

# IBM Watson Explorer Deep Analytics Edition

**Durchsuchen | Analysieren | Beraten**

*Das leistungsstarke maschinelle Lernen kombiniert mit Ihren Daten für bessere Geschäftsergebnisse*





Durchsuchen



Analysieren



Beraten

## Einleitung

Erfolgreiche Organisationen wissen, dass Informationen ein strategischer Vorteil sind, und zu besseren Entscheidungen beitragen, die Effizienz erhöhen, das Risiko verringern und bessere Kundenbeziehungen fördern können. Dennoch haben die meisten Organisationen Probleme damit, ihren Mitarbeitern – von der Führungsspitze bis zu den Kundenbetreuern – die Informationen, analytischen Erkenntnisse sowie das Wissen und die Anleitung zu bieten, die sie benötigen, um eine erstklassige Leistung zu erzielen.

Durch den enormen Anstieg in der Menge und Vielfalt der Daten wird es für Unternehmen immer dringlicher, Informationen im gesamten Unternehmen und darüber hinaus zu nutzen. Tatsächlich sind für die wichtigsten Entscheidungen und Erkenntnisse Informationen aus mehreren Systemen erforderlich. IBM® Watson Explorer hilft Mitarbeitern dabei, sich unstrukturierte Daten detaillierter anzusehen, um das Gesuchte schneller zu finden. Dabei werden Informationen und Analysen im Kontext aus vielen verschiedenen Quellen in einer zentralen Anwendung für vereinheitlichte Informationen kombiniert.

Mit IBM Watson Explorer haben Sie die Möglichkeit, Mitarbeiter und Kunden zur richtigen Zeit mit den richtigen Informationen und Erkenntnissen zu versorgen. Die Watson Explorer Deep Analytics Edition umfasst diese wichtigen neuen Funktionen.

*IBM Watson Explorer Deep Analytics Edition beinhaltet einen kognitiven Assistenten, der Inhaltsanalysen und die Suche nach Inhalten mit einzigartigen Funktionen aus dem Bereich des maschinellen Lernens kombiniert. So können Benutzer schnell die Informationen finden und verstehen, die sie benötigen, um effizienter zu arbeiten und bessere und sicherere Entscheidungen treffen zu können.*

**Cognitive Miner:** Watson Explorer verfügt über eine neue intuitive Benutzeroberfläche mit einem kognitiven Assistenten, der mithilfe von maschinellem Lernen tiefe Einblicke sowohl in strukturierte als auch nicht strukturierte Daten bietet, sodass Sie Ihren Fokus auf bestimmte Bereiche legen können, die unter Umständen noch mehr Aufmerksamkeit benötigen.

**Modelle zum maschinellen Lernen für eine kognitive Beratung:** Watson Explorer lernt Ihre Daten kennen und interpretiert diese, sobald die Lösung mit ihnen in Kontakt kommt. Außerdem berücksichtigt sie frühere Verhaltensweisen, um Ihnen bessere Empfehlungen aussprechen zu können und Ihnen beim Verständnis des Kontexts zu helfen.

**Mit API-Zugriff (Application Programming Interface):** Watson Explorer kann in andere Anwendungen eingebettet werden, um skalierbare kognitive Lösungen zu schaffen, mit denen sich spezifische Datenprobleme lösen lassen.

**Flexible Bereitstellung:** Watson Explorer ist jetzt eine containerisierte Anwendung mit einer neu gestalteten Benutzeroberfläche.

**Offene Standards:** Watson Explorer bietet vollständige Flexibilität bei der Auswahl Ihrer Bereitstellungsumgebung, egal, ob Sie eine Public, Private oder Hybrid Cloud bevorzugen.

**Application Builder:** Mit Watson Explorer können Sie Anzeigen mit vereinheitlichten Informationen erstellen, sodass Informationen, Analysen und kognitive Daten an einem zentralen Ort zu finden sind.

Bei Watson Explorer werden diese Funktionen in dem Umfang und mit der Geschwindigkeit bereitgestellt, der bzw. die für die ständig zunehmenden Datenmengen heutzutage erforderlich sind. Gleichzeitig sorgt Watson Explorer jedoch auch dafür, dass die Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit von globalen Unternehmen erfüllt werden können.

