

# Architekturen für die Unternehmenssuche für SharePoint Server 2016

## Übersicht

Dieses Modell veranschaulicht kleine, mittlere und große Farmarchitekturen. Die Größe der Farmen basiert auf der Anzahl der Elemente, die durchforstet und in den Suchindex aufgenommen werden. Die Architektur Anforderungen variieren je nach der Zusammensetzung der durchforsteten Daten (Größe der Elemente und Formate). Die Beispiele zeigen den Typ und die Anzahl der erforderlichen Suchkomponenten. Verwenden Sie die Beispiele als Ausgangspunkt für die Planung Ihrer eigenen Suchumgebungen. Weitere Informationen zu Suchprozessen und zur Interaktion der Suchkomponenten finden Sie unter Sucharchitekturen für SharePoint® Server 2016 (<https://go.microsoft.com/fwlink/p/?linkid=832554>).

### Suchdatenbanken

#### Suchverwaltungs-DB

**Suchverwaltungsdatenbank**  
Speichert Suchkonfigurationsdaten. Pro Suchdienstanwendung gibt es nur eine Suchverwaltungsdatenbank.

#### Durchforstungs-DB

**Durchforstungsdatenbank**  
Speichert den Durchforstungsverlauf und verwaltet Durchforstungsvorgänge. Jeder Durchforstungsdatenbank können eine oder mehrere Durchforstungskomponenten zugeordnet sein.

#### Link-DB

**Linkdatenbank**  
Dient zum Speichern von der Inhaltsverarbeitungskomponente extrahierten Daten und von Durchklickinformationen.

#### Analyse-DB

**Analyseberichtsdatenbank**  
Speichert die Ergebnisse der Verwendungsanalyse.

### Suchkomponenten

#### Index

**Indexkomponente**  
Die Indexkomponente ist die logische Darstellung eines Indexreplikats.

#### Indexpartitionen

- Sie können den Index in diskrete Abschnitte unterteilen, die jeweils einen gesonderten Teil des Indexes enthalten.
- Eine Indexpartition wird in einer Dateigruppe auf einer Festplatte gespeichert.
- Der Suchindex stellt die Aggregation aller Indexpartitionen dar.

#### Indexreplikate

- Jede Indexpartition enthält ein oder mehrere Indexreplikate, die dieselben Informationen enthalten.
- Für jedes Indexreplikate müssen Sie eine Indexkomponente bereitstellen.
- Erstellen Sie zum Erreichen von Fehlertoleranz und Redundanz weitere Indexreplikate für jede Indexpartition, und verteilen Sie die Indexreplikate auf mehrere Anwendungsserver.

#### Abfrageverarbeitung

**Abfrageverarbeitungskomponente**  
Analysiert und verarbeitet Suchabfragen und Ergebnisse.

#### Admin

**Suchverwaltungskomponente**  
Führt wichtige Systemprozesse für die Suche aus. Pro Suchdienstanwendung können mehrere Suchverwaltungskomponenten vorhanden sein, aber es ist immer nur eine aktiv.

#### Durchforstung

**Durchforstungskomponente**  
Durchforstet Inhalte entsprechend den Angaben in der Durchforstungsdatenbank.

#### Inhaltsverarbeitung

**Inhaltsverarbeitungskomponente**  
Führt verschiedene Prozesse auf den durchforsteten Elementen aus, z. B. Dokumentanalyse und Eigenschaftenzuordnung.

#### Analyse

**Analyseverarbeitungskomponente**  
Führt Such- und Verwendungsanalysen durch.

## Hardwareanforderungen und Skalierungsüberlegungen

Die Anforderungen gelten für alle Server in der kleinen, mittleren oder großen Topologie für die Unternehmenssuche. Sie können Suchtopologien für das Unternehmen auf physischer Hardware oder virtuellen Computern bereitstellen.

