



„Pilotprojekt mit der
Wohnungsbaugesellschaft
Dormagen: Kommunales Bauwesen
mit Hilfe von BIM, KI und Digital
Twins transformieren“

21.09.2023, André Pilling



André Pilling

Architekt,
digital Expert, Entrepreneur und
Mitgründer
Imti Enterprises



Bezahlbares Wohnen und nachhaltiges Bauen sind gefragt! Die Branche braucht einen Wandel!

Das Baugewerbe ist für
**38% der weltweiten
CO2
Emissionen**
verantwortlich

Allein in Deutschland
fehlen min.
3 Millionen
Wohnungen

Eine
Projektentwicklung
dauert
oft **5 Jahre**



Herausforderung

unikatbasiertes *Projektgeschäft mit fragmentierter Beschaffung*
vs. **Serienproduktion im Bauen**





Living longer together

Imti ist eine revolutionäre Green Tech für bezahlbares Wohnen



#Nachhaltig

Erneuerbare CO2-neutrale Materialien, green technology.



#Bezahlbar

20% unter dem Marktpreis.
Höhere Lebensqualität
Fixpreise.



#Schnell

Architektonische Freiheit.
Nur Monate von der Planung bis zur Fertigstellung.



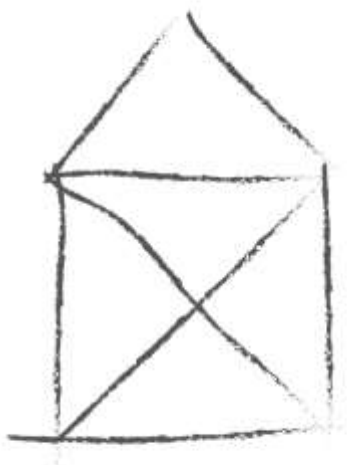
Antworten

Automatisierung

Industrialisierung

Digitalisierung (BIM)

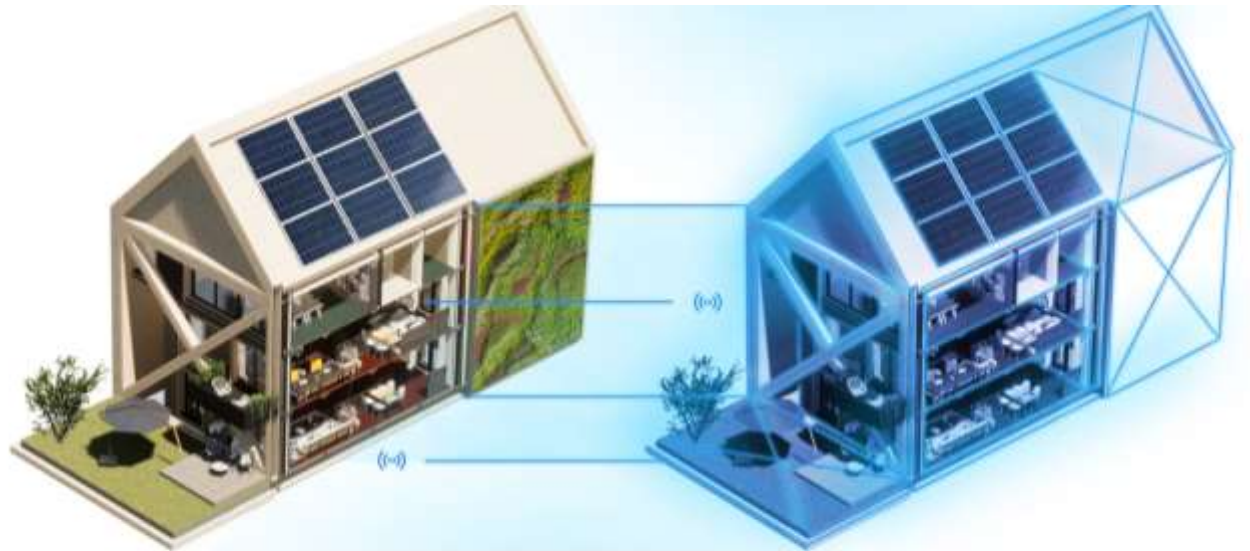
Was ist BIM?



