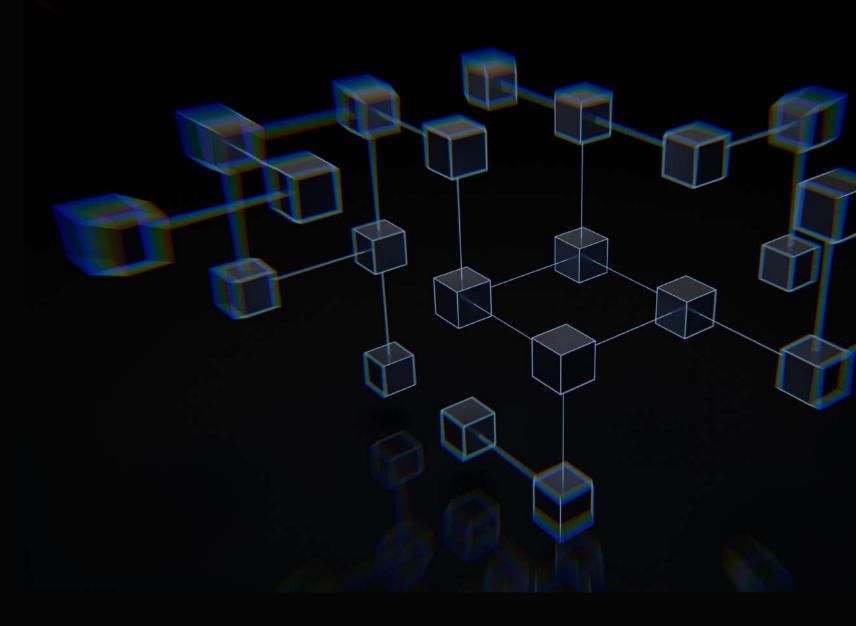
## BUILDING INFORMATION MODELING

The status, issue, and potential

OLIVER EISCHET
CEO specter automation







OLIVER EISCHET

**2011** First entrepreneurial steps

**2015-2018** B.Sc. Business Administration

2019-2021 M.A. Entrepreneurship

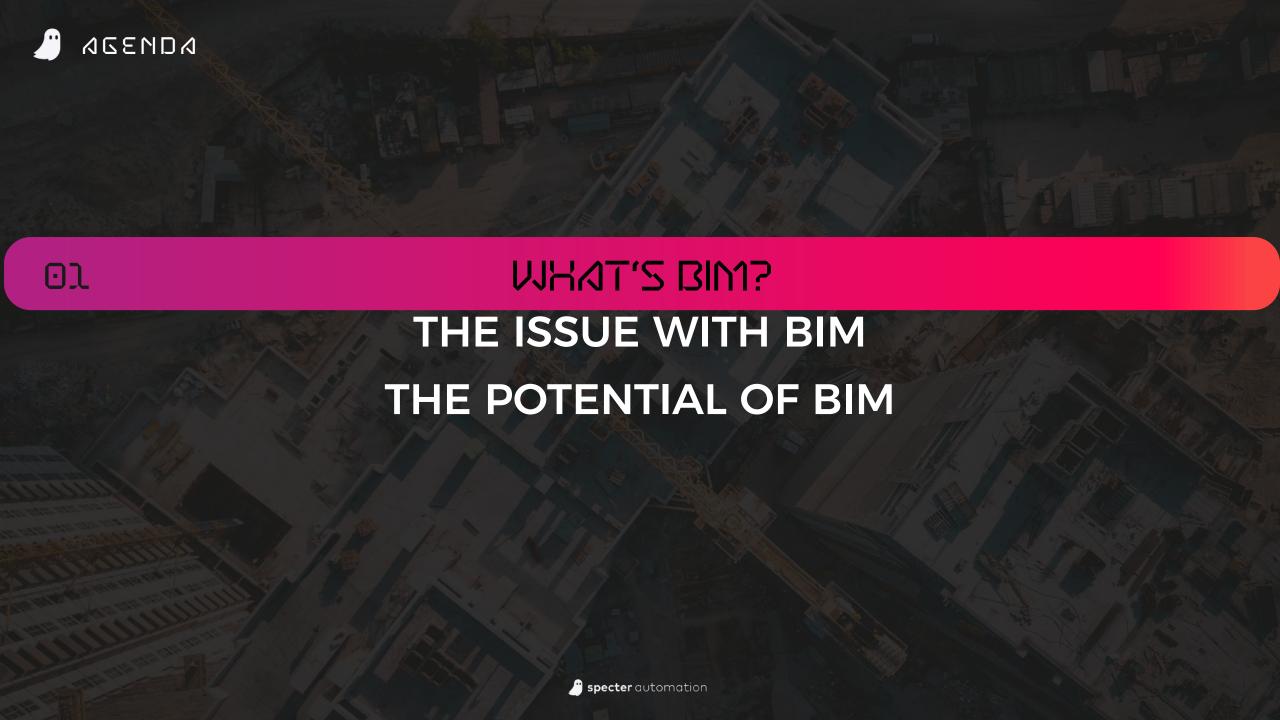
2020 Internship on construction site

**2021** Foundation of specter automation

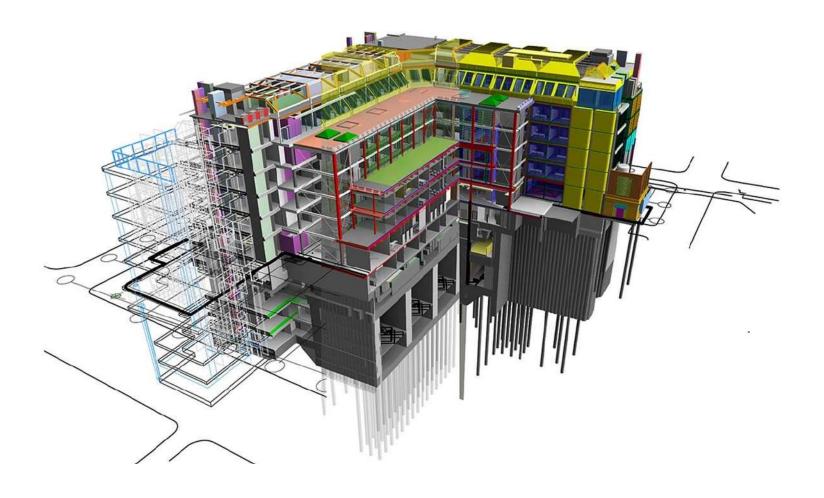
2024 Keynote mFUND Workshop series

- 1 BIM 7 3D-Model
  - **3D-Models** →
- Tech Democratisation =





## WHAT'S BIM?



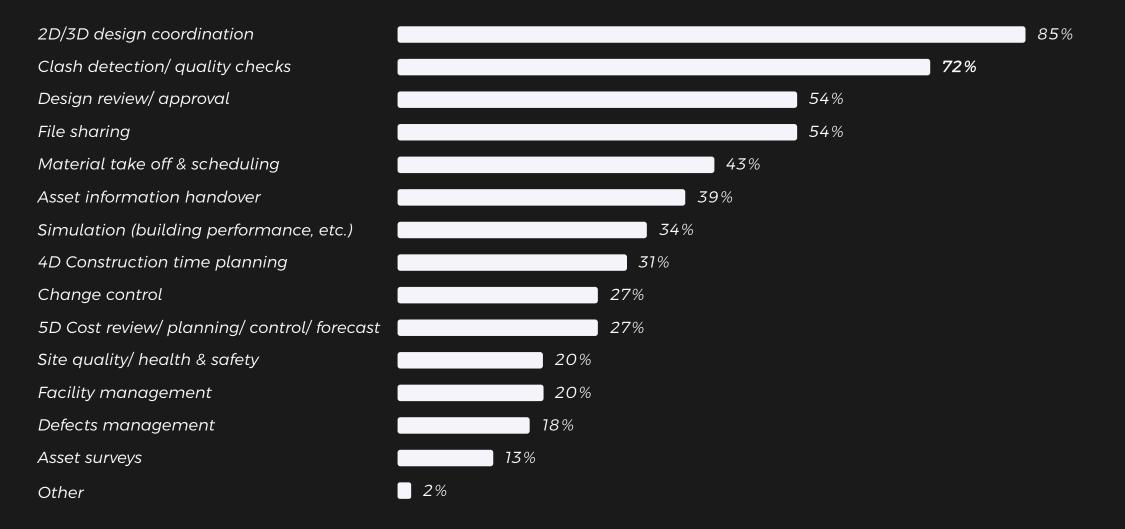
"Building Information Modelling (BIM) is a collaborative way of working, underpinned by the digital technologies which unlock more efficient