

Risiko Wissensverlust Wissensintensive Branchen

Martin Luckmann

27.11.2015

Besonders kritisch sind Branchen, in denen ...

- ▶ eine hohe Abhängigkeit von implizitem Wissen einzelner Experten besteht,
- ▶ die Dokumentation unzureichend ist,
- ▶ der ausgebildete Nachwuchs fehlt,
- ▶ Technik oder Verfahren sehr individuell oder über Jahrzehnte gewachsen sind.

Drohender Wissensverlust in diesen Branchen

1. Maschinen- und Anlagenbau

Warum gefährdet?

Viele Spezialmaschinen sind Unikate oder kundenspezifisch angepasst. Das Know-how steckt in den Köpfen einzelner Ingenieure, Konstrukteure und Monteure.

Folgen: Ohne erfahrene Meister und Ingenieure gehen Konstruktionskniffe, Wartungs-Tricks und Einfahrprozeduren verloren.

2. Automobilzulieferer & Fahrzeugbau

Warum gefährdet?

Mittelständische Zulieferer sind oft Nischenführer (z. B. bei Spezialteilen oder Werkzeugbau). Produktionsprozesse beruhen auf jahrzehntelanger Optimierung durch Meister.

Folgen: Verlust von Fertigungskompetenz, gerade wenn Dokumentation nur rudimentär vorhanden ist

Drohender Wissensverlust in diesen Branchen

3. Elektrotechnik & Energietechnik

Warum gefährdet?

Alte Steuerungs- und Schaltanlagen, oft noch aus den 70ern/80ern, werden von Fachleuten betreut, die bald in Rente gehen. Nachwuchs will lieber moderne IT-Systeme statt alte Relais-Technik.

Folgen: Know-how über Wartung und Umbau alter Systeme verschwindet.

5. Bau- und Handwerksbranchen

Warum gefährdet?

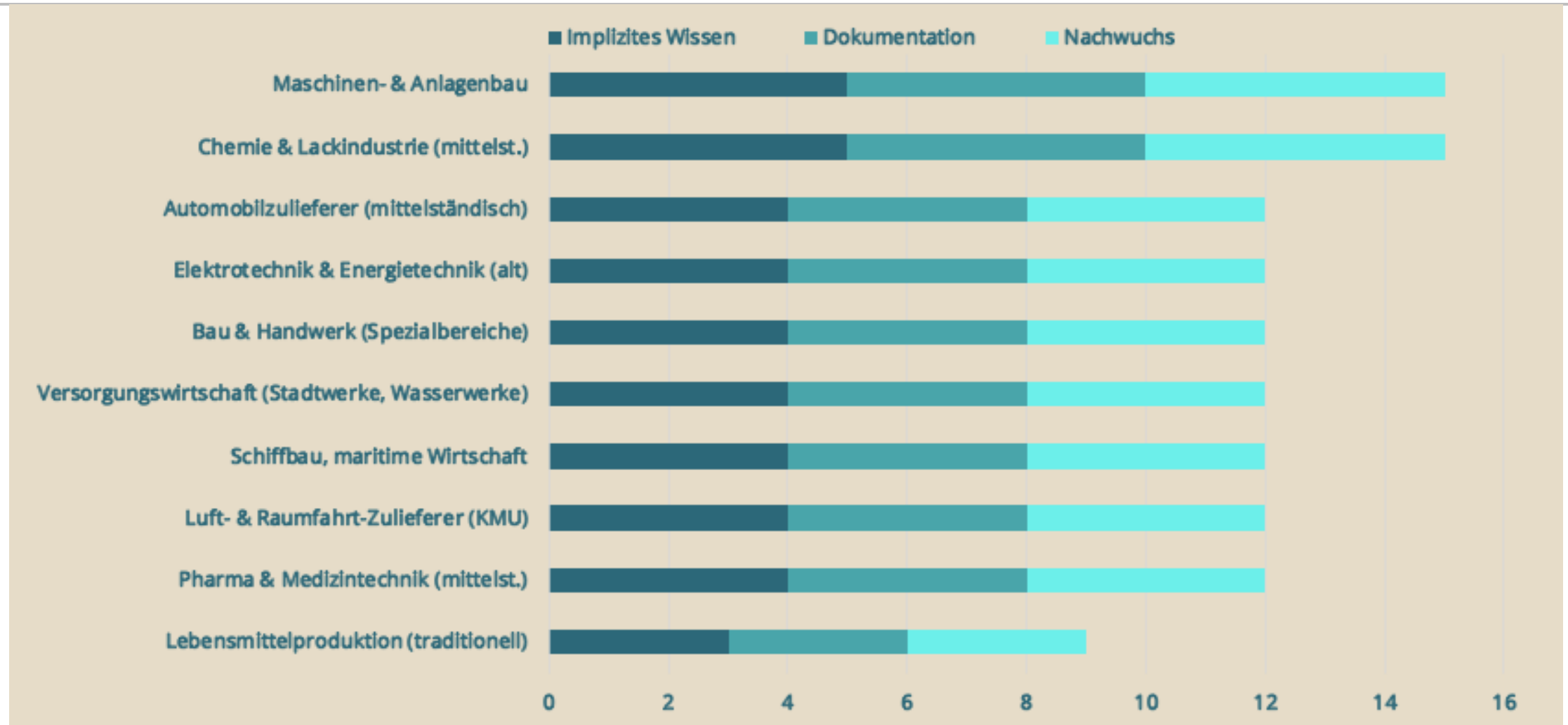
Bauingenieure, Poliere, Meister im Hoch- und Tiefbau haben oft sehr lokales, praktisches Wissen (Materialeigenschaften, Baugrund, Normenpraxis).