2D



3D



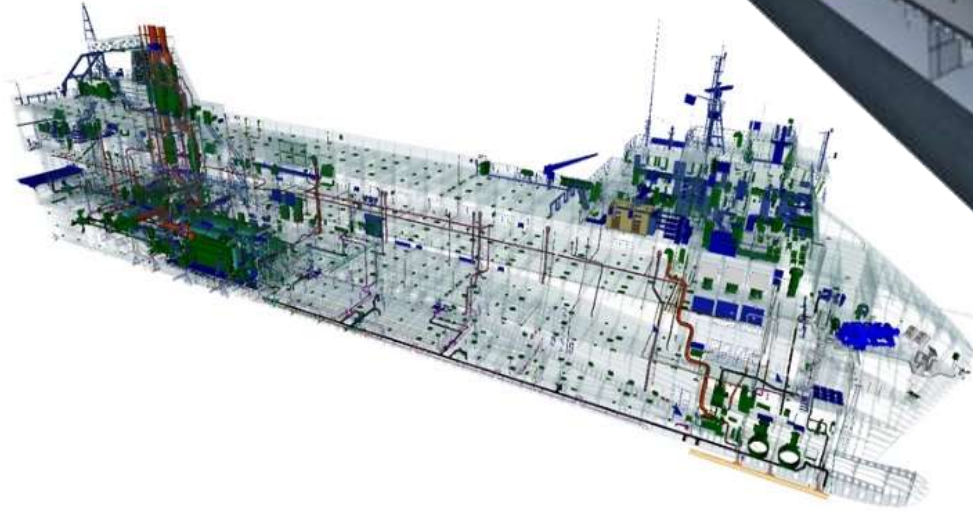
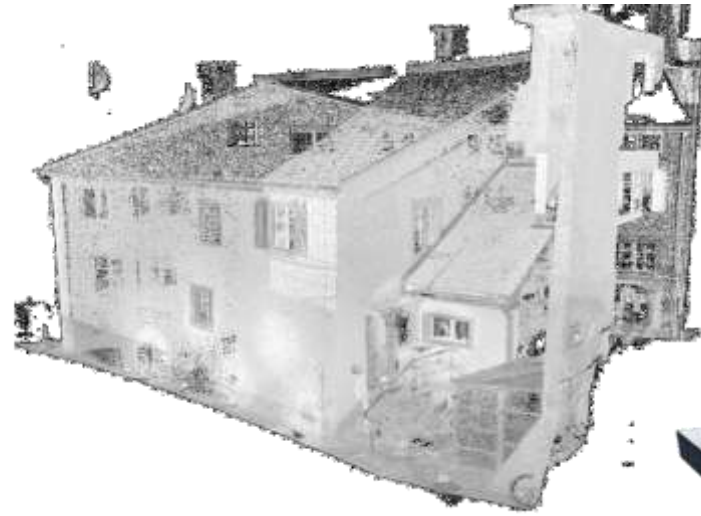
BIM

nD

Wir schreiben BIM



Digital twins



WOOD CAN DO SO MUCH MORE !

Konventionelle Wohnung	
Baumaterial:	Stahl und Beton
Produktion (A1-A3)	14.360,16 kg CO ₂
Betrieb (B2-B6)	4.926,38 kg CO ₂
Abfallbehandlung (C3-D)	-1.189,65 kg CO ₂
Gesamt (A1-D)	18.096,89 kg CO₂



Imti Wohnung

Baumaterial:	Holz
Produktion (A1-A3)	- 24.338,30 kg CO ₂
Betrieb (B2-B6)	952,5 kg CO ₂
Abfallbehandlung (C3-D)	21.719,44 kg CO ₂
Gesamt (A1-D)	-1.666,35 kg CO₂

Eine Imti-Wohnung spart ca. **20 Tonnen CO₂** (19.763,24 kg) im Vergleich zu konventioneller Bauweise

gem. DIN EN 15978 konformer Ökobilanz für eine 75m² Wohnung und **wächst in 10 Sekunden nach**, bei etwa 122 Millionen Kubikmeter Holzzuwachs in Deutschland p.a.

