

Vom Smart Building zum Thinking Building

Dr. Elaheh Momeni

Telefon

+43 1 23611160

Website

www.ementalist.ai

Adresse

Bauernmarkt 10/16, 1010 Wien

KI in der Praxis:

eMentalist.ai

Ein kurzer Realitätscheck

Wer von Ihnen hat schon einmal von KI-Agenten gehört?

KI in der Praxis:

eMentalist.ai

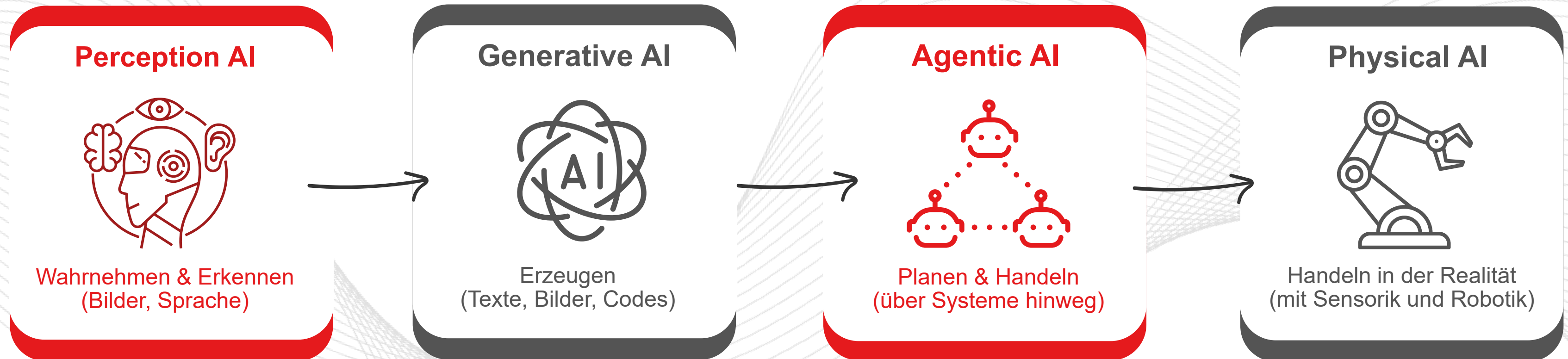
Ein kurzer Realitätscheck

Wer von Ihnen setzt KI-Agenten bereits aktiv ein, hat entsprechende Lösungen umgesetzt oder sogar selbst entwickelt?

Die KI-Evolution hat nicht bei Chatbots aufgehört

eMentalist.ai

NVIDIA-Chef Jensen Huang beschreibt vier aufeinander aufbauende Wellen



Was ist Physical AI genau?

Was ist Physical AI genau?

KI bekommt einen Körper: Sie nimmt die physische Welt wahr, versteht sie und handelt in ihr.

“The ChatGPT moment for physical AI is here - when machines begin to understand, reason and act in the real world.”

— Jensen Huang, CEO NVIDIA, CES 2026

Immobilien-Lebenszyklus

eMentalist.ai

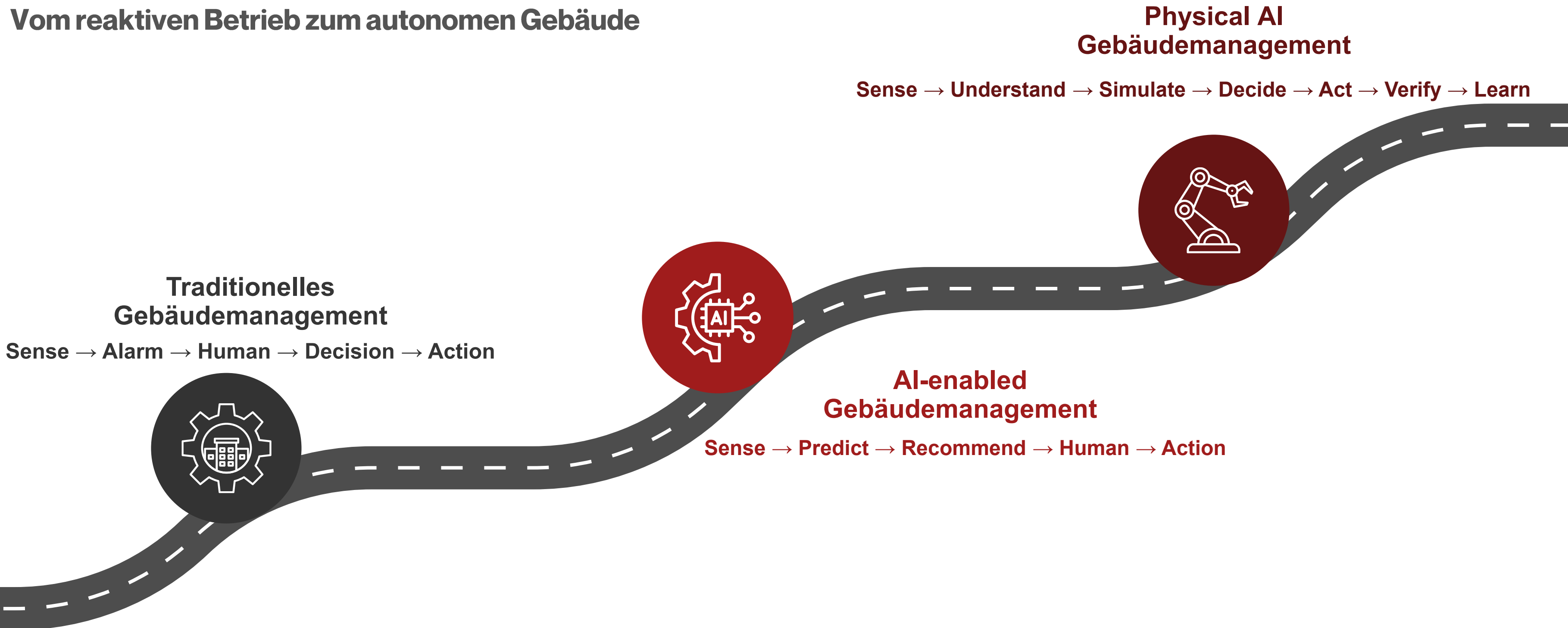
Vom ersten Entwurf bis zur Wiederverwertung