methods of designing, creating and maintaining our assets. BIM embeds key product and asset data and a 3-dimensional computer model that can be used for effective management of information throughout a project lifecycle – from earliest concept through to operation."

**UNITED KINGDOM GOVERNMENT** 

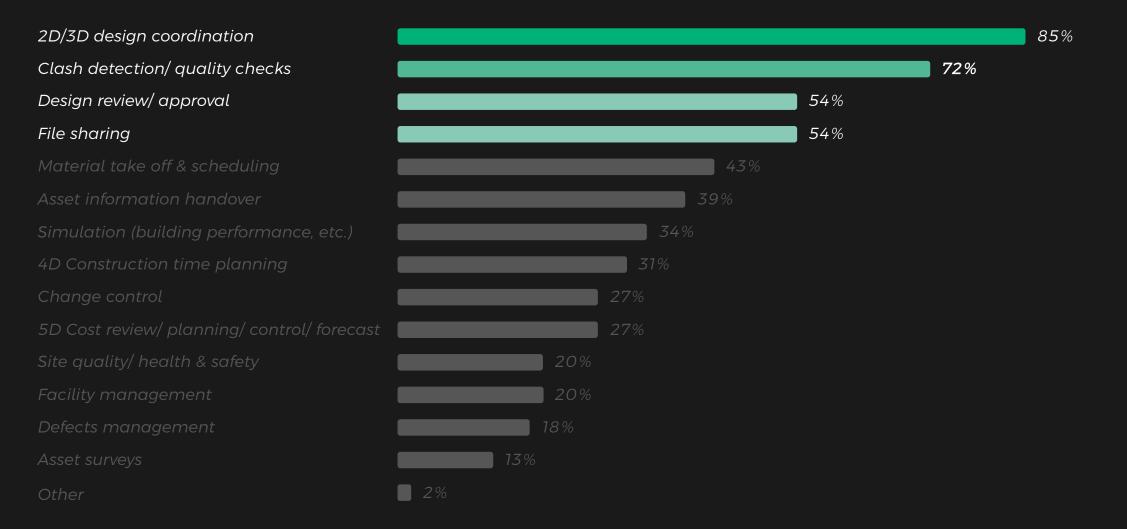
"Building Information Modelling (BIM) is a collaborative way of working, underpinned by the digital technologies which unlock more efficient methods of designing, creating and maintaining our assets. BIM embeds key product and asset data and a 3-dimensional computer model that can be used for effective management of information throughout a project lifecycle – from earliest concept through to operation."