# Die Watson Explorer-Plattform

Die Watson Explorer-Plattform umfasst Anwendungen auf drei verschiedenen Ebenen (Abbildung 1). Die Basis der Plattform ist das Connector-Framework, durch das Watson Explorer aus nahezu jeder Anwendung oder jedem Datenmanagementsystem Daten für die Indexierung, Analyse, Auswertung und Visualisierung extrahieren kann. Ein ausgefeiltes Sicherheitsmodell sorgt dafür, dass Watson Explorer die einzelnen Zugriffsberechtigungen zuordnet und diese später durchsetzen kann. Das Connector-Framework ermöglicht zudem eine schnelle Erstellung neuer Connectors für zusätzliche Datenquellen.

Auf der Ebene der Indexierung, des maschinellen Lernens, der Suche und der Analyse werden Informationen aus den einzelnen Datenquellen mithilfe vieler verschiedener Analysetools, darunter maschinelles Lernen, Inhaltskonvertierung, Textanalyse, Entitätsextraktion und Inhaltsanalyse, umgewandelt und verarbeitet. Diese Prozesse stellen sicher, dass der daraus resultierende Index zu stark angereicherten Ergebnissen und einer hohen Relevanz führt und die erforderliche Struktur für die Navigation und Visualisierung bietet. Auf alle Funktionen kann mit einer API zugegriffen werden, sodass sie in andere Lösungen und Anwendungen eingebettet werden können.

Die Suche von Watson Explorer vereint Inhalte und Daten aus vielen verschiedenen Systemen des gesamten Unternehmens und zeigt diese den Benutzern in einer zentralen Ansicht an. Dadurch wird die Zeit für die Suche nach Informationen drastisch verringert und die Möglichkeiten für ein intelligenteres Arbeiten erhöht. Die Anwendungen für vereinheitlichte Informationen von Watson Explorer stellen Daten, Analysen und kognitive Erkenntnisse, zugeschnitten auf die Rolle des Benutzers, den Kontext und die aktuellen Aktivitäten bereit.

Auf der Management- und Anwendungsebene von Watson Explorer sind Tools, Optionen und Vorlagen enthalten, die die Entwicklung, Konfiguration, Bereitstellung und das Management von Lösungen sowie das Management von Benutzerprofilen, die Authentifizierung, die Sicherheit und das Abfragerouting an externe Quellen vereinfachen. Dank der Personalisierungsfunktionen erhält jeder Benutzer je nach Rolle und Zugriffsrechten in der Organisation Zugriff auf die für ihn relevanten Inhalte. Zu den Funktionen von Watson Explorer auf dieser Ebene gehören Content Analytics Studio, Cognitive Miner und die Solutions Gallery für die Entwicklung, Nutzung und das Management von Lösungen für die Inhaltsanalyse.