Die Evolution des Gebäudemanagements

eMentalist.ai

Vom reaktiven Betrieb zum autonomen Gebäude

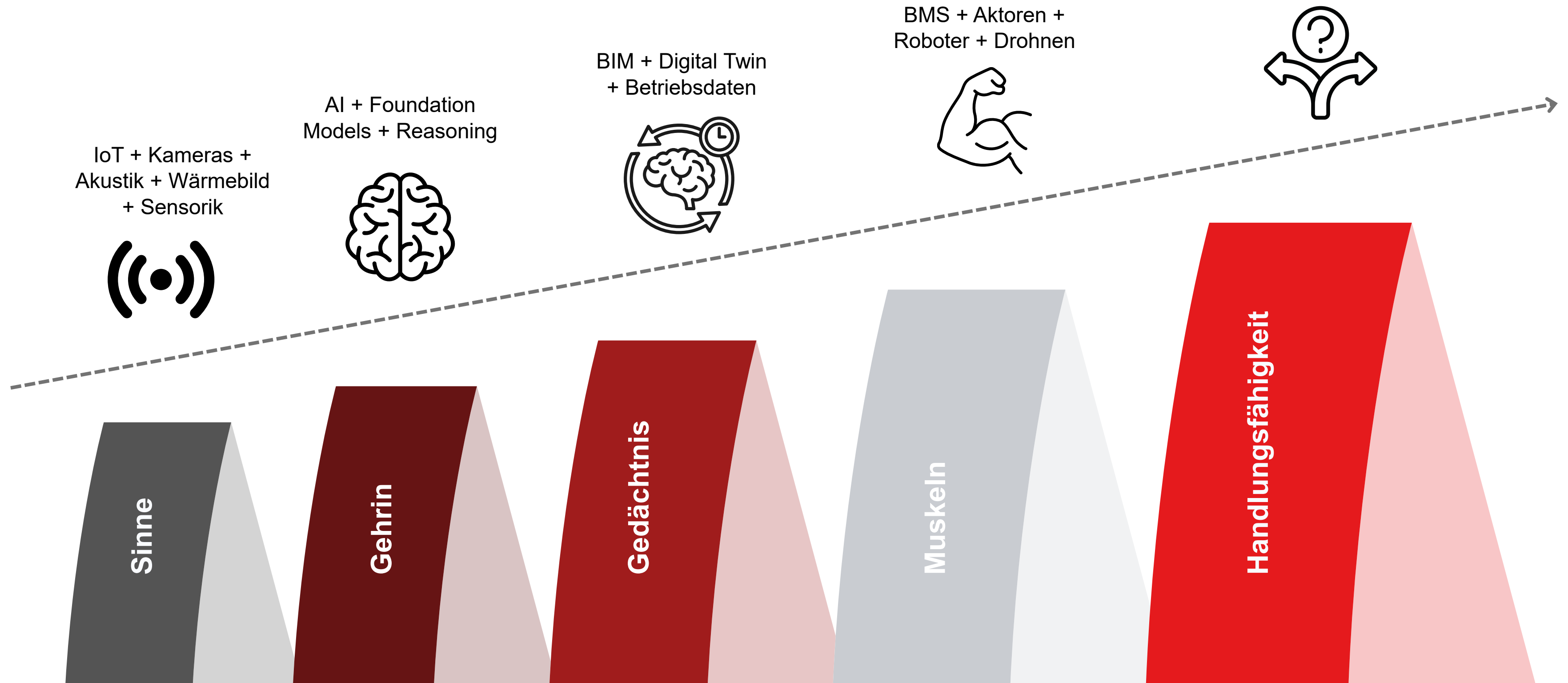


Das Gebäude wird zum physischen Roboter

eMentalist.ai

Sensoren, KI und Aktoren verschmelzen zu einem autonom handelnden System.

Autonome AI Agents.



Die Zukunft wartet nicht bis 2030, sondern beginnt heute

Der Markt entwickelt sich rasant, ebenso wie die damit verbundenen Chancen und Potenziale.



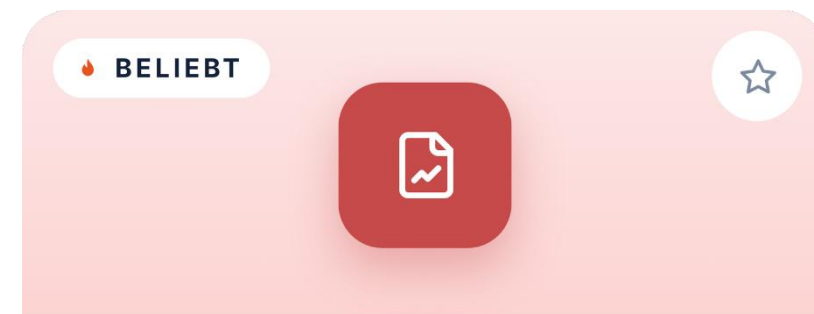
Das Gebäude wird zum Roboter

Anwendungsfälle, die bereits heute in realen Gebäuden im Einsatz sind.