I'm living

INTERIOR



I'm living

INTERIOR



I'm living

INTERIOR



I'm living

INTERIOR



I'm living Dormagen



I'm living Dormagen

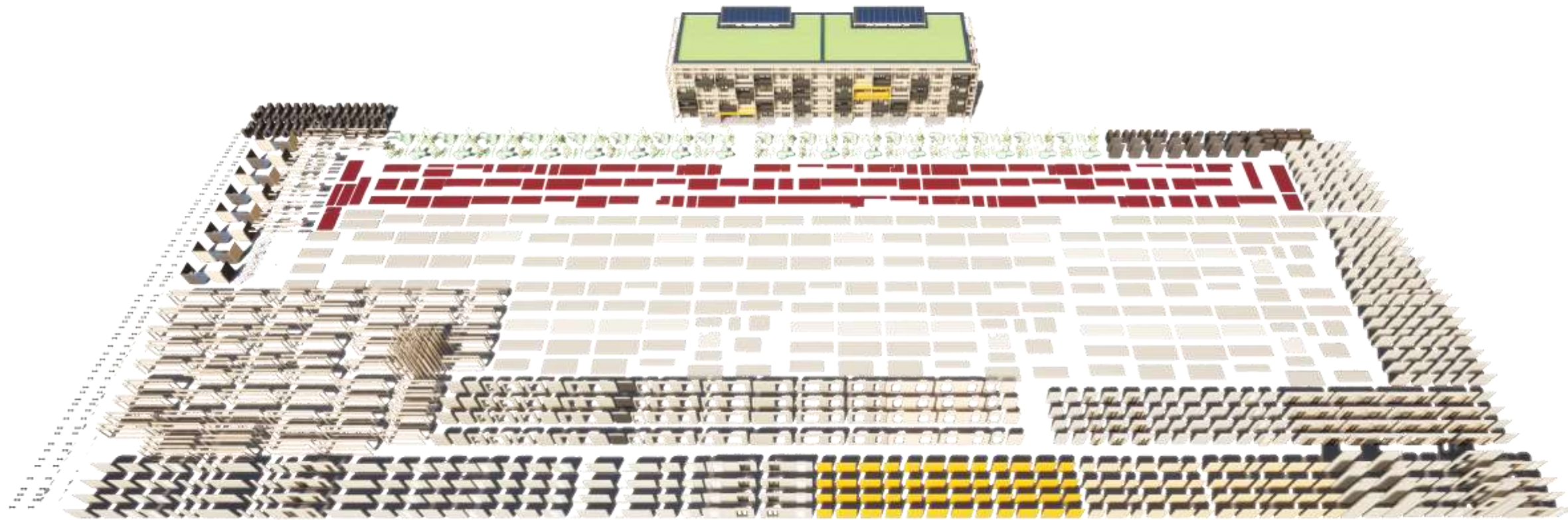
- 47 Wohneinheiten von 47,
- Hohe Energieeffizienz, BEG 40- Standard
- Erdbebenzone 1
- Lärmschutzzone 5
- Nahwärmenetz mit Luft-Wärmepumpen und Photovoltaik
- Gründächer, Fassadenbegrünung und Rigolenversickerung
- Digital twin für den ganzen Lebenszyklus
- Wohnfläche ab 2.000 € / netto 300-400er Kosten nach

Gefördert aus Mitteln des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalen über die NRW.BANK

I'm living Dormagen



Modulecture® bauteilorientiert



Modulecture® semantisch



Material	Werkstoff
Wand	100% Holz
Decke	100% Holz
Fenster	100% Holz
Tür	100% Holz
Stütze	100% Holz
Stiege	100% Holz
Wand	100% Holz
Decke	100% Holz
Fenster	100% Holz
Tür	100% Holz
Stütze	100% Holz
Stiege	100% Holz
Wand	100% Holz
Decke	100% Holz
Fenster	100% Holz
Tür	100% Holz
Stütze	100% Holz
Stiege	100% Holz

Modulecture®

Classic Floor Plan



Modulecture™ Grid (1,25m)



