



# Einführung in Azure Search

## Search-as-a-Service

**Dennis Schiavo**

27.03.2018



## Über mich

Dennis Schiavo

Software Engineer @ prodot GmbH

Aktuelle Schwerpunkttechnologien:

- ASP.NET Core
- Angular
- Azure Cloudservices



@desch1986



blog.dschiavo.net





# Agenda

## ÜBERBLICK

(Einsatzgebiete – Funktionalitäten – Anforderungen)

## VERWENDUNG + DEMO

(Suchindex erstellen – Suche initiieren – Suchergebnisse verarbeiten)

## WEITERFÜHRENDE LINKS

(Anleitungen - Scoring – geographische Suche – Sprachanalyse – etc.)



# ÜBERBLICK

Search

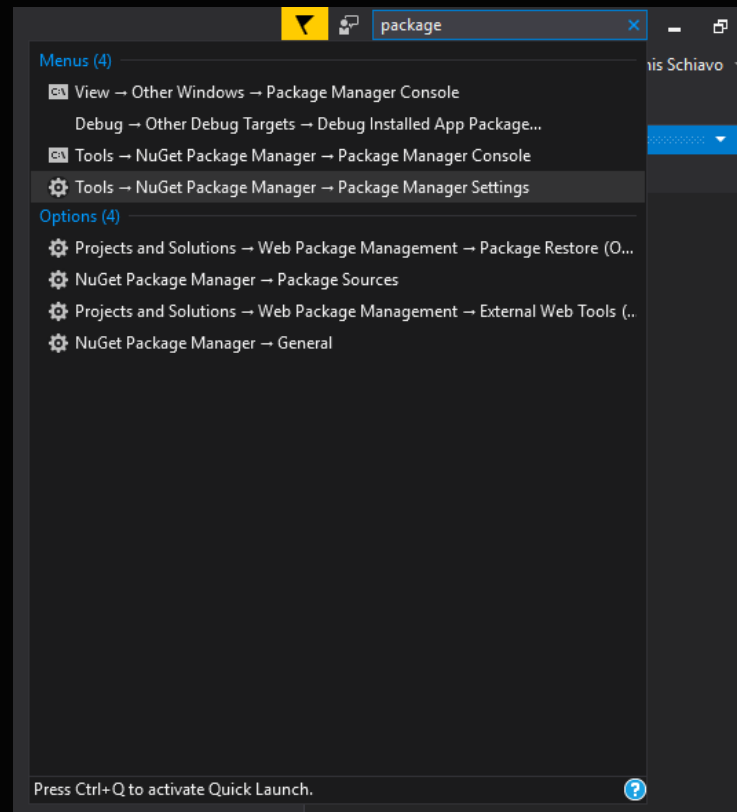
The screenshot shows a search engine interface with the following elements:

