

Die Skill-basierte Organisation der Zukunft

Ein Deep Dive in moderne Skilldatenbanken und die Macht von LinkedIn's Skills Taxonomy

Dr. Walter Lieberei

13.06.2025

Einleitung: Die neue Währung auf dem Talentmarkt

In einer Welt, in der Geschäftsmodelle über Nacht disruptiert werden und die Halbwertszeit von Fachwissen rapide sinkt, hat sich die grundlegende Währung auf dem Talentmarkt verändert. Es sind nicht mehr nur Jobtitel oder formale Abschlüsse, die den Wert eines Mitarbeiters definieren, sondern sein Portfolio an **aktuellen, anwendbaren und zukunftsfähigen Skills**.

Für Unternehmen bedeutet dies eine fundamentale strategische Herausforderung: Wie können wir die Kompetenzen, die wir heute haben, präzise erfassen? Wie identifizieren wir die Skills, die wir morgen benötigen? Und wie schließen wir diese Lücke effizient und skalierbar?

Die Antwort liegt in der Implementierung einer **Skill-basierten Organisation**, die von dynamischen, intelligenten **Skill-Datenbanken** angetrieben wird. Diese technologischen Systeme sind das zentrale Nervensystem für modernes Talentmanagement. Sie ermöglichen es, von einem reaktiven, stellenbasierten Ansatz zu einer proaktiven, skillorientierten Strategie überzugehen.

Dieser Artikel bietet Ihnen einen passenden Leitfaden. Wir definieren zunächst, was eine Skill-Taxonomie ausmacht, und tauchen dann tief in das derzeit wohl umfassendste System ein: die **Skills-Taxonomie von LinkedIn**. Anschließend werfen wir einen Blick auf die Evolution dieser Systeme, vergleichen die führenden Anbieter und wagen einen Ausblick in die Zukunft des strategischen Personalmanagements.

1. Was ist eine Skill-Taxonomie? Definition und Abgrenzung

Bevor wir in die Tiefe gehen, ist es entscheidend, die Begrifflichkeiten zu schärfen. Im HR-Kontext werden oft verschiedene Begriffe synonym verwendet, die jedoch unterschiedliche Konzepte beschreiben.

Definition: Skill-Taxonomie

Eine **Skill-Taxonomie** ist ein strukturiertes, hierarchisches Klassifizierungssystem für Fertigkeiten (Skills). Man kann sie sich als die "Bibliothek des Wissens" eines Unternehmens oder eines gesamten Marktes vorstellen. Sie organisiert Skills in logische Kategorien und Unterkategorien, definiert klare Beziehungen zwischen ihnen (z. B. "Java" ist eine "Programmiersprache") und schafft so eine gemeinsame, standardisierte Sprache für Kompetenzen.

Eine gute Taxonomie ist:

- **Umfassend:** Sie deckt eine breite Palette von Skills ab (Hard, Soft, branchenspezifisch).

- **Strukturiert:** Sie hat eine klare, logische Hierarchie.
- **Dynamisch:** Sie wird kontinuierlich aktualisiert, um neue, aufkommende Skills zu integrieren.
- **Standardisiert:** Sie verwendet einheitliche Bezeichnungen und vermeidet Mehrdeutigkeiten.

