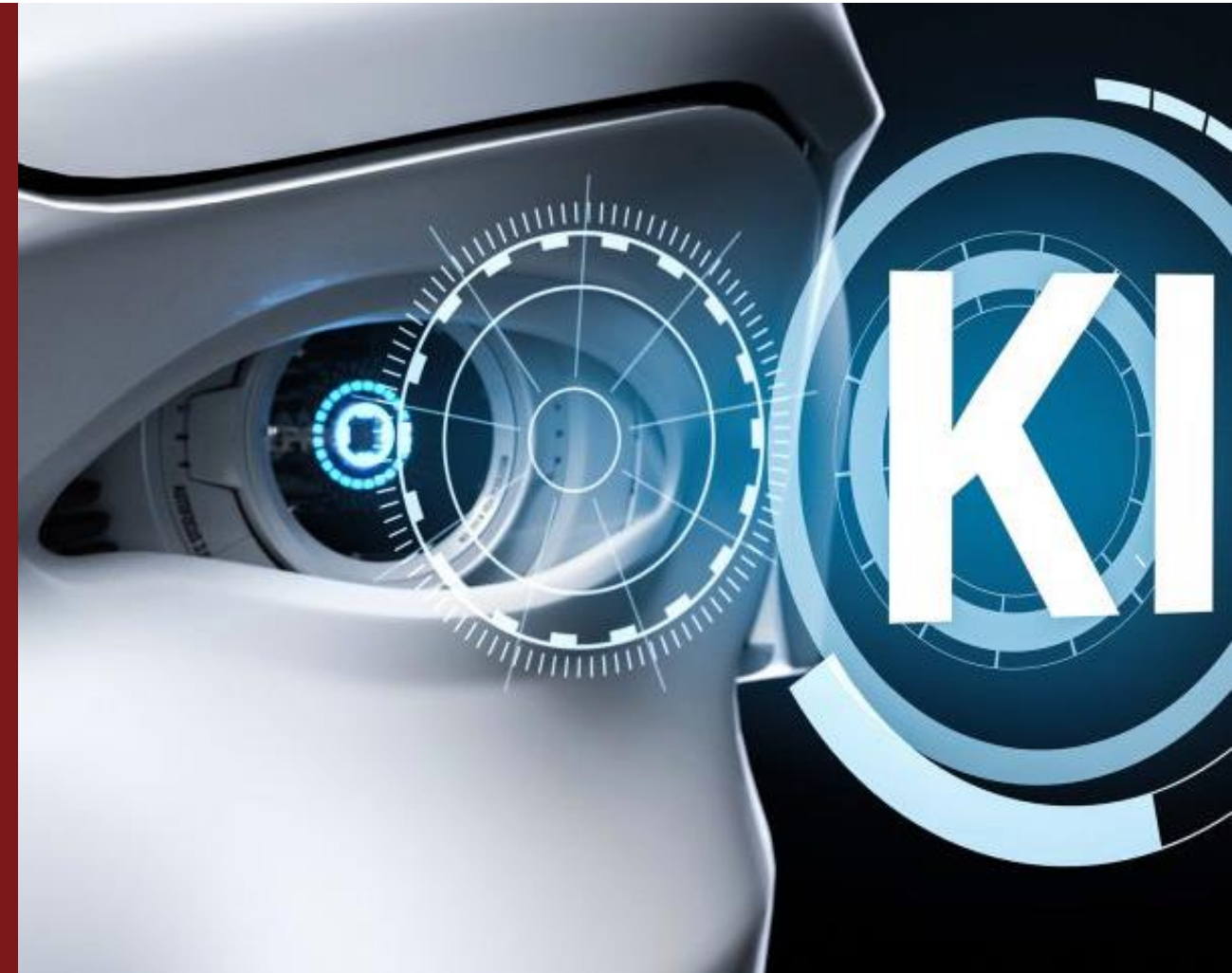
Öffentliche Verwaltung mit KI modernisieren

Bedeutung auch auf europäischer Ebene anerkannt

European Commission:

- Standards maximise interoperability – the ability for systems to work together –, which is essential to ensure that markets remain open
- Standards give manufacturers the benefit of economies of scale.
- ICT standards are a cornerstone of the Digital Single Market, incl. Factories of the Future, digitising European industry.

Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonized rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)



Standardisierung strategisch denken und umsetzen



An der Standardisierung teilnehmen bedeutet Investition

Return:

- Wirtschaftliche Rahmenbedingungen im Dialog mit anderen mitgestalten
- Zeitvorsprung durch Wissen, was morgen „Standard“ ist
- Wissensvorsprung, was vom Markt nachgefragt wird
- Kontakte zu Stakeholdern über Branchengrenzen hinweg (Netzwerkeffekte)

Vernetzung zwischen Domänen

Use cases zum Einsatz künstlicher Intelligenz

- im Gesundheitswesen
- Automotivsektor („autonomes“ Fahren)
- Smart Manufacturing wie z. B. predictive Maintenance, Zero Defect Manufacturing
- FinTech, LawTech, FarmTech, ...

Siehe zB:

- ISO/TR 22100-5:2021, Safety of machinery — Relationship with ISO 12100 — Part 5: Implications of artificial intelligence machine learning
- ISO/TR 24291:2021, Health informatics — Applications of machine learning technologies in imaging and other medical applications
- ISO/TR 9241-810:2020, Ergonomics of human-system interaction — Part 810: Robotic, intelligent and autonomous systems



Strategischer Ansatz

Erfahrungen aus unserer Teilnahme in Innovationsprojekten und mit Feedback von Unternehmen

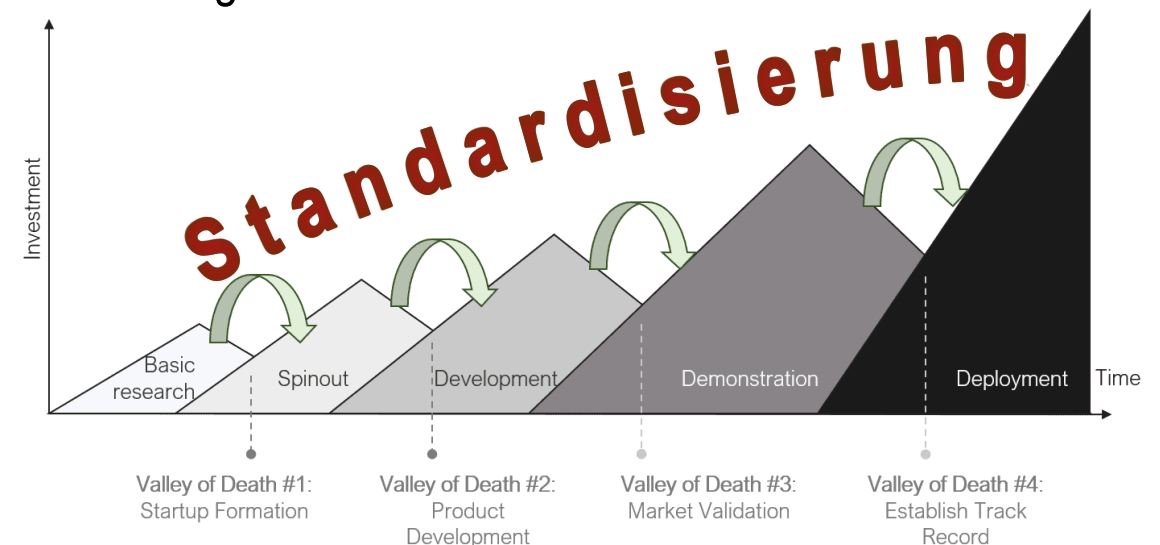
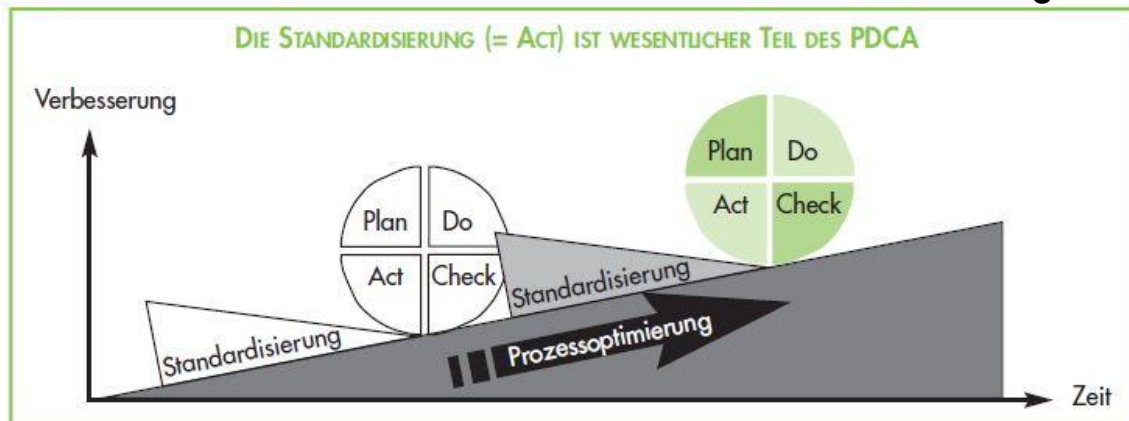
Phase PLAN: Erheben welche Standards/Standardisierungsthemen für das Business relevant/kritisch sind