- Search Bar:** Contains the text "azure meetup ruhrgebiet" and a magnifying glass icon.
- Language and User Options:** "English", "Anmelden" (with a user icon), "Prämien" (with a trophy icon), and a menu icon.
- Filter Tabs:** "Alle" (selected), "Bilder", "Videos", "Karten", "News", and "Meine gespeicherten Elemente".
- Results Summary:** "913.000 Ergebnisse", "Datum", "Sprache", and "Region" dropdowns.
- Primary Result:**
  - Title:** "Microsoft Azure - Integrierte Clouddienste"
  - Snippet:** "Anzeige - azure.microsoft.com/Azure", "Ihre App. Ihr Framework. Ihre Plattform. Platz für alles. Jetzt starten!", "170€ Testguthaben sichern · Flexible Cloud-Plattform · Dauerhafte Verfügbarkeit", "Typen: Cloud Services, Web Apps mit Azure, Mobile Apps mit Azure, Azure Datena...", "Führendes Cloud-Angebot für Geschäftsanwender – ORAYLIS"
  - Image:** Microsoft Azure logo.
- Related Searches:** "ähnliche Suchen", "microsoft steckbrief", "steckbrief ruhrgebiet"
- Secondary Results:**
  - Azure Mobile Services:** "Schnell und einfach skalierbare mobile Apps mit Azure erstellen!"
  - Azure Virtual Computer:** "Stellen Sie VMs für Ihr Unternehmen über das Azure-Netzwerk bereit!"
- Meetup Results:**
  - Azure Meetup Ruhrgebiet (Duisburg, Deutschland) | Meetup:** "https://www.meetup.com/de-DE/Azure-Ruhrgebiet", "Azure File Sync ist ab Windows Server 2012 verfügbar und bietet die Möglichkeit, alle Daten nach Azure zu migrieren, die Daten mit File-Servern in unterschiedlichen Standorten zu synchronisieren und nur die häufig genutzten Daten auf dem lokalen Dateiserver vorzuhalten."
  - Azure Meetup Ruhrgebiet – Oktober | Azure Meetup ...:** "https://www.meetup.com/de-DE/Azure-Ruhrgebiet/events/244109241", "Ende Oktober erwarten Euch diese zwei spannenden Slots: 1) Going „Serverless“ mit Azure Functions“ Serverless“ Computing bietet kostengünstige ..."
  - Steckbrief: Azure Ruhrgebiet Meetup | Microsoft Community ...:** "https://www.microsoft.com/.../steckbrief/Azure-Ruhrgebiet.aspx", "Azure Meetup Ruhrgebiet - März. Was sind die Pläne für die Zukunft der Community? In erster Linie möchten wir die Cloud entmystifizieren. Als Community wollen wir wachsen und zusammenwachsen ..."



# ÜBERBLICK

Search

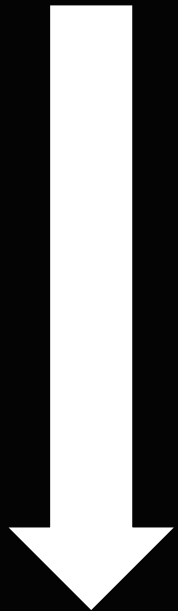


Interaktion über kontextsensitive Suche



# ÜBERBLICK

## Search

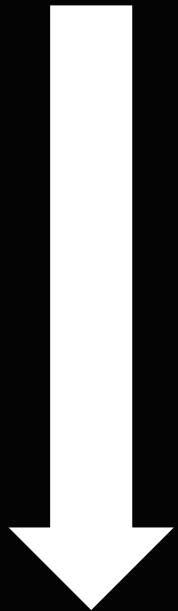


- Eingabe von „Absichten“ in die Adresszeile des Browsers mit anschließender Suche (statt Eingeben der Ziel-URL)
- Globale Suche / „Search everything“
- Suche nach Artikeln, Equipment, Orten, ....



# ÜBERBLICK

## Searching



- Eingabe von „Absichten“ in die Adresszeile des Browsers mit anschließender Suche (statt Eingeben der Ziel-URL)
- **Globale Suche / „Search everything“**
- **Suche nach Artikeln, Equipment, Orten, ....**



## ÜBERBLICK

Was ist Azure Search?

“Azure Search is a fully managed search service for mobile and web app development. It offers the experience user expects and the features developer require.”





