Potenzialdarstellung durch Eingabe von beruflichen Kompetenzen und Interessen auf www.ams.at/bis

Karin Hackensöllner-Ali, Abt. ABI, AMS
Andreas Steininger, 3s Unternehmensberatung

22.März 2019

Idee & technische Umsetzung: Johannes Fiala, FWD GmbH

AMS-Forschungsgespräch: Arbeitsmarktpolitische Themen im Fokus

Einführung

- BIS = Berufsinformationssystem
- Entstanden in den 90iger Jahren
- Ziel 1: Berufsinformation
- Ziel 2: Vermittlung im e-JobRoom des AMS

Einführung

- 2 große Taxonomien:
  - Taxonomie der Berufe (ca. 500)
  - Taxonomie der Kompetenzen (ca. 25.000)
- Weiters: Arbeitsumfelder, Ausbildungen, Zertifikate, Ausbildungsabschlüsse
- Alle sind untereinander verknüpft, verlinkt, zugeordnet oder gemappt (Verwandtschaften, Relationen)
- Arbeitsregeln sind zu allen Ausprägungen im BIS definiert

Einführung

> Organisiert in

a) 500 Berufsprofilen
mit ca. 17.500 Berufsspezialisierungen
(für Erwachsene)

b) Lehrberufsausbildungen - ca. 300
(für angehende Lehrlinge)

Neue Suchfunktionen – da…

> viele Termini / Inhalte
  - Datenbank wächst ständig
  - Suche verlangsamt
  - Suchergebnis nur in alphabetischer Reihenfolge
> Erweiterte Suche sehr antiquiert =
  - Nicht UserInnen-freundlich
  - Schwer und kompliziert zu bedienen
  - Entspricht nicht den heutigen Sicherheitsstandards

AMS

Anforderungen an die neuen Suchfunktionen

- Ziel: Erweiterung von Vermittlungs- und Jobperspektiven
- Was kann mit den im BIS vorhandenen Daten aufgezeigt werden?
- Welche Fragen können hiermit beantwortet werden?
- Welcher Use-Case kann damit abgedeckt werden?
- Was sind die AMS-spezifischen Anforderungen?

BIS Suche 2.0

Die wichtigsten Änderungen

> Beschleunigung der Suche
  - Verwendung einer Suchtabelle; ODER-Funktion entfernt

> Beurteilung der Treffergüte durch Relevanzranking
  - Die „besten“ Treffer werden oben angezeigt; absteigende Sortierung nach Relevanzscore (alphabetisch = optional)

> Neugestaltung der erweiterten Suche
  - Verwendung multipler und verschiedenartiger Suchbegriffe
  - Wertigkeitsregler
  - „Erkunden“-Funktion: Suche in der Umgebung von Kompetenzen sowie nach verwandten Kompetenzen