Phase DO: Anwenden der identifizierten Standards, Sicherstellen der Kompatibilität/Interoperabilität der Produkte/Systeme/Services mit den Standards

Phase CHECK: Erheben der Erfahrungen aus der Anwendung der Standards, inkl. wo gibt es kritische Lücken

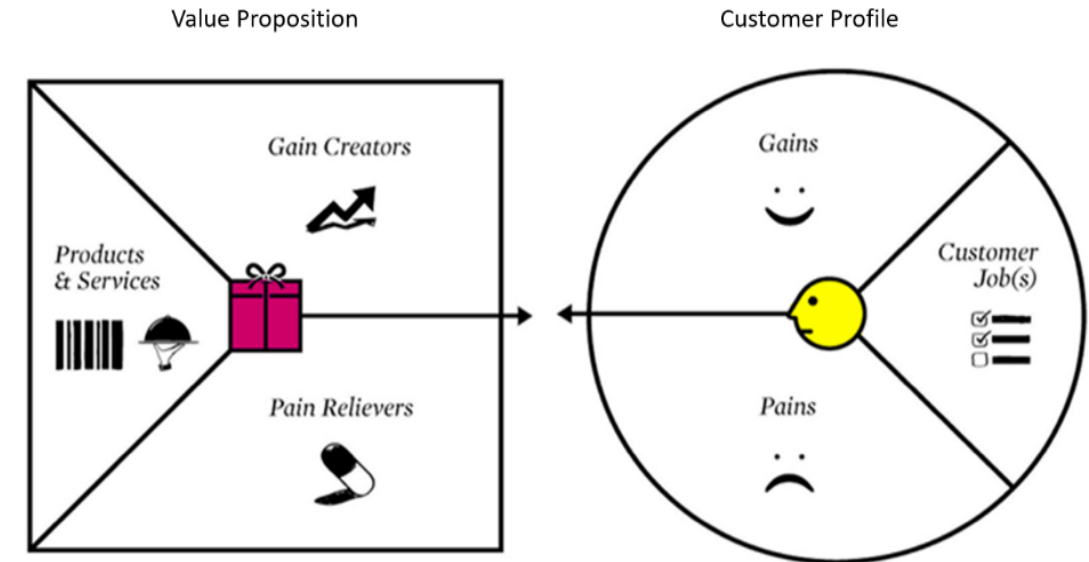
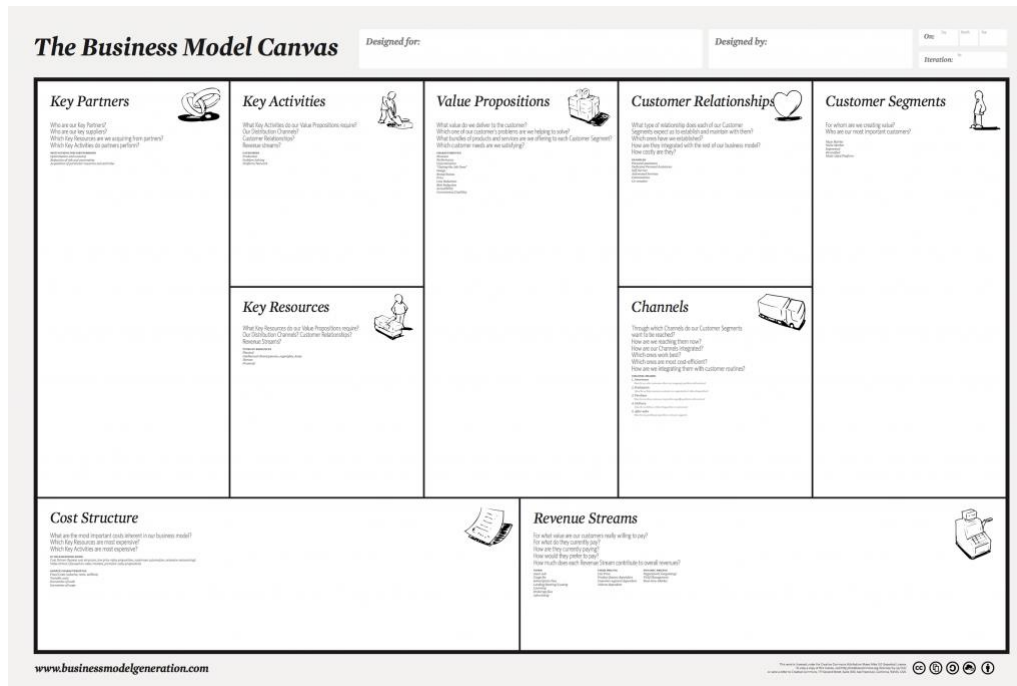
Phase ACT: Initiieren Überarbeitung der Standards, ggf. um kritische Lücken schließen, neue Standards entwickeln