# ÜBERBLICK

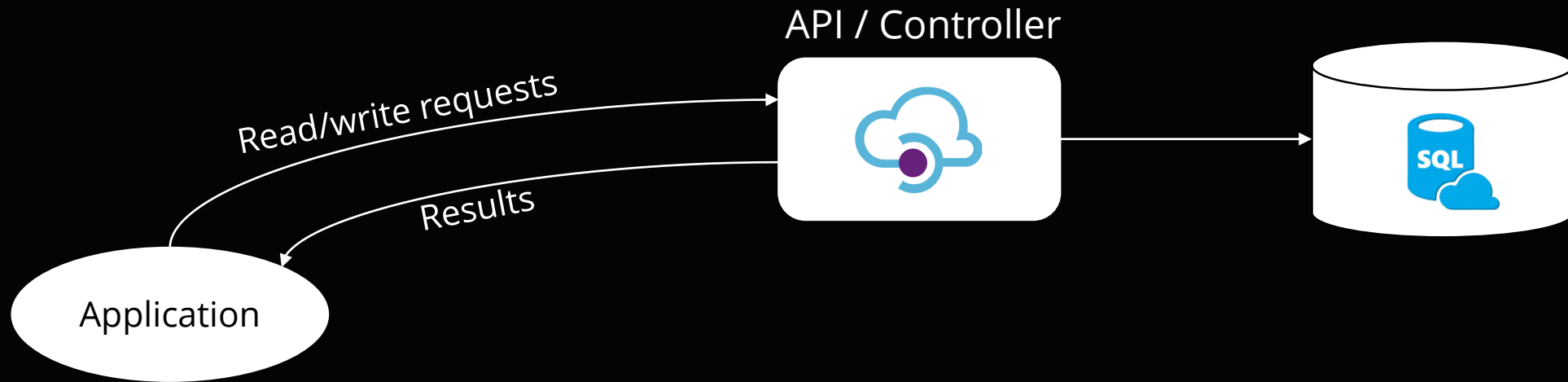
## Azure Search Basis-Features (Auswahl)

- “Search as a service”
- Volltextsuche und Textanalyse (Query Syntax; Lucene)
  - Sortierung / Scoring
  - Suchvorschläge
  - Highlighting von Treffern
  - Paging
  - ...
- Datenintegration aus unterschiedlichen Quellen (JSON)
- Automatisierte Datenintegration
- Linguistische Analyse (z.B. Behandlung von falschem Plural: “mouses” / “mice”)