Modulitecture®

We are Together

- I'm living
- I'm working
- I'm happy
- I'm tall
- I'm scraping



We are Family

The Imti Asset Classes



I'm living



I'm
working



I'm happy



I'm tall



I'm scraping

GdW-Rahmenvereinbarung



Startup vs. bekannte Marktteilnehmer im **Bauen**

Serielles und modulares Bauen 2.0

Die GdW Rahmenvereinbarung serielles und modulares Bauen 1.0 hat gezeigt, dass mithilfe moderner industrieller Bauweisen Kosten- und Zeitvorteile erzielt werden können. Mehr noch: gerade in turbulenten Zeiten hat sich gezeigt, dass Kosten- Prozess- und Terminalsicherheit mindestens gleichhoch anzusetzen sind. Die Rahmenvereinbarung läuft 2023 aus. Am 10.03.2023 wurde nun das zweite europaweite Ausschreibungsverfahren für zukunftsweisende Konzepte des seriellen und modularen Wohnungsbaus gestartet. Der Spitzenverband der Wohnungswirtschaft GdW und das Bundesbauministerium geben dafür gemeinsam mit der Bauindustrie den Startschuss. Ziel ist es, bis Herbst 2023 eine neue Rahmenvereinbarung „Serielles und modulares Bauen 2.0“ zu schaffen. Bietergemeinschaften aus Bauplanung und -ausführung können sich bis zum 11.04.2023 um die Teilnahme am Verfahren bewerben.

 [Alle Infos zur Ausschreibung finden Sie hier.](#)



Fragen?

#LIVINGLONGERTOGETHER





**Wir
gestalten
Zukunft**

© PantherMedia / Tevalux11

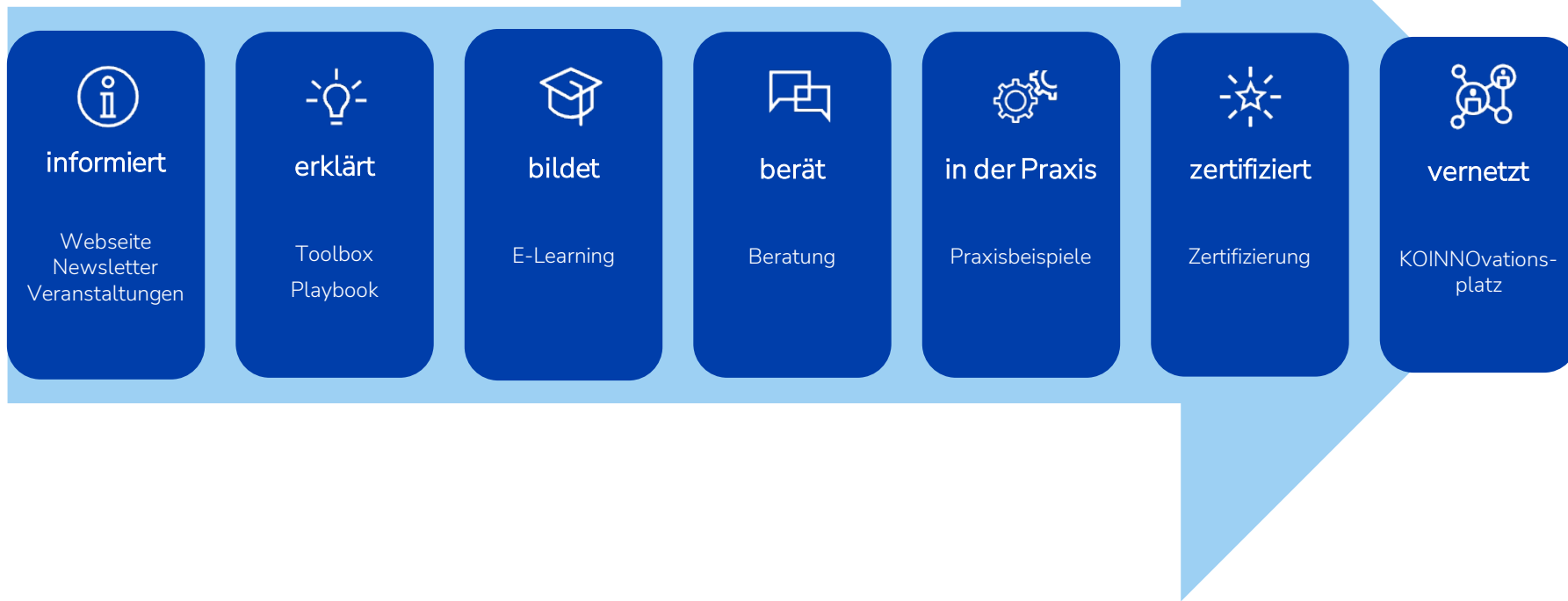
KOINNO
KOMPETENZZENTRUM
INNOVATIVE BESCHAFFUNG