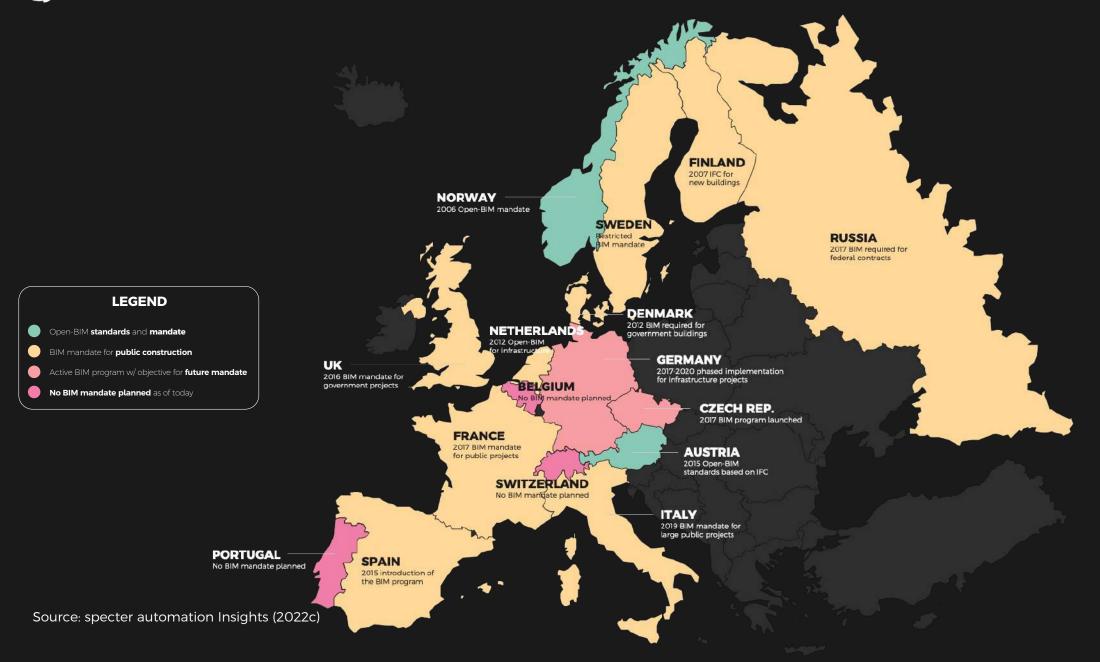
UNITED KINGDOM GOVERNMENT

#### **BIM APPLICATION AREAS**



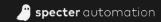
#### **BIM APPLICATION AREAS**



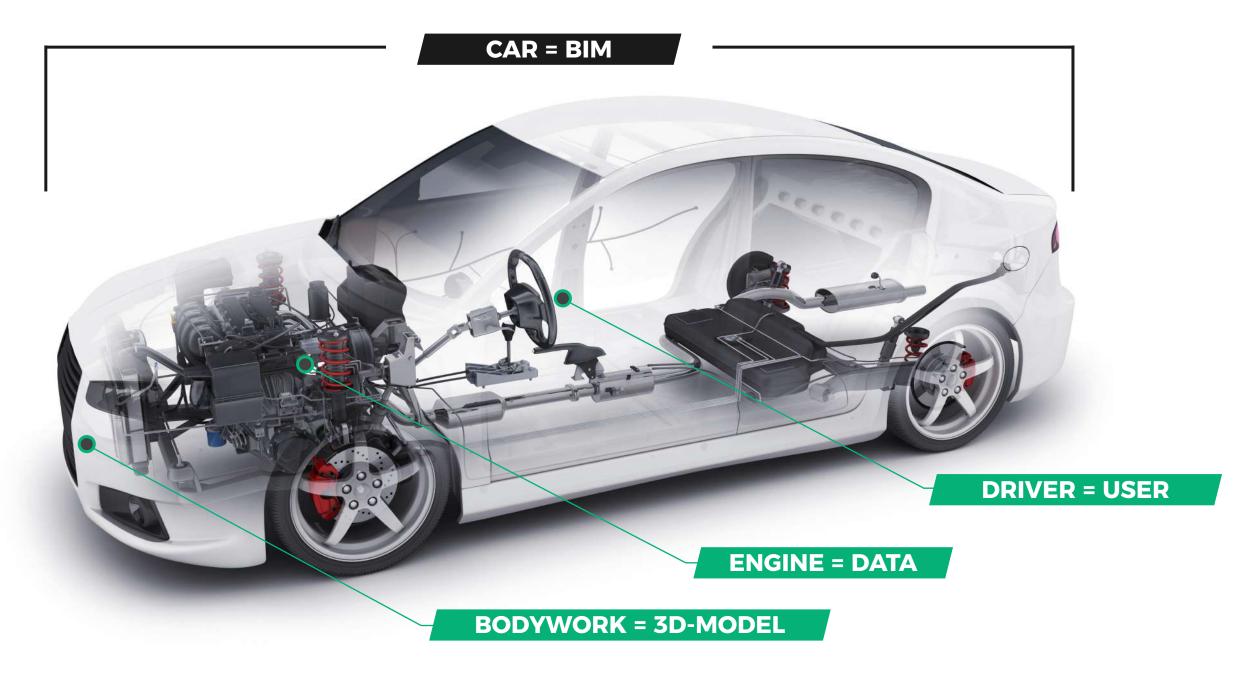


## WHAT BIM SHOULD BE?

## BIM



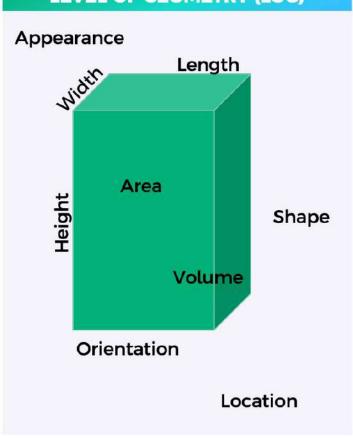
# BUILDING INFORMATION MODELING





#### **LEVEL OF DEVELOPMENT (LOD)**

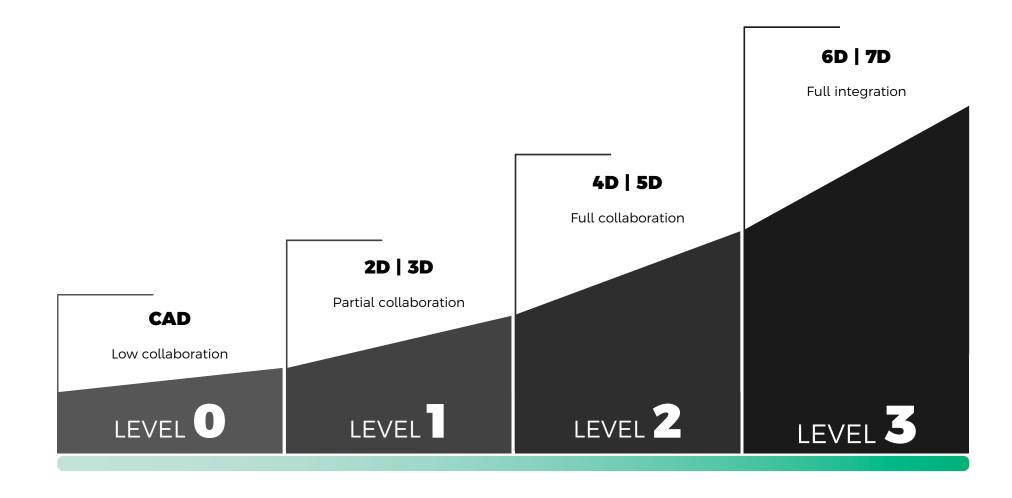
#### LEVEL OF GEOMETRY (LOG)



#### **LEVEL OF INFORMATION (LOI)**

- · Name & Type
- Dimensions
- GUID (Global Unique Identifier)
- Location
- User requirement data
- Material data
- Classification data
- Quantity
- Cost data
- · Planning/Schedule data
- · Technical Analysis data
- Fire protection data
- Energy-related data
- Environmental data
- Production data
- Delivery data
- Installation and Assembly data
- · Health and Safety data
- Quality Assurance/Control data
- · Handover data
- · Maintenance data
- End of Use/Demolition related data

