

Vector Search meets Supply Chain Orchestrator



Bernd Düring
Fabio Silas Caré



agimero

THAT'S AGIMERO – SUPPLY CHAIN WORLD

Besonderheiten & Stärken

- Der Ansatz, **physische Impulse** (Karten, RFID) mit digitalen Prozessen zu verknüpfen, ist relativ ungewöhnlich im Beschaffungs-/Einkaufskontext und spricht vor allem Produktionsunternehmen oder Fertiger an.
- Der Fokus auf schnelle Integration und Low/No-Code-Technologie – das heißt: weniger Aufwand bei der Implementierung im Vergleich zu komplexen Enterprise-Roll-outs.
- Gute Ausrichtung auf die DACH-Region (Deutschland) – dadurch möglicherweise bessere Lokalisierung, deutsche Sprache, deutsches Recht und Marktgegebenheiten.

Interpretation & Hinweise

- **Stärken von AGIMERO im technischen Vergleich:**
 - Sehr starker Low/No-Code Ansatz, was für schnellen Einstieg spricht.
 - Gute Datenplattform (InterSystems IRIS) und moderne Technologien (KI, Vektorsuche).
 - Klarer Fokus auf operative/Versorgungsprozesse im Herstellungsumfeld – das kann eine große Stärke sein, wenn Ihr Use-Case genau das ist.
 - Gute Lokalisierung für DACH, was bei deutschen Datenschutz-/Rechtsanforderungen wichtig sein kann.



ChatGPT

Dimension

AGIMERO GmbH

Coupa

1. Plattform-/Datenarchitektur & Technologiestack

AGIMERO nennt explizit, dass ihre Lösung (z. B. „QuWikiPOINT“) auf der Datenplattform InterSystems IRIS basiert. agimero.com +1

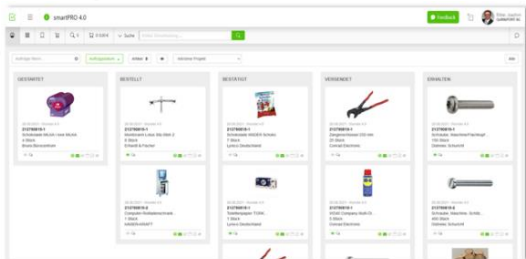
Das spricht für eine stark professionelle Datenbasis.

Coupa verwendet eine moderne Cloud-SaaS Architektur (Business Spend Management Plattform) mit Microservices etc. Dokumentation öffentlich weniger tief auf einzelnes Datenmodell.



agimero

1 DER ANFANG



> 11 Millionen Artikel
> 35 Millionen Lieferantenartikel



Text, Keywords, Fotos, Features,
Datenblätter

->Unstrukturierte Daten



**Wie erhalten wir zufriedenstellende
Ergebnisse?**



agimero

DIE HERAUSFORDERUNG: WAS IST EIN "HOMMER"?*



*Hajoo, hemmer Hemmer

(frei übersetzt aus dem Kurpfälzischen)

FAZIT: Sehr oft ist ein Begriff nicht immer eindeutig – schon gar nicht als Suchbegriff



1



smartPRO 4.0

Holger
Müller
QuWiki
Gruppe

Abmelden



0



0: 0,00 €



Suche

hommer



Weitere Funktionen



Sortimente(29)

Alle Sortimente



Hersteller (0)

Alle Hersteller



Lieferanten (0)

Alle Lieferanten



Kataloge (2)

Alle Kataloge



Filter löschen

Wir haben 0 Treffer aus 11.488.499 Artikeln in 0,09 Sekunden zu Ihrem Suchbegriff "hommer" gefunden.

1

smartPRO 4.0

noiger Müller QuWiki Gruppe

Abmelden

0:00 €

Suche

hammer

Weitere Funktionen

Sortimente(29)

Alle Sortimente

Hersteller (21)

Alle Hersteller

Lieferanten (21)

Alle Lieferanten

Kataloge (2)

Alle Kataloge

Statistische Warennummer

73182400 - 82052000

WEEE (Rücknahme gebrauchter Elektrogeräte)(1)

alle

Geeignet für Hammergewicht (g)

100 - 2000

Länge (mm)

8.8 - 360

Außendurchmesser (mm)

7 - 16

Bohrungsdurchmesser (mm)