VDI¹
Technologiezentrum

**Unterstützung durch
KOINNO:
Informations-, Beratungs- und
Zertifizierungsmöglichkeiten**

Anna März

Vom Einsteiger zur Expertin



KOINNO Webseite und Newsletter



- Alle wichtigen Informationen aktuell und auf einen Blick
 - ✓ Beschaffung in Deutschland und der EU
 - ✓ KOINNO Services
 - ✓ Veranstaltungen
 - ✓ Publikationen


 Anmeldung und weitere Informationen finden Sie unter:
<https://www.koinno-bmwk.de/newsletter-anmeldung>



KOINNO Toolbox



- Werkzeuge und Arbeitshilfen für die innovative öffentliche Beschaffung
- Erläuterung wichtiger Tools und Methoden (z.B. zur Innovationspartnerschaft)

 Hier geht's zur Toolbox:
<https://www.koinno-bmwk.de/oeffentliche-auftraggeber/toolbox>


Werkzeuge	Pricing / Einfluss auf die innovative Beschaffung	Komplexität / Aufwand in der Anwendung	Bewertung / Relevanz	Eignung für Vergabe- / Beschaffungsstelle
Aktionsplan zur Implementierung der innovativen Beschaffung	4 (hoch)	4 (hoch)	3 (Haupttreiber)	Eher für große Beschaffungsstellen geeignet
Anreize an die Beschaffer zur Beschaffung von innovativen Produkten	5 (sehr hoch)	4 (hoch)	2 (Quick-Win)	Eher für große Beschaffungsstellen geeignet
Belastbare Statistik über Beschaffungsvorgänge und -volumen	2 (niedrig)	4 (hoch)	5 (Ergänzung)	Eher für große Beschaffungsstellen geeignet
Benchmarking (Von den Besten Lernen)	4 (hoch)	3 (mittel)	3 (Haupttreiber)	Für jede Beschaffungsstelle geeignet
Best Practices bzw. Kommunikation von erfolgreichen	4 (hoch)	3 (mittel)	2 (Quick-Win)	Für jede Beschaffungsstelle

KOINNO erklärt

KOINNO Playbook



- Starthilfe für Startups und innovative KMU zum Thema öffentliche Beschaffung
- Tipps und Checklisten zur Erschließung des öffentlichen Sektors

 Guides und Checklisten finden Sie hier:
<https://www.koinno-bmwk.de/startups-innovative-kmu/playbook>

1. Chancen und Herausforderungen
Themen:
Welche Business Opportunity besteht für unser Unternehmen im öffentlichen Sektor?
Welche Hürden muss unser Unternehmen im öffentlichen Sektor überwinden?
[Zu den Inhalten](#)

2. Öffentliche Beschaffung
Themen:
Was sind öffentliche Beschaffung und Vergabe?
Wie funktioniert öffentliche Beschaffung?
[Zu den Inhalten](#)

3. Schritt-für-Schritt-Guides
Themen:
Wie kann unser Unternehmen im öffentlichen Sektor proaktiv Kunden gewinnen?
Wie sollte unser Unternehmen bei öffentlichen Ausschreibungen vorgehen?
[Zu den Inhalten](#)

KOINNO bildet weiter

KOINNO E-Learning



- Grundlagenwissen zur innovativen öffentlichen Beschaffung
- Vier Module
 - ✓ Einführung in die öffentliche Beschaffung
 - ✓ Chancen und Herausforderungen
 - ✓ Grundlagen des Vergabeprozesses
 - ✓ Erfolgsfaktoren im Bewerbungsprozess



Weitere Informationen unter:

<https://www.koinno-bmwk.de/oeffentliche-auftraggeber/e-learning/>



E-Learning speziell für Unternehmen Ende 2023 verfügbar

KOINNO-E-Learning
Kompaktes und fundiertes Grundlagenwissen
rund um die innovative öffentliche Beschaffung

- Anwendungsorientiert
- Spannende Exkurse und Lernvideos
- Kostenfrei

Was ist die innovative öffentliche Beschaffung – und wie kann sie in der Praxis angewendet werden?