Folgen: Verlust traditioneller Verfahren (z. B. im Spezialtiefbau, im Denkmalschutz-Handwerk, im Schiffsbau)

Risiken Übersicht

Branche / Bereich	Gefährdungsstufe	Abhängigkeit von implizitem Wissen	Dokumentation / Nachwuchs
Maschinen- & Anlagenbau	Extrem hoch	sehr hoch (Sondermaschinen, Meisterwissen)	niedrig (wenig Nachwuchs, wenig systematische Dokumentation)
Chemie & Lackindustrie (mittelständisch)	Extrem hoch	sehr hoch (Rezepturen, Prozesstricks)	niedrig (oft nur interne Köpfe)
Automobilzulieferer (mittelständisch)	Sehr hoch	hoch (Produktionsverfahren, Werkzeugbau)	eher niedrig (Fachkräftemangel)
Elektrotechnik & Energietechnik (alt)	Sehr hoch	hoch (Steuerungen, Relais, Eigenbauten)	niedrig (wenig Nachwuchs)
Bau & Handwerk (Spezialbereiche)	Sehr hoch	hoch (Polierwissen, Denkmalschutz)	niedrig (Nachwuchsproblem im Handwerk)
Versorgungswirtschaft (Stadtwerke, Wasserwerke)	Sehr hoch	hoch (alte Infrastruktur, lokales Wissen)	niedrig (überaltert, schwer Nachwuchs)
Schiffbau, maritime Wirtschaft	Sehr hoch	hoch (traditionelles Handwerk, Spezialbau)	niedrig (Nachwuchsproblem)
Luft- & Raumfahrt-Zulieferer (KMU)	Hoch	hoch (Fertigungsmethoden, Materialbearbeitung)	mittel-niedrig (kleiner Nachwuchs-Pool)
Pharma & Medizintechnik (mittelständisch)	Mittel-hoch	hoch (Prozess- & Zulassungswissen)	mittel (teilweise dokumentiert, aber komplex)
Lebensmittelproduktion (traditionell, z. B. Brauereien, Käsereien)	Mittel-hoch	mittel-hoch (Rezepte, Erfahrungswerte)	niedrig-mittel (wenige Lehrlinge)

Risikokumulation



Kein drohender Wissensverlust in diesen Branchen

20. IT- und Softwareentwicklung

Warum nicht gefährdet?