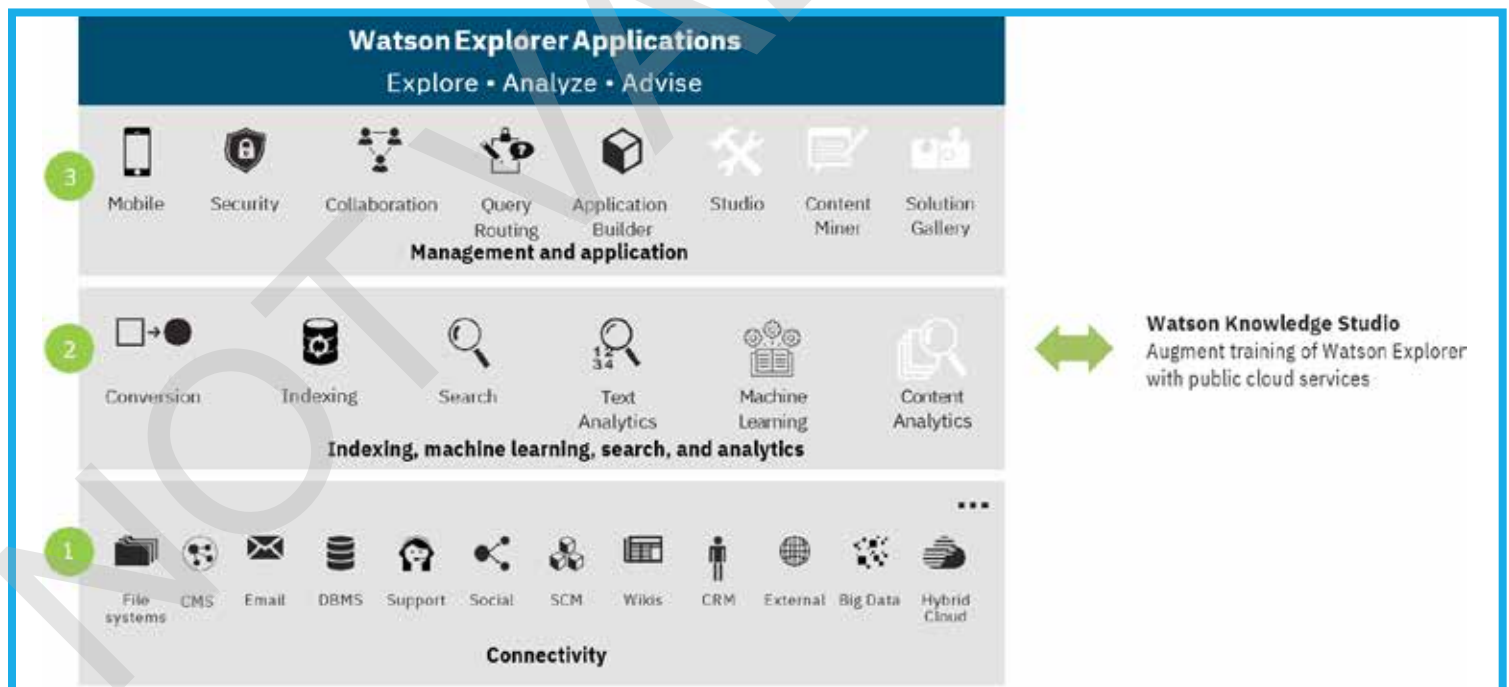


Abbildung 1: Die Watson Explorer-Plattform vereint mehrere Anwendungen auf drei Konnektivitätsebenen zur Erweiterung der Funktionen für die Indexierung, das maschinelle Lernen, die Suche und die Analyse sowie zur Bereitstellung eines praktischen Managements und der Möglichkeit der Verbindung von Anwendungen.

## Einzigartige Funktionen

Viele Organisationen haben bereits versucht, die Schwierigkeiten mit ihren Informationen mithilfe von Suchlösungen für Unternehmen zu beheben. Watson Explorer erfüllt alle Anforderungen einer Suchlösung für Unternehmen, **bietet jedoch weit mehr Optionen als eine herkömmliche Lösung**. Watson Explorer umfasst einzigartige Architekturvorteile sowie einzigartige, fortschrittliche Funktionen wie die Inhaltsanalyse, Anwendungen mit vereinheitlichten Informationen und vieles mehr. Dieser Abschnitt enthält Beschreibungen der zugänglichen API, der Skalierbarkeit, der Personalisierungs- und Sicherheitsfunktionen, um nur einige der Besonderheiten zu nennen, die Watson Explorer von herkömmlichen Suchsystemen für Unternehmen unterscheiden.

### Zugängliche API

Mit dem Eintritt der Welt in die Big-Data-Ära steigen auf der einen Seite die Menge, die Geschwindigkeit und die Vielfalt der Daten und auf der anderen Seite die Möglichkeiten, mit diesen Daten Erkenntnisse zu erlangen und Lösungen bereitzustellen. Watson Explorer ermöglicht es Ihnen, kognitive Funktionen in andere Anwendungen einzubetten, sodass Sie ganz flexibel benutzerdefinierte Lösungen erstellen können, die speziell auf die Anforderungen Ihrer Branche oder Ihrer Mitarbeiter ausgerichtet sind.

Mit Watson Explorer können Sie die Leistung Ihrer Daten an zugänglicheren oder passenderen Orten nutzen, oder um Watson Explorer stärker in die alltägliche Lösung von Datenproblemen zu integrieren. Ein Versicherungsunternehmen hat beispielsweise eine benutzerdefinierte Anwendung erstellt, die sich auf Watson Explorer stützt, und bei Entscheidungen bezüglich der Anerkennung und Ablehnung von Forderungen berät und unterstützt. Watson Explorer analysiert zunächst die unstrukturierten Forderungsdaten. Anschließend wird der Anspruch von der benutzerdefinierten Lösung des Unternehmens basierend auf anpassbaren Kriterien anerkannt oder abgelehnt. So haben Ihre Mitarbeiter mehr Zeit und können sich besser um die Kunden kümmern.