Ebenso sollte die Teilnahme in der Standardisierung aus einer strategischen Sicht betrachtet werden.



Standards und Business Models, Value Proposition

Erfahrungen aus unserer Teilnahme in Innovationsprojekten



In Beschreibung wird auf Standardisation Bezug genommen
 Aspekte: Dissemination, Exploitation,
 Kanäle zu (potentiellen) Kunden/Lieferanten

In Beschreibung wird auf Standards Bezug genommen
 (Aspekte: Vertrauen, Skalierbarkeit, Sicherheit, Interoperabilität)

Österreichisches Standardisierungsgremium zu KI AG 001.42, Artificial Intelligence (Spiegelgremium zu ISO/IEC JTC 001/SC 42, -SC 22, -SC 38)

<https://www.austrian-standards.at/de/standardisierung/komitees-arbeitsgruppen/nationale-komitees/committees/1/details>

CEN/CENELEC JTC 21 AI

ISO/IEC JTC 1/
SC 42 Artificial intelligence
SC 22, Programming languages,
their environments and
system software interfaces
SC 38, Cloud computing
and distributed platforms

Accenture GmbH	FH OÖ Forschungs- & Entwicklungs GmbH	OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
AIT Austrian Institute of Technology GmbH	FH St. Pölten	RISC Software GmbH
Andata Entwicklungstechnologie GmbH	GS1 Austria GmbH	Software Competence Center Hagenberg GmbH SCCH
Atos IT Solutions and Services GmbH	Hilfsgemeinschaft der Blinden und Sehschwachen Österreichs	SWW Software Erlend Wolf eU
BM für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort	Höhne, In der Maur & Partner Rechtsanwälte GmbH & CO KG	TechMeetsLegal
Boteillier Dr. Philippe Reinisch	Huawei Technologies Austria GmbH	Technische Universität Wien Inst. für Information S.E.
BRZ Bundesrechenzentrum GmbH	IBM Österreich Internationale Büromaschinen GesmbH	Technische Universität Wien, Institut f. Technische Informatik
Bundesinnung der Mechatroniker	IEEE Technology Centre GmbH	TheVentury GmbH
Christof Meerwald Dev Consulting	Infotraders eU	Trading & Consulting 'H.P.C.' GmbH
CISC Semiconductor GmbH	IT-Services der Sozialversicherung GmbH	TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Cloudflight Austria GmbH	Joanneum Research Forschungsges. mbH Inst.f.Informations-u.Kommunikationstech	Unisys Österreich GmbH
Dedalus HealthCare Ges.m.b.H.	Know-Center GmbH	VDSG Vienna Data Science Group
dwh GmbH Simulation Services & Technical Solutions	m2n - consulting and development GmbH	winnovation consulting gmbh
EFKON GmbH	Magistrat der Stadt Wien MD-Geschäftsbereich Bauten und Technik	Xephor Solutions GmbH
Fachhochschule Kärnten	McKinsey & Company	
Fachhochschule Wiener Neustadt GmbH	NXP Semiconductors Austria GmbH & Co KG	
	ONDEWO GmbH	

Österreichisches Standardisierungsgremium zu KI
AG 001.42, Artificial Intelligence
(Spiegelgremium zu ISO/IEC JTC 001/SC 42, -SC 22, -SC 38)

<https://www.austrian-standards.at/de/standardisierung/komitees-arbeitsgruppen/nationale-komitees/committees/1/details>

Interesse an einer aktiven Teilnahme?