5 - 10

Werkstoff Griff(1)

alle

Werkstoff Stiel(2)


alle

Einsätze auswechselbar(1)

alle

Hammergewicht(1) (g)

alle



21: Werkzeug, Werkstatt-/Betriebs-einrichtung

Schlosserhammer 500g

Cimco Werkzeuge 130586

Details

UNI ELEKTRO Fachgroßhandel


3

14 Tage

ab 1 Stück 19,28 €

0 Stück

Shop-ID: 1006120942



21: Werkzeug, Werkstatt-/Betriebs-einrichtung

Hammer 1000g

CIMCO 130592

Details

UNI ELEKTRO Fachgroßhandel


3

14 Tage

ab 1 Stück 28,29 €

0 Stück

Shop-ID: 1006120943



21: Werkzeug, Werkstatt-/Betriebs-einrichtung

PLASTIKHAMMER 35

CIMCO 131053

Details

UNI ELEKTRO Fachgroßhandel


3

14 Tage

ab 1 Stück 14,27 €

0 Stück

Shop-ID: 1006120944



21: Werkzeug, Werkstatt-/Betriebs-einrichtung

Schlosserhammer 300g

Cimco Werkzeuge 130582

Details

UNI ELEKTRO Fachgroßhandel

3

14 Tage

ab 1 Stück 15,52 €

0 Stück

Shop-ID: 1006120946

Erwartete Ergebnisse (handausgelesen)

1000000071~TOOLS 142.1381 SCHLOSSERHAMMER 800 1 ST SCHLOSSERHAMMER MIT FIBERGLASSTIEL ...
1000000073~AVIT KLAUENHAMMER 450 1 ST KLAUENHAMMER MIT FIBERGLASSGRIFF GEHÄRTET UND...
1000000081~GEDORE RED R92500058 GUMMIHAMMER 520 315 MM DIN 5128 ST HAMMERKOPF AUS...
1000257028~GEDORE RED R92100065 SCHLOSSERHAMMER 2200 400 MM DIN 1041 ST GESCHMIEDETER HAMMERKOPF...
1000264728~FIBREBUZZ SCHONHAMMER SEHR HART 740 320 MM ST SCHONHAMMER FIBREBUZZ RÜCKSCHLAGFREI ...

Vektorsuche Ergebnisse

1000309071~FISCHER HAMMERBOHRER ST QUATTRIC II 10 100 165 TECHNISCHE DATEN ARBEITS LÄNGE 100 ...?
1000335019~C.K KLAUENHAMMER 454 1 ST VIBRATIONSGESCHÜTZTER HAMMER MIT GLASFASERSTIEL ANTI ...
1000335779~TOOLS GUMMIHAMMER 500 1 ST GUMMIHAMMER, 500G DIN 5128 MIT HICKORY STIEL HAMMERKOPF ...
1000293577~TOOLS KUNSTSTOFFHAMMER 200 1 ST KUNSTSTOFFHAMMER, 200G MIT TRANSPARENTEN ...
1000308284~TOOLS SCHLOSSERHAMMER 200 1 ST SCHLOSSERHAMMER MIT HICKORYSTIEL, 200G DIN 1041 ...

DAS RICHTIGE MODELL WÄHLEN - QUALITÄT PRÜFEN?

Erwartete Ergebnisse (handausgelesen)

1000000071~TOOLS 142.1381 SCHLOSSER**HAMMER** 800 1 ST SCHLOSSER**HAMMER** MIT FIBERGLASSTIEL ...
 1000000073~AVIT KLAUEN**HAMMER** 450 1 ST KLAUEN**HAMMER** MIT FIBERGLASSGRIFF GEHÄRTET UND ...
 1000000081~GEDORE RED R92500058 GUMMI**HAMMER** 520 315 MM DIN 5128 ST **HAMMERKOPF** AUS...
 1000257028~GEDORE RED R92100065 SCHLOSSER**HAMMER** 2200 400 MM DIN 1041 ST GESCHMIEDETER **HAMMERKOPF**...
 1000264728~FIBREBUZZ SCHON**HAMMER** SEHR HART 740 320 MM ST SCHON**HAMMER** FIBREBUZZ RÜCKSCHLAGFREI ...

Vektorsuche Ergebnisse

1000309071~FISCHER **HAMMER**BOHRER ST QUATTRIC II 10 100 165 TECHNISCHE DATEN ARBEITS LÄNGE 100 ...?
 1000335019~C.K KLAUEN**HAMMER** 454 1 ST VIBRATIONSGESCHÜTZTER **HAMMER** MIT GLASFASERSTIEL ANTI ...
 1000335779~TOOLS GUMMI**HAMMER** 500 1 ST GUMMI**HAMMER**, 500G DIN 5128 MIT HICKORY STIEL **HAMMERKOPF** ...
 1000293577~TOOLS KUNSTSTOFF**HAMMER** 200 1 ST KUNSTSTOFF**HAMMER**, 200G MIT TRANSPARENTEN ...
 1000308284~TOOLS SCHLOSSER**HAMMER** 200 1 ST SCHLOSSER**HAMMER** MIT HICKORYSTIEL, 200G DIN 1041 ...