Dokumentation (Code, Repositories, Wissensmanagement-Tools) ist meist integraler Bestandteil der Arbeit.

Starker internationaler Nachwuchsmarkt

Ausnahme: hochspezialisierte Legacy-Systeme (z. B. alte Programmiersprachen wie COBOL)

22. Gesundheits- und Pflegewesen (akademisch geprägt)

Warum nicht gefährdet?

Ausbildung ist standardisiert, stark reglementiert.

Medizinisches Wissen wird wissenschaftlich veröffentlicht und laufend aktualisiert.

Einschränkung: Lokales Erfahrungswissen in der Pflege kann verloren gehen, aber systemischer Wissensverlust ist gering

Kein drohender Wissensverlust in diesen Branchen

23. Handel & E-Commerce

Warum nicht gefährdet?

Prozesse oft digitalisiert, standardisiert (ERP-Systeme, CRM-Systeme)

Hoher Nachwuchs und Quereinsteiger

Risiko: gering, da Prozesse schnell anlernbar und dokumentiert

24. Logistik & Transport (standardisierte Bereiche)

Warum nicht gefährdet?

Starke IT-gestützte Steuerung (Track & Trace, ERP, Routenplanung)

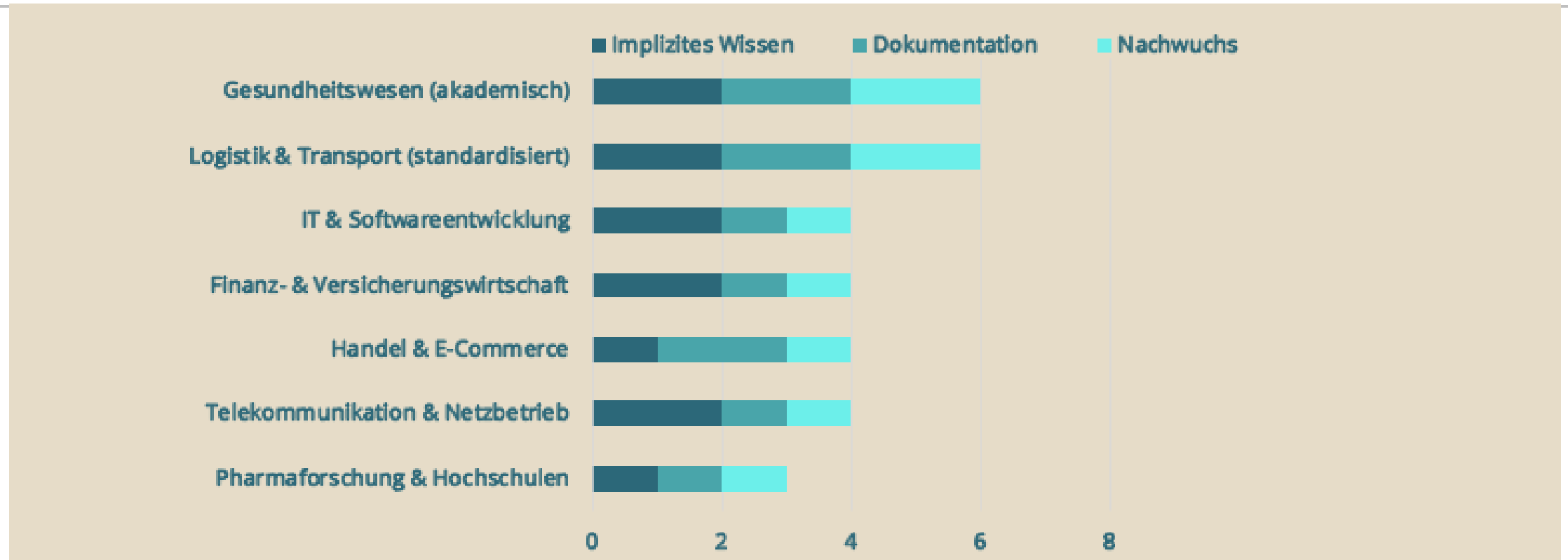
Standards und Zertifizierungen (ISO, DIN)