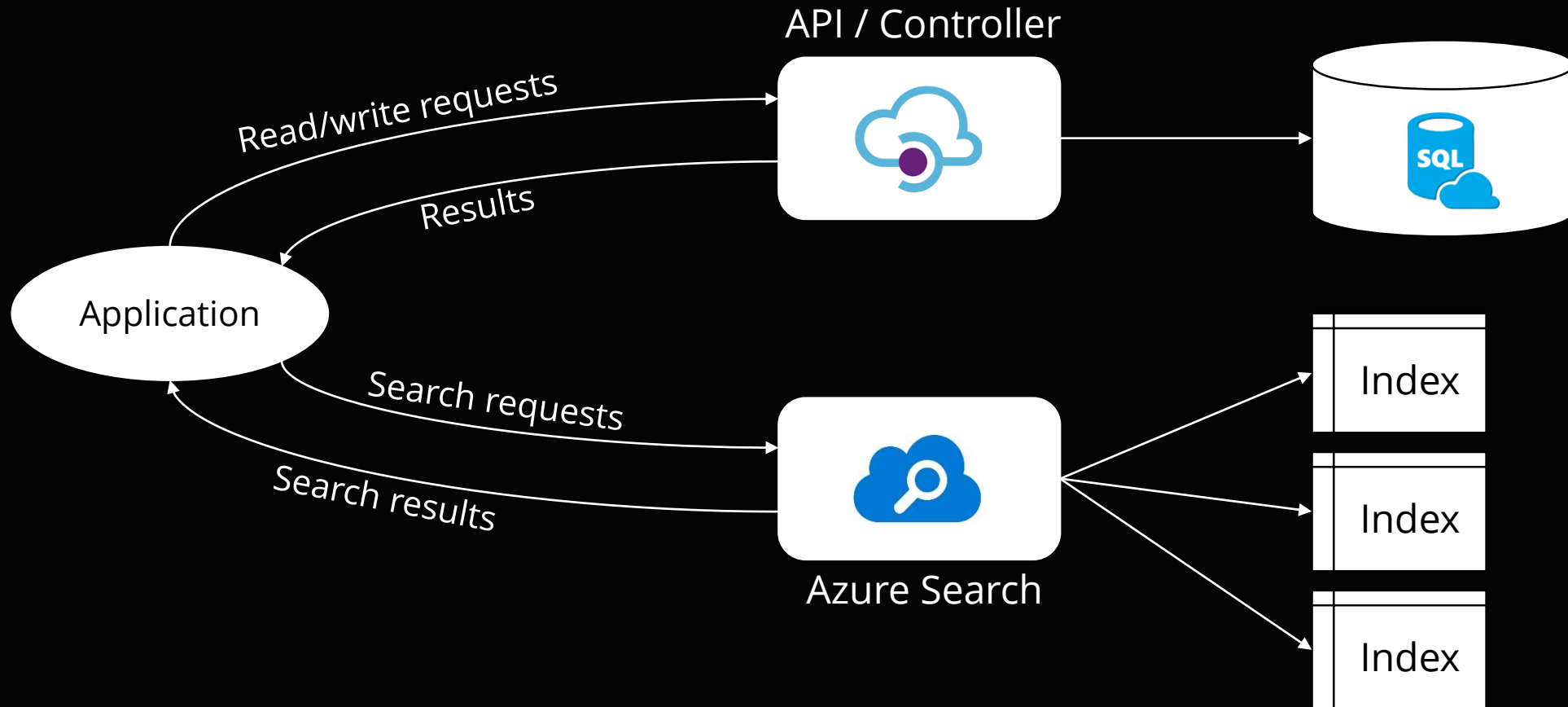
# VERWENDUNG

Big Picture



# VERWENDUNG

## Big Picture



# VERWENDUNG

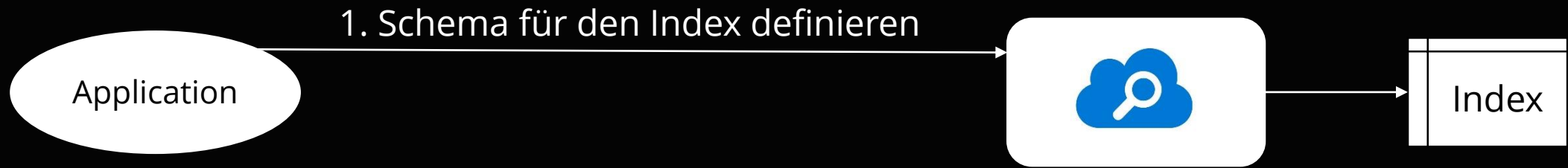
Vier Schritte bis zur Suchanfrage

- 1 Service anlegen (Azure Portal, Azure Resource Management API)
- 2 Index-Schema erstellen (Azure Portal, .NET SDK, Azure Search Service REST API)
- 3 Daten indexieren / Index updaten (Pull vs. Push)
- 4 Suchanfragen stellen (HTTP-Requests, .NET SDK)



# VERWENDUNG

## Index-Erstellung



# VERWENDUNG

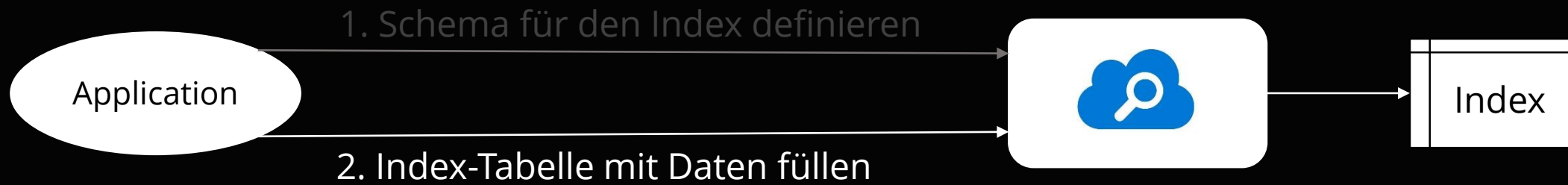
## Index-Erstellung

Name	Typ	Attribute
Category	String	Searchable, Suggestions, Sortable, Retrievable, Filterable
Brand	String	Searchable, Suggestions, Sortable, Retrievable, Filterable
Style	String	Searchable, Suggestions, Sortable, Retrievable, Filterable
Color	Collection(String)	Searchable, Suggestions, Retrievable, Filterable, Facetable
Price	Double	Searchable, Sortable, Retrievable, Filterable, Facetable
Picture	String	Retrievable
Stock	Int32	
Promotion	Boolean	