### Hohe Konnektivität und Sicherheit

Watson Explorer minimiert die erforderlichen Schritte für die Verbindung von Benutzern mit einer Vielzahl von verschiedenen Datenquellen.

Nach Möglichkeit verwendet Watson Explorer bei der Verbindung mit cloudbasierten Quellen oder Repositories die am besten für die Remote-Verbindung geeigneten Protokolle. Watson Explorer bietet eine skalierbare Schnittstelle für die Indexierung großer Datenmengen, unterstützende Funktionen wie die Einschränkung zur Optimierung der Bandbreite und des Datenträgerzugriffs, das Management von Hardware-Clustern, das Index-Sharding, den erneuten Ausgleich und das ordnungsgemäße Failover im Falle eines Hardware- oder Netzwerkfehlers.

Durch die umfassende Konnektivität entsteht auch ein Bedarf an Sicherheitsvorkehrungen. Sicherheit auf Dokument-, Unterdokument- und Datensatzebene ist in Watson Explorer integriert. Wenn die Sicherheit von Watson Explorer implementiert ist, können Benutzer nicht auf Informationen zugreifen, auf die sie auch keinen Zugriff hätten, wenn sie direkt im Zielsystem angemeldet wären.

### Erweiterte Inhaltsanalysen

Watson Explorer bietet erweiterte Inhaltsanalysen und erweitertes Inhaltsmining für unstrukturierte Inhalte. Funktionen wie die Entitäts- und Konzeptextraktion können zur Verbesserung der Durchsuchungsmöglichkeiten in allen Lösungen von Watson Explorer verwendet werden. Watson Explorer bietet Inhaltsanalysetools für das erweiterte Inhaltsmining und zugehörige Funktionen, mit denen Organisationen den nächsten Schritt unternehmen können, um massive Mengen unstrukturierter Inhalte zu aggregieren, zu analysieren und zu visualisieren und somit neue Einblicke zu erhalten. Siehe „Analyse: Tiefere Einblicke mithilfe von Inhaltsanalysen erhalten“ auf Seite 10.

*Watson Explorer ist wie ein Kabelnetz: Die Widgets in unseren Anwendungen für vereinheitlichte Informationen funktionieren wie Kanäle und liefern relevante, handlungsorientierte Erkenntnisse für spezifische Benutzer.*

### Möglichkeit, alle Arten von Daten zu bearbeiten

Informationen werden häufig in „strukturierte“ Daten, wie Finanzdaten, Kundendaten und Verkaufsstatistiken und „unstrukturierte“ Daten, wie Entwicklungsunterlagen, Informationen zur Market Intelligence und Kundenfallstudien, unterteilt. Eine dritte Kategorie der „teilweise strukturierten“ Daten hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Benutzer greifen oft separat über verschiedene Anwendungen auf diese verschiedenen Arten von Inhalten zu oder lassen es ganz bleiben.

Die Grenzen zwischen diesen verschiedenen Arten von Daten sind technischer Natur. Dies kann dazu führen, dass Benutzer diese Informationen effizient nutzen können. Watson Explorer beseitigt diese Grenzen, um Benutzern eine umfassende Übersicht über alle diese Informationen zu bieten. Diese profitieren dann von Contextual Intelligence, handlungsorientierten Erkenntnissen und optimierten Informationen.

## Skalierbarkeit

Um die Anforderungen großer globaler Organisationen zu erfüllen und die Big-Data-Herausforderungen zu meistern, müssen suchbasierte Lösungen skalierbar sein. Watson Explorer ist so konzipiert, dass die Lösung sich in Ihrer gesamten Organisation skalieren lässt und die Redundanz und Zuverlässigkeit unterstützt. Sie ist in einer verteilten Umgebung absolut leistungsstark, ermöglicht die Bearbeitung von Daten im Terabytebereich und senkt gleichzeitig die Infrastrukturkosten.

