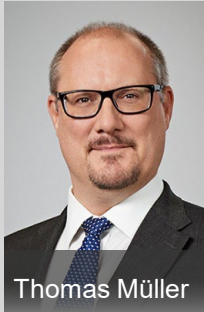


The left half of the slide features a vertical image of a water drop falling into a pool of water, creating concentric ripples. The entire scene is bathed in a monochromatic blue light, with the drop and ripples appearing as lighter shades of blue against a darker background.

Arbeitsgemeinschaft BIM Gebäudeautomation und Elektrotechnik

Einbindung der
Gebäudeautomation +
Elektrotechnik
in BIM Prozessen

Vorstellung: Referenten



Thomas Müller



BIM Gebäudeautomation
und Elektrotechnik

**Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation + Elektrotechnik im VDMA**

**Stellvertretender Geschäftsführer im Fachverband
des VDMA für Gebäudeautomation**
Für die **Gebäudeautomation** ist er verantwortlich für:

- die Normungsarbeit als Vorsitzender des DIN-Spiegelausschusses für TC 247,
- Delegationsleiter im CEN TC 247 und Delegierter in der ISO TC 205 WG 3 sowie als Liaison Officer bei TC 442 BIM.

Ein aktives Mitglied in Verbänden und Gremien:

- CEN TC 442 BIM (Liaison Officer für TC 247)
- DIN Normenausschuss 005-13 „BIM - Building Information Modeling“
- DKE/K 945 " Elektrotechnische Aspekte im BIM"
- ECLASS BIM Task Force / BIM AK DKE VDE
- VDI Gremiumsausschuss VDI 3805 Elektrotechnik + Gebäudeautomation
- Normenausschuss NA 041-01-71 GA "Gemeinschaftsarbeitsausschuss NHRs/NABau:
- Produktdaten für Anlagenmodelle der TGA (SpA ISO/TC 59/SC 13/WG 11),
- BIMSWARM – Fachgruppe Baudaten



Markus Hettig



Seit 2016 bei **Schneider Electric** tätig/ Mitglied der Geschäftsführung DACH:

- Channel Management & Offer Management im Bereich Gebäude
- Strategie für die Entwicklung des Angebots des Bereiches Digital Energy
- Power Products & Final Distribution
- Gebäudeautomation Projekte & Service.

Ein aktives Mitglied in Verbänden und Gremien:

- Vorsitzender der **Arbeitsgemeinschaft BIM Gebäudeautomation + Elektrotechnik im VDMA**
- Task Force Gebäude im **ZVEI Leiter Arbeitskreis BIM**
- Mitglied des Vorstandes **VDMA FA AMG**
- Vorsitzender **VDI 3805 Elektrotechnik & Gebäudeautomation**
- DKE/K 945 " Elektrotechnische Aspekte im BIM"

Arbeitsgemeinschaft BIM

Gebäudeautomation und Elektrotechnik im VDMA e.V.



Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und
Elektrotechnik

Um das Thema Building Information Modeling (BIM) für die Gebäudeautomation und Elektrotechnik besser vertreten zu können, wurde im September 2022 die Arbeitsgemeinschaft BIM Gebäudeautomation und Elektrotechnik (AG BIM GA/ET) im VDMA gegründet.

Hauptaufgabe der AG BIM ist es, die gesamte Gebäudetechnik und damit auch die Gebäudeautomation und Elektrotechnik:

- im BIM Prozess besser zu installieren
- das Wissen zum Thema BIM zu festigen.
- Mitarbeit in der Standardisierung bei VDI, DIN, CEN, ISO und bs
- Beschleunigung der VDI-Arbeiten durch Teilnahme von mehr Fachexperten und der zur Verfügungstellung notwendiger finanzieller Mittel
- Vermeidung von Doppelarbeit durch die Abstimmung mit unterschiedliche Interessengruppen.

Aktuell hat die AG BIM 30 Mitglieder

AG BIM Mitglieder



Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und
Elektrotechnik



Steering Komitee

| AG BIM GA/ET Steering Komitee Markus Hettig – Vorsitzender Karsten Spiess – stellv. Vorsitzender | | |
|---|---|--|
| Marketing und Öffentlichkeitsarbeit - Positionspapiere - Vorträge - Artikel - ... | Schulung von Mitarbeitern Schulungsmodulare - Recht - Vertrag - ... | Technik und Standardisierung - VDI 3805 - VDI 2552 - DIN / CEN / ISO - ... |



Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und
Elektrotechnik

| AK BIM und GA (Patrick Neu, Hans-Joachim Langels) | AK BIM und ET (Dörthe Kniefelkamp, Karsten Spiess) | AK BIM und ... |
|---|--|----------------|
| UAK Messwertaufnehmer und Sensorik | UAK Schalter und Steckdosen | UAK |
| UAK Raumbedingegeräte | UAK Schalter und Steckdosen | UAK |
| UAK Steuer-, Regel- und Kommunikationsgerätek | UAK Installations- Steckverbinder | UAK |
| UAK Schaltschränke | UAK Infrastruktur- Verkabelung | UAK |
| UAK Netzwerkkomponenten ... | UAK Ladestationen E- Kraftfahrzeuge | |
| | UAK Elektro- Installationsdosen | |

Vorsitzender: Markus Hettig – Schneider Electric

stellv. Vorsitzender: Karsten Spiess - CADENAS

Mitglieder: Andreas Fenn – Wieland Electric, Dörthe Kniefelkamp – WAGO, Frank Knafla – Phoenix Contact, Hans-Joachim Langels – Siemens, Joachim Schmidt – Kieback & Peter, Patrick Neu – Sauter Deutschland

Im Steering Komitee werden alle Aktivitäten der AG BIM GA/ET aus dem Bereich Gebäudeautomation und Elektrotechnik koordiniert.