Einschränkung: in sehr speziellen Nischen (z. B. Gefahrgut) bleibt Erfahrungswissen kritisch

Risiken Übersicht

Branche / Bereich	Gefährdungsstufe	Abhängigkeit von implizitem Wissen	Dokumentation / Nachwuchs
Gesundheitswesen (akademisch)	✓ Gering	mittel (medizinisches Wissen standardisiert, Praxiswissen stärker personenabhängig)	mittel (viel Dokumentation durch Forschung, aber regionale Unterschiede bei Nachwuchs)
Logistik & Transport (standardisiert)	✓ Gering	mittel (Prozesse IT-gestützt, Erfahrungswissen nur bei Spezialfällen wie Gefahrgut)	mittel (Standardprozesse dokumentiert, Nachwuchs vorhanden aber regional schwankend)
IT & Softwareentwicklung	✓ Gering	niedrig-mittel (viel Wissen im Code und Tools dokumentiert, nur Spezialwissen implizit)	hoch (sehr gute Dokumentation, stabiler Nachwuchs aus Hochschulen und international)
Finanz- & Versicherungswirtschaft	✓ Gering	niedrig-mittel (Regeln, Prozesse und Produkte stark normiert, wenig individuelles Erfahrungswissen nötig)	hoch (sehr starke Dokumentationspflichten durch Regulierung, kontinuierlicher Nachwuchs)
Handel & E-Commerce	✓ Gering	niedrig (standardisierte digitale Prozesse, Erfahrungswissen nur in Nischen)	mittel (digitale Systeme dokumentieren automatisch, Nachwuchs durch Quereinsteiger hoch)
Telekommunikation & Netzbetrieb	✓ Gering	niedrig-mittel (Wissen stark standardisiert, Spezialfälle bei Netzstörungen implizit)	hoch (starke internationale Standards, kontinuierlicher Nachwuchs)
Pharmaforschung & Hochschulen	✓ Gering	niedrig (Ergebnisse publiziert, Wissen in Institutionen verankert)	hoch (Patente, Publikationen, stabile Ausbildungswege)

Risikokumulation



Wissensverlust versus Wissensgewinn

Überalterung der Belegschaft	Ausgeglichene Altersstruktur, Nachwuchsförderung	Personal < > Organisation
Abhängigkeit von Einzelpersonen	Verteiltes Wissen, Redundanz in Teams	
Implizites, nicht dokumentiertes Wissen	Explizites, dokumentiertes Wissen	
Fehlende Nachfolgeplanung	Strukturierte Nachfolge- und Übergabeprozesse	
Hohe Fluktuation	Mitarbeiterbindung, geringe Wechselquote	
„Wissen ist Macht“-Kultur	„Wissen teilen ist Stärke“-Kultur	
Zeitdruck verhindert Dokumentation	Zeitbudgets für Wissensmanagement	
Fehlende Einarbeitung	Strukturiertes Onboarding, Mentoring	