Use Cases Agentic AI

eMentalist.ai

Vier Anwendungsfälle des eMentalist Immobilien-Agententools



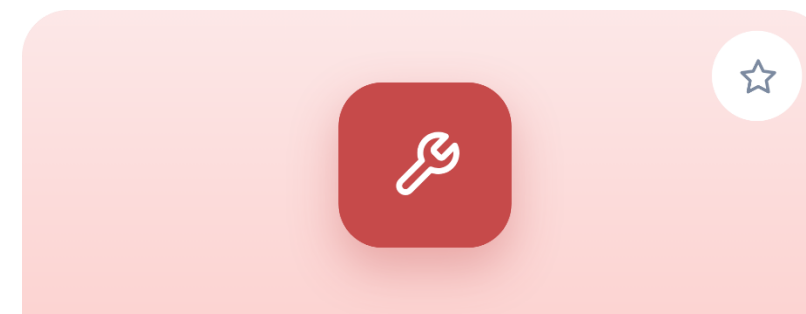
Lease Summary Agent

Liest Miet- und Pachtverträge und extrahiert Miete, Laufzeit, Kündigungsfrist, Indexierung und Optionen – jeder Wert mit Quellseite verknüpft, bereit zur Prüfung und zum Export.



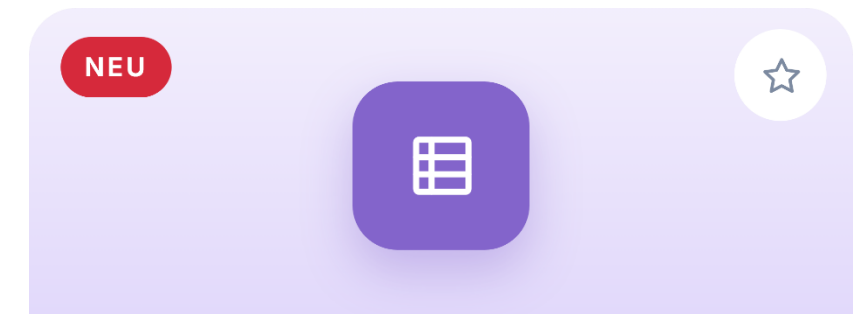
Receipt Agent

Liest Belege und Rechnungen, extrahiert Lieferant, Datum, Beträge und USt., prüft sie auf Plausibilität und exportiert saubere Daten für die Buchhaltung.



Wartungsagent

Liest Wartungsprotokolle und macht aus Anlagen, Befunden und Mängeln strukturierte, geprüfte Daten.



RACI-Generator

Macht aus Prozessdokumentation jeder Art (Arbeitsanweisungen, Flowcharts, Handbücher, Zuständigkeitstabellen) einen nachvollziehbaren RACI-Entwurf in Ihrer eigenen Excel-Vorlage.

Use Cases Physical AI

eMentalist.ai

Sensoren, KI und Aktoren verschmelzen zu einem autonom handelnden System.

Autonome Reinigungsroboter mit LiDar-Navigation

35%

Reduktion der Instandhaltungskosten nach Robotereinsatz



Prädiktive Wartung & Inspektion

20-40%

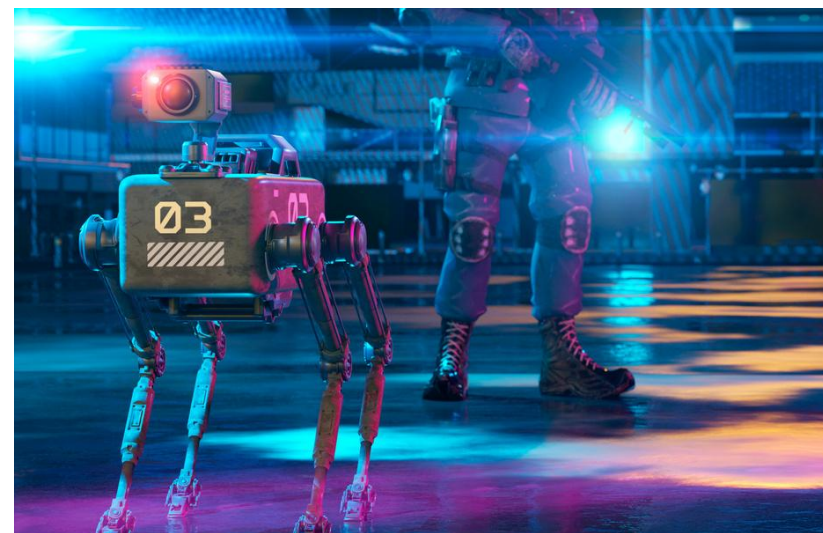
Niedrigere Wartungskosten gegenüber reaktiven Ansätzen