Nominierungsschreiben mit Angabe der Motivation,
Lebenslauf der nominierten Person an den die AG 001.42 betreuenden
Komitee-Manager:



DIPL.-ING. JÖRG NACHBAUR
COMMITTEE MANAGER

Tel: +43 1 21300524

j.nachbauer@austrian-standards.at

CEN/CENELEC JTC 21 AI

ISO/IEC JTC 1/
SC 42 Artificial intelligence
SC 22, Programming languages,
their environments and
system software interfaces
SC 38, Cloud computing
and distributed platforms

The Open Community for Ethics in Autonomous and Intelligent Systems (OCEANIS)



Informeller, globaler „Think Tank“ zum Thema Ethik in autonomen und intelligenten Systemen, inkl. Awareness-Raising, Netzwerken

Stellt ein Repository zu relevanten KI-Standards bereit

Mitgliedschaft offen für alle

<https://ethicsstandards.org/>

OCEANIS Founding Members

- Telecommunication Engineering Center (TEC)



StandICT.eu 2023

ICT STANDARDISATION OBSERVATORY AND SUPPORT FACILITY IN EUROPE

MAIN OBJECTIVES:

- Support the participation of EU experts in international ICT standardisation
- Ensuring promotion of European requirements & interests
- Awareness raising on advantages of adopting ICT Standards
- Build strong motivation to businesses, SMEs & researchers to contribute in the shaping of ICT Standards





Looking for funds to support your work on **ICT standards**?

Submit your proposal to the **5th Open Call**

Closing date: 29 November 2021

APPLY NOW!

5 out of 10
Open calls
Launched
Call 1 ,2,3 & 4
Closed

Functional Grants
Platform for
applications &
evaluation process
(58 contractualised
EPEs)

6 Webinars on
topical subjects (AI,
Cybersecurity, EU
ICT Policies, Trusted
Information,
Education in
Standardisation)

Participation to **23**
third-party events +
8 SDOs meetings

11 Memorandum of
Understanding
signed with relevant
players
Synergies with **43**
Stakeholders



EUOS Release (early
March 2021) +
Publication of AI
Landscape Report (June
'21) + 2 TWGs Reports in
publication in '21

8 EUOS TWG on key ICT
domains to work on
dedicated Landscape &
Gap Analysys

3 New TWGs about to be
released in 2021:

- Ontology
- Circular Economy
- Edge Computing

Promotional **Video** to
launch EUOS + **7**
Newsletters + **13**
Press Releases



COMMUNITY
1219 registered users
2530 LinkedIn Followers
688 Twitter Followers

Active Expert Advisory Group
(EAG) with members from SDOs,
European Commission & Industry
(**20 members** contributing also to
keep the topic's eligibility list
freshly updated)

1 Impact Report released (August
'21) to feature the concrete
outputs of fellows funded under
#1 Open Call

Regular Open Calls

Bereits über 110 Personen finanziert!

StandICT.eu 2023 published the 5th call to promote the participation of European experts in international standardization projects. The call runs until **29 November 2021**.

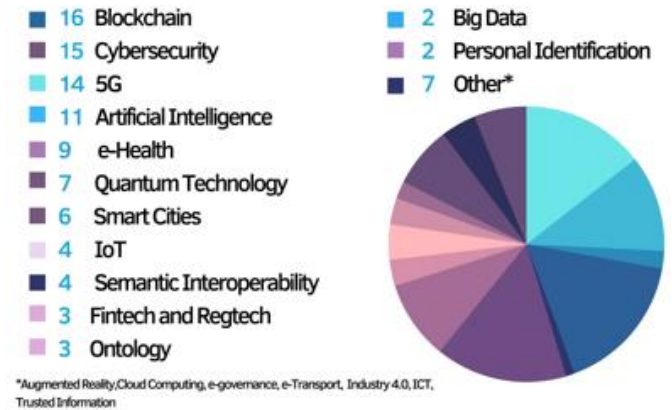
Details on funding and application can be found here: <https://www.standict.eu/standicteu-2023-5th-open-call>

Funding is available for time expenditures (up to a maximum of €450 per day), travel expenses, meeting fees, and memberships in standardization organizations.