		BIM LEVELS OF DEVELOPMENT (LODs)									
	Conceptual Design Schematic Design Phase Phase		Documentation/Tender/ Planning Phase	Execution Phase	Operation and Maintenance Phase						
	100	200	300/350	400	500						
(X (LOG)	GIS Maps, Masses & 2D Symbols	Partially-defined Geometry; Size, Shape, Position, Orientation.	Specific/Precise Geometry; Size, Shape, Position, Orientation, Connections.	LOD 300/350 + supplementary geometry for fabrication eg, holes, welds, nails, nuts, bolts, and screw sizes.	LOD 400 + All objects As-built and installed.						
GEOMETRY											
INFORMATION (LOI)	<ul> <li>Name</li> <li>Object Type</li> <li>Area measurements</li> <li>User Requirements</li> <li>Owner's Brief</li> <li>Municipal Data</li> <li>Building Codes</li> </ul>	<ul> <li>LOI 100</li> <li>Measurements</li> <li>Materials</li> <li>Quantities</li> <li>Coordination &amp; Clashes</li> </ul>	<ul> <li>LOI 200</li> <li>Costs, Bids &amp; Contracts</li> <li>Schedules</li> <li>Fire Rating</li> <li>Technical Analysis</li> <li>Energy Analysis</li> <li>Environmental Impact Assessment</li> </ul>	<ul> <li>LOI 300/350</li> <li>Fabrication/Production</li> <li>Delivery</li> <li>Installation/Assembly</li> <li>Health and Safety</li> <li>QA/QC</li> </ul>	<ul> <li>LOI 400</li> <li>Handover</li> <li>Maintenance</li> <li>Asset Performance</li> <li>Occupancy data</li> <li>End of Use</li> </ul>						
Z	Owners, Architects, Engineers	Architects, Engineers	Architects, Engineers, Specialists (LEED, Fire, Fluid Dynamics, etc), Contractors	Contractors, Sub- contractors	Contractors, Owners						