Für die größten Indexierungs- und suchbasierten Anwendungen bietet das Framework von Watson Explorer einen automatischen erneuten Indexausgleich über Cluster hinweg und die Fähigkeit, Daten zur Indexierung zu übermitteln. Dadurch werden die durch den Umfang verursachten Grenzen beseitigt und es können einfach bereitzustellende, cloudfähige Big-Data-Durchsuchungslösungen entwickelt werden.

## Identifizierung und Ermittlung von Experten

Oft ist die wertvollste Ressource bei einem Thema kein Dokument, sondern eine Person. Watson Explorer hilft Benutzern unter Verwendung verschiedener Methoden dabei, schnell Experten zu einem bestimmten Thema innerhalb ihrer Organisation ausfindig zu machen. Mithilfe des Aktivitätsfeeds werden Inhalte und Aktivitäten von Kollegen erfasst. Experten können anhand der von ihnen verfassten Informationen, des biografischen Profils, von Kontaktdaten oder der Tags, die sie zum Teilen von Informationen erstellt haben, ermittelt werden. Tools für die Expertenermittlung helfen globalen Organisationen dabei, den Wert ihres internen Wissens zu maximieren, um die Geschäftsprozesse zu verbessern.

## Zusammenarbeit

Watson Explorer enthält eine Vielzahl von Tools für die Zusammenarbeit, um das Wissen und die Erfahrung von Kollegen und Partnern zur Verbesserung des Informationszugangs zu nutzen. Mit Watson Explorer können Endbenutzer Suchergebnisse anhand einer numerischen Skala bewerten. Benutzer haben zudem die Möglichkeit, Suchergebnisse mit Keywords zu versehen, Informationen in persönlichen oder gemeinsam genutzten virtuellen Bereichen und Ordern zu speichern und ihr eigenes Wissen oder eigene Ideen zu bestimmten Informationen zu ergänzen und diese Informationen freizugeben, damit andere sie durchsuchen und nutzen können.

## Personalisierung

Mit Watson Explorer Application Builder können Sie Anwendungen für vereinheitlichte Informationen bereitstellen, die rollenbasierte Lösungen bieten und es Benutzern oder Gruppen ermöglichen, Informationen basierend auf ihren spezifischen Geschäftsanforderungen abzurufen. Beispielsweise sehen Kundenservicemitarbeiter andere Informationen als Mitarbeiter in der Forschung und Entwicklung – und zwar Informationen, die auf ihre Kernaktivitäten zugeschnitten sind.

Einzelne Benutzer können auch Benachrichtigungen einrichten, um sich über neue Informationen im Zusammenhang mit ihren Interessen informieren zu lassen. Indem sie verfügbare UI-Widgets auswählen und anordnen, können Endbenutzer die Art der ihnen angezeigten Informationen und das Layout ihrer Ansichten im Rahmen der vom Systemadministrator festgelegten Einschränkungen einstellen.

*Watson Explorer Deep Analytics Edition vereint Inhalte und Daten aus vielen verschiedenen Systemen des gesamten Unternehmens und zeigt diese den Benutzern in einer zentralen Ansicht an. Dadurch wird die Zeit für die Suche nach Informationen drastisch verringert und die Möglichkeiten für ein intelligenteres Arbeiten erhöht. Die Anwendungen für vereinheitlichte Informationen von Watson Explorer stellen Daten, Analysen und kognitive Erkenntnisse, zugeschnitten auf die Rolle des Benutzers, den Kontext und die aktuellen Aktivitäten bereit.*



Durchsuchen



Analysieren



Beraten

## Durchsuchen: Sicherer Zugriff auf alle Ihre Informationen

Watson Explorer durchsucht und analysiert auf sichere Weise sowohl interne als auch externe Daten einer Organisation und nutzt das maschinelle Lernen, um Sie über wichtige Trends und umfassende Einblicke in Ihre Daten zu informieren, damit Sie fundierte Entscheidungen treffen können. Watson Explorer bietet Benutzern erstklassige technische Funktionen für vielfältige Inhaltsanalysen und kognitive Erkenntnisse im geeigneten Kontext.