**Hinweis:** Für die Bewertung können Sie alle Suchkomponenten auf einem Server mit 8 GB RAM platzieren.

### Hardwaremindestanforderungen an Anwendungsserver

SUCHKOMPONENTE	FESTPLATTE	RAM	PROZESSOR
Indexkomponente	80 GB, unabhängig von der Anzahl der auf dem Server gehosteten Suchkomponenten.*	32 GB, wenn der Server nur eine Indexkomponente hostet. 32 GB, wenn der Server eine Indexkomponente und eine Abfrageverarbeitungskomponente hostet.	Mindestens 64-Bit-Achitekturprozessor Wenn virtuelle Computer auf Windows Server 2008 R2 SP1 gehostet werden, sind maximal 4 Kerne möglich.
Analyseverarbeitungskomponente	80 GB, unabhängig von der Anzahl der auf dem Server gehosteten Suchkomponenten.* 300 GB zusätzlicher Speicherplatz, vorzugsweise als separates Datenträgervolumen/ separate Partition. Der Speicherplatz ist für die lokale Verarbeitung von Analysedaten erforderlich, bevor diese in die Analyseberichtsdatenbank geschrieben werden.	8 GB, wenn der Server nur eine dieser Suchkomponenten hostet. 16 GB, wenn der Server mindestens zwei dieser Suchkomponenten hostet. Dies gilt nicht, wenn der Server eine Indexkomponente hostet.	64-Bit, mindestens 4 Prozessorkerne, 8 Prozessorkerne empfohlen. Wenn virtuelle Computer auf Windows Server 2008 R2 SP1 gehostet werden, sind maximal 4 Kerne möglich.
Durchforstungskomponente	80 GB, unabhängig von der Anzahl der auf dem Server gehosteten Suchkomponenten.*		
Inhaltsverarbeitungskomponente			
Abfrageverarbeitungskomponente			
Suchverwaltungskomponente			

\* Der Server benötigt ausreichend Speicherplatz für die Basisinstallation des Windows Server-Betriebssystems sowie für die Diagnose wie eine Protokollierung, Debugging, Erstellen von Speicherabbildern etc.

Für die Produktion benötigt der Server zusätzlichen freien Speicherplatz für tägliche Vorgänge und für die Auslagerungsdaten. Folgen Sie der Anleitung für freien Speicherplatz und die Größe der Auslagerungsdatei für Ihre Windows Server-Installation.

### Skalierung der Suchkomponenten bei steigender Elementanzahl

ELEMENTANZAHL	INDEXKOMPONENTEN UND -PARTITIONEN	ABFRAGEVERARBEITUNGSKOMPONENTEN	INHALTSVERARBEITUNGSKOMPONENTEN	ANALYSEVERARBEITUNGSKOMPONENTEN	DURCHFÜRSTUNGSKOMPONENTEN	DURCHFÜRSTUNGS-DATENBANKEN	LINKDATENBANK	ANALYSEBERICHTS-DATENBANK	SUCHVERWALTUNGSKOMPONENTE
20 Millionen	2 Komponenten 1 Partition	2	2	2	2	1	1	Variable	2
20-80 Millionen	8 Komponenten 4 Partitionen	2	4	2	2	2	1	Variable	2
200 Millionen	20 Komponenten 10 Partitionen	4	6	6	2	5	2	Variable	2

### Hardwaremindestanforderungen an Datenbankserver

HARDWAREKOMPONENTE	MINDESTANFORDERUNGEN
Prozessor	64 Bit, 4 Prozessorkerne für kleine Bereitstellungen 64 Bit, 8 Prozessorkerne für mittlere Bereitstellungen 8 GB bei kleineren Bereitstellungen
RAM	16 GB bei mittelgroßen Bereitstellungen 80 GB für das Systemlaufwerk*
Festplatte	

### Skalierung aus Leistungsgründen

#### Wichtige Leistungsmetriken und Skalierungsaktionen

UM DIESE METRIK ZU	FÜHREN SIE DIESE AKTIONEN DURCH
Vollständige Durchforstung und Ergebnisaktualität	Fügen Sie weitere Durchforstungsdatenbanken und Inhaltsverarbeitungskomponenten hinzu, um das Ergebnis aktuell zu halten. Durchforstungsdatenbanken und Inhaltsverarbeitungskomponenten können auf den jeweiligen Servern verteilt werden. Integritätsberichte für die Durchforstung können verwendet werden, um die Ursache von Engpässen festzustellen.
Wartezeit für Abfragen verbessern	Fügen Sie weitere Indexreplikate hinzu, sodass die Belastung gleichmäßig auf die Replikate verteilt wird. Diese Lösung ist für kleinere Topologien geeignet.
Zeitaufwand für die Rückgabe von Ergebnissen	Abfragewartzeit und Abfragedurchsatz verbessern: Teilen Sie den Suchindex in mehrere Partitionen, um die Anzahl der Elemente in jeder Partition zu verringern. Integritätsberichte für Abfragen können verwendet werden, um die Ursache von Engpässen festzustellen.
Verfügbarkeit von Abfragefunktionen	Stellen Sie redundante (Failover-) Abfrageverarbeitungskomponenten auf verschiedenen Anwendungsservern bereit.
Verfügbarkeit von Inhaltsdurchforstungs-, Verarbeitungs- und Indexfunktionen	Verwenden Sie mehrere Durchforstungsdatenbanken auf redundanten Datenbankservern. Verwenden Sie mehrere Inhaltsverarbeitungskomponenten auf redundanten Anwendungsservern.