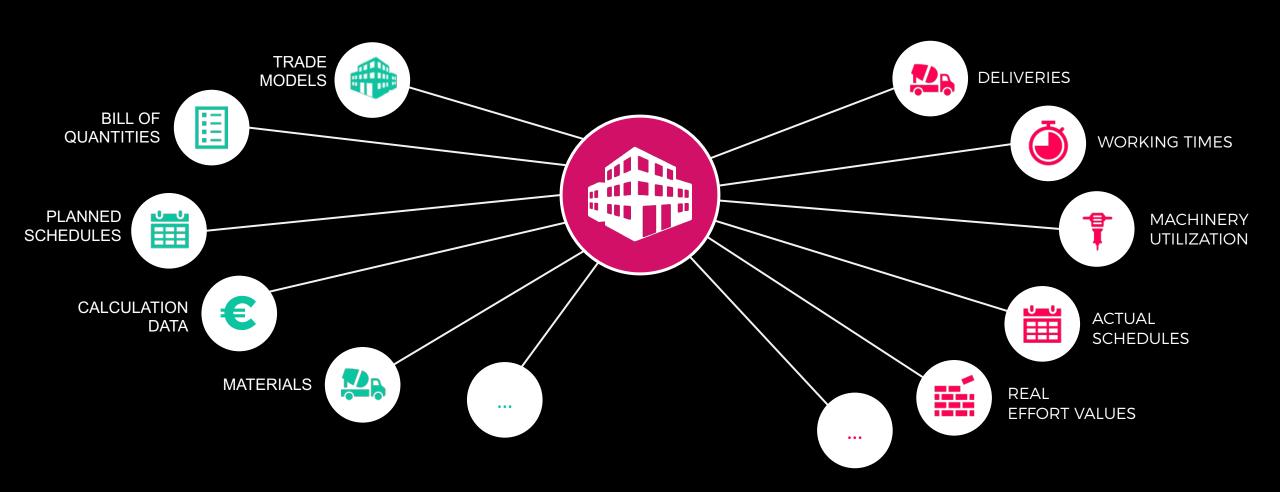
Datum	IFC Guid	Ordnungszahl	Aufgabe	Prozent geplant	Status	Mengen	Einheit	Stunden	Kosten	<b>Ob</b> jel
2022-09-12	04k8OdQGf90eGjLbQjWI6R	8.2.237	Perimeterdämmung 40 mm, für Bodenplatte, GW bis 3,5m	100 %	Abgeschlossen	7.1310	m2	1.3947	294.1556	Platte
2022-09-12	04k8OdQGf90eGjLbQjWIT6	8.2.237	Perimeterdämmung 40 mm, für Bodenplatte, GW bis 3,5m	100 %	Abgeschlossen	13.8570	m2	2.7103	571.6048	Platte
2022-09-12	04k8OdQGf90eGjLbQjWIVP	8.2.237	Perimeterdämmung 40 mm, für Bodenplatte, GW bis 3,5m	100 %	Abgeschlossen	53.5000	m2	10.4639	2206.8888	Platte
2022-09-12	0uDJwMarv7mQXuHg6Hvk2J	8.1.14	Abschalelement, grau/verzinkt, Dicke bis 50 cm mit Abdichtung	100 %	Abgeschlossen	12.4200	m	8.7332	947.6914	Baue
2022-09-12	1ibA4K2F99ROytXUXMZgt1	5.5.50	Aushub der Schächte, BKL. 3-5, Entsorgung Klasse Z0	100 %	Abgeschlossen	0.8000	m3	0.0000	31.0470	Baue
2022-09-12	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBIx	5.2.20	Negativschalung für Auffüllbeton	100 %	Abgeschlossen	5.9200	m2	5.5040	266.4657	Baue
2022-09-12	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBIx	5.2.30	Ortbeton Auffüllung C12/15 neg. geschalt	100 %	Abgeschlossen	4.1020	m3	2.5696	466.3851	Baue
2022-09-12	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBIx	5.5.50	Aushub der Schächte, BKL. 3-5, Entsorgung Klasse Z0	100 %	Abgeschlossen	4.1020	m3	0.0000	159.1934	Baue
2022-09-12	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBTQ	5.2.20	Negativschalung für Auffüllbeton	100 %	Abgeschlossen	6.2250	m2	5.7875	280.1941	Baue
2022-09-12	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBTQ	5.2.30	Ortbeton Auffüllung C12/15 neg. geschalt	100 %	Abgeschlossen	3.2710	m3	2.0491	371.9029	Baue
2022-09-12	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBTQ	5.5.50	Aushub der Schächte, BKL. 3-5, Entsorgung Klasse Z0	100 %	Abgeschlossen	3.2710	m3	0.0000	126.9433	Baue
2022-09-12	35tPxwPpD8lxPolFGE75FI	10.1.60	Betonstahl 500 S, liefern und verlegen	100 %	Abgeschlossen	0.0260	to	0.2438	35.8613	Baue
2022-09-12	35tPxwPpD8lxPolFGE75FI	5.3.100	Sauberkeitsschicht, Voute von 45°, Höhe bis 25 cm	100 %	Abgeschlossen	18.9050	m	3.9172	208.0706	Baue
2022-09-12	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxr8	5.5.50	Aushub der Schächte, BKL. 3-5, Entsorgung Klasse Z0	100 %	Abgeschlossen	0.5570	m3	0.0000	21.6165	Wand
2022-09-12	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxr9	5.5.50	Aushub der Schächte, BKL. 3-5, Entsorgung Klasse ZO	100 %	Abgeschlossen	0.4800	m3	0.0000	18.6282	Wand
2022-09-12	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrE	5.5.50	Aushub der Schächte, BKL. 3-5, Entsorgung Klasse Z0	100 %	Abgeschlossen	0.6960	m3	0.0000	27.0109	Wand
2022-09-12	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrF	5.5.50	Aushub der Schächte, BKL. 3-5, Entsorgung Klasse ZO	100 %	Abgeschlossen	0.3840	m3	0.0000	14.9025	Wand
2022-09-12	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrJ	5.5.50	Aushub der Schächte, BKL. 3-5, Entsorgung Klasse Z0	100 %	Abgeschlossen	3.1680	m3	0.0000	122.9460	Fund
2022-09-12	3GvgfKZCX2\$RjAARcobfIJ	5.5.50	Aushub der Schächte, BKL. 3-5, Entsorgung Klasse Z0	100 %	Abgeschlossen	0.1860	m3	0.0000	7.2184	Wand
2022-09-12	3oVAbnCCv0cwKAcdXq6OfY	10.1.60	Betonstahl 500 S, liefern und verlegen	100 %	Abgeschlossen	0.1550	to	1.4534	213.7885	Baue
2022-09-12	3oVAbnCCv0cwKAcdXq6OfY	5.3.110	Sauberkeitsschicht Wölbung 45° Höhe >25 cm	100 %	Abgeschlossen	19.4000	m	4.4166	432.3849	Baue
2022-09-12	3oVAbnCCv0cwKAcdXq6Oil	10.1.60	Betonstahl 500 S, liefern und verlegen	100 %	Abgeschlossen	1.0940	to	10.2582	1508.9328	Fund
2022-09-12	3oVAbnCCv0cwKAcdXq6OiI	5.2.70	Sauberkeitsschicht 5 cm für Fundamente, C12/15	100 %	Abgeschlossen	28.9800	m2	2.9940	211.9331	Fund
2022-09-13	04k8OdQGf90eGjLbQjWIK4	8.2.210	Perimeterdämmung, 40 mm seitliche Fundamente	100 %	Abgeschlossen	2.2180	m2	0.9313	87.5672	Wand
2022-09-13	04k8OdQGf90eGjLbQjWIKv	8.2.210	Perimeterdämmung, 40 mm seitliche Fundamente	100 %	Abgeschlossen	2.9040	m2	1.2194	114.6506	Wand
2022-09-13	04k8OdQGf90eGjLbQjWIM9	8.2.210	Perimeterdämmung, 40 mm seitliche Fundamente	100 %	Abgeschlossen	3.1150	m2	1.3080	122.9809	Wand
2022-09-13	04k8OdQGf90eGjLbQjWIXF	8.2.235	Perimeterdämmung, Bodenplatte bis 3,5 m, Erdanfüllung bis 17 m	100 %	Abgeschlossen	2.5000	m2	0.6646	140.1668	Platte
2022-09-13	04k8OdQGf90eGjLbQjWIYi	8.2.210	Perimeterdämmung, 40 mm seitliche Fundamente	100 %	Abgeschlossen	2.2180	m2	0.9313	87.5672	Wand
2022-09-13	35tPxwPpD8lxPolFGE75Dy	10.1.60	Betonstahl 500 S, liefern und verlegen	100 %	Abgeschlossen	0.0260	to	0.2438	35.8613	Baue
2022-09-13	35tPxwPpD8lxPolFGE75Dy	5.3.100	Sauberkeitsschicht, Voute von 45°, Höhe bis 25 cm	100 %	Abgeschlossen	18.9450	m	3.9255	208.5109	Baue
2022-09-13	35tPxwPpD8lxPolFGE75FI	5.2.380	Ortbeton C30/37 für Fundamente	100 %	Abgeschlossen	0.1600	m3	0.0593	15.7230	Baue
2022-09-13	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxr8	10.1.60	Betonstahl 500 S, liefern und verlegen	100 %	Abgeschlossen	0.0890	to	0.8345	122.7560	Wand
2022-09-13	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxr8	5.5.135	Wandschalung Gruben, Höhe bis 2,0 m Unterfahrt	100 %	Abgeschlossen	1.3920	m2	1.1670	65.9443	Wand
2022-09-13	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxr9	10.1.60	Betonstahl 500 S, liefern und verlegen	100 %	Abgeschlossen	0.0770	to	0.7220	106.2046	Wand
2022-09-13	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxr9	5.5.135	Wandschalung Gruben, Höhe bis 2,0 m Unterfahrt	100 %	Abgeschlossen	1.2000	m2	1.0061	56.8485	Wand
2022-09-13	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrE	10.1.60	Betonstahl 500 S, liefern und verlegen	100 %	Abgeschlossen	0.1110	to	1.0408	153.1001	Wand
2022-09-13	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrE	5.5.135	Wandschalung Gruben, Höhe bis 2,0 m Unterfahrt	100 %	Abgeschlossen	1.7400	m2	1.4588	82.4304	Wand
2022-09-13	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrF	10.1.60	Betonstahl 500 S, liefern und verlegen	100 %	Abgeschlossen	0.0610	to	0.5720	84.1361	Wand
2022-09-13	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrF	5.5.135	Wandschalung Gruben, Höhe bis 2,0 m Unterfahrt	100 %	Abgeschlossen	0.9600	m2	0.8049	45.4788	Wand
2022-09-13	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrJ		Betonstahl 500 S, liefern und verlegen	100 %	Abgeschlossen		to	4.7540	699.2952	Fund