Basierend auf den erwarteten Ergebnissen, gib
den Suchergebnissen einen Wert zwischen 1-100



agimero

Modell	Dimensionen	Bewertung - Durchschnitt
Nomic-embed-text: 137M	768	60/100
Paraphrase-multilingual-mpnet: 278M	768	68/100
Bge-m3: 567M	1024	?
Snowflake-arctic-embed2	1024	66/100
Qwen3: 8B	4096	79/100
Gpt-oss:20B	2880	?



Vector Cosine – Finde 10.000 Einträge

```
SET sql = "SELECT TOP "_NOOFRESULT_" Primkey FROM  
SQLUser."_MODEL_"  
ORDER BY VECTOR_COSINE(Embedding,EMBEDDING(?,"_CONFIG_")) DESC"
```



```
SET result=##class(%SQL.Statement).%ExecDirect(,sql)
```

0.15 – 0.3 sec



```
WHILE result.%Next()  
{SET PrimaryKey=result.%GetData(1)}
```

> 2 min ohne HNSW Index
6 sec mit HNSW Index

*HNSW – Hierarchical navigable small world (Nearest Neighbor)



**2 STUNDEN**

11 Mio Datensätze
transformiert
(tokens)
und exportiert
~10 GB Textdatei

**16 STUNDEN**

Embeddings
generieren mit
python + ollama



for 768 Dimensionen
~100 GB Datei

**3 STUNDEN**

Embeddings als Vektoren in der
Intersystems DB speichern



ohne
HNSW* Index

**7 STUNDEN**

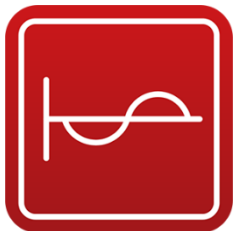
mit
HNSW* Index



3 LESSONS LEARNED

Class User.OllamaInterface Extends %Embedding.Interface

ID	Configuration	Description	EmbeddingClass	Name	VectorLength
vectorsnowflakearcticembed2latest	{"modelName": "snowflake-arctic-embed2:latest", "serverAddress": "192.168.100.22", "port": 11434}		User.ollamaInterface	vectorsnowflakearcticembed2latest	1024
vectorqwen3latest	{"modelName": "qwen3:latest", "serverAddress": "192.168.100.22", "port": 11434}		User.ollamaInterface	vectorqwen3latest	4096
vectornomicembedtextlatest	{"modelName": "nomic-embed-text:latest", "serverAddress": "192.168.100.22", "port": 11434}		User.ollamaInterface	vectornomicembedtextlatest	768



Vector Cosine – Finde 10.000 Einträge

```
SET sql = "SELECT TOP "_NOOFRESULT_" Primkey FROM  
SQLUser."_MODEL_"  
ORDER BY VECTOR_COSINE(Embedding, EMBEDDING(?, "_CONFIG_")) DESC"
```





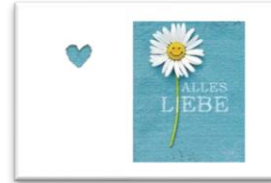
Einfach loslegen!



Ergebnisse in weniger als 24 Stunden



Verschiedene Modelle parallel
testen für die besten Ergebnisse



- Über 4.000 Verkaufsstellen
- Über 35.000 Designs
- Über 1.000 aktive Karten (laufend wechselnd)
- Saison- und Saison-ähnliches Geschäft
- Werke in CHN und PHL sowie mehrere Zulieferer in DE, Europa und Asien

PRAXISBEISPIEL: SUPPLY CHAIN ORCHESTRIERUNG (SCO)





Ziel:

- Ähnlichkeiten der Verkaufsstellen ermitteln
- Abverkaufsverhalten in Bezug bringen
- Früherkennung der zu erwartenden Bedarfe und / oder
- die “Glaskugel” mit belastbaren Prognosen befüllen