### Redundanz und Verfügbarkeit

Redundante Suchkomponenten müssen in separaten Ausfalldomänen installiert sein. Alle Beispieltopologien, klein, mittel und groß, haben redundante Konfigurationen.

Redundanz für Suchdatenbanken muss per SQL Server-Konfiguration erzielt werden. SQL 2008 R2 und SQL 2012 werden unterstützt.

Für redundante Durchforstung und Abfrageverarbeitung ist keine redundante Analyseverarbeitungskomponente erforderlich. Wenn die nicht redundante Analyseverarbeitungskomponente ausfällt, werden die Suchergebnisse jedoch keine optimale Relevanz haben, bis der Ausfall wiederhergestellt wird.

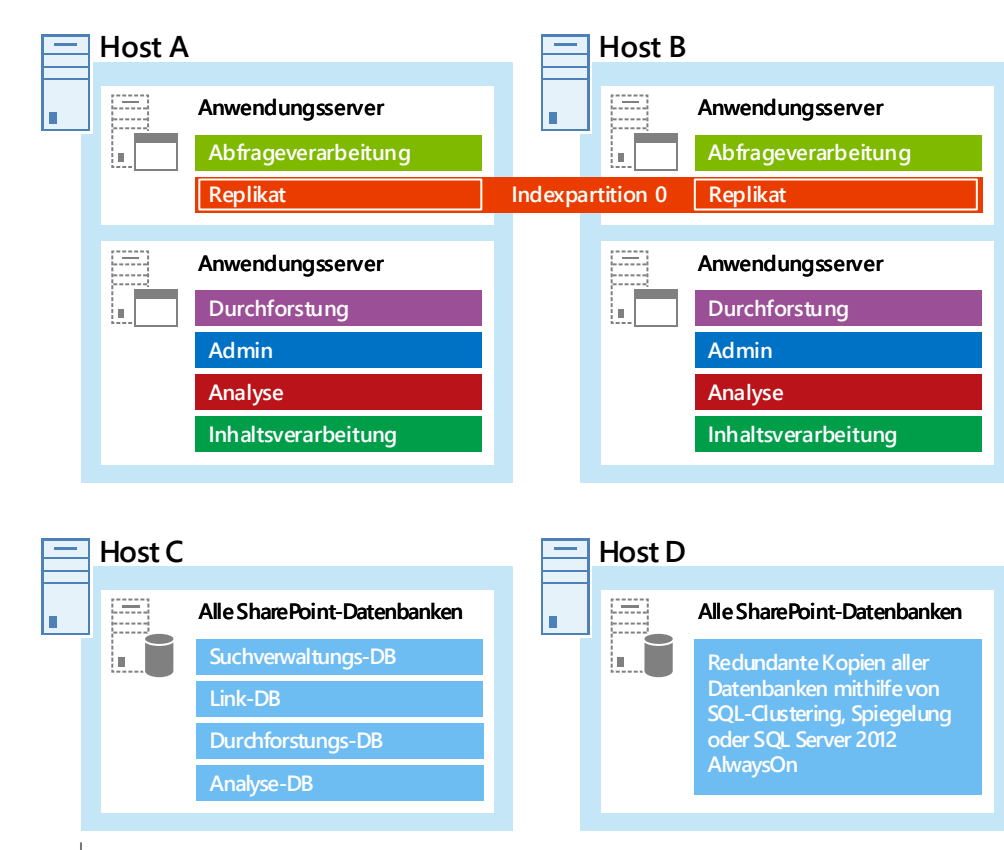
## Beispielsuchtopologien

### Kleine Suchfarm (~20 Mio. Elemente)

Diese Farm dient der Funktionalität der SharePoint Server 2016-Suche mit Fehlertoleranz für bis zu 20 Millionen Elementen im Suchindex. Es sind zwei Versionen dargestellt.