### Abfragen in natürlicher Sprache

Mit Watson Explorer können Benutzer Abfragen in natürlicher Sprache statt nur mit Keywords stellen. Abfragen in natürlicher Sprache vereinfachen den Suchprozess, da Benutzer Fragen stellen und durch diese natürliche Interaktion weit über die grundlegenden Suchfunktionen hinaus auf umfassendere Daten zugreifen können. Dank des integrierten maschinellen Lernens (Abbildung 2) und des neuen kognitiven Assistenten (Abbildungen 3 und 4) kann Watson Explorer den Kontext einer Abfrage in natürlicher Sprache verstehen und Ergebnisse zurückgeben, die die entsprechende Frage beantworten. In Kombination mit der Flexibilität der zugänglichen API, durch die Watson Explorer in anderen Anwendungen erstellt und eingebettet werden kann, bietet die Deep Analytics Edition eine leistungsstarke Methode, mit der Sie neue Einblicke in alle Ihre Daten erhalten.

### Suche und Relevanz

Die Relevanz von Information ist eine wichtige Funktion in Watson Explorer. Benutzer starten ihren Informationsbeschaffungsprozess häufig mit der Eingabe einer einfachen Abfrage. Mit den Funktionen für maschinelles Lernen von Watson Explorer (Abbildung 2) können Organisationen ihre Benutzerzufriedenheit maximieren, indem sie eine hervorragende Relevanz bei ihren Suchergebnissen bieten. Zusätzlich stellt Watson Explorer viele Tools und Techniken bereit, mit denen Sie die Art der Anzeige von Informationen bearbeiten können, beispielsweise die Sortierreihenfolge und das Anwenden von Benutzerbewertungen und -rankings.

Administratoren können ihre Lösung so konfigurieren, dass Suchergebnissen anhand von verschiedenen Faktoren ein Rang zugewiesen wird, z. B. durch die Näherungssuche von Wörtern und Synonymen sowie die Quell- und Linkanalyse.

Watson Explorer ermöglicht einen umfassenden Zugang zu vielen verschiedenen Datenquellen und -formaten. Es ist jedoch nicht immer effizient oder optimal, alle wichtigen Inhalte zu indexieren.

Beispielsweise können abonnementbasierte Informationsdienste unter Umständen durch Lizenzierung den Zugriff blockieren oder die Indexierung untersagen. Es sind möglicherweise ältere Suchsysteme, Datenbanken oder Anwendungen vorhanden, die Daten hosten oder darauf zugreifen, die eigentlich für die Migration oder Ausmusterung gedacht sind und von einer Organisation nicht indexiert werden sollen. Um einen umfassenden Zugriff auf alle wichtigen Informationen sicherzustellen, unabhängig davon, ob diese indexiert werden, enthält Watson Explorer ein optionales Abfrageroutingmodul, das eine Abfrage an ein oder mehrere Systeme übermittelt und anschließend die Ergebnisse mit anderen Suchergebnissen zusammenführt, je nach Anforderungen der Anwendung, der Aktualität und weiteren Faktoren.

### Navigation

Watson Explorer bietet mehrere Möglichkeiten, Informationen visuell zu organisieren und darin zu navigieren, damit Benutzer Informationen schneller und sorgfältiger durchsuchen können. Die intuitive Benutzeroberfläche von Watson Explorer erfordert kaum oder überhaupt kein Training – Benutzer können sofort von der Lösung profitieren. Dank der einfachen und dennoch leistungsstarken Einstellungen haben Benutzer die Kontrolle über ihre Durchsuchungsvorgänge. Benutzer können durch Folgendes navigieren:

- Thematische Kategorien, die entweder während der Indexierung oder spontan erstellt wurden
- Metadaten
- Datenrepositorys
- Entitäten
- Numerische Grafiken und Diagramme

Sie können visuelle Kontrollen anbieten, sodass Benutzer auf einen Bereich eines Diagramms oder einer Grafik klicken können, um ein für die Elemente im ausgewählten Bereich festgelegtes Ergebnis einzuschränken.

Leistungsstarke Inhaltsanalysefunktionen in Watson Explorer und anderen kognitiven Analysediensten, die über die Watson Developer Cloud zugänglich sind, ermöglichen die Extrahierung von Konzepten, Entitäten und anderen Elementen aus unstrukturiertem Text, um die Navigation zu verbessern. In kürzester Zeit können sich Benutzer große Datenmengen ansehen, die dank der Organisation einfach aufgeschlüsselt werden, sodass die Benutzer sich auf das Gesuchte konzentrieren und irrelevante Informationen entfernen können.