Hierzu gehören:

- Standardisierung (VDI 3805, VDI 3814, VDI 2552, ISO 16757, etc.)
- Zusammenarbeit mit anderen Verbänden
- BIM Schulung für Mitarbeiter
- Marketing und Öffentlichkeitsarbeit.

Nutzen der Mitgliedschaft in der AG BIM GA/ET

Mitwirkungsmöglichkeit an allen Gemeinschaftsaktivitäten im Bereich BIM

- » Technik und Standardisierung
- » Messen, Werbung, Öffentlichkeitsarbeit
- » Weiterbildung

**Zusammenarbeit mit Marktpartnern und Bündelung aller Interessen unter dem Dach der AG BIM
zum Zweck der Durchsetzung der Mitgliederinteressen**

Beratung, Information und Unterstützung der Mitgliedsfirmen

Themenspezifische Darstellung und Werbung in VDMA-Publikationen und -Webseiten

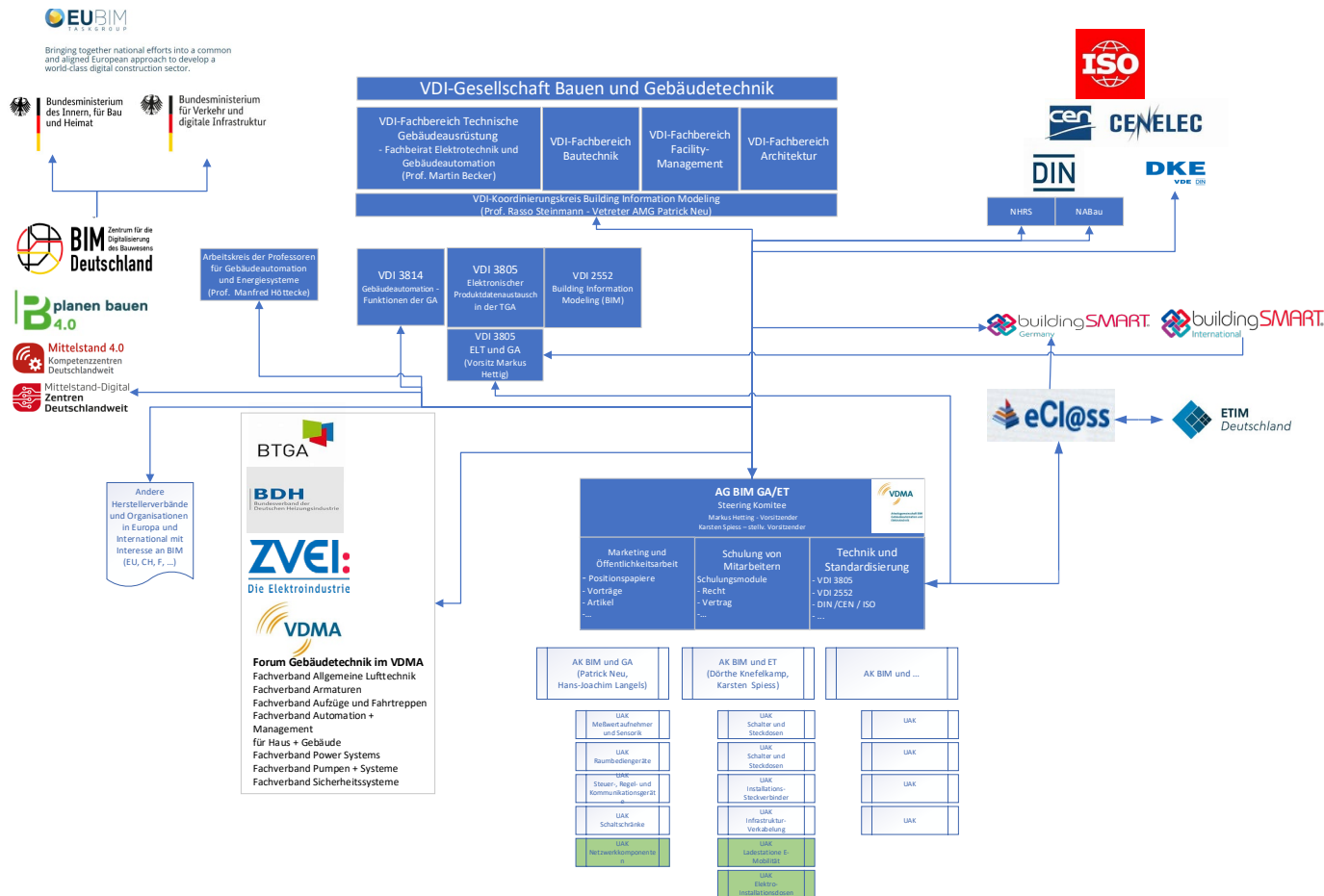
Entwicklung und Angebot von Schulungen im Bereich BIM