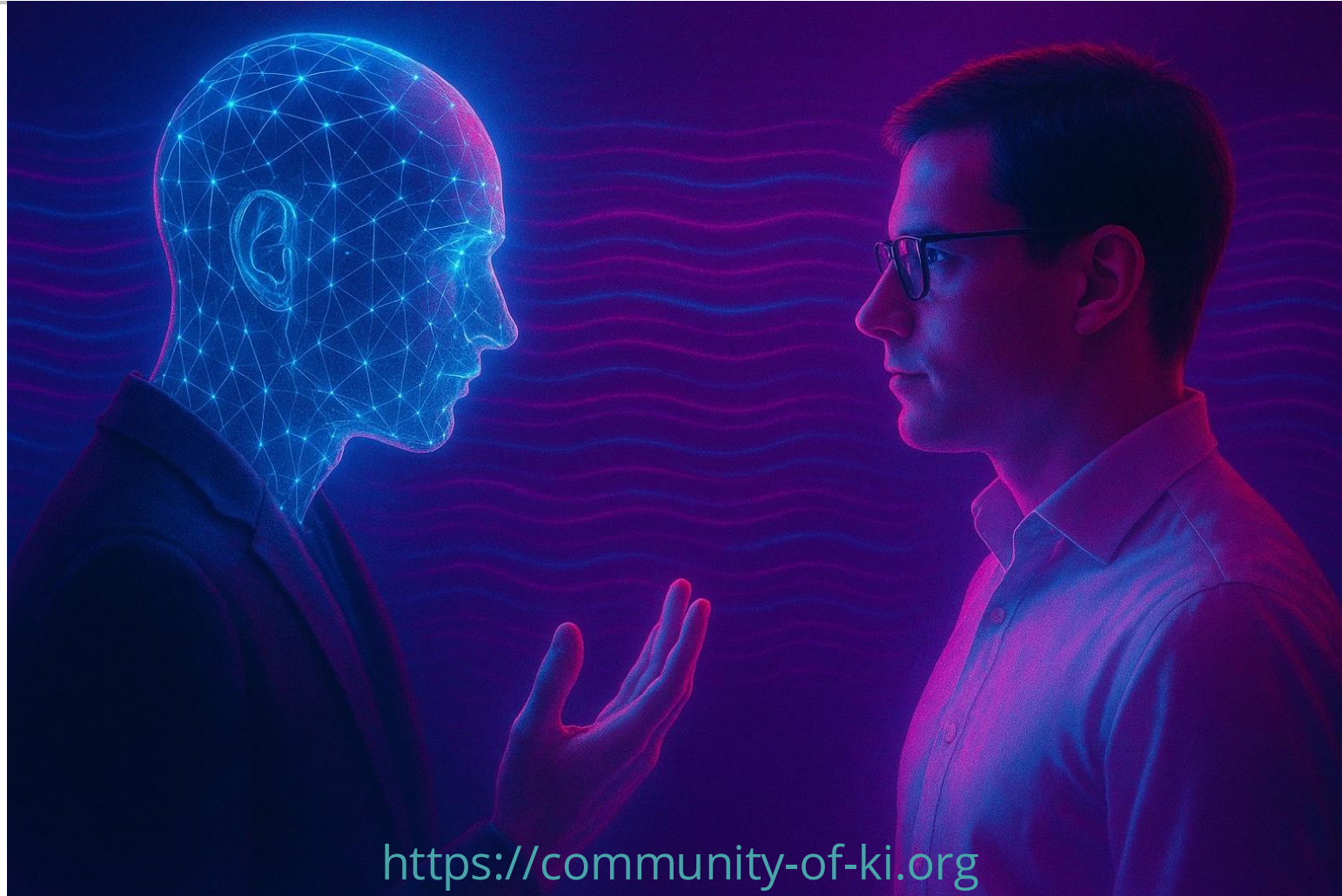
Wissensverlust versus Wissensgewinn

Alte Systeme ohne Experten	Dokumentierte Legacy-Systeme, Modernisierung	IT/Digitalisierung
Technologiewechsel ohne Übergabe	Begleiteter Technologiewechsel mit Schulungen	
Projektwissen ohne Sicherung	Projektdokumentation & Lessons Learned	
Lokales Erfahrungswissen ohne Austausch	Communities of Practice, Wissenstransfer	
Regulatorisch ungebunden	Starke Dokumentations- und Auditpflichten	< >
Sprach-/Kulturbarrieren	Gemeinsame Fachsprache, Diversity-Training	Kultur
Outsourcing ohne Wissenstransfer	Verträge mit Wissenstransfer-Regeln	

Wissen liegt dann brach, wenn ...

- ▶ es keinen Wissensaustausch gibt,
- ▶ die Betriebs-, Firmen- und Familiengeheimnisse hochgehalten werden,
- ▶ die Karriere auf Wissensmacht beruht,
- ▶ Digitalisierung fehlt,
- ▶ es kaum Standardisierung gibt,
- ▶ die Regulatorik gering ist,
- ▶ die Dokumentationspflichten gering sind.

Gegen Wissensverlust hilft das Firmengedächtnis.



Vielen
Dank.