„KI-Unterstützung im Arbeits- und Gesundheitsschutz“

Wo stehen wir? - Erfahrungen und Use Cases aus der SIEMENS Praxis

Münchener Gefahrstofftage 2026

David Wiesollek
Occupational Health & Safety
SIEMENS AG

Frei verwendbar | © Siemens 2026

SIEMENS

KI im Arbeits- und Gesundheitsschutz

Reale und digitale Arbeitswelten wirksam verbinden

Nachhaltig mehr Sicherheit, Gesundheit und Well-being in der Arbeitswelt



SIEMENS

Frei verwendbar | © Siemens 2026

KI im Arbeits- und Gesundheitsschutz

Wo KI im Arbeits- und Gesundheitsschutz heute konkret unterstützt…

Von der Dokumentation zur Assistenz

KI erzeugt nicht „Sicherheit“ automatisch – sie kann Routinearbeit beschleunigen und Fachleute gezielter an die entscheidenden Punkte bringen.



1

Vorstrukturieren

Templates, Pflichtfelder, Plausibilität, Formatieren

2

Daten analysieren

Ereignisse, Messdaten, Audits, Muster, Trends, Schwerpunkte, Abhängigkeiten

3

Standards sichern

Einheitliche Logiken, Interne Prozesse, Referenzprüfung

4

Änderungen erkennen

Neue Stoffe / Verfahren, Arbeitsmittel, Rahmenparameter,

5

Regelwerke checken

Referenzen & Pflichten

Nutzen: Zeitgewinn + Konsistenz + Aktualität + Qualität

Aber: Fachkunde bleibt unverzichtbar

Frei verwendbar | © Siemens 2026

SIEMENS

KI im Arbeits- und Gesundheitsschutz

Use Case: Gefährdungsbeurteilung - Assistenz statt Autopilot

Zielbild: KI bereitet vor – Fachkunde entscheidet

Gefährdung → Risiko → Maßnahme → Wirksamkeit



1

Input

Tätigkeit, Arbeitsplatz, Arbeitsmittel, Stoffe, Ereignisdaten, Messwerte, Fotos, Videos, Sprache…