www.VDMA.org/BIM

Struktur der BIM Aktivitäten der AG BIM GA/ET



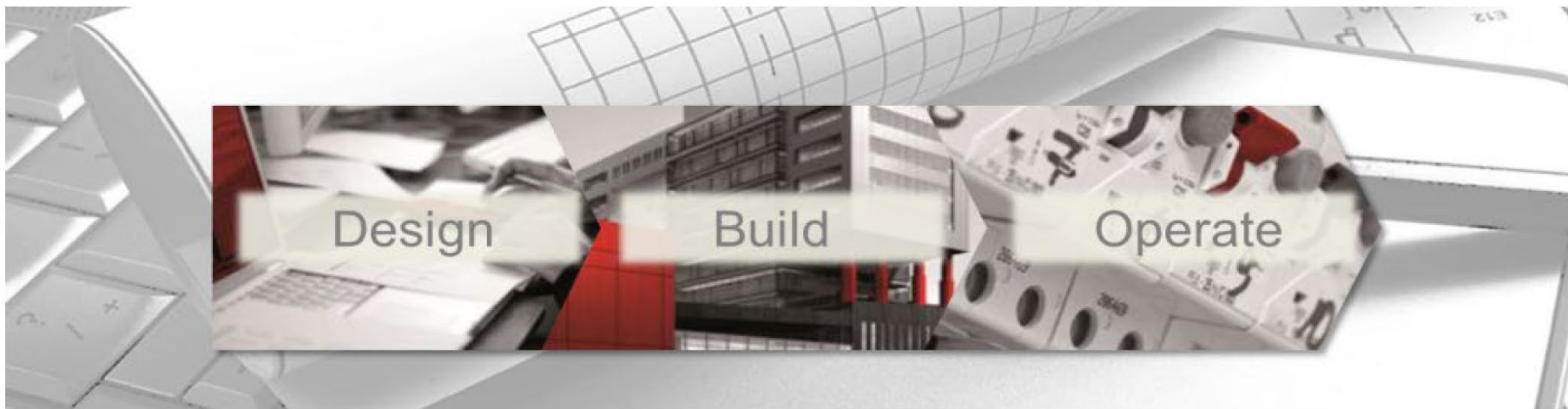
Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und
Elektrotechnik



Zielsetzungen der AG BIM GA/ET



Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und
Elektrotechnik



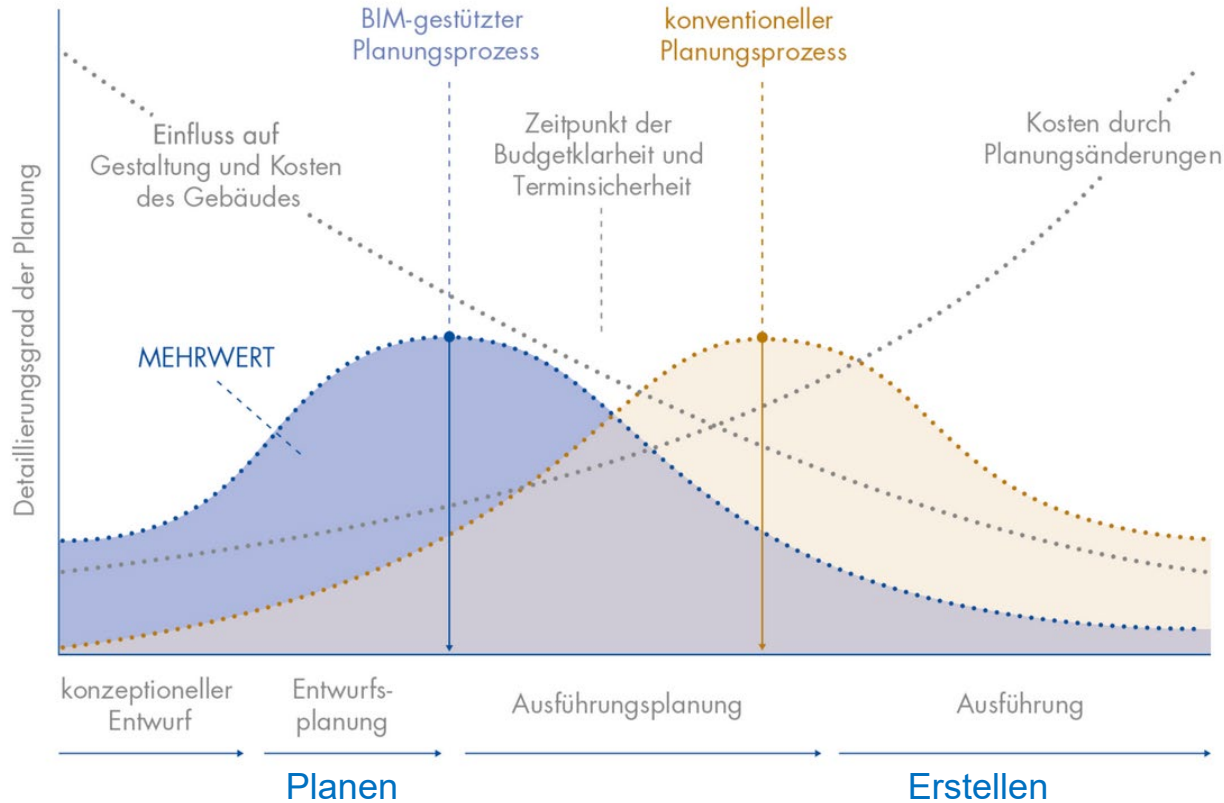
AG BIM und GA und ET - Roadmap 2023 bis 2025



Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und
Elektrotechnik

1. Die Elektrotechnik und Gebäudeautomation muss im BIM Planungsprozess wahrgenommen werden!
(Mechanik-Komponenten der GA im Bauraum müssen berücksichtigt werden)
2. Ergänzende Informationen in der VDI3805 definieren (Wartung, Energieverbrauch...)
3. Workflow und Qualität im Bauprozess auf Basis der VDI2552
4. Es sollen zukünftig die wirtschaftlichen und nicht die billigsten Angebote beauftragt werden
(Lebenszykluskostenorientierte Ausschreibungen VDI4703)
5. Funktionale Simulation auf Basis VDI3814 und die Funktionen können geplant werden
(Gebäude muss betrachtet werden wie eine Produktionsanlage)
6. Digitaler Zwilling über den Lebenszyklus
(Basis für die optimierte Betriebsphase)

BIM Zielsetzungen



LP 0

LP 2

–

LP 7

LP 8

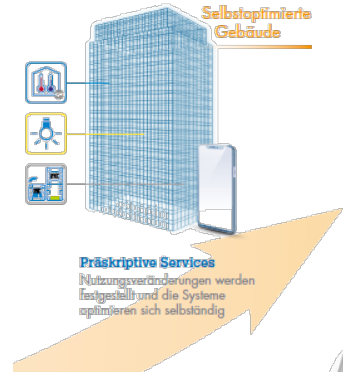
LP 9

Techn. Monitoring



Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und
Elektrotechnik

202?