Sicherheit, Patrouille & Gefahrenüberwachung

2 Mrd. \$+

Prognostizierte Marktgröße für autonome Sicherheitsroboter bis 2032



Bewegungs- & Flächenintelligenz

20-35%

Reduktion der Flächenkosten durch Erkenntnisse aus Bewegungssensoren



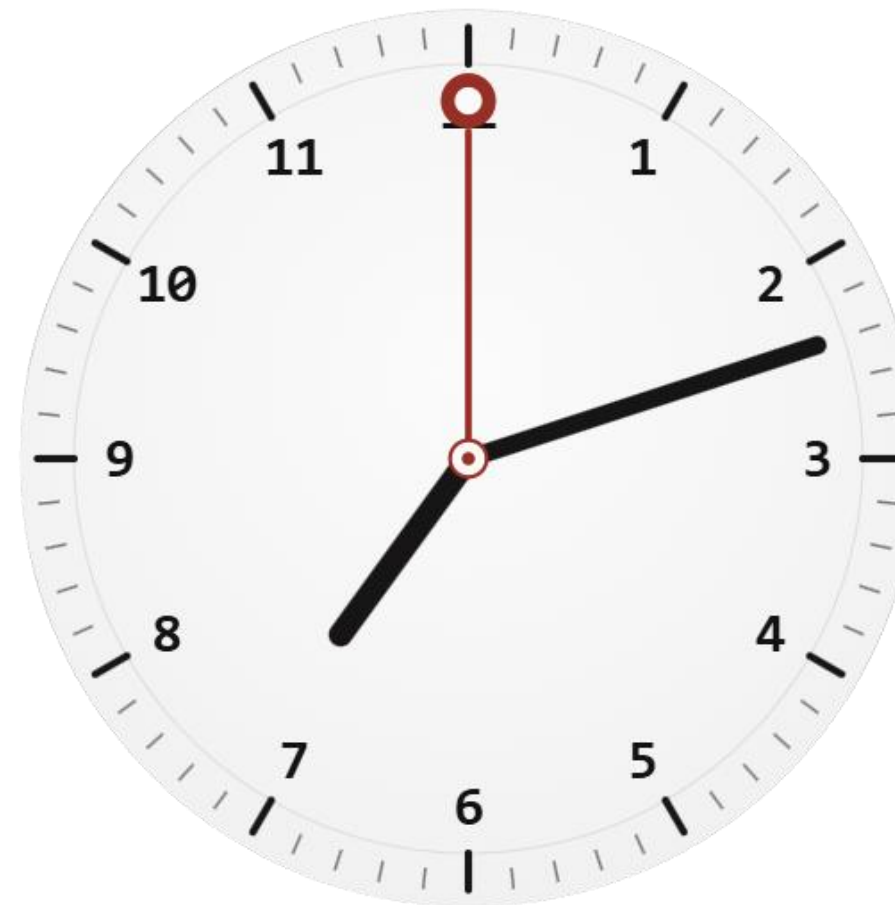
Das autonome Gebäude der Zukunft

Was in den kommenden Jahren möglich wird

Futuristic Storyline 2029

eMentalist.ai

Ein mögliches Zukunftsszenario



Montag 15. Jänner 2029

- Das Hochhaus erkennt eine Anomalie an der Kaltwasserpumpe
- Multimodale Analyse aller Sensordaten
- 72 % Wahrscheinlichkeit für Lagerschaden in 36 Stunden

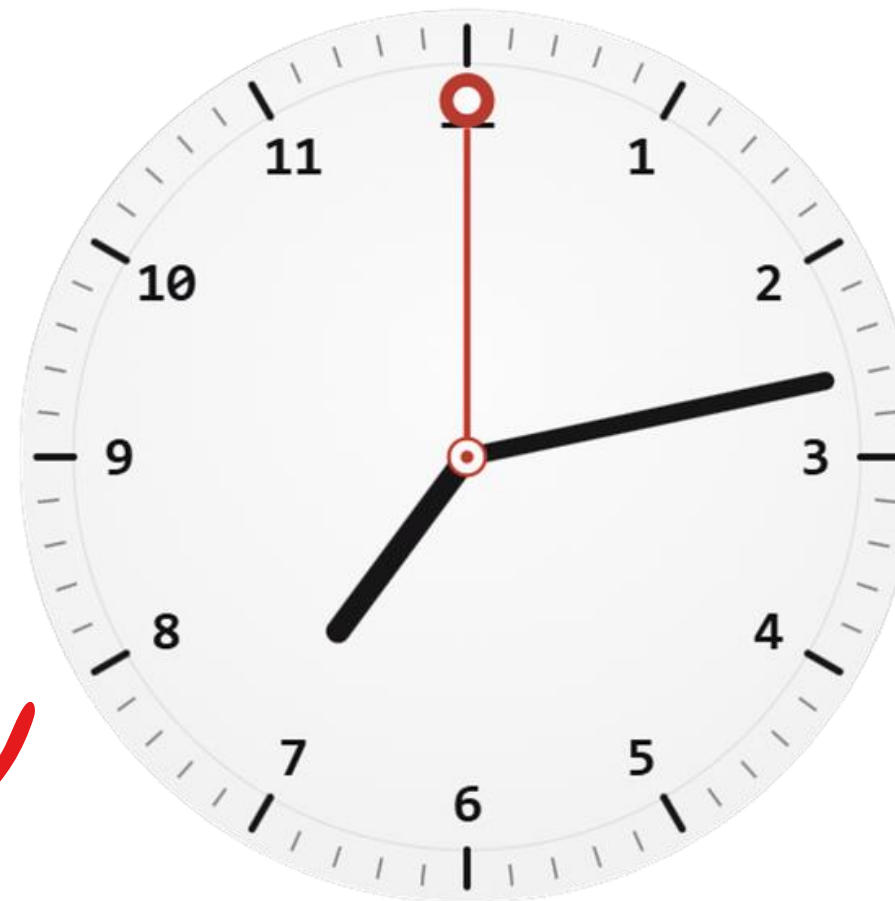
Futuristic Storyline 2029

eMentalist.ai

Ein mögliches Zukunftsszenario

Der Digital Twin simuliert
alternative Kühlstrategien.