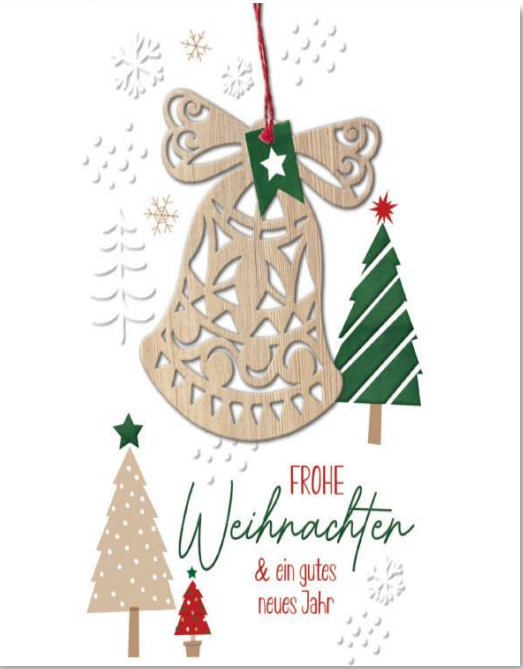


SUPPLY-CHAIN-ORCHESTRATOR

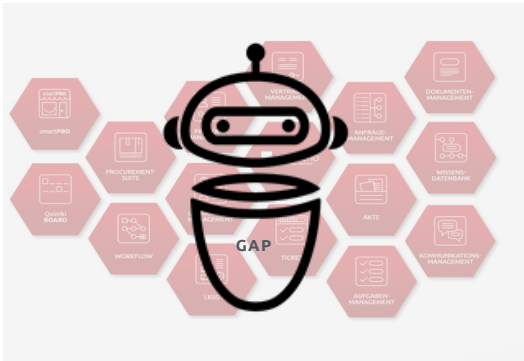


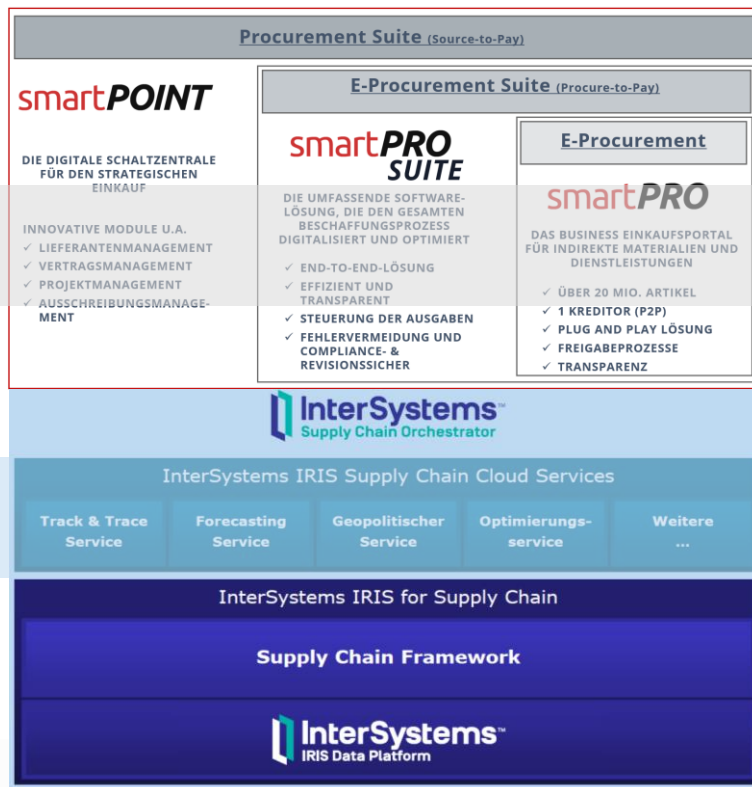
agimero

VECTOR SEARCH MEETS SUPPLY CHAIN ORCHESTRATOR



Alternative	Verlust bei Untätigkeit
○ Keine Aktion, Umsatzverlust und Kundenfrust	125.256,22
○ Lieferung per Luftfracht	20.250,00
✓ Produktion in Deutschland	18.380,00





Content

Lösungs-
Allianz

SCO

Dienste

Simba
SOFTWARE

ERP

MACHEN SIE MIT (?!)



- Für mehr Informationen
- Für Zusammenarbeit
- Für eine gemeinsame Basis des SCO
- Oder einfach, um Technologien umzusetzen, die wir schon nutzen würden, hätten wir sie in der Vergangenheit schon gehabt
(Zitat: Klemens Skibicki)

bernd.duerring@agimero.com
Tel: +49 171 4101977

www.agimero.com
www.quwiki.com
www.marbeho.com



Contact



Web



LinkedIn



agimero