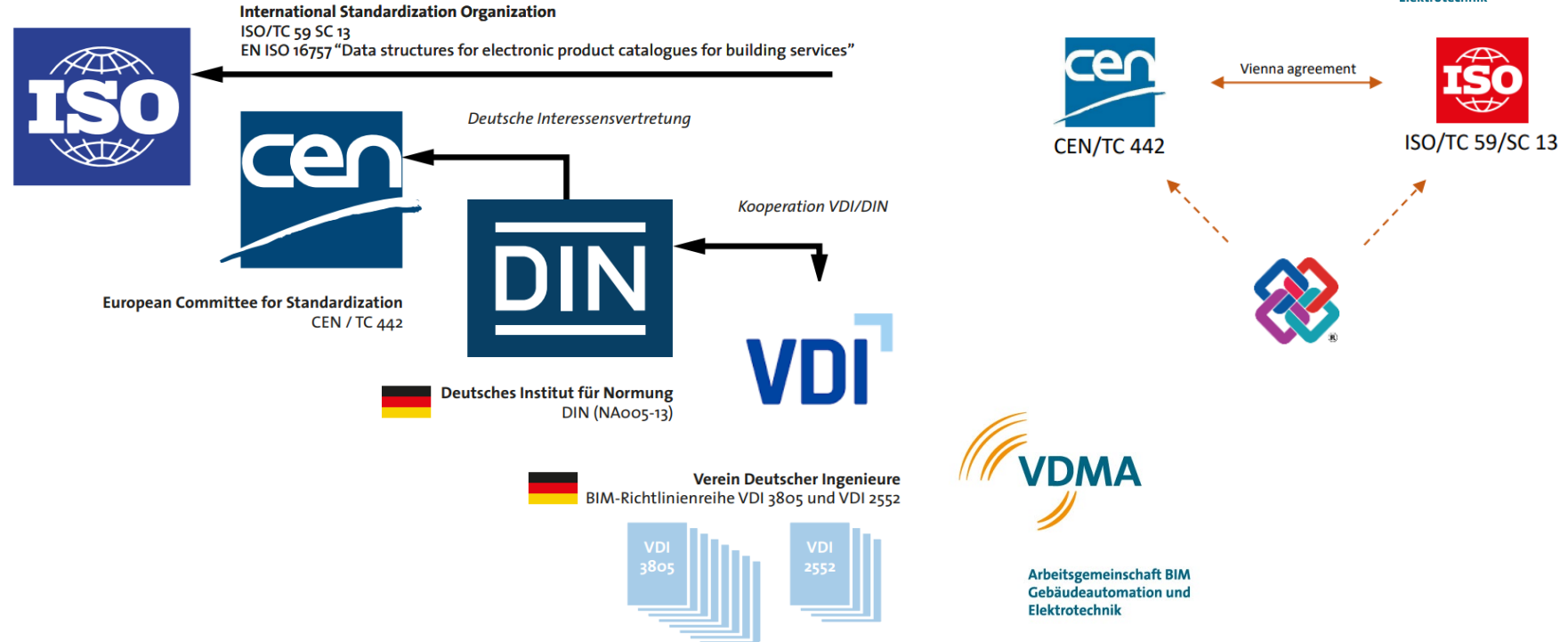


Vernetzung der Normungsgremien im BIM-Prozess

Entwicklung von internationalen BIM Standards

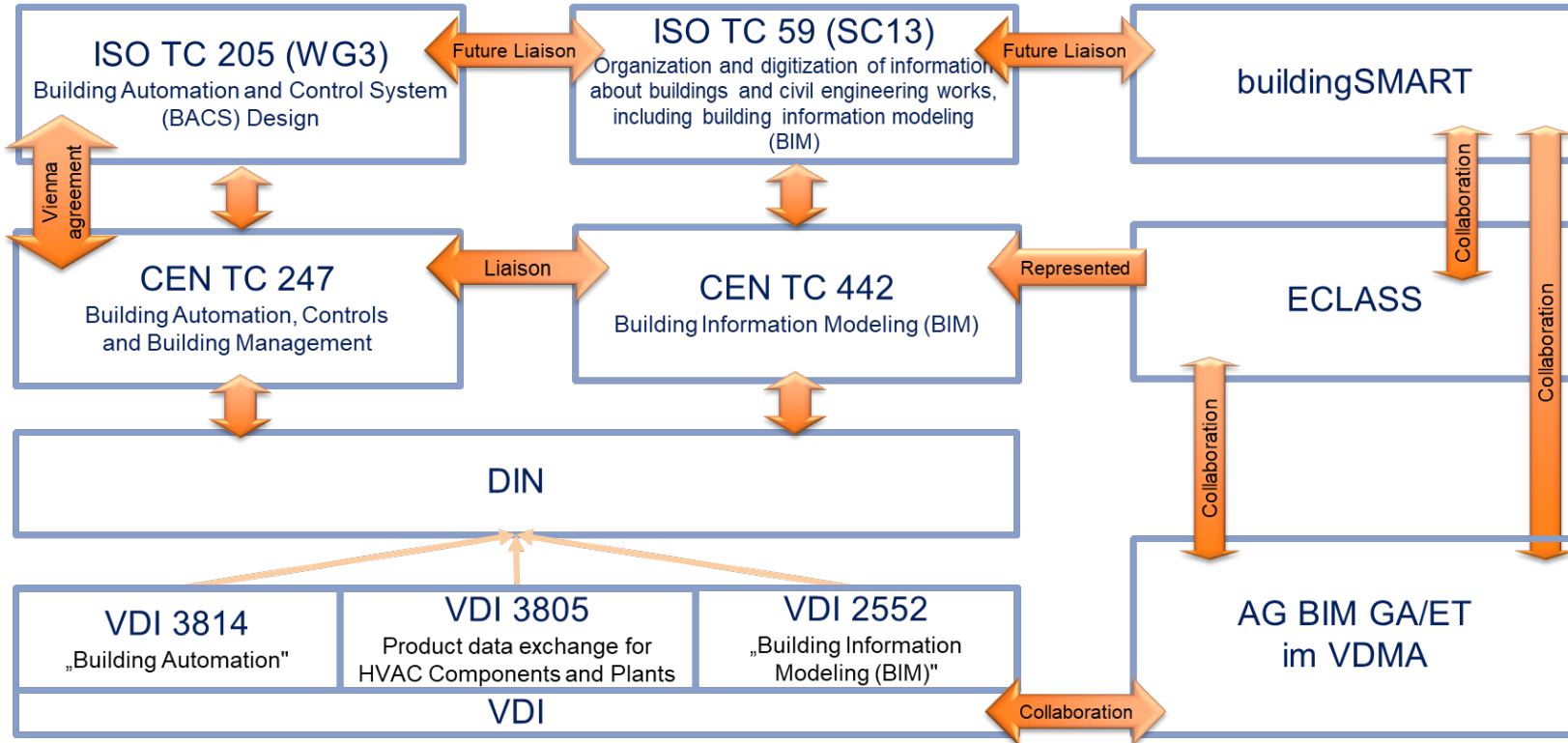


Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und
Elektrotechnik



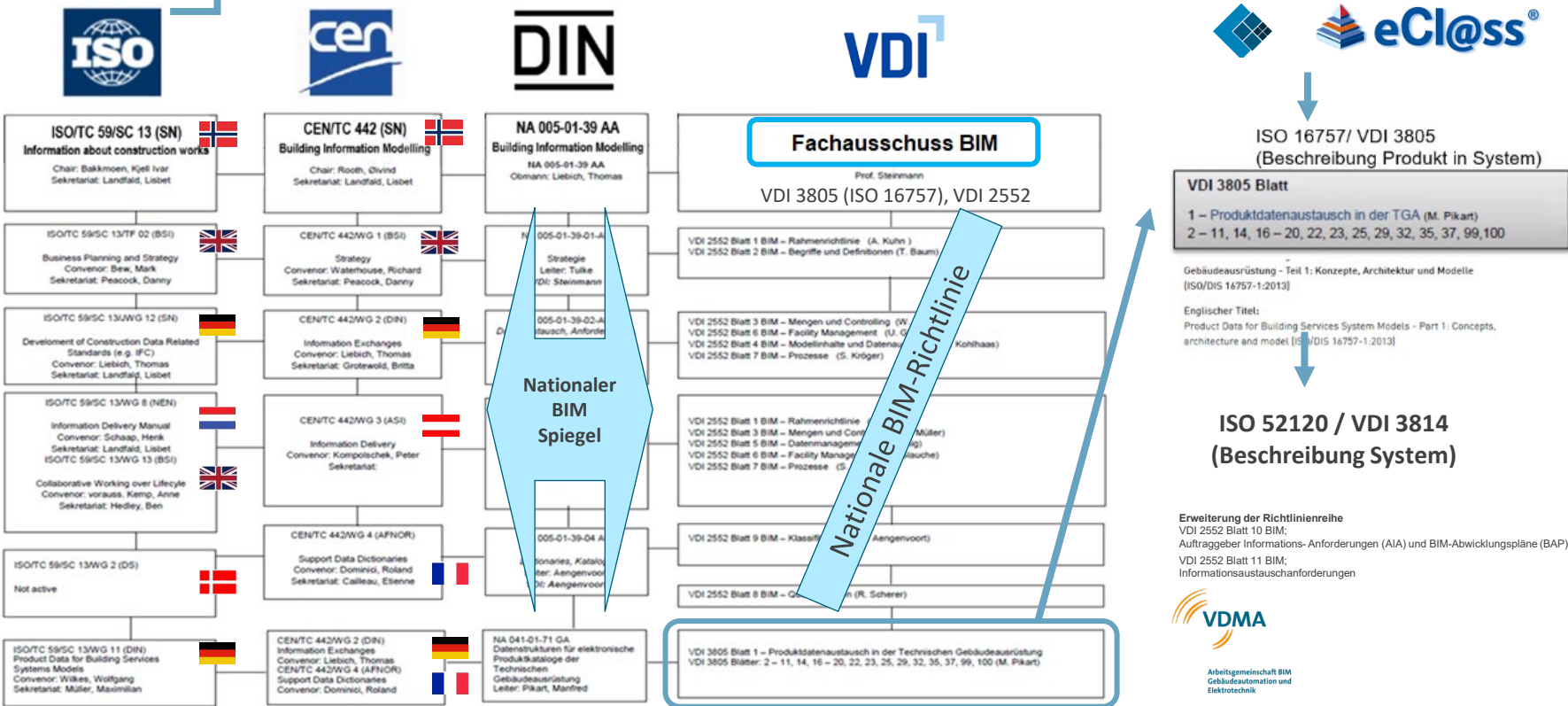
Quelle: BDH

Building Information Modeling (BIM) für Gebäudeautomation und Elektrotechnik - Standardisierungsorganisationen



Vernetzung der Normungsgremien im BIM-Prozess

ISO, CEN, DIN and VDI



Thomas Müller

AG BIM und GA und ET - Roadmap 2023 bis 2025

1. Die Elektrotechnik und Gebäudeautomation muss im BIM Planungsprozess wahrgenommen werden!
(Mechanik-Komponenten der GA im Bauraum müssen berücksichtigt werden)

INFO: VDI3805 wird zur ISO16757

➤ Eingereichte Blätter der VDI 3805

➤ Blatt 1

➤ **GA:**

➤ Blatt 50 Automationseinrichtungen für GA

➤ Blatt 51 Sensoren

➤ Blatt 52 Bedien- u. Anzeigeeinrichtungen

➤ Blatt 53 Schaltschränke

➤ Blatt 54 GA-Funktionen

➤ Blatt 55 Netzwerk-Komponenten

➤ **ELT:**

➤ Blatt 60 Schalter u. Steckdosen

➤ Blatt 61 Installation-Steckverbinder-Systeme

➤ Blatt 62 Elektrische Infrastrukturverkabelung

➤ Blatt 63 Kabel- und Leistungsführung

➤ Blatt 64 Schienenverteiler-Systeme

➤ Blatt 65 Ladestationen E-Mobilität

➤ Blatt 66 Elektroinstallationsdosen

| | | |
|----|--|---------------------------------|
| 50 | Automationseinrichtungen für GA (Controller und Kommunikationsgeräte GA) | Entwurf 08/2022 -> Weißdruck ÜS |
| 51 | Sensoren | Entwurf 05/2021 -> Weißdruck |