Abgrenzung zu verwandten Begriffen

Begriff	Definition	Bezug zur Skill-Taxonomie
Kompetenzmodell (Competency Framework)	Beschreibt eine Sammlung von Kompetenzen, die für den Erfolg in einer spezifischen Rolle, einem Team oder dem gesamten Unternehmen als entscheidend gelten. Es beinhaltet oft Verhaltensanker und Niveaustufen (z. B. Anfänger, Experte).	Ein Kompetenzmodell ist anwendungsorientiert und kontextspezifisch. Es nutzt die Skills aus einer Taxonomie, um konkrete Anforderungsprofile zu erstellen. Die Taxonomie ist die universelle Bibliothek; das Kompetenzmodell ist das spezifische "Bücherregal" für eine bestimmte Rolle.
Skill-Ontologie	Geht einen Schritt über die Taxonomie hinaus. Eine Ontologie beschreibt nicht nur hierarchische Beziehungen ("ist ein Teil von"), sondern auch komplexe, nicht-hierarchische Zusammenhänge zwischen Skills (z. B. "Skill A wird oft zusammen mit Skill B benötigt", "Skill C ist eine Voraussetzung für Skill D").	Die Taxonomie klassifiziert, die Ontologie verbindet und kontextualisiert. Moderne Systeme wie der LinkedIn Skills Graph sind de facto Ontologien, auch wenn der Begriff "Taxonomie" oft synonym verwendet wird.
Job-Profil / Stellenbeschreibung	Ein Dokument, das Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Anforderungen für eine bestimmte Arbeitsstelle beschreibt.	Dies ist die praktische Anwendung von Kompetenzmodellen. Es listet die erforderlichen Kompetenzen (oft aus einer Skill-Taxonomie entnommen) für eine konkrete, zu besetzende Position auf.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Eine **Taxonomie** liefert die standardisierten Bausteine (die Skills), eine **Ontologie** beschreibt das Netzwerk der Beziehungen zwischen ihnen, ein **Kompetenzmodell** bündelt diese Bausteine zu rollenspezifischen Anforderungsprofilen, und eine **Stellenbeschreibung** nutzt diese Profile für den Recruitings- oder Personalentwicklungsprozess.

2. LinkedIn's Skills-Taxonomie: Das globale Kompetenz-Netzwerk im Detail

LinkedIn hat seine einzigartige Position als weltweit größtes berufliches Netzwerk genutzt, um eine der umfassendsten und dynamischsten Skill-Taxonomien der Welt zu entwickeln. Sie ist das Herzstück des gesamten LinkedIn-Ökosystems und bildet die Grundlage für den sogenannten **LinkedIn Skills Graph**.

Umfang und Struktur: Mehr als nur eine Liste

Die schieren Zahlen der LinkedIn-Taxonomie sind beeindruckend und verdeutlichen ihren globalen Anspruch: * **Fast 39.000 standardisierte Skills** bilden den Kern der Haupttaxonomie. * **Über 374.000 Aliase** sorgen für die nötige Intelligenz. Das System erkennt, dass "Datenanalyse", "Data Analytics" und "Daten-Auswertung" denselben Skill beschreiben. Dies ist entscheidend für die Datenqualität. * **Über 200.000 Verbindungen** zwischen den Skills machen die Taxonomie zu einer intelligenten Ontologie (Skills Graph). Das System "weiß", dass Kenntnisse in "Deep Learning" eine Spezialisierung von "Machine Learning" sind. * **26 Sprachen** werden abgedeckt, was eine globale Anwendung ermöglicht. * **Kontinuierliches Wachstum:** Seit Februar 2021 ist die Taxonomie um fast 35 % gewachsen, was die enorme Geschwindigkeit widerspiegelt, mit der neue Kompetenzen entstehen.

Das entscheidende Merkmal ist die **hierarchische und vernetzte Struktur**. Ein Skill ist kein isoliertes Element. Die Taxonomie organisiert Kompetenzen basierend auf ihren logischen Beziehungen.

Beispiel aus dem LinkedIn-System: **Künstliche Neuronale Netzwerke → Deep Learning → Machine Learning**

Diese Struktur ermöglicht es, nicht nur einzelne Skills zu identifizieren, sondern ganze Kompetenzfelder zu verstehen und Skill-Lücken präziser zu analysieren.