- Das Hochhaus erkennt eine Anomalie an der Kaltwasserpumpe
- Multimodale Analyse aller Sensordaten
- 72 % Wahrscheinlichkeit für Lagerschaden in 36 Stunden



Montag 15. Jänner 2029

Futuristic Storyline 2029

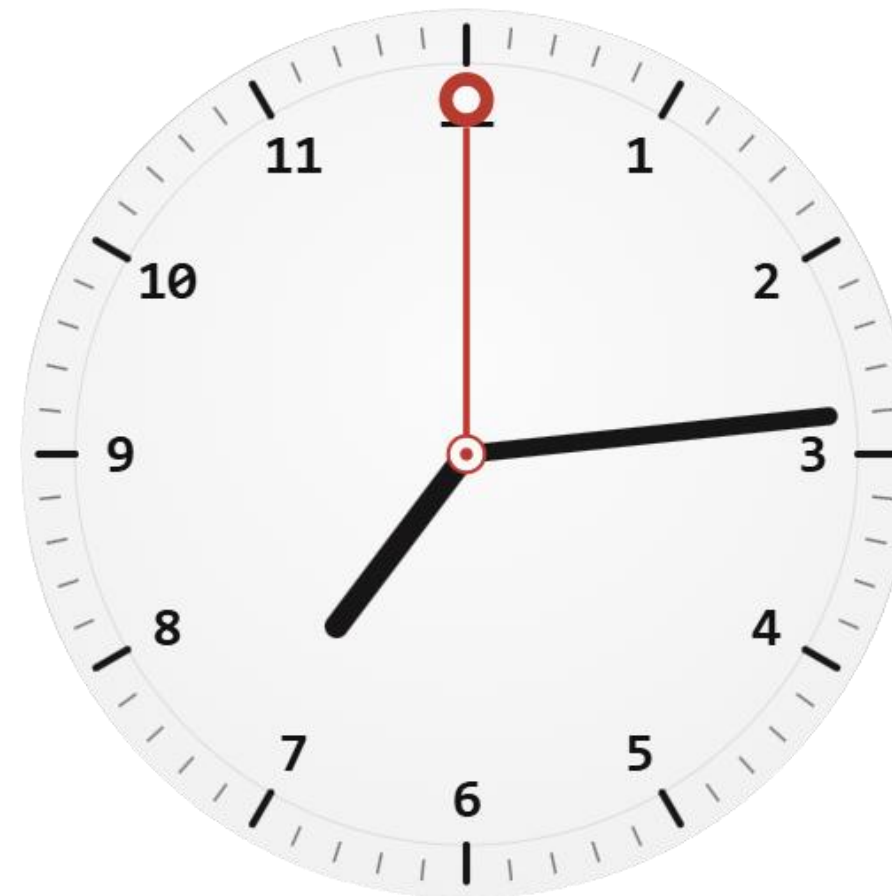
eMentalist.ai

Ein mögliches Zukunftsszenario

Das Gebäude verteilt die Kühllast automatisch um.

Der Digital Twin simuliert alternative Kühlstrategien.

- Das Hochhaus erkennt eine Anomalie an der Kaltwasserpumpe
- Multimodale Analyse aller Sensordaten
- 72 % Wahrscheinlichkeit für Lagerschaden in 36 Stunden