Was ist das Ziel des KOINNO-E-Learnings?

Das KOINNO-E-Learning verfolgt das Ziel, ein Grundverständnis zur innovativen öffentlichen Beschaffung zu vermitteln. Insbesondere aber Klarheit darüber zu geben, welche Vorteile und Möglichkeiten die innovative öffentliche Beschaffung bietet und wie sie in die eigene praktische Arbeit integriert werden kann.

Welche Themen werden im KOINNO-E-Learning behandelt?	Wer profitiert vom KOINNO-E-Learning?
› Einordnung der innovativen öffentlichen Beschaffung	› Leiter und Mitarbeiter der strategischen öffentlichen Beschaffung
› Arten von Innovationen und passende Beispiele	› Operative öffentliche Beschaffer
› Informationen rund um den innovativen Beschaffungsprozess	› Bedarfsträger beziehungsweise Fachabteilungen
› Methoden und Instrumente zur Beschaffung von Innovationen	› Politische Entscheidungsträger

www.koinno-bmwk.de

KOINNO Beratung



- Kostenfreie Beratung für eine innovationsorientierte Beschaffung
- Unterstützung bei rechtlichen und wirtschaftlichen Fragestellungen rund um
 - ✓ Prozessen
 - ✓ Strategie
 - ✓ Organisation
 - ✓ Produkten



Weitere Informationen unter:

<https://www.koinno-bmwk.de/oeffentliche-auftraggeber/services/beratung/>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

KOINNO
KOMPETENZENTRUM
INNOVATIVE BESCHAFFUNG

KOINNO-Beratung

Kostenfreie Beratung für eine innovative öffentliche Beschaffung

- Kostenfrei
- Objektiv
- Konkrete Handlungsempfehlungen

Wie gelingt der Sprung zu einer innovativen öffentlichen Beschaffung?

Was ist das KOINNO?
Das Kompetenzzentrum innovative Beschaffung (KOINNO) wird vom gemeinnützigen Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BMEL) im Auftrag des BMWK geleitet.

Wen berät KOINNO?

- ▶ Öffentliche Institutionen aller Ebenen (Bundes-, Landesbehörden, Städte, Kommunen, Polizei, Feuerwehr, Stadtwerke, Universitäten, Krankenhäuser...)

Wie berät KOINNO?
Ziel der KOINNO-Beratung ist es, die Innovationskraft der öffentlichen Beschaffung zu erhöhen. Dies erfolgt auf zwei Ebenen:

- ▶ Beratung zu innovativem Management (Prozesse, Strategie, Organisation)
- ▶ Beratung zu innovativen Produkten

KOINNO-Beratung

- ▶ Kostefrei und lösungsorientiert
- ▶ Gemeinsam mit Ihnen und Ihren Mitarbeitern
- ▶ Bei Ihnen vor Ort
- ▶ Mit einer auf Ihre Bedürfnisse abgestimmten Herangehensweise
- ▶ Mit dem Anspruch durch konkrete Handlungsempfehlungen, Ihre Beschaffung innovativer zu gestalten
- ▶ Objektivität und Neutralität als gemeinnütziger Fachverband gestützt
- ▶ Mit dem Know-how aus unserem Beschaffernetzwerk und der Expertise aus unseren Expertisenetzen

www.koinno-bmwk.de

KOINNO Publikationen



■ Publikationen

- ✓ Fachpublikationen
- ✓ Politische Strategien
- ✓ Videos, Infografiken etc.