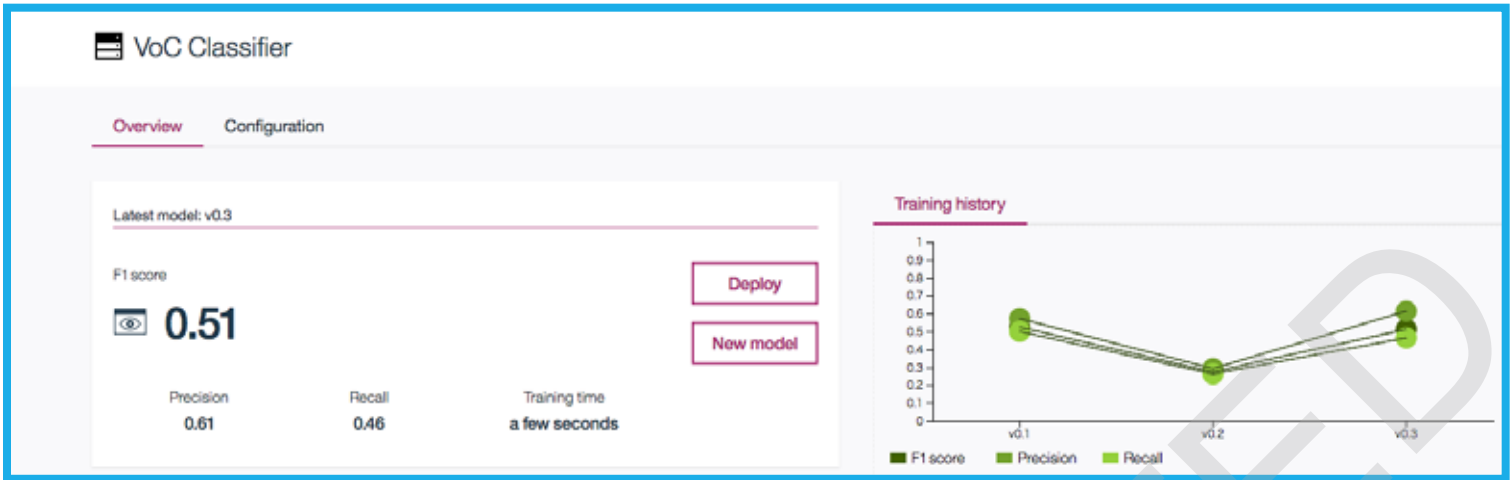
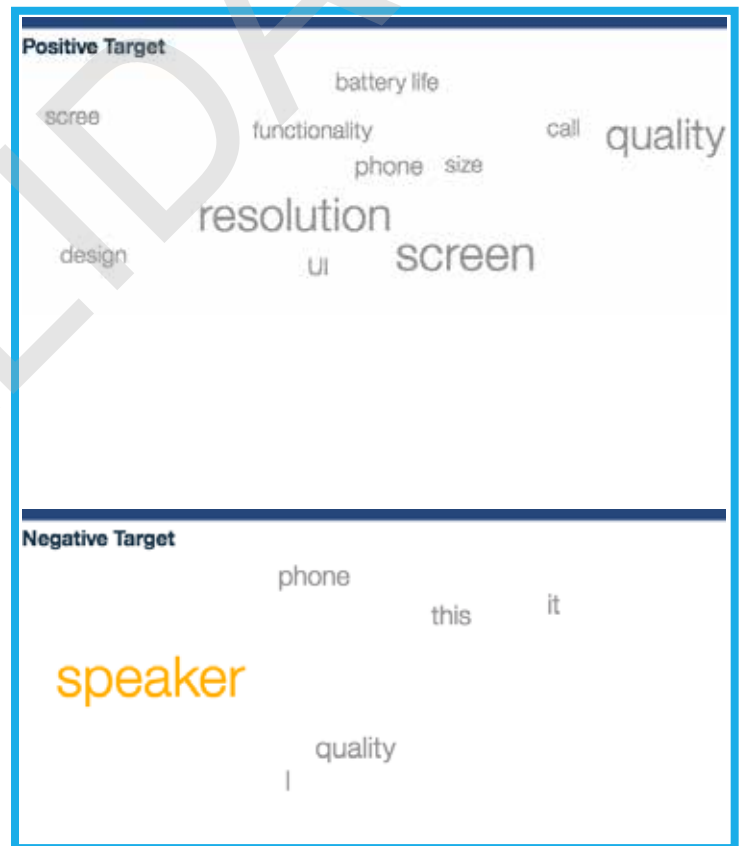


Abbildung 2: Die Modelle zum maschinellen Lernen von Watson Explorer können mithilfe von integrierten Funktionen konfiguriert, trainiert und ausgewertet werden. In diesem Beispiel wird ein Klassifizierer für Kundenfeedback trainiert und verfeinert.