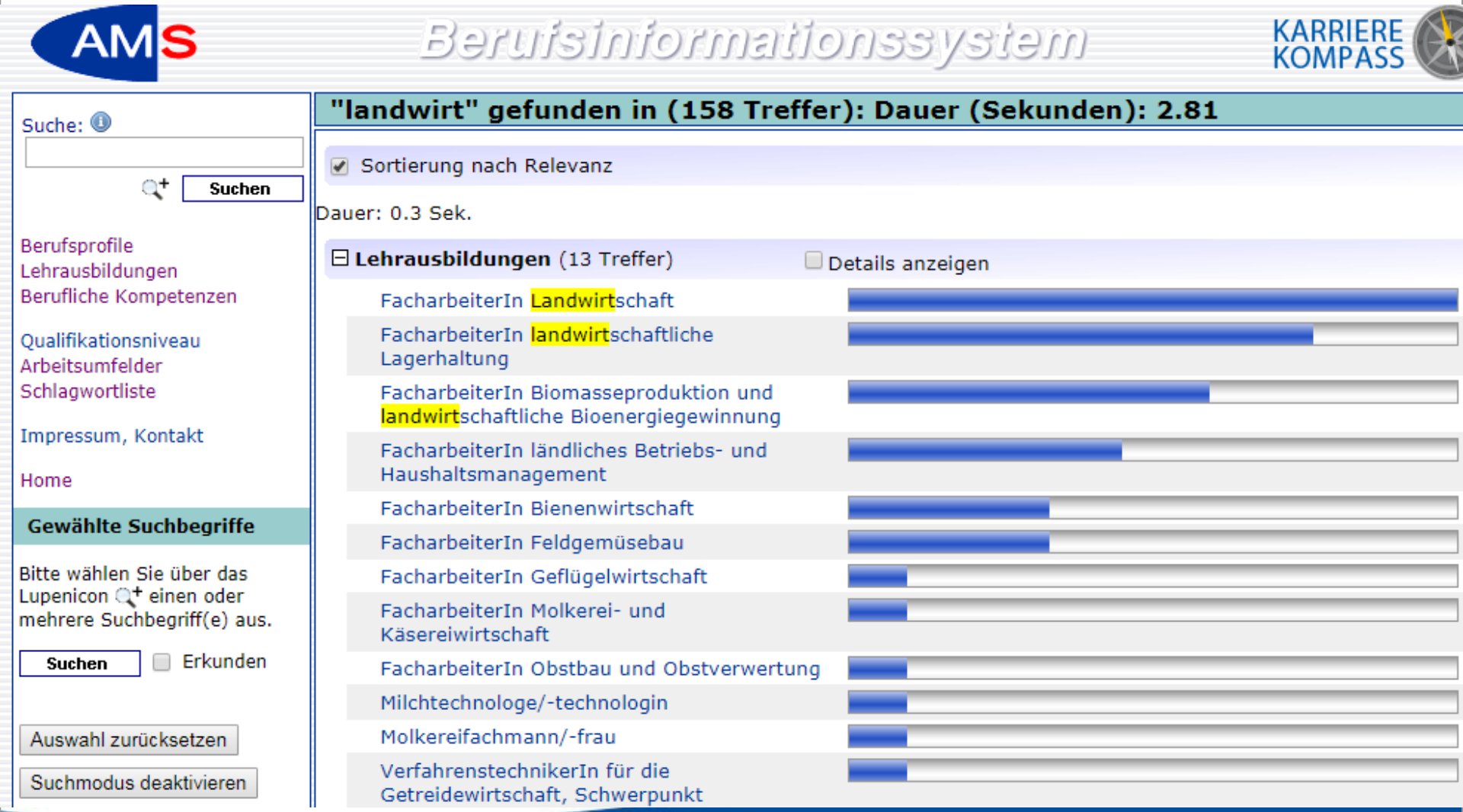
Relevanzranking - Grundgedanken

- Nicht jede Fundstelle ist gleich relevant
  - Bsp.: Zugeordnete Basiskompetenzen > fachlich berufliche Kompetenzen
- Übergewichtung einzelner Fundstellenkategorien soll vermieden werden
  - Bsp.: Beruf mit 10 Fundstellen bei Ausbildungen und 0 bei Kompetenzen → soll nicht höher bewertet werden als Beruf mit je 4 Fundstellen

Relevanzranking – die Berechnungsschemata

- Unterschiedliche Basis-Scores: Ermittlung je nach Fundstellenkat. (Bezeichnungen, zugeordnete Kompetenzen, etc.)
- Schutz vor Übergewichtung bestimmter Fundstellenkat. durch Maximal-Scores + Logarithmus (Caps)
- Fachliche Gewichtungen
  - Score-Summen der Fundstellenkategorien fließen mit unterschiedlichem Gewicht in den Gesamt-Score ein (z. B. Bezeichnungsfundst. mit 20%; Beschreibungsfundst. mit 10 %)
- Thresholds / Schwellenwerte
  - Bsp.: bei mehr als 100 Bezeichnungstreffer werden die BUG-Schreibweisen nicht durchsucht

Screenshot: Relevanzranking (einfache Suche)