Kostenlos downloaden:

<https://www.koinno-bmwk.de/koinno/publikationen/>

■ Praxisbeispiele

- ✓ Erfahrungen von öffentlichen Auftraggebern und Unternehmen



Alle Praxisbeispiele unter:

<https://www.koinno-bmwk.de/koinno/publikationen/>



KOINNO-Zertifizierung



- Dreistufiges Zertifizierungsprogramm
- Offizielle Auszeichnung Ihrer Erfolge im Bereich der innovativen öffentlichen Beschaffung



Weitere Informationen unter:

<https://www.koinno-bmwk.de/oeffentliche-auftraggeber/zertifizierung/>



Zertifizierung als innovative Anbieter Ende 2023 verfügbar

Die drei Zertifizierungsstufen

Selbst-Evaluation		
1. Stufe – Bronze Auszeichnung der strategischen Zielsetzung und Aufstellung Ihrer Beschaffungsstelle	2. Stufe – Silber Auszeichnung der Vergabe- / Beschaffungsstelle nach einem Innovationsaudit vor Ort	
3. Stufe – Gold Auszeichnung eines konkreten Beschaffungsprojekts		
Zertifizierung: Auszeichnung Ihrer Vergabe- / Beschaffungsstelle hinsichtlich der Erfolgsfaktoren einer innovativen Beschaffung	Zertifizierung: Analyse und Validierung der Innovationskraft der Beschaffungsstelle	Zertifizierung: Auszeichnung eines abgeschlossenen Projekts im Bereich der innovativen öffentlichen Beschaffung
Vorgehen: Beantwortung eines gelenkten, standardisierten Online-Fragebogens durch die Vergabe- / Beschaffungsstellen und anschließende Verifizierung Ihrer Daten und Ergebnisse durch einen KOINNO-Mitarbeiter in einem kurzen Telefonat.	Vorgehen: Durchführung eines Audits mit Mitarbeitern und Verantwortlichen der Beschaffungsstellen vor Ort sowie eines Kurz-Workshops zur Erarbeitung weiterer Optimierungspotenziale	Vorgehen: Formulieren eines konkreten Praxisbeispiels
Prüfung: Wenn Sie die definierten Mindestkriterien in der Selbst-Evaluation erfüllt haben, erhalten Sie das Bronze-Zertifikat. Zusätzlich erhalten alle Teilnehmer personalisierte Handlungsempfehlungen für ihre Weiterentwicklung im Bereich innovative Beschaffung.	Prüfung: Beim erfolgreichen Bestehen des Audits erhalten Sie das Silber-Zertifikat.	Prüfung: Nach dem Einreichen des Praxisbeispiels überprüfen wir Ihr Projekt. Bei erfolgreichem Bestehen erhalten Sie das Gold-Zertifikat und Ihr Praxisbeispiel wird auf der KOINNO-Website veröffentlicht.
Zeitaufwand: ca. 1h	Zeitaufwand: 1 Tag	Zeitaufwand: ca. 4 Stunden



KOINNOvationsplatz



- Leichtere Markterkundung
 - ✓ Bedarfe öffentlicher Auftraggeber werden mittels Challenges sichtbar
 - ✓ Unternehmen präsentieren ihr innovativen Lösungen

 Hier geht's zum KOINNOvationsplatz:
<https://app.koinnovationsplatz.de/>

Was wir Ihnen bieten

Mit seinem Angebot der Challenges und dem Marktplatz der Innovationen bietet der KOINNOvationsplatz öffentlichen Auftraggeber und Unternehmen gleichermaßen die Möglichkeit, in den Austausch zu gehen und voneinander zu lernen – ganz unverbindlich und rechtskonform.

Challenges

Das Prinzip der Challenges bietet öffentlichen Auftraggebern die Möglichkeit, mit überschaubarem Aufwand eine Markterkundung durchzuführen. Für Unternehmen bietet sich mit einer Teilnahme die Möglichkeit, ihre Lösung auszeichnen zu lassen, die Bedürfnisse von öffentlichen Auftraggebern kennenzulernen und sich so bei künftigen Ausschreibungen besser positionieren zu können.

[Aktuelle Challenges](#)

Challenge erstellen

Sie haben als öffentlicher Auftraggeber einen Bedarf identifiziert und würden gerne eine Markterkundung initiieren? Ihnen fehlen jedoch die Ressourcen, diese selbst durchzuführen? Dann starten Sie Ihre eigene Challenge auf dem KOINNOvationsplatz und freuen Sie sich auf die innovativen Einreichungen von Unternehmen.

[Challenge starten](#)

Marktplatz der Innovationen

Auf dem Marktplatz der Innovationen stellen Unternehmen ihre innovativen Lösungen vor. Öffentliche Auftraggeber können sich hier inspirieren lassen, Nachfragen zu den Lösungen stellen und in den Austausch mit den Anbietern gehen – alles völlig unverbindlich und rechtskonform.