→

2

KI-Strukturierung

Vorentwurf, Lückenhinweise, Vergleich mit Standards, Referenzen…

→

3

Fachliche Prüfung

Begehung, Kontext, Beschäftigte, Sifa/Betriebsarzt, Betriebsrat, Experten…

→

4

Umsetzung

Maßnahmen, Wirksamkeit, Aktualisierung…

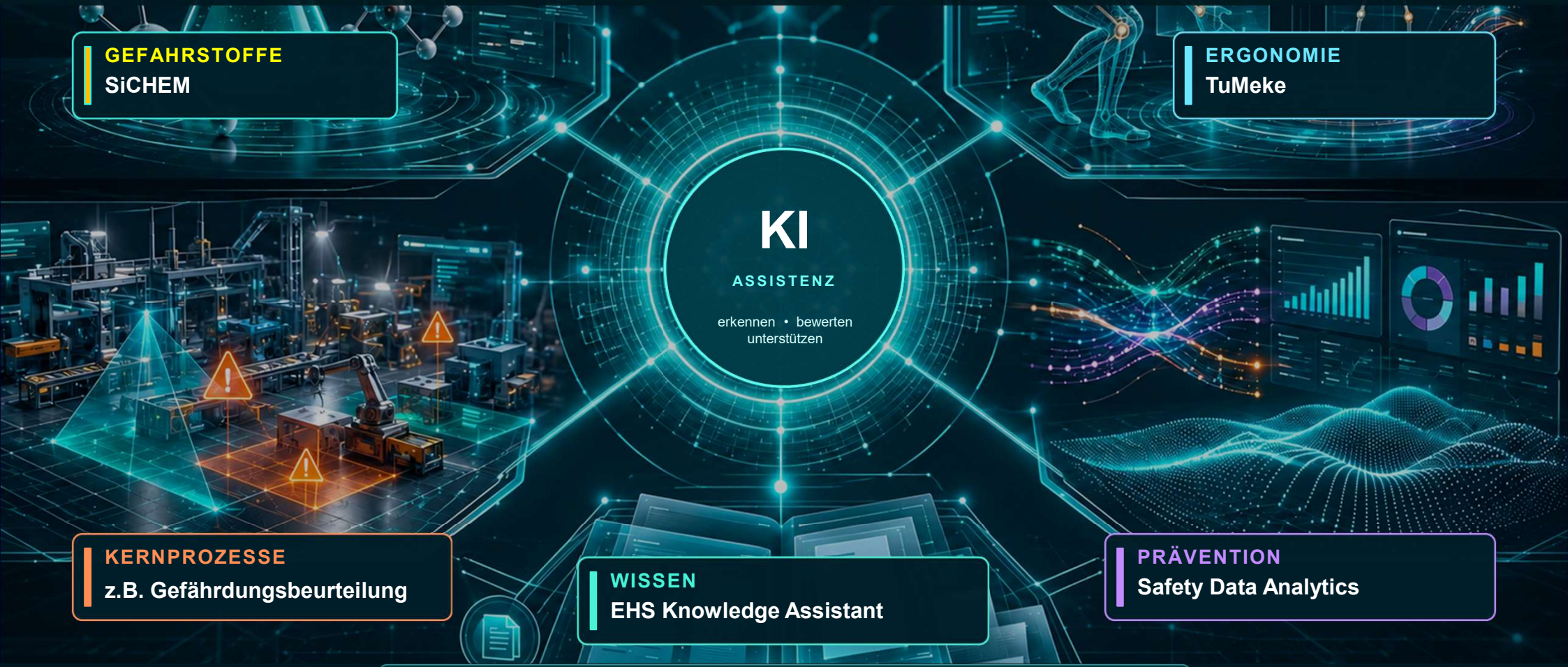
Human-in-the-loop: Verantwortung, Haftung und Mitbestimmung werden nicht delegiert oder reduziert!

Frei verwendbar | © Siemens 2026

SIEMENS

KI im Arbeits- und Gesundheitsschutz

Von digitalen Einzellösungen zum vernetzten Präventionssystem



SCHNELLER ERKENNEN • FUNDIERTER BEWERTEN • PRÄVENTION GEZIELTER STEUERN

SIEMENS

Frei verwendbar | © Siemens 2026

KI im Arbeits- und Gesundheitsschutz

Herausforderungen: Warum KI (noch) nicht alles kann…

Blind Spots

Problematisch , wo z.B. reale Situation, Qualität der Daten und komplexe Wechselwirkungen nicht ausreichend abgebildet sind.

Ort & Kontext

Keine reale Arbeitsplatzbegehung; Abweichungen zwischen Soll und Ist bleiben oft unsichtbar

Scheinsicherheit

„KI hat alles geprüft“ reduziert kritisches Nachfragen, Halluzination

Datenqualität

Unvollständige Informationen, veraltete oder unbekannte Quellen, inadequate Modelle, kontinuierliche Änderung der Modelle

Komplexe Sachverhalte

z.B. psychische Belastungen, Wechselwirkungen, seltene Tätigkeiten, dynamische Rahmenparameter



!

Formale Vollständigkeit

≠ Tatsächliche Rahmenbedingungen

Frei verwendbar | © Siemens 2026

SIEMENS

KI im Arbeits- und Gesundheitsschutz

Herausforderung: KI-Kompetenz der Mitarbeitenden

Das beste Werkzeug ist nur so gut wie der Mensch, der es sicher und kritisch einsetzen kann.

KI entlastet nicht von Fachkunde – sie verlagert Anforderungen: von „selbst schreiben“ zu „richtig fragen, prüfen und verantworten“.