	IFC Guid	Ordnungszahl						
2022-09-12	04k8OdQGf90eGjLbQjWI6R			Abgeschlossen	7.1310	1.3947		
2022-09-12	04k8OdQGf90eGjLbQjWIT6							
2022-09-12	04k8OdQGf90eGjLbQjWIVP							
2022-09-12	0uDJwMarv7mQXuHg6Hvk2J							
2022-09-12	1ibA4K2F99ROytXUXMZgt1							
2022-09-12	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBIx							
2022-09-12	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBIx						466.3851	
2022-09-12	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBIx			Abgeschlossen			159.1934	
	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBTQ							
2022-09-12	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBTQ			Abgeschlossen				
	2xDt35Q8HCGvJK7p4RXBTQ							
2022-09-12	35tPxwPpD8lxPolFGE75FI	10.1.60						
	35tPxwPpD8lxPolFGE75FI							
	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxr8			Abgeschlossen				
	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxr9							
	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrE							Wand
	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrF			Abgeschlossen			14.9025	
	3CDwF 4OH1OOcfNMOvHxrJ							
	3GvgfKZCX2\$RjAARcobflJ							
	3oVAbnCCv0cwKAcdXq6OfY							
	3oVAbnCCv0cwKAcdXq6OfY	5.3.110						
	3oVAbnCCv0cwKAcdXq6Oil	10.1.60						
	3oVAbnCCv0cwKAcdXq6OiI							
	04k8OdQGf90eGjLbQjWlK4							
	04k8OdQGf90eGjLbQjWIKv							Wand
	04k8OdQGf90eGjLbQjWIM9			Abgeschlossen				
	04k8OdQGf90eGjLbQjWIXF							
	04k8OdQGf90eGjLbQjWIYi							
	35tPxwPpD8lxPolFGE75Dy							
	35tPxwPpD8lxPolFGE75Dy							
	35tPxwPpD8lxPolFGE75FI							
	3CDwF 4OH1OOcfNMOvHxr8	10.1.60						
	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxr8	5.5.135						
	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxr9							
	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxr9	5.5.135						
	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrE			Abgeschlossen				
	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrE							
	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrF	10.1.60						
	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrF	5.5.135	Wandschalung Gruben, Höhe bis 2,0 m Unterfair specter automation	Abgeschlossen				
2022-09-13	3CDwFl4OH1OOcfNMOvHxrJ	10.1.60	Betonstahl 500 S, liefern und verlegen					



#### **PRE-CONSTRUCTION**

#### **EXECUTION**

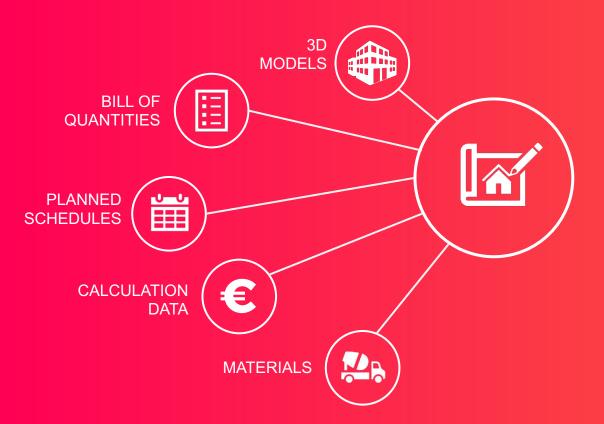




- PRIMARY ASSOCIATION = 3D MODELS
- PRIMARY USE = **DESIGN CONFLICTS & INEFFICIENCIES**
- PRIMARY APPLICATION = **PRE-CONSTRUCTION PHASE**