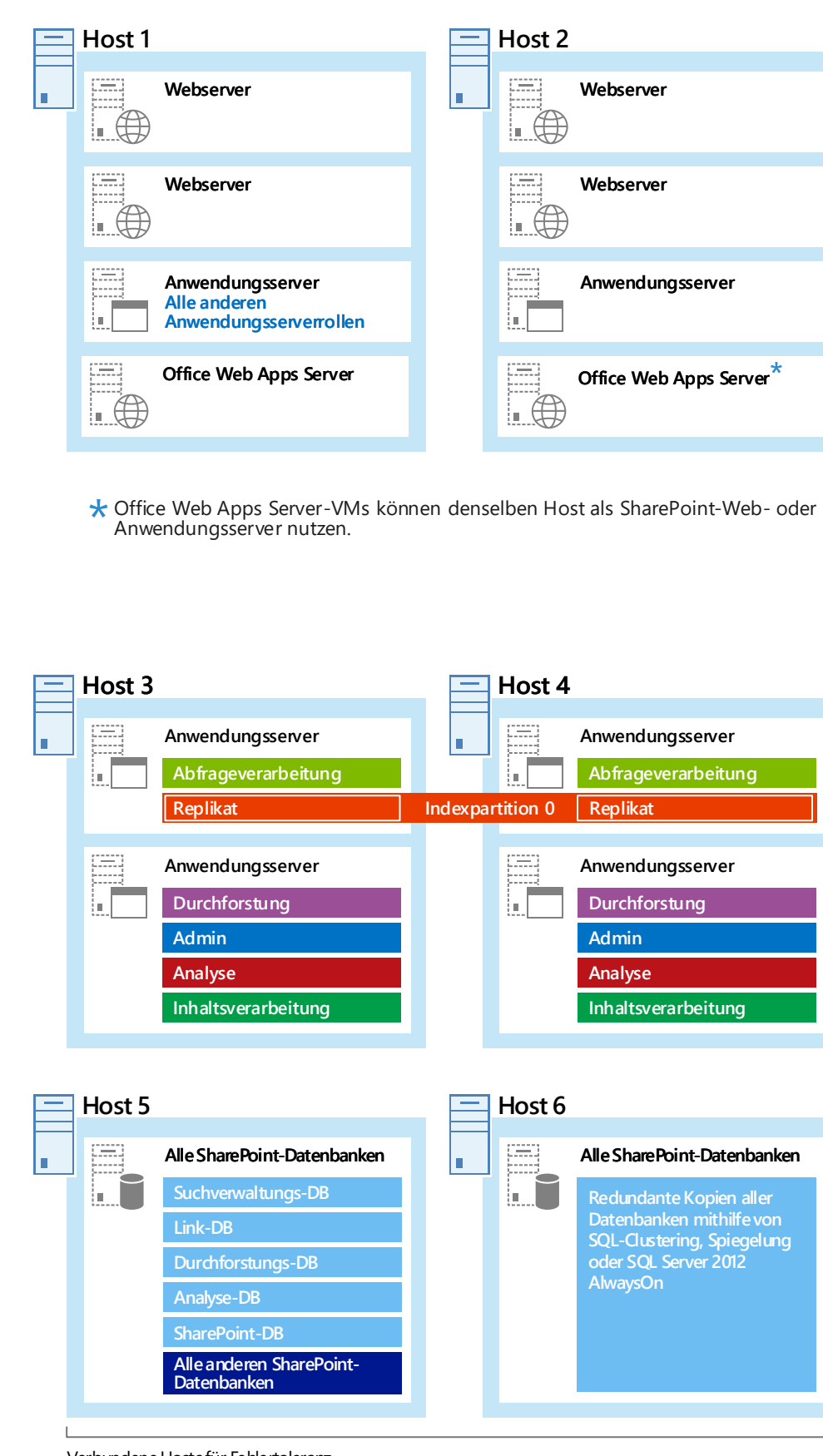
#### Dedizierte Suchfarm

Diese Farm zeigt nur die Suchkomponenten und kann als dedizierte Suchfarm für eine oder mehrere SharePoint-Farmen dienen. Dedizierte Suchfarmen enthalten keine Webserver.