In the 5th call, the focus is on "Climate, Energy and Mobility". In addition, however, applications are possible for a wide range of projects from areas including **Artificial Intelligence**



MOST TARGETED TOPICS





The ICT Standards Repository

The hub to keep track of the current Standards Landscape & get an overarching mapping of the most updated Standards in each ICT domain!

standict.eu/euos

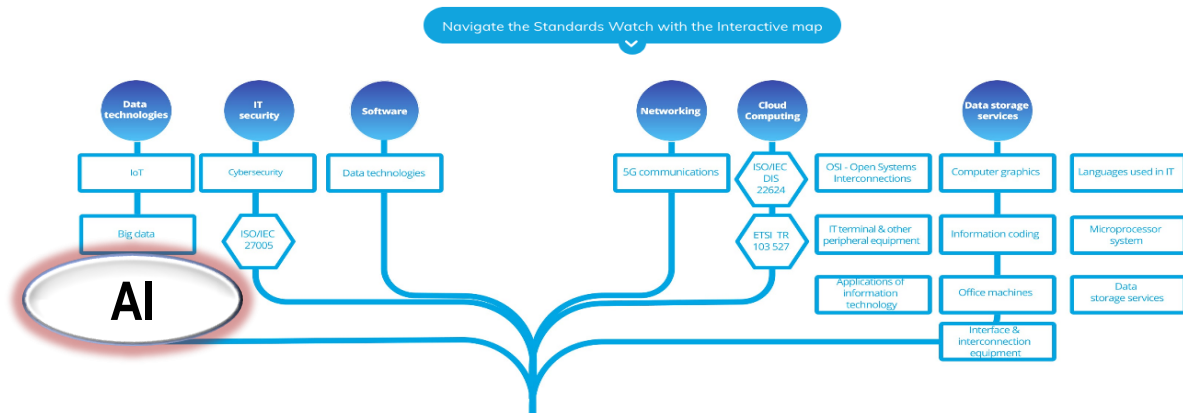
powered by StandICT.eu 2023

A functional gateway to quickly access both main areas of EUOS, Repository of Standards & Discussion Groups even leveraging the interactive map and following the required topic

The European Observatory For ICT Standardisation*

The brand new EUOS will thoroughly monitor the global Standardisation landscape, providing a comprehensive and accurate coverage of the most important ICT Standards, Working Groups and Technical Committees that affect the key ICT topics of the Digital Single Market and the EU ICT Rolling Plan for Standardisation.

* StandICT.eu follows, for its interactive map of ICT Standards, the ICS - "International Classification for Standards (edition 7)" - proposed by ISO.



Join the ICT Standardisation discussion!

You can easily join the groups you are interested into and start sharing insights, learn about any new updates, gaps, and what's new in our thriving community of ICT Specialists.

Get Started

Go To Nextcloud Area

Explore the ICT Standards Repository!

Search and find the most relevant and up to date Standards covering the main ICT areas as defined in the European Commission's latest "Rolling Plan for ICT Standardisation".

Get Started

Navigate the Repository of Standards so we have the most updated information.

Get in touch with other expert on the main topic of your interest opening discussion through the Discussion Groups