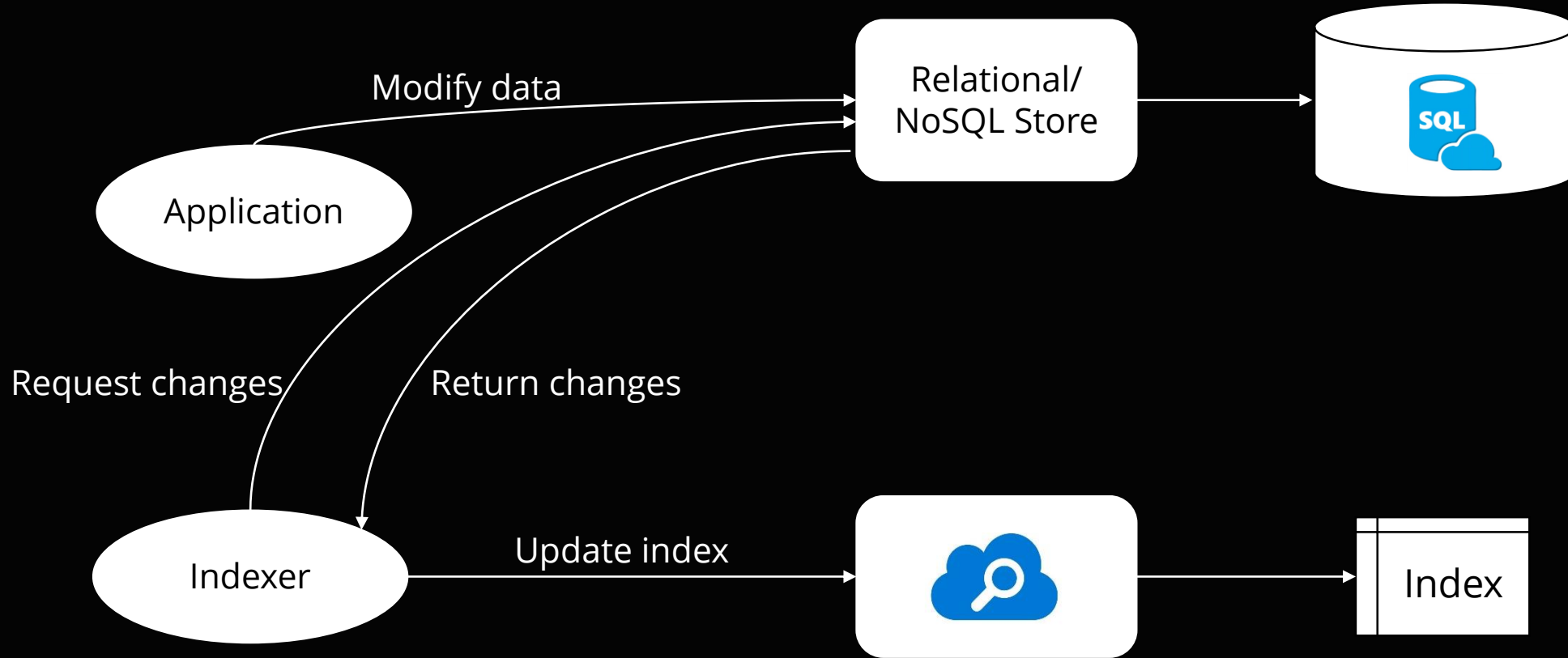
# VERWENDUNG

## Index-Erstellung



# VERWENDUNG

## Indexer



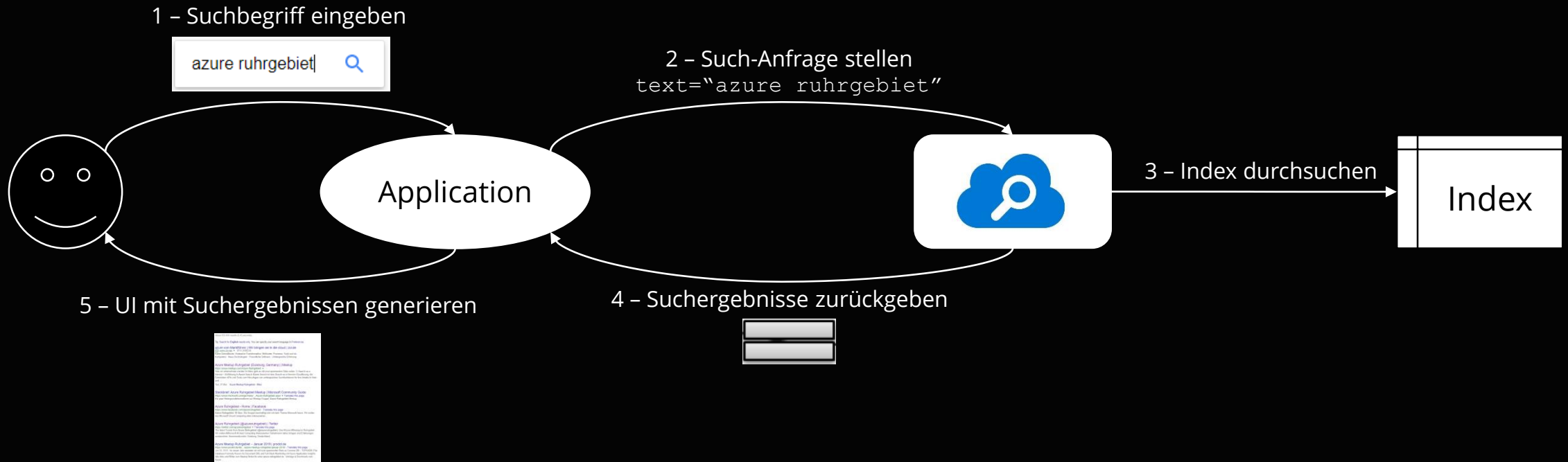


Demo

●●● Daten & Index

# VERWENDUNG

## Suchanfrage stellen



## VERWENDUNG

Suchanfrage stellen

Möglich über Methoden der .NET-Bibliotheken oder die [Azure Search REST API](#)

### GET

**`https://[service name].search.windows.net/indexes/[index name]/docs?[query parameters]`**  
(api-key: [key])

### POST

**`https://[service name].search.windows.net/indexes/[index name]/docs`**  
**`/search?api-version[api-version]`**

(Content-Type: application/json)  
(api-key: [key])



# AUSBLICK

## Query-Parameter

```
{
  "count": true | false (default),
  "facets": [ "facet_expression_1", "facet_expression_2", ... ],
  "filter": "odata_filter_expression",
  "highlight": "highlight_field_1, highlight_field_2, ...",
  "highlightPreTag": "pre_tag",
  "highlightPostTag": "post_tag",
  "minimumCoverage": # (% of index that must be covered to declare query successful; default 100),
  "orderby": "orderby_expression",
  "scoringParameters": [ "scoring_parameter_1", "scoring_parameter_2", ... ],
  "scoringProfile": "scoring_profile_name",
  "search": "simple_query_expression",
  "searchFields": "field_name_1, field_name_2, ...",
  "searchMode": "any" (default) | "all",
  "select": "field_name_1, field_name_2, ...",
  "skip": # (default 0),
  "top": #
}
```



# Demo

# ●●● Suchanfragen

# AUSBLICK

## Weitere Features

- Monitoring und Reporting
- Scoring von Suchergebnissen
- Geografische Suche



## AUSBLICK

### Weiterführende Links

- Offizielle Dokumentation:  
<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/search/>
- Offizielle Beispielprojekte:  
<https://azure.microsoft.com/en-us/resources/samples/?service=search>
- Umfangreiches Open Source Beispielprojekt:  
<https://azure.microsoft.com/en-us/resources/samples/search-dotnet-asp-net-mvc-jobs/>
- Kostenrechner:  
<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/search/>





Fragen?





Danke!