Aufbau und Kategorisierung

LinkedIn nutzt ein Framework namens "**Structured Skills**" und unterteilt die Kompetenzen in mehrere Hauptkategorien, die für eine ganzheitliche Talentstrategie unerlässlich sind: * **Hard Skills:** Technische und messbare Fertigkeiten (z. B. Python, SQL, Bilanzierung). * **Soft Skills:** Zwischenmenschliche, soziale und methodische Kompetenzen (z. B. Kommunikation, Führung, Problemlösung). * **Branchenspezifische Skills:** Kompetenzen, die in bestimmten Sektoren relevant sind (z. B. GMP-Richtlinien in der Pharma-Industrie). * **Aufkommende Skills (Emerging Skills):** Neue Kompetenzen in sich schnell entwickelnden Bereichen (z. B. Prompt Engineering, Green Skills).

Entwicklung und Pflege: Der intelligente Hybrid-Ansatz

Eine statische Taxonomie wäre in der heutigen Zeit wertlos. Die Stärke von LinkedIn liegt im **dualen Ansatz aus menschlicher Kuratation und maschinellem Lernen**, um die Taxonomie lebendig und relevant zu halten: 1. **Entitätserkennung (Machine Learning):** Algorithmen scannen kontinuierlich Millionen von Nutzerprofilen, Stellenanzeigen und Kursinhalten auf potenzielle neue Skills ("Skill-Kandidaten"). 2. **Menschliche Kuratation (Taxonomisten):** Ein Team von Experten (Taxonomisten) überprüft diese Kandidaten, validiert sie, gibt ihnen eine standardisierte Bezeichnung und ordnet sie an der richtigen Stelle in die Hierarchie ein. 3. **Beziehungsmodellierung (Machine Learning):** Weitere Modelle schlagen Beziehungen zwischen Skills vor (z. B. Parent-Child-Beziehungen), die wiederum von den Experten validiert werden.

Dieser hybride Prozess gewährleistet sowohl Skalierbarkeit durch KI als auch hohe Qualität und logische Konsistenz durch menschliche Expertise.

Anwendungen im LinkedIn-Ökosystem

Die Taxonomie ist keine akademische Übung; sie ist tief in die Produkte von LinkedIn integriert und schafft so einen enormen Mehrwert: * **LinkedIn Learning:** Empfiehlt Kurse und Lernpfade basierend auf den vorhandenen Skills und den angestrebten Karrierezielen eines Nutzers. * **Recruiter & Job-Matching:** Verbindet Kandidatenprofile präzise mit den Anforderungen in Stellenanzeigen, weit über einfache Keyword-Suchen hinaus. * **Skills Assessments:** Ermöglicht Nutzern, ihre Kompetenzen validieren zu lassen und dies auf ihrem Profil sichtbar zu machen. * **Content-Empfehlungen:** Liefert Nutzern relevante Fachartikel und Beiträge, die zu ihren Kompetenzfeldern passen.

Für Unternehmen wird dieser Datenschatz über Produkte wie den **LinkedIn Recruiter** und den **LinkedIn Learning Hub** zugänglich und strategisch nutzbar.

3. Die Evolution der Skill-Datenbanken: Von statischen Listen zu dynamischen Ökosystemen

Die Idee, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu katalogisieren, ist nicht neu. Doch die technologischen Möglichkeiten haben sich dramatisch verändert.

Frühe Ansätze: Manuelle Kompetenzmodelle

In den 1980er und 90er Jahren begannen Unternehmen, interne **Kompetenzmodelle** zu entwickeln. Diese wurden manuell von HR-Abteilungen und Fachexperten erstellt, oft in langwierigen Workshops. Sie waren starr, schnell veraltet und kaum mit dem externen Arbeitsmarkt abzugleichen.

Der öffentliche Meilenstein: O*NET

Ein entscheidender Wendepunkt war die Entwicklung des **Occupational Information Network (O*NET)** durch das US-Arbeitsministerium in den 1990er Jahren. O*NET ist eine kostenlose, öffentliche Datenbank, die Hunderte von Berufen detailliert beschreibt – einschließlich der dafür erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten, Werkzeuge und Technologien.

Bedeutung von O*NET: * Es war die erste groß angelegte, standardisierte und datengestützte Skill-Taxonomie. * Es schuf eine gemeinsame Referenz für Unternehmen, Bildungseinrichtungen und die öffentliche Verwaltung. * Viele frühe kommerzielle HR-Technik-Systeme bauten auf der O*NET-Datenstruktur auf.