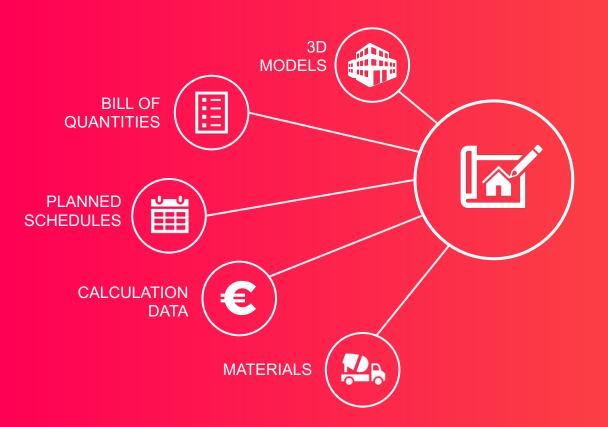


## Existing data from pre-construction

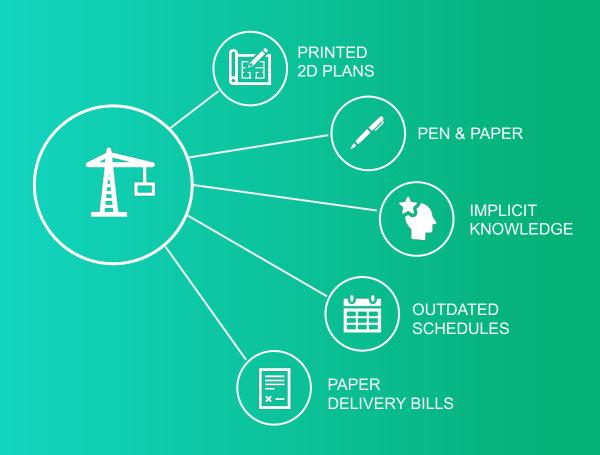




## **Existing data from pre-construction**

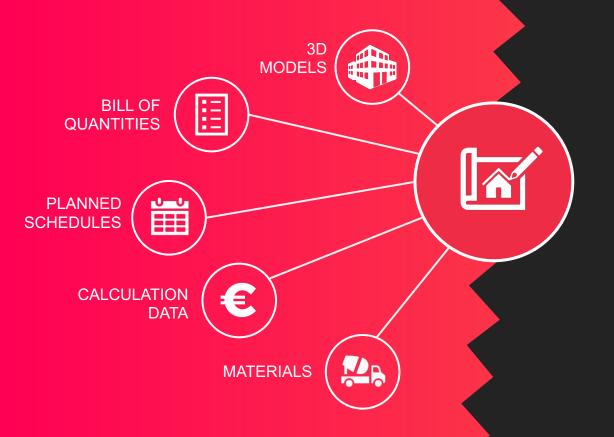


## **Analog processes in construction execution**

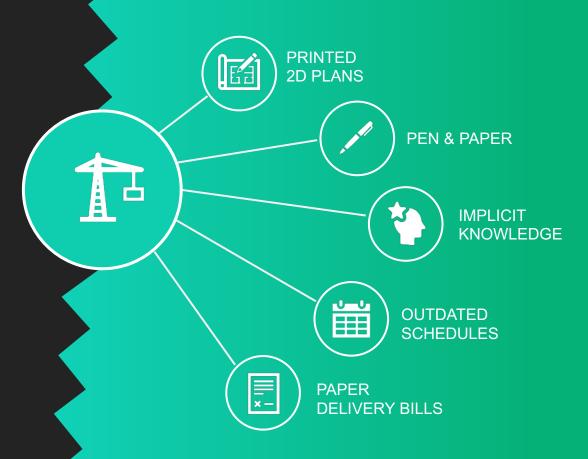




## **Existing data from pre-construction**



## **Analog processes in construction execution**



-	870042 Aachen							
Datum	Erdbau / Grundleitungen / Gerüstbau	Einschalen / Montieren	Ausschalen / Kosmetik	Bewehrung	Beton	Mauerwerk	Sonstiges	Anlieferungen
Mercan de Aord Netz		warde Adne A-E, vii			MAS+ROS Winds Alse A-E, I 5:00 Um			
	Author Shr/Achor F-H, V-VII			Work Athe A-E, VII 3t		WENT KSLAP ACTOR A-B, 2-5		
Mittwoch, 25. April 2022	Avail BA1/Adue F-H, V-VII	Wante Albre 4, 14-6			250 n3+Red Redenphthe Ab 7:00 Ur			
Downwaigh St. And 2022	Austrib BAN/Active H-J.			words Adve A, 1-6 176	1503+Red Will Aba A-E, UI 12:00 Ur		Winner Anahlus	Rohotilee 25 Std. H=3. Stutzen Oabn
Freitag. 25. April 2022	Aushab Od 1/Achor H-D, V-VII				8 n3 + nest With Adva A, 1-6 10 00Um			1 Alto ASI Viammenziade



是是





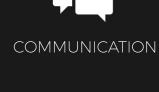
BIM





3D MODEL(S)