Herausforderungen aus Sicht der Mitarbeitenden

1. **Orientierung & Verständnis** – Was kann KI leisten – und wo beginnt Scheinsicherheit?
2. **Prompt- und Datenkompetenz** – Kontext, Quellen und sensible Informationen effizient eingeben.
3. **Kritische Prüfung** – Plausibilität, Rechtsbezug und Realität gegenchecken.
4. **Rollen & Verantwortung** – KI-Vorschläge nutzen, aber Entscheidungen fachlich selbst begründen.
5. **Vertrauen & Akzeptanz** – Ängste, Überforderung und „Black-Box“-Effekte ernst nehmen.



KI kann unterstützen – Menschen müssen verstehen, prüfen und entscheiden.

Konsequenz: KI-Kompetenz wird Teil der Präventionskultur – mit Schulung, klaren Regeln, sicherem Ausprobieren und fachlicher Rückkopplung.

SIEMENS

Frei verwendbar | © Siemens 2026

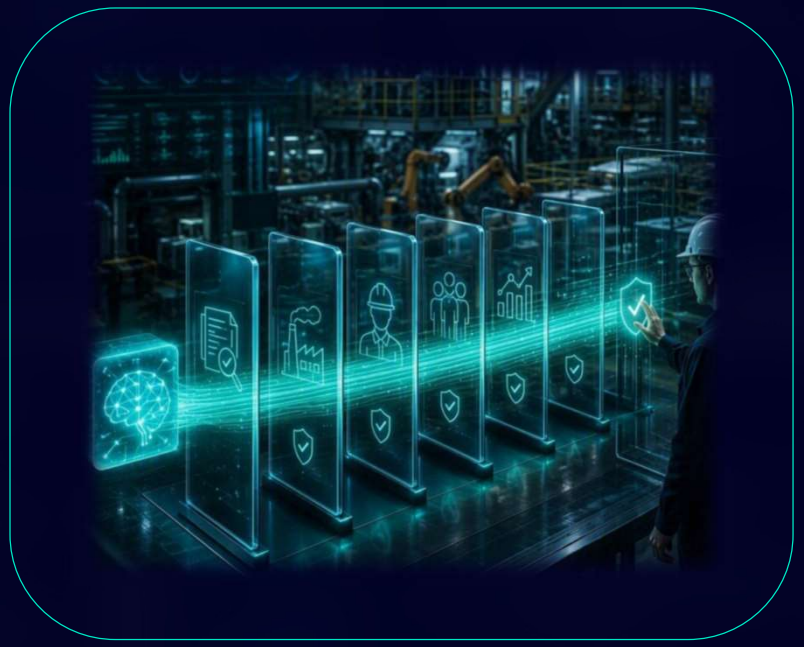
KI im Arbeits- und Gesundheitsschutz

Leitplanken: KI wirksam nutzen, Verantwortung behalten

Prinzip:

„“KI liefert Geschwindigkeit, Struktur, Transparenz, und Erkenntnisse. Sicherheit entsteht durch Fachkunde, Beteiligung und konsequente Umsetzung“.

1	**Gesicherte Quellen**	Rechts- und Regelwerksbezug nur aus freigegebenen kuratierten Quellen.
2	**Kontext vor Ort**	Begehung, Arbeitsrealität und Abweichungen verpflichtend prüfen.
3	**Fachliche Freigabe**	Arbeitgeber, Sifa, Betriebsarzt, Führungskraft und Fachexperten entscheiden.
4	**Beteiligung**	Beschäftigte und Mitbestimmung früh einbinden.
5	**Wirksamkeit nachhalten**	Maßnahmen umsetzen, prüfen und aktualisieren.



KI ist ein starkes Unterstützungswerkzeug – aber kein Ersatz für Verantwortung.

Frei verwendbar | © Siemens 2026

SIEMENS

Prävention bleibt Menschenwerk.



Kontakt

David Wiesollek
Siemens AG
P&O HS DE OHS
Otto-Hahn-Ring 6
81739 Munich | Germany
siemens.com

E-mail david.wiesollek@siemens.com

SIEMENS

Frei verwendbar | © Siemens 2026