Der Nachteil von O*NET ist seine relativ langsame Aktualisierungsrate, die mit der Dynamik der heutigen Technologiemarkte nur schwer mithalten kann.

Die Ära der Marktdaten: Lightcast (ehemals Emsi Burning Glass)

Der nächste Evolutionsschritt wurde durch Unternehmen wie **Lightcast** eingeleitet. Anstatt sich auf Umfragen oder manuelle Eingaben zu verlassen, begannen sie, den Arbeitsmarkt in Echtzeit zu analysieren. Ihr Ansatz: * **Massives Daten-Scraping:** Tägliche Analyse von Millionen von Online-Stellenanzeigen und Lebensläufen. * **Echtzeit-Einblicke:** Identifizierung von aufkommenden Skill-Trends, gefragten Kompetenzen und regionalen Unterschieden. * **Fokus auf Arbeitsmarktintelligenz:** Ihre Stärke liegt in der

Bereitstellung von Makro-Daten für strategische Entscheidungen (z. B. Standortanalysen, Curriculum-Entwicklung für Universitäten).

Die KI-native Generation: Talent Intelligence Platforms

Die jüngste Entwicklungsstufe wird von **KI-nativen Plattformen** wie **Eightfold.ai** repräsentiert. Diese Systeme gehen über eine reine Taxonomie hinaus und positionieren sich als umfassende **Talent Intelligence Platform**. * **Tiefes Lernen und KI im Kern:** Sie nutzen KI nicht nur zur Pflege der Taxonomie, sondern für den gesamten Talent-Lebenszyklus. * **Ganzheitlicher Ansatz:** Sie verbinden externe Marktdaten mit internen Mitarbeiterdaten (aus HRIS, Projektmanagement-Tools etc.). * **Fokus auf Potenzial:** Die KI versucht, das "Potenzial" eines Mitarbeiters zu erkennen, indem sie benachbarte oder übertragbare Skills identifiziert, um so Karrieremobilität und Umschulung (Reskilling) zu fördern.

Diese Evolution zeigt einen klaren Trend: von statisch zu dynamisch, von manuell zu KI-gesteuert und von isolierten Listen zu integrierten, strategischen Ökosystemen.

4. Vergleich führender Skill-Datenbanken: Eine Entscheidungsgrundlage für HR-Leiter

Für Personalleiter stellt sich die Frage: Welches System passt zu unserer Strategie und unseren Bedürfnissen? Hier ein Vergleich der drei archetypischen Ansätze: LinkedIn, Lightcast und Eightfold.ai.

Kriterium	LinkedIn Skills Taxonomy	Lightcast Skills	Eightfold.ai Talent Intelligence
Grundlegender Ansatz	Netzwerk-basierte, global standardisierte Ontologie, die aus dem weltweit größten beruflichen Netzwerk abgeleitet wird.	Arbeitsmarkt-basierte Taxonomie, die durch Echtzeit-Analyse von globalen Job-Postings generiert wird.	KI-native Talent-Plattform, die eine dynamische Skill-Ontologie nutzt, um interne und externe Talendaten zu einem ganzheitlichen Bild zu vereinen.
Datenquellen	Nutzerprofile, Stellenanzeigen auf LinkedIn, LinkedIn Learning Kurse, Skills Assessments.	Millionen von öffentlichen Stellenanzeigen und Lebensläufen weltweit, Regierungsstatistiken (z. B. O*NET).	Interne Unternehmensdaten (HRIS, ATS, Performance), externe Job-Postings, öffentliche Profile.
Größe & Umfang	~39.000 Skills, sehr hohe globale Abdeckung durch das Netzwerk.	>30.000 standardisierte Skills, starker Fokus auf aktuelle Marktnachfrage.	Dynamisch und selbstlernend; die Größe ist weniger eine fixe Zahl als ein ständig wachsendes neuronales Netz.