Montag 15. Jänner 2029



Futuristic Storyline 2029

eMentalist.ai

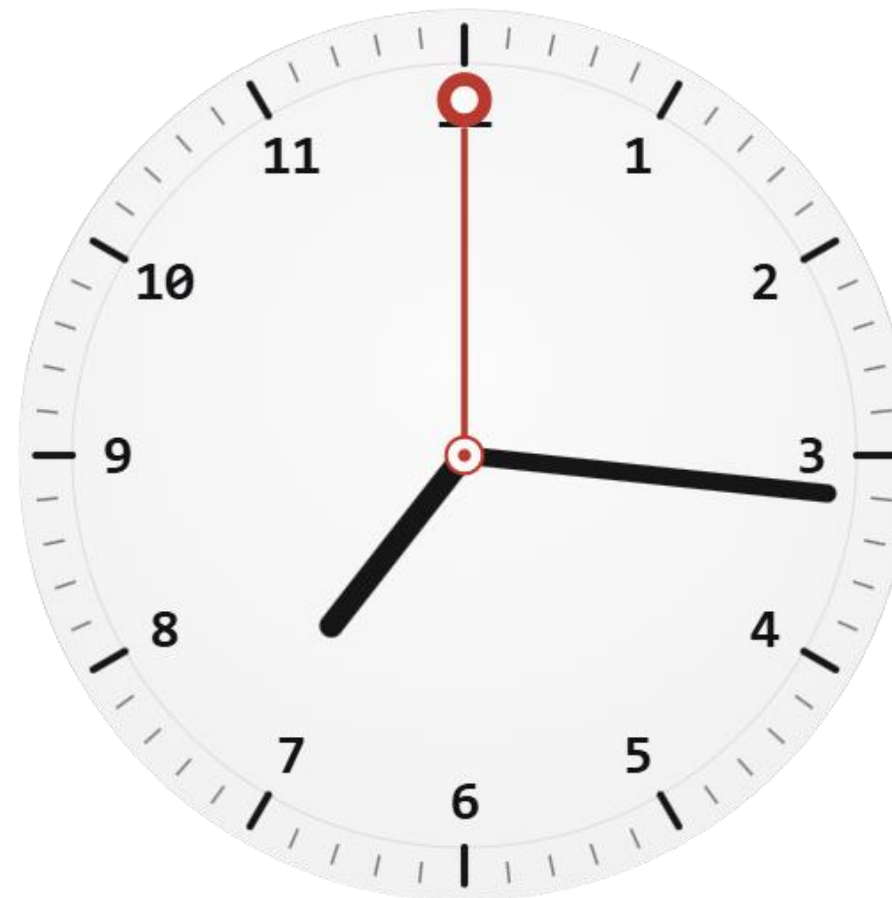
Ein mögliches Zukunftszenario

Inspektionsroboter prüft die Pumpe per Wärmebild, Akustik und Vibration. Diagnose bestätigt.

Das Gebäude verteilt die Kühllast automatisch um.

Der Digital Twin simuliert alternative Kühlstrategien.

- Das Hochhaus erkennt eine Anomalie an der Kaltwasserpumpe
- Multimodale Analyse aller Sensordaten
- 72 % Wahrscheinlichkeit für Lagerschaden in 36 Stunden



Montag 15. Jänner 2029



Futuristic Storyline 2029

eMentalist.ai

Ein mögliches Zukunftsszenario

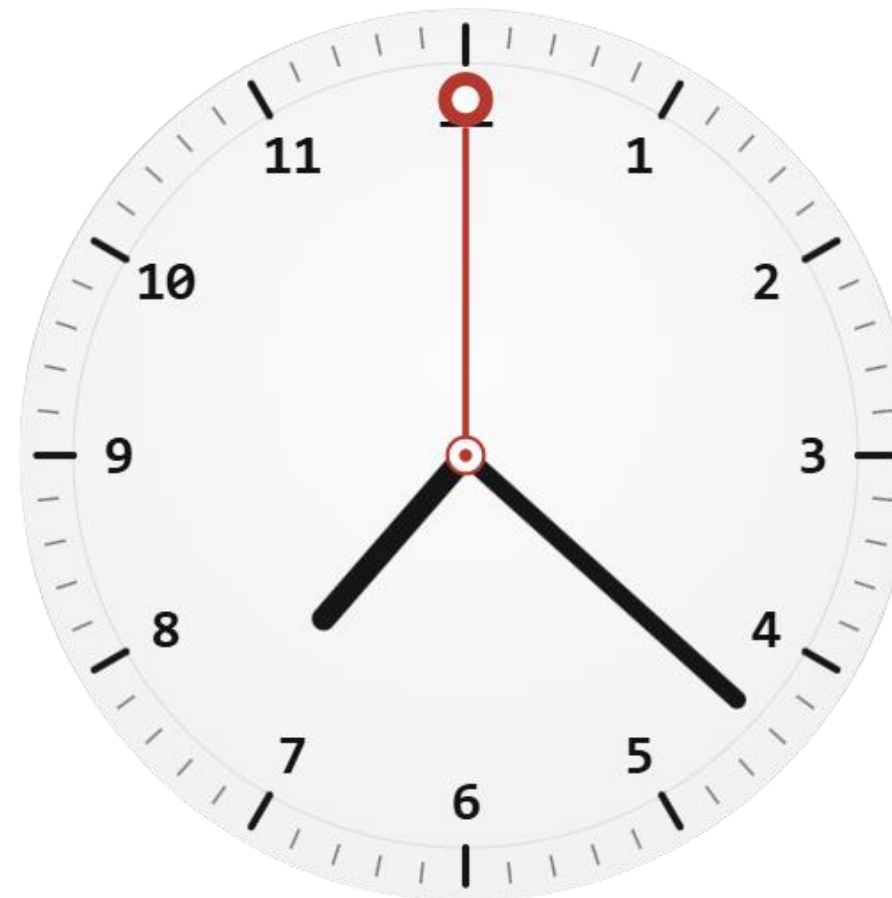
Inspektionsroboter prüft die Pumpe per Wärmebild, Akustik und Vibration. Diagnose bestätigt.

Das Gebäude verteilt die Kühllast automatisch um.

Der Digital Twin simuliert alternative Kühlstrategien.

- Das Hochhaus erkennt eine Anomalie an der Kaltwasserpumpe
- Multimodale Analyse aller Sensordaten
- 72 % Wahrscheinlichkeit für Lagerschaden in 36 Stunden

Automatische Identifikation des benötigten Ersatzteils.
Prüfung Verfügbarkeit geeigneter Techniker.