| 52 | Bedien- und Anzeigeeinrichtungen für GA | Entwurf 05/2021 -> Weißdruck |
| 53 | Schaltschränke | Entwurf 05/2021 -> Weißdruck |
| 54 | GA-Funktionen | geplanter Gründruck Q1/2024 |
| 55 | Netzwerkkomponenten | geplanter Gründruck Q4/2023 |
| 60 | Schalter und Steckdosen | Entwurf verabschiedet |
| 61 | Installationssteckverbinder-System | Entwurf 05/2021 -> Weißdruck |
| 62 | Elektrische Infrastrukturverkabelung (Energie- und Kommunikationsnetz) | Entwurf 08/2022 -> Weißdruck ÜS |
| 63 | Kabeltrassen, Verlegesysteme und Elektroinstallationskanalsysteme | Entwurf 02/2023 |
| 64 | Schienenverteiler-Systeme | Entwurf 02/2023 |
| 65 | Ladestation E-Mobility | geplanter Gründruck Q3/2023 |
| 66 | Elektroinstallationsdosen | geplanter Gründruck Q3/2023 |

Weitere Blätter in Planung

BIM-Zielbild und BIM-Anwendungsfälle



Die Einführung der Methode BIM für alle Bundesbauten erfolgt ab Ende 2022 verbindlich für alle neu zu planenden Baumaßnahmen über drei Levels.

Mit Wirkung **Ende 2022** wird **Level I** mit neun Anwendungsfällen verbindlich für alle neu zu planenden **Bundesbauvorhaben** anzuwenden sein.

Level II ist ab **2023** für **sehr große Baumaßnahmen (ab 50 Mio. Euro)** verbindlich anzuwenden. Alle Baumaßnahmen ab **0,5 Mio. €** sind ab **2025** im Level II umzusetzen.

Baumaßnahmen ab 0,5 Mio. € sind ab **2027** im **Level III** zu führen. In Level III liegt der Schwerpunkt auf der Unterstützung von externen Genehmigungsprozessen durch andere Behörden sowie auf der Logistikplanung mit BIM.