Kriterium	LinkedIn Skills Taxonomy	Lightcast Skills	Eightfold.ai Talent Intelligence
Hauptvorteile	Integration: Nahtlos in das LinkedIn-Ökosystem (Recruiting, Learning) integriert. Globale Standardisierung: Hohe Akzeptanz und Wiedererkennung. Lebendige Daten: Basiert auf selbst-gemeldeten und verifizierten Daten von >900 Mio. Mitgliedern.	Marktintelligenz: Unübertroffen in der Analyse von Echtzeit-Arbeitsmarkt-trends, Nachfrage und Angebot. Strategische Planung: Ideal für Standortanalysen und die Ausrichtung von Bildungsprogrammen.	Ganzheitlichkeit: Verbindet Recruiting, interne Mobilität und L&D in einer Plattform. Potenzial-Analyse: KI identifiziert verborgene Talente und Entwicklungspfade. DEI-Fokus: Bietet Funktionen zur Reduzierung von Bias.
Nachteile / Herausforderungen	“Geschlossenes System”: Der größte Wert entfaltet sich innerhalb des LinkedIn-Kosmos. Die Integration mit externen HRIS-Systemen kann komplex sein. Selbstauskunft: Basiert stark auf den Angaben der Nutzer, die nicht immer objektiv sind (wird durch Assessments gemindert).	Weniger Personenfokus: Stärker auf aggregierte Marktdaten als auf individuelle Mitarbeiterprofile ausgerichtet. Erfordert oft zusätzliche Systeme für das interne Talentmanagement.	Implementierungsaufwand: Als ganzheitliche Plattform komplexer in der Einführung und erfordert eine hohe Datenqualität in den Quellsystemen. Kosten: In der Regel eine höhere Investition als reine Datenanbieter.
Ideal für...	Unternehmen, die LinkedIn bereits intensiv für Recruiting und/oder Learning nutzen und eine globale, standardisierte Skill-Sprache etablieren wollen. Sehr stark für die Schnittstelle zwischen internem und externem Talentmarkt.	Unternehmen, Regierungsbehörden und Bildungseinrichtungen , die strategische Personalplanung auf Basis von harten Arbeitsmarktdaten betreiben wollen. Exzellente für die Beantwortung von Makro-Fragen.	Unternehmen, die einen radikalen “Skills-First“-Ansatz verfolgen und eine integrierte Plattform für den gesamten Talent-Lebenszyklus suchen, insbesondere für interne Mobilität, Reskilling und strategische Personalentwicklung.

5. Die Zukunft hat begonnen: 5 Hypothesen zur Etablierung von Skill-Datenbanken im HR

Skill-Datenbanken sind keine Zukunftsmusik mehr, sie werden zum Fundament des Personalmanagements. Hier sind fünf realistische Hypothesen, wie sie die HR-Arbeit in den nächsten Jahren transformieren werden:

- 1. Hypothese: Vom “Recruiting-Tool” zum “Talent-Lifecycle-Betriebssystem”**
Skill-Datenbanken werden nicht länger nur für die Personalbeschaffung eingesetzt. Sie werden das zentrale Betriebssystem für alle Talentprozesse: von der internen Mobilität über die Nachfolgeplanung, das Performance Management bis hin zur

personalisierten Lern- und Entwicklungsplanung. Die Frage “Wen stellen wir ein?” wird durch “Welche Skills brauchen wir und wie bauen wir sie am besten auf (Buy vs. Build)?” ersetzt.

2. **Hypothese: Hyper-Personalisierung von Learning & Development (L&D)**

Gießkannen-Seminare werden endgültig aussterben. KI-gesteuerte Skill-Systeme werden für jeden Mitarbeiter individuelle Skill-Gaps in Echtzeit identifizieren (basierend auf seiner aktuellen Rolle und seinen Karrierezielen) und ihm vollautomatisch personalisierte Lernpfade aus internen und externen Inhalten zusammenstellen.