Montag 15. Jänner 2029

Futuristic Storyline 2029

eMentalist.ai

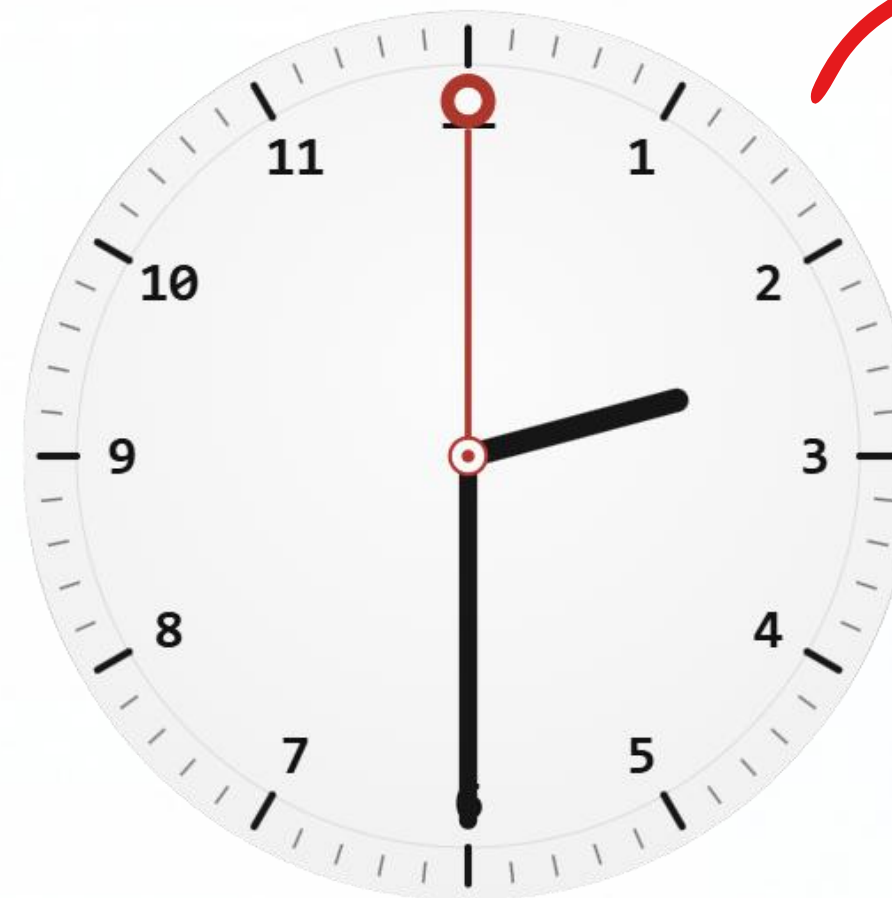
Ein mögliches Zukunftsszenario

Inspektionsroboter prüft die Pumpe per Wärmebild, Akustik und Vibration. Diagnose bestätigt.

Das Gebäude verteilt die Kühllast automatisch um.

Der Digital Twin simuliert alternative Kühlstrategien.

- Das Hochhaus erkennt eine Anomalie an der Kaltwasserpumpe
- Multimodale Analyse aller Sensordaten
- 72 % Wahrscheinlichkeit für Lagerschaden in 36 Stunden



Montag 15. Jänner 2029

Automatische Identifikation des benötigten Ersatzteils.
Prüfung Verfügbarkeit geeigneter Techniker.

**Techniker wird per Spatial AI zur Anlage geführt.
Fehler, Ersatzteil und Reparaturplan sind bekannt.**



Futuristic Storyline 2029

eMentalist.ai

Ein mögliches Zukunftsszenario

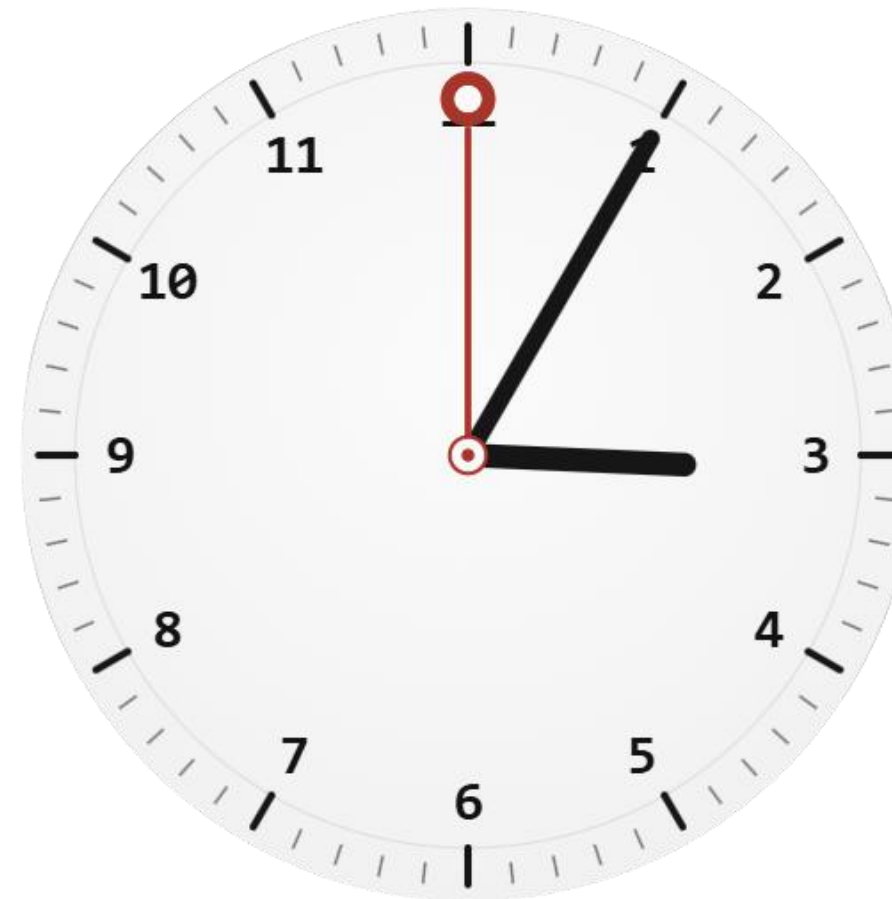
Inspektionsroboter prüft die Pumpe per Wärmebild, Akustik und Vibration. Diagnose bestätigt.

Das Gebäude verteilt die Kühllast automatisch um.