Erweiterte Suche 2.0

- Verwendung multipler und verschiedenartiger Suchbegriffe
  - „Freie“ Suchbegriffe kombinierbar mit Kompetenzen, Ausbildungen, Arbeitsumfelder, Interessensgebieten, Voraussetzungen, etc.
  - Ca. 90 % der Inhalte von Berufsprofilen und Lehrausbildungen werden durchsucht; Ziel: 100 %
- Individuelle Wertigkeitsregler; -100 bis +100
- Optionale „NICHT“- und „MUSS“-Funktion
- „Erkunden“-Funktion: Suche in der Umgebung von Kompetenzen sowie nach verwandten Kompetenzen

Erweiterte Suche

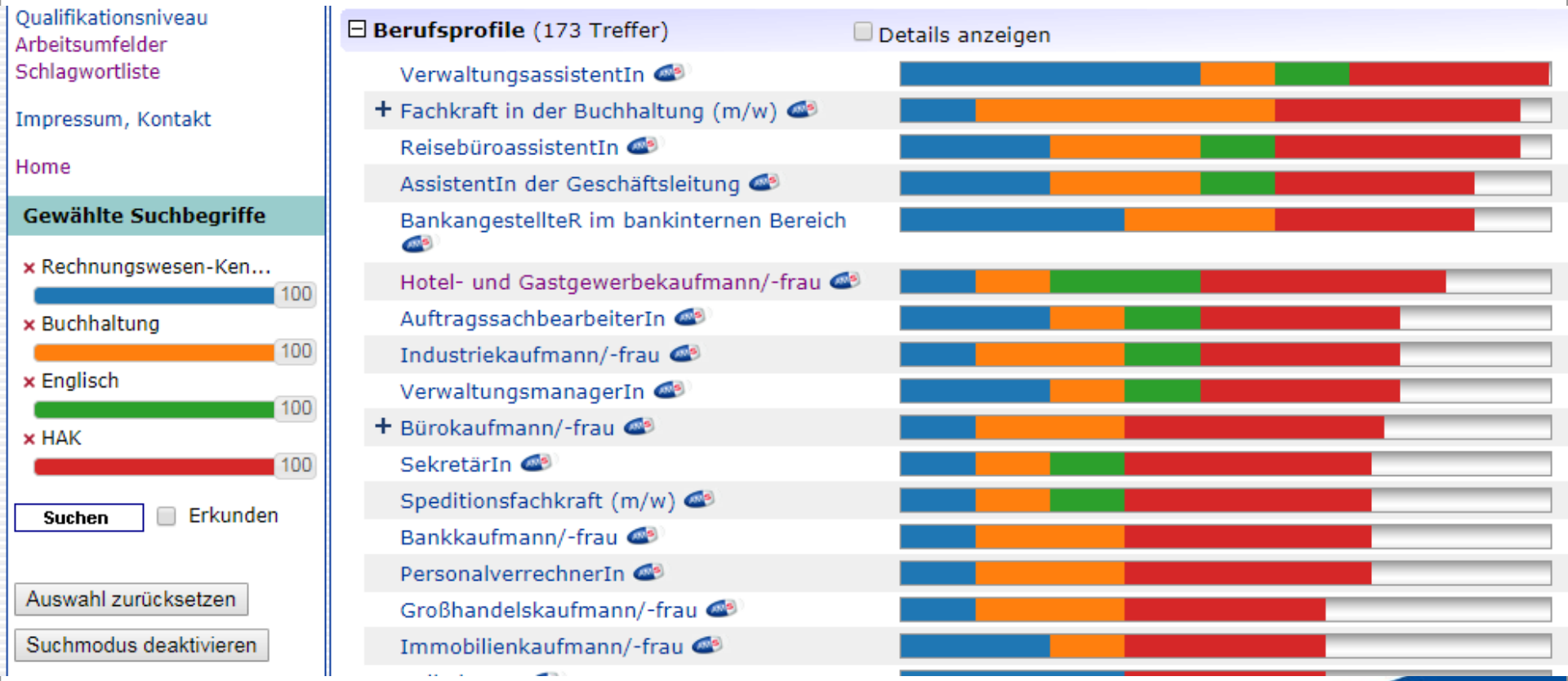
Gewählte Suchbegriffe und Wertigkeitsregler