3. **Hypothese: Dynamische Job-Architekturen und “Gig-Work” im Unternehmen**

Starre Stellenbeschreibungen werden durch dynamische Rollenprofile ersetzt. Skill-Datenbanken ermöglichen es, Mitarbeiter auf Basis ihrer verifizierten Skills agil auf Projekte zu buchen. Dies fördert eine interne “Gig-Economy”, erhöht die Agilität des Unternehmens und die Mitarbeiterbindung, da Karrieren flexibler und projektbasierter gestaltet werden können.

4. **Hypothese: Predictive Analytics für die strategische Personalplanung**

Anstatt auf vergangene Daten zu blicken, werden HR-Abteilungen mithilfe von Skill-Datenbanken prädiktive Analysen durchführen. Sie können simulieren, wie sich der Skill-Bedarf bei Einführung einer neuen Technologie verändern wird, und proaktiv Umschulungsinitiativen starten, lange bevor ein Mangel entsteht.

5. **Hypothese: Nahtlose Integration wird zum Standard**

Die Skill-Taxonomie wird zur universellen API (Schnittstelle) zwischen allen HR-Systemen. Das HRIS, das Bewerbermanagementsystem (ATS), die Lernplattform (LXP) und das Performance-Management-Tool werden alle dieselbe Skill-Sprache sprechen, was eine bisher unerreichte Datendurchgängigkeit und -konsistenz ermöglicht.

6. **Fazit: Vom reaktiven Verwalten zum strategischen Gestalten**

Die Einführung einer modernen Skill-Datenbank ist mehr als nur die Implementierung einer neuen Software. Es ist ein fundamentaler Wandel in der Denkweise – weg von der Verwaltung von Stellenplänen hin zur strategischen Gestaltung von Kompetenzportfolios.

Plattformen wie die **LinkedIn Skills Taxonomy** sind dabei weit mehr als nur umfangreiche Kataloge. Sie sind intelligente, vernetzte und dynamische Ökosysteme, die eine gemeinsame Sprache für Talent schaffen und datengestützte Entscheidungen in Echtzeit ermöglichen. Sie machen die Fähigkeiten der Belegschaft transparent, identifizieren kritische Lücken und bieten die Werkzeuge, um diese proaktiv zu schließen.

Für Personalleiter ist die Botschaft klar: Die Fähigkeit, Kompetenzen im eigenen Unternehmen und auf dem Markt präzise zu verstehen, zu messen und zu entwickeln, wird zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Die Frage ist nicht mehr *ob*, sondern *wie schnell* und *wie konsequent* Ihr Unternehmen den Weg zu einer Skill-basierten Organisation einschlägt. Die Technologie dafür ist reifer und leistungsfähiger als je zuvor.

7. Quellenverzeichnis

1. Macskássy, S. (2022). *Building LinkedIn's skills graph to power a skills-first world*. LinkedIn Engineering Blog. <https://www.linkedin.com/blog/engineering/skills-graph/building-linkedin-s-skills-graph-to-power-a-skills-first-world>
2. Macskássy, S., Jin, C., Lin, S., Wei, X. & O'Neill, M. (2023). *Building and maintaining the skills taxonomy that powers LinkedIn's skills graph*. LinkedIn Engineering Blog. <https://www.linkedin.com/blog/engineering/data/building-maintaining-the-skills-taxonomy-that-powers-linkedins-skills-graph>
3. National Center for O*NET Development. (n.d.). *O*NET OnLine*. U.S. Department of Labor, Employment & Training Administration. Abgerufen am 24. Mai 2024, von <https://www.onetonline.org/>
4. Volini, E., Schwartz, J., Roy, I., Lavoie, J., & Stevens, R. M. (2020). *The social enterprise at work: Paradox as a path forward*. 2020 Deloitte Global Human Capital Trends. Deloitte Insights. https://mkto.deloitte.com/rs/712-CNF-326/images/di_hc-trends-2020.pdf