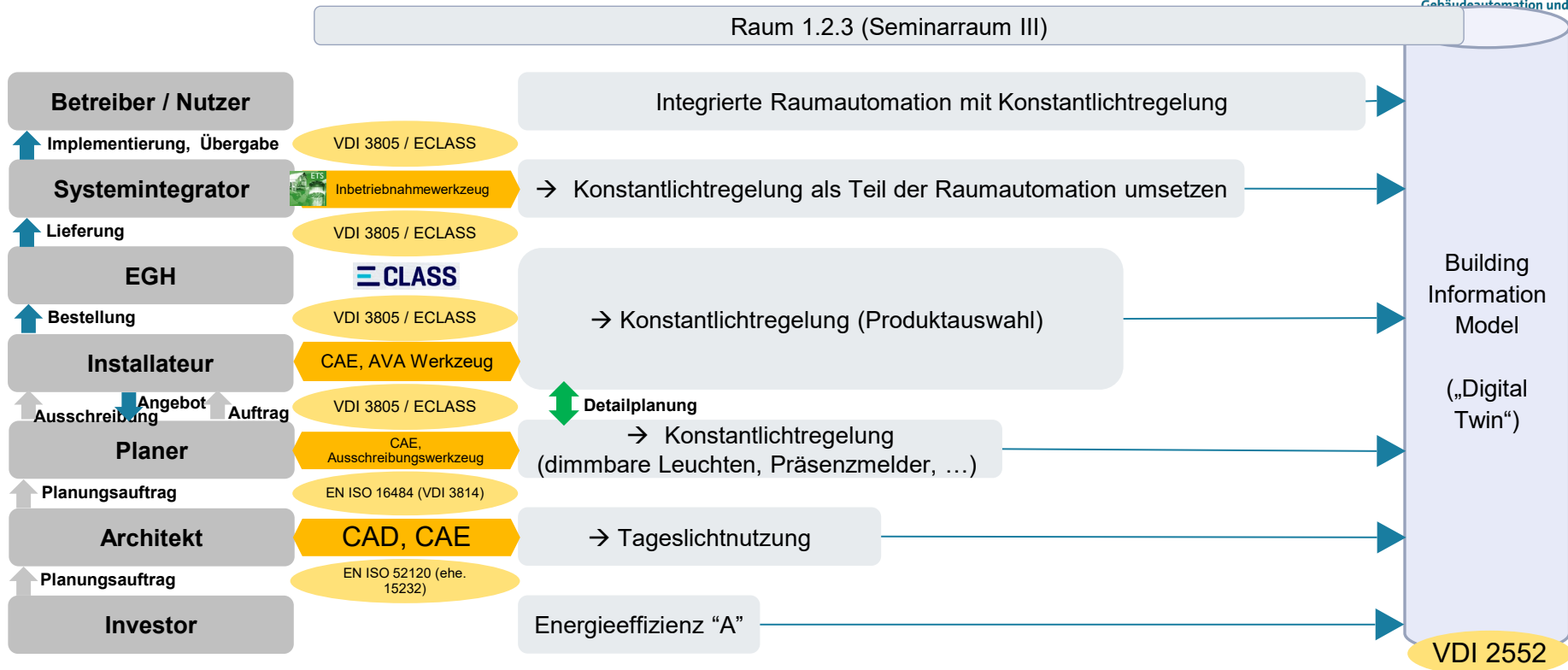
AG BIM und GA und ET - Roadmap 2023 bis 2025

Umsetzung von der Planung bis zum Betrieb

Wie? (INFO: VDI3805 wird zur ISO16757)



Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und



AG BIM und GA und ET - Roadmap 2023 bis 2025

2. Qualität im Bauprozess auf Basis der VDI2552

Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und
Elektrotechnik

2013

2015

2016

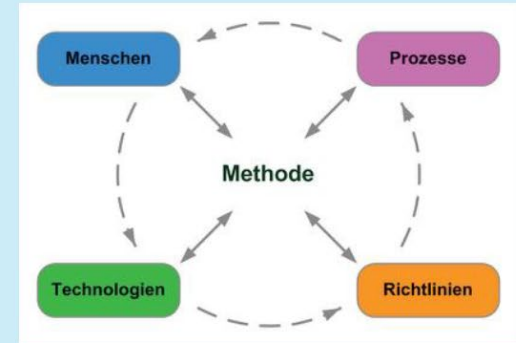
2021

- VDI 2552 Blatt 1 „BIM – Grundlagen“
- **VDI 2552 Blatt 2** „BIM – Begriffe und Definitionen“
- **VDI 2552 Blatt 3** „BIM – Modellbasierte Mengenermittlung...“
- **VDI 2552 Blatt 4** „BIM – Modellinhalte und Datenaustausch“
- **VDI 2552 Blatt 5** „BIM – Datenmanagement“
- **VDI 2552 Blatt 6** „BIM – Facility Management“

- **VDI 2552 Blatt 7** „BIM – Prozesse“

- **VDI/bS-MT 2552 Blatt 8.1** „BIM – Qualifikationen - Basiskenntnisse“
- **VDI/bS-MT 2552 Blatt 8.2** „BIM – Qualifikationen – Erweiterte Kenntnisse“

- VDI 2552 Blatt 9 „BIM – Klassifikationen“
- VDI 2552 Blatt 10 „BIM – AIA/BAP“
- VDI 2552 Blatt 11.1 „BIM – Informationsaustauschanforderungen“
 - **VDI 2552 Blatt 11.2** „**Informationsaustauschanforderungen Schlitz- und Durchbruchplanung**“
 - **VDI 2552 Blatt 11.3** „**Informationsaustauschanforderungen Schalungs- und Gerüsttechnik (Ortbetonbauweise)**“
 - **VDI 2552 Blatt 11.4** „**Informationsaustauschanforderungen Ökobilanzierung**“
 - **VDI 2552 Blatt 11.5** „**Informationsaustauschanforderungen Aufzugstechnik**“