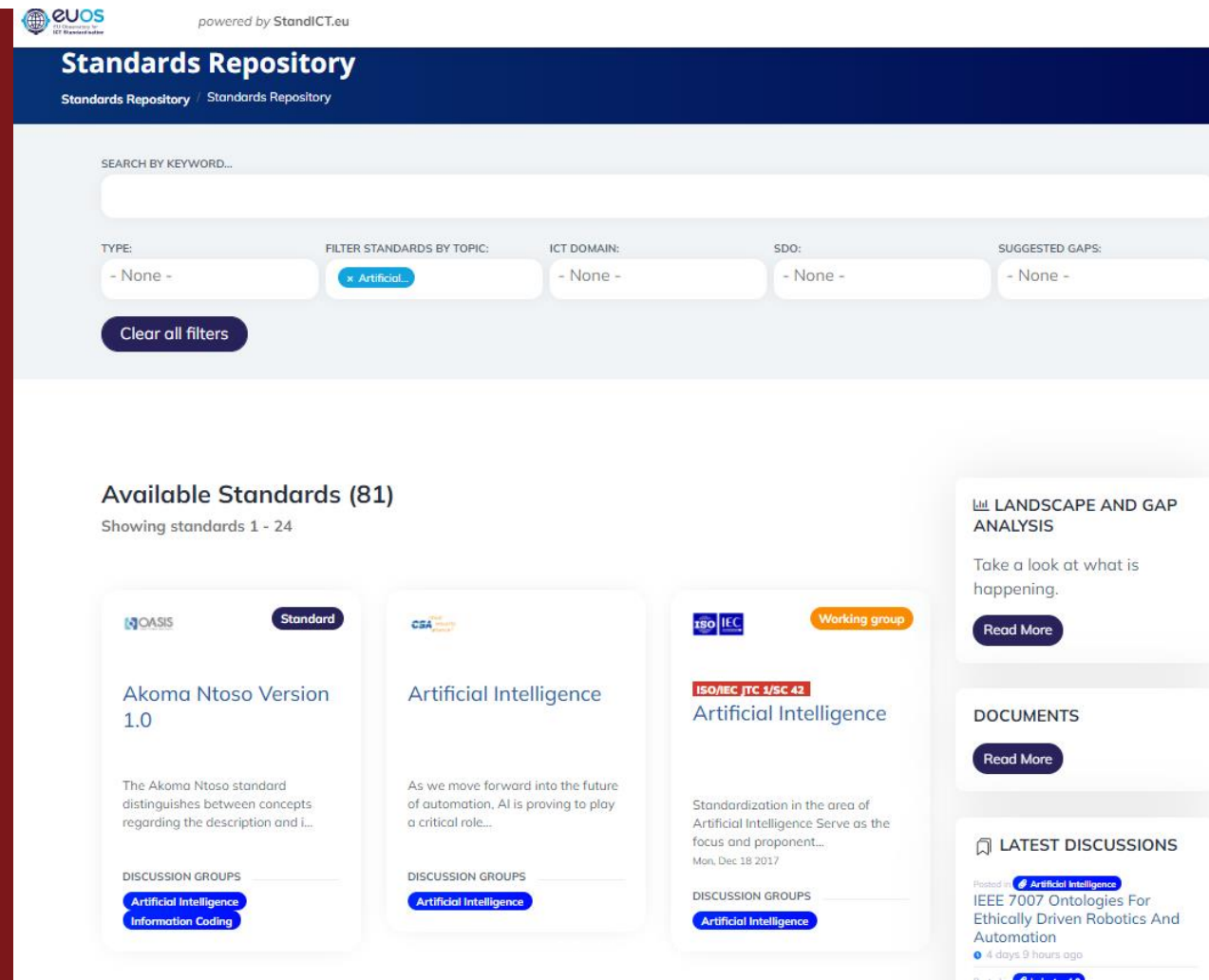
JOIN US: <https://www.standict.eu/euos>

Treffer für Artificial Intelligence

Übersicht über relevante Standards

Hintergrundmaterialien, wie zB Gap-Analysen

Diskussionsforen



powered by StandICT.eu

Standards Repository

Standards Repository / Standards Repository

SEARCH BY KEYWORD...

TYPE: - None -

FILTER STANDARDS BY TOPIC: Artificial Intelligence

ICT DOMAIN: - None -

SDO: - None -

SUGGESTED GAPS: - None -

Clear all filters

Available Standards (81)

Showing standards 1 - 24

OASIS Standard

Akoma Ntoso Version 1.0

The Akoma Ntoso standard distinguishes between concepts regarding the description and i...

DISCUSSION GROUPS

- Artificial Intelligence
- Information Coding

CEA

Artificial Intelligence

As we move forward into the future of automation, AI is proving to play a critical role...

DISCUSSION GROUPS

- Artificial Intelligence

ISO/IEC Working group

ISO/IEC JTC 1/SC 42 Artificial Intelligence

Standardization in the area of Artificial Intelligence. Serve as the focus and proponent...

Mon, Dec 18 2017

DISCUSSION GROUPS

- Artificial Intelligence

LANDSCAPE AND GAP ANALYSIS

Take a look at what is happening.

Read More

DOCUMENTS

Read More

LATEST DISCUSSIONS

Posted **Artificial Intelligence**

IEEE 7007 Ontologies For Ethically Driven Robotics And Automation

4 days 9 hours ago



Dr. Karl Grün

Director Standards Development
Austrian Standards International
Standardization and Innovation

 k.gruen@austrian-standards.at

 <https://twitter.com/KarlGrn>