Aus der Klassifikation gewählte Kompetenzen; Wertigkeit je 100; diese Kompetenzen sollen im Beruf gefordert/enthalten sein

Freier Suchbegriff; es wird nach allen Inhalten gesucht, in denen „HAK“ vorkommt (z. B. Ausbildungen)

Anm.: NICHT-Option fehlt in der Beta-Version (ebenso wie MUSS)

Ergebnis einer erweiterten Suche



Erweiterte Suche – „Erkunden“

> Einbeziehen indirekter Fundstellen aufgrund der Nachbarschaft/Relationen von Kompetenzen:
  - Über- und Unterbegriffe
  - Geschwister
  - redaktionell gewartete Verwandtschaften

> Unterschiedliche Scores je nach Nachbarschaftsgrad

- Faserverbundtechnologie
- Fertigungstechnik [-]
  - Beschichtungstechnik [+]
  - Einzelteilfertigung [+]
  - Fertigungssysteme
  - Fertigungstechnologien in der Elektronikindustrie
  - Fügetechnik [-]
    - Klebetechnik
    - Umformtechnik [-]
      - Biegetechnik [+]
      - Bördeln
      - Hochenergieumformen
      - Presstechnik [+]
      - Rohrherstellung
      - Schmieden [-]
        - Bauschmiedearbeiten
        - Damaszieren
        - Freiformschmieden
        - Gesenkschmieden
        - Grobschmieden
        - Hufbeschlagschmieden
        - Kunstschmieden

„Erkunden“

Scores nach Beziehungsart

Grandparent; Score: 50

Parent ; Score: 75

Sibling; Score: 25

Ausgangspunkt; direkter Treffer; Score: 200

Child; Score: 50

Vergleich - erweiterte Suche mit und ohne „Erkunden“

Mit „Erkunden“

Qualifikationsniveau
Arbeitsumfelder
Schlagwortliste

Impressum, Kontakt

Home

Gewählte Suchbegriffe

× Rechnungswesen-Ken... 100
× Buchhaltung 100
× Englisch 100
× HAK 100

Suchen ☑ Erkunden

Berufsprofile (251 Treffer)

- VerwaltungsassistentIn
- AssistentIn der Geschäftsleitung
- BankangestellteR im bankinternen Bereich
- + Fachkraft in der Buchhaltung (m/w)
- ReisebüroassistentIn
- + FinanzmanagerIn
- + ArchivarIn und DokumentarIn
- HoteldirektorIn
- BetriebswirtIn
- + ControllerIn
- AuftragssachbearbeiterIn
- Hotel- und Gastgewerbekaufmann/-frau
- VerwaltungsmanagerIn

Ohne „Erkunden“

Berufsprofile (173 Treffer)

- VerwaltungsassistentIn
- + Fachkraft in der Buchhaltung (m/w)
- ReisebüroassistentIn
- AssistentIn der Geschäftsleitung
- BankangestellteR im bankinternen Bereich
- Hotel- und Gastgewerbekaufmann/-frau
- AuftragssachbearbeiterIn
- Industriekaufmann/-frau
- VerwaltungsmanagerIn
- + Bürokaufmann/-frau
- SekretärIn
- Speditionsfachkraft (m/w)
- Bankkaufmann/-frau

Ausblick:
Einige mögliche Erweiterungen

- NLP (natural language processing)
  - Bsp.: Erkennen von zusammengehörigen Textstellen in Tätigkeitsbeschreibungen
- Suchpfad-Tracking
  - System „lernt“ Kontext von Suchbegriffen
- Verbesserte Ergebnis-Visualisierung von Verknüpfungen über Graphenmodell

Nutzen fürs AMS: Erweiterung von Vermittlungs- und Jobperspektiven

Das wurde erreicht durch:

> Relevanzranking – das Wichtigste zuerst

> Kombination von mehreren …

… beruflichen Kompetenzen

… Voraussetzungen (bei Lehrberufen) etc.

> Negation und Einstellung der Wichtigkeit

> Erkunden: Einbeziehung von Verwandtschaften, Synonymen, Verlinkungen etc.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!