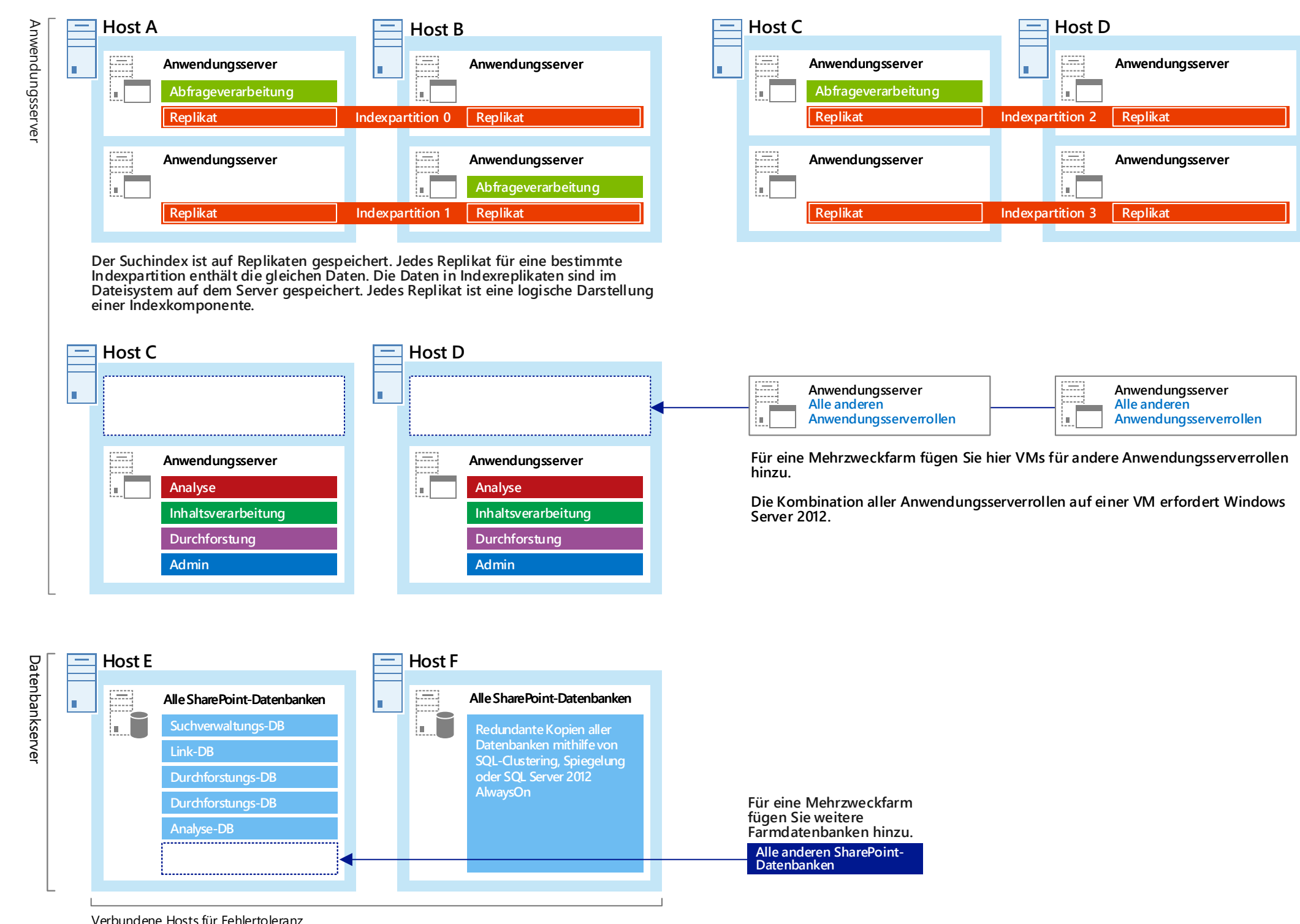
#### Allzweckfarm

Diese Farm bietet die vollständige Funktionalität von SharePoint Server 2016.



### Mittelgroße Suchfarm (~80 Mio. Elemente)

Diese Farm soll die volle Funktionalität der SharePoint Server 2016-Suche mit Fehlertoleranz für bis zu 80 Millionen Elementen im Suchindex bereitstellen. Um sie zu einer Allzweckfarm zu machen, fügen Sie Webserver (nicht dargestellt) und die angegebenen zusätzlichen Anwendungsserver und Datenbanken hinzu.



### Große Suchfarm (~200 Mio. Elemente)

Diese Farm soll eine dedizierte Suchfarm mit Fehlertoleranz für bis zu 200 Millionen Elementen im Suchindex bereitstellen.