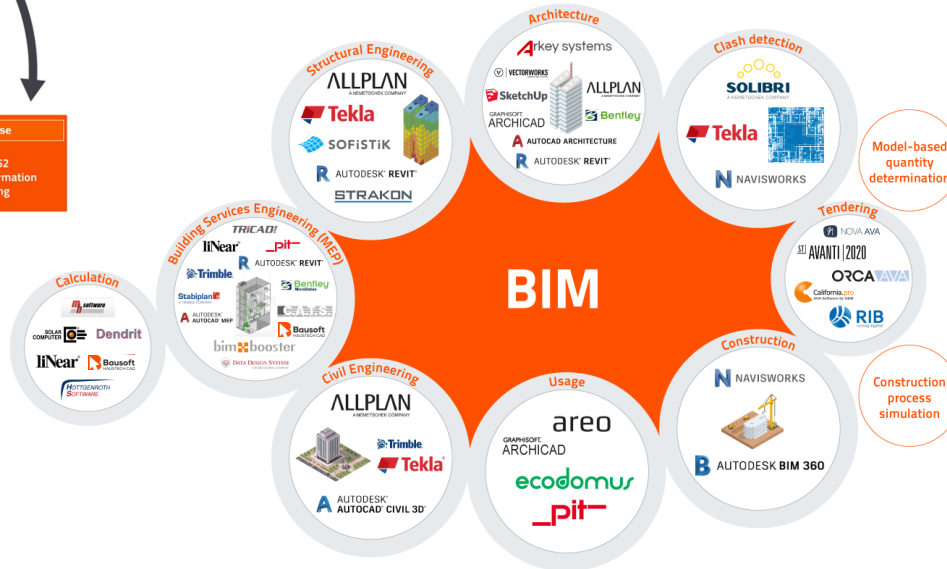
© ARGE BIM-Leitfaden AEC3 & OPB 2013 Abb. 2.4

Stand 02.03.2020 © VDI G G

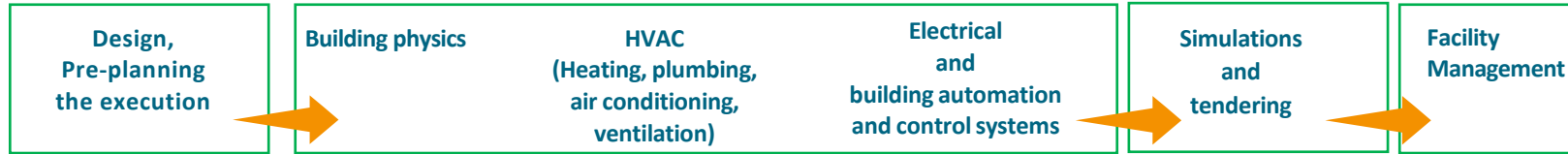
Eine Lösung für alle Branchen & Systeme und Partner der Verbände



Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und
Elektrotechnik



BIM = Horizontale Darstellung von Produktdaten in den BIM-Prozessen



liNear®



BIM – Produktdaten im Projektfluss

Komponenten: z.B. aus Datenbanken

Baukörper
IFC
ISO 16739



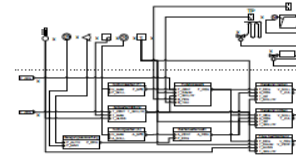
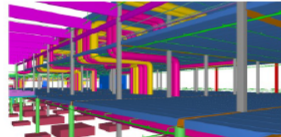
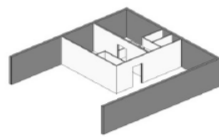
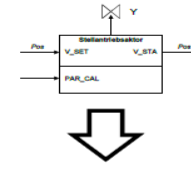
TGA
VDI 3805
ISO 16757



ELT+GA-Hardware
eCl@ss
IEC 61360 / ISO 13584



GA-Funktionen/SW
VDI 3814
{ISO 16484}



Anlagen / Projekte: BIM (IFC)

Geometrien , Materialien

Flüsse , Kausalitäten

Anforderung an Politik, Bauherrn, Betreiber und Industrie



Arbeitsgemeinschaft BIM
Gebäudeautomation und
Elektrotechnik

- **Förderung von Forschungsprojekten** zur Beschleunigung des Prozesses zur Digitalisierung des Bestandes zur nachhaltigen Senkung des CO2 Ausstoßes
- **Gesetzliche Verpflichtung der Übergabe des digitalen Zwillings** an den Verantwortlichen der Betriebsphase für mittlere und große Bauvorhaben
- **Förderung zur Behebung des Fachkräftemangels** durch gezielte neue Aus- und Weiterbildungsangebote
- **Schaffung eines finanziellen Anreizsystems** für Sanierer und Betreiber durch die Politik (z.B. Abschreibungsmodelle)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung



Thomas Müller

Geschäftsführer VDMA AG BIM GA und ELT

Telefon +49 69 6603-1636

Fax +49 69 6609-2636

E-Mail Thomas.Mueller@vdma.org

Internet [VDMA.org/BIM](https://www.vdma.org/BIM)