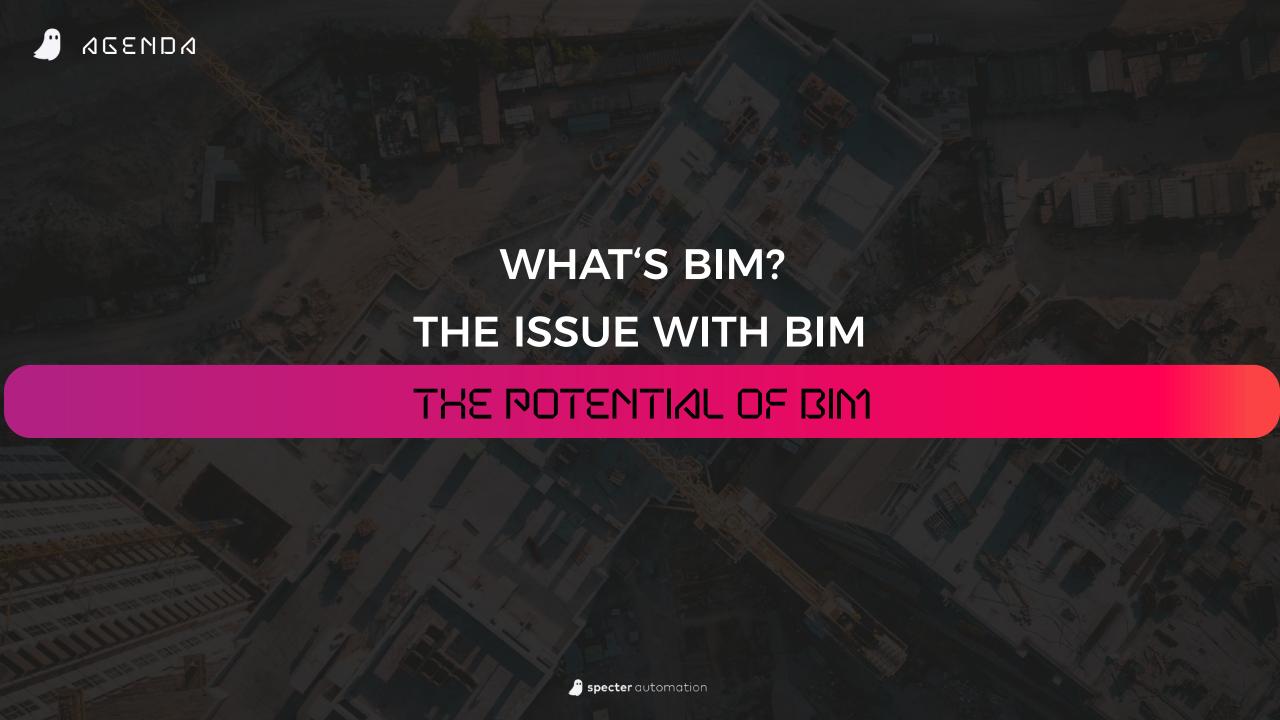


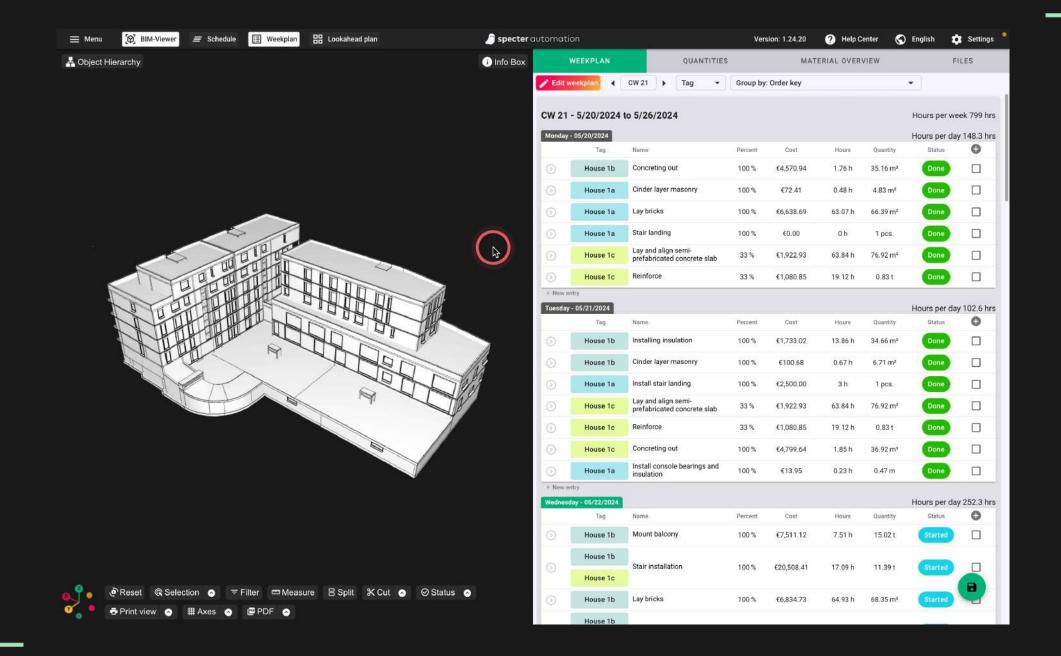


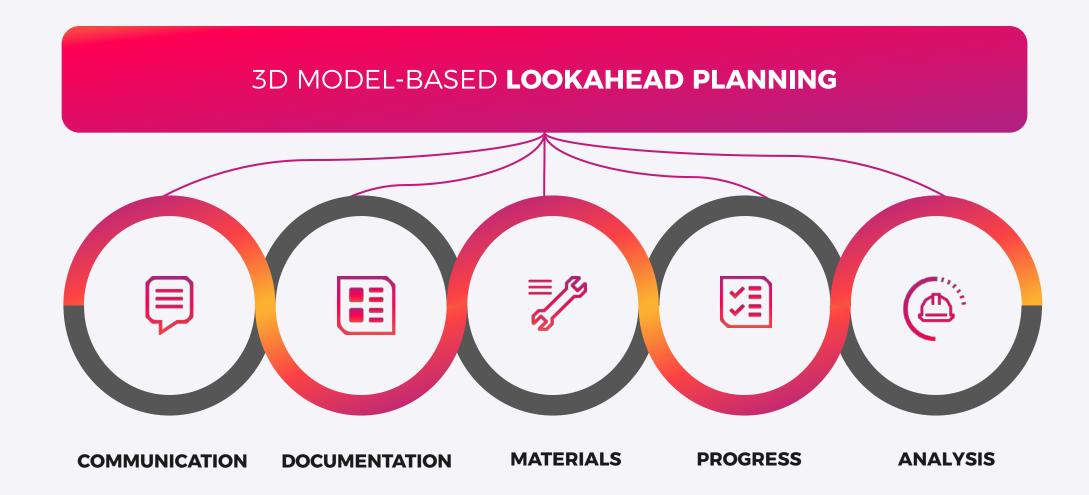


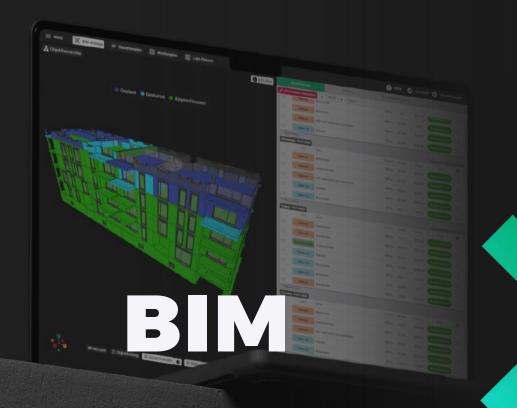
















🕱 BIM-Anzeige 😑 Bauzeitenplan 🔡 Wochenplan 🔐 Wochenvorschau

specter automation

Version: 1.24.8 🕜 Hilfe-Center 🕙 Deutsch 🔅 Einstellungen



i Info Box

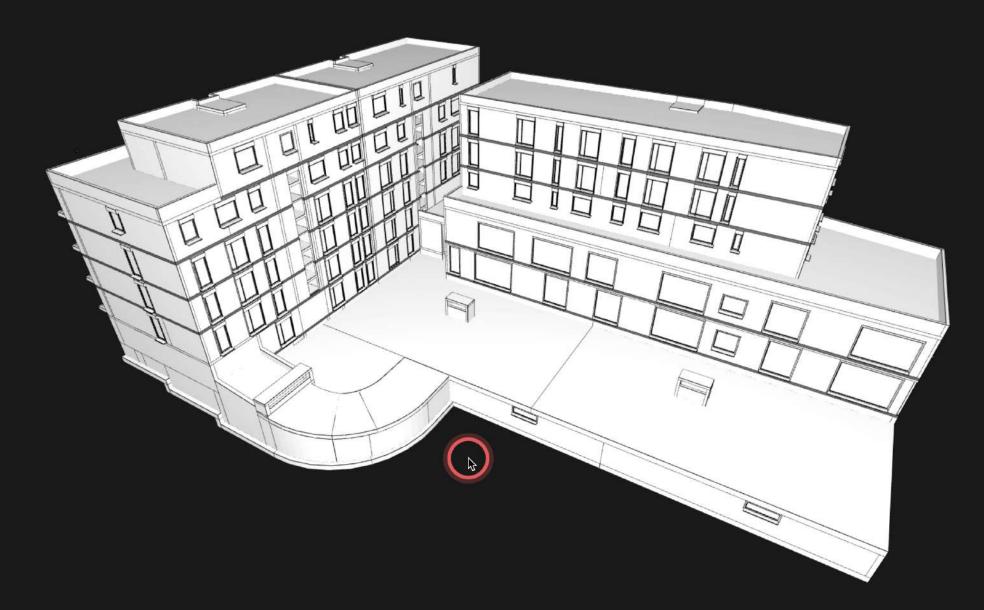








i Info Box

















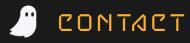




- AUTOMATION OF ORGANISATIONAL PROCESSES
- MOST INTUITIVE **DATA BASE**
- STRUCTURED DATA AS FOUNDATION OF AI

- 1 BIM 7 3D-Model
  - **3D-Models** →
- Tech Democratisation =

## THANK YOU!







#### **OLIVER EISCHET**

CEO

e-mail: oliver.eischet@specter-automation.com address: Vitalisstraße 67, 50827 Cologne, Germany