Der Digital Twin simuliert alternative Kühlstrategien.

- Das Hochhaus erkennt eine Anomalie an der Kaltwasserpumpe
- Multimodale Analyse aller Sensordaten
- 72 % Wahrscheinlichkeit für Lagerschaden in 36 Stunden

Automatische Identifikation des benötigten Ersatzteils.
Prüfung Verfügbarkeit geeigneter Techniker



Techniker wird per Spatial AI zur Anlage geführt. Fehler, Ersatzteil und Reparaturplan sind bekannt.

Reparatur ist abgeschlossen. Anlage startet automatisch neu und prüft alle Betriebswerte.

Montag 15. Jänner 2029

Das autonome, selbstheilende Gebäude

eMentalist.ai

Das Gebäude überwacht kontinuierlich Betrieb, Anlagen und Umgebung.

Durch die Verbindung von Sensorik, Betriebsdaten und Digital Twin kann Physical AI:

- **Erkennen:** Störungen frühzeitig erkennen
- **Verstehen:** Ursachen analysieren und diagnostizieren
- **Entscheiden:** Maßnahmen simulieren und bewerten
- **Handeln:** Systeme autonom optimieren



Der lebende Digital Twin

eMentalist.ai

Der Digital Twin der Zukunft ist keine statische digitale Kopie eines Gebäudes.
Er entwickelt sich kontinuierlich weiter.

Er kombiniert:

- BIM & IoT-Sensordaten
- Betriebsdaten
- Wartungshistorien
- Nutzerverhalten & Energieverbrauch
- Echtzeitinformationen

Der Digital Twin entwickelt sich damit von einem digitalen Modell zu einer Art

„digitalem Organismus“.



Das intelligent orchestrierte Facility Management eMentalist.ai

Ein zentraler AI Agent orchestriert das gesamte Facility Management

Vom Facility Manager zum Orchestrator eines autonomen Ökosystems.

Menschen + AI Agents + Roboter ist das FM-Team der Zukunft.

- BMS, CAFM/CMMS & Energiemanagement
- Facility Manager, Techniker, Roboter & Drohnen
- Servicepartner, Wartung & Ersatzteile
- Energie-, Speicher- und Ladeinfrastruktur



Das adaptive Gebäude

eMentalist.ai

Die Zukunft gehört Gebäuden, die sich Menschen und Nutzung dynamisch anpassen.

Physical AI erkennt und prognostiziert:

- Komfort- und Arbeitsplatzpräferenzen
- Belegung und Flächenbedarf
- Nutzungs- und Bewegungsmuster
- Dadurch optimiert das Gebäude nicht nur Klima, Licht und Akustik, sondern künftig auch Räume und Flächen in Echtzeit.

10:00 Meetingraum → 14:00 Projektfläche → 18:00
Eventfläche

Nicht mehr der Mensch passt sich dem
Gebäude an. Das Gebäude passt sich dem
Menschen an.



Das Ökosystem autonomer Gebäude eMentalist.ai

Gebäude werden zu aktiven Teilnehmern eines intelligenten Energie- und Ressourcenökosystems.

Physical AI optimiert:

- Energiebedarf, Wetter & Belegung
- Strompreise & Netzlast
- PV, Speicher & Wärmepumpen
- Ladeinfrastruktur & E-Fahrzeuge
- Wartung, Ersatzteile & Roboter

Die Zukunft endet nicht an der Grundstücksgrenze.
Gebäude beginnen miteinander zu kooperieren.



Was der Einführung tatsächlich im Weg steht

eMentalist.ai

Reale, keine theoretischen Hürden. Es lohnt sich, sie früh einzuplanen.



Zuverlässigkeit im großen Maßstab

Laborleistung $\neq$ 99,9 % Verfügbarkeit in einem echten Gebäude mit realen Grenzfällen.



Datenvolumen

Fortschrittliche Roboter erzeugen Terabytes pro Stunde. Jemand muss sie speichern, sichern und auswerten.



Integrationsschulden

Der Wert hängt von der Anbindung an CMMS/BMS ab, nicht vom Betrieb als Insellösung.



Wandel der Belegschaft

Mitarbeitende für Verwaltung und Wartung von Roboterflotten zu qualifizieren ist ein Change-Management-Projekt, kein Schalter zum Umlegen.

Drei Regeln für den Einstieg

eMentalist.ai

Damit aus KI-Initiativen nachhaltiger Erfolg wird.

1

Kaufen Sie keine Roboter, sondern Ergebnisse

Starten Sie beim operativen Problem (Leckerkennung, Flächenabdeckung, Patrouillenlücken), nicht bei der glänzendsten Hardware-Demo.

2

Pilotieren Sie zuerst Ihren reibungsärmsten Anwendungsfall

Reinigung, Inspektion und Monitoring sind bewährte, risikoarme Einstiegspunkte und von dort aus ausbauen.

3

Integrieren, bevor Sie skalieren

Verdrahten Sie Pilotprojekte von Tag eins an mit Ihrem CMMS/BMS, damit sich Daten summieren, statt in einer Insellösung zu versanden.

Der Paradigmenwechsel

*Die entscheidende Frage der nächsten Jahre lautet deshalb nicht:
„Wie können wir KI nutzen, um Gebäude besser zu managen?“*

*Sondern:
„Was passiert, wenn das Gebäude beginnt, sich selbst zu managen?“*

Dankeschön!

Telefon

+43 1 23611160

Website

www.ementalist.ai

Adresse

Bauernmarkt 10/16, 1010 Wien