[Innovationen ansehen](#)

Innovation präsentieren

Ihr Unternehmen hat eine innovative Lösung entwickelt, die im öffentlichen Sektor eingesetzt werden kann? Sie möchten mit öffentlichen Auftraggebern in Kontakt treten, wissen jedoch nicht wie? Präsentieren Sie Ihre Lösung im Marktplatz der Innovationen und machen Sie so Ihre Lösung bei Ihrer Zielgruppe bekannt – kostenfrei.

[Innovation präsentieren](#)

Kontakt



Anna März

Beraterin Innovation

 +49 211 6214-932
 maerz@vdi.de
 vditz.de



Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

KOINNO ROADSHOW
Innovationsorientierte Beschaffung im
Einklang mit länderspezifischen Verordnungen





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

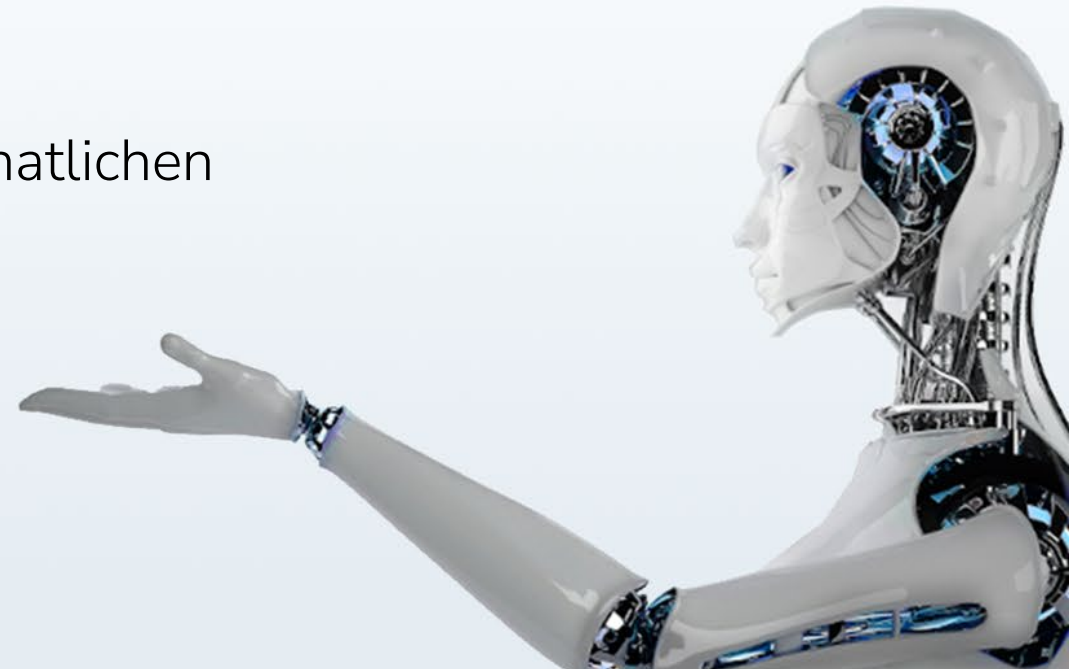
KOINNO
KOMPETENZZENTRUM
INNOVATIVE BESCHAFFUNG

Alles auf einen Blick

Alle Informationen zu KOINNO finden Sie auf: <https://www.koinno-bmwk.de/>



Nichts mehr verpassen:
Melden Sie sich für den monatlichen
KOINNO-Newsletter an



Ihr Moderator



Dr. Oliver Arentz

Leitung Innovation
VDI Technologiezentrum GmbH

 +49 211 6214-430
 arentz@vdi.de
 vditz.de



Kontakt



Cora Richter

KOINNO Projektleitung VDI TZ
VDI Technologiezentrum GmbH



richter_c@vdi.de



+49 211 6214-255



Friederike Mang

KOINNO Referentin
VDI Technologiezentrum GmbH



friederike.mang@vdi.de



+49 211 6214-8613



Anna März

KOINNO Referentin
VDI Technologiezentrum GmbH



maerz@vdi.de



+49 211 6214-932