The screenshot shows a 'Documents' view with a table of document clusters. The table has columns for 'TITLE', 'DATE', and 'CLUSTER'. The documents are grouped into clusters based on their content.

| TITLE   | DATE       | CLUSTER                 |
|---|------------|-------------------------|
| cs:/sample_data3.csv? id=f193b653a-7a59-402e-bb7f-73a78c511783  | 01/01/2016 | package_container       |
| The straw was peeled off from the juice pack.   |            |                         |
| cs:/sample_data3.csv? id=b20e6707-fbd9-4803-9e46-072643a93db  | 01/02/2016 | contamination_tampering |
| I got some ice cream for my children, but there was something like a piece of thread inside the cup.  |            |                         |
| cs:/sample_data3.csv? id=4553a98c-c8c0-46be-abb1-0b047af5deba7  | 01/02/2016 | amount_shortage         |
| I could only find 11 cups in the 12-pack.   |            |                         |
| cs:/sample_data3.csv? id=e02e5b8-c02a-4ed7-a190-4ae5b540bb74  | 01/02/2016 | package_container_leak  |
| There was a stain on the package that seemed to be caused by a leak. Is it safe to drink?             |            |                         |
| cs:/sample_data3.csv? id=2188c60-4281-47a1-829f-773ae0249372  | 01/03/2016 | ads                     |
| I love the ads for the new milk chocolate. Could you tell me the name of the actor in the commercial? |            |                         |
| cs:/sample_data3.csv? id=46b398eb-6e42-4cb7-a66f-2478ebefc190   | 01/03/2016 | prank                   |



Abbildungen 3 und 4: Das Modell zum maschinellen Lernen der Watson Explorer Deep Analytics Edition interpretiert sowohl strukturierte als auch nicht strukturierte Informationen im Kontext. Watson Explorer lernt Ihre Daten kennen und interpretiert diese, sobald die Lösung mit ihnen in Kontakt kommt. Außerdem berücksichtigt sie frühere Verhaltensweisen, um Ihnen bessere Empfehlungen zu Trends aussprechen und Ihnen Einblicke mit leistungsstarken Stimmungsanalysefunktionen bieten zu können.

## Application Builder:

Mit dem Watson Explorer Application Builder (Abbildung 5) können Watson Explorer-Administratoren und -Entwickler Anwendungen für vereinheitlichte Informationen erstellen, die Benutzer mit den Informationen und Einblicken zusammenbringen, die sie für eine optimale Leistung benötigen – stets zugeschnitten auf ihre aktuelle Rolle und den entsprechenden Kontext.

*Ihre Organisation kann Anwendungen für vereinheitlichte Informationen von Watson Explorer entwickeln und bereitstellen, um Geschäftsanforderungen mit einem Mehrwert zu versehen, beispielsweise die Verbesserung der Kundenbindung und der Gültigkeitsdauer, das Erstellen erfolgreicher Marketingstrategien, die Entwicklung sicherer, innovativerer Produkte und das Management von Feldoperationen.*

Mithilfe der Anwendungen für vereinheitlichte Informationen von Watson Explorer können Endbenutzeranwendungen schnell entwickelt und Informationen, Analysen und kognitive Erkenntnisse für Benutzer bereitgestellt werden, die ansonsten Probleme hätten, die benötigten Informationen zu erhalten.

Mit Application Builder erstellte Anwendungen nutzen den Watson Explorer-Index sowie andere Dienste zur Kombination von Informationen aus vielen verschiedenen Quellen. Sie könnten Application Builder beispielsweise verwenden, um eine vereinheitlichte Übersicht über Ihre Kunden, Produkte und Konten für Mitarbeiter im Kundenservice oder Kapazitätsplaner mit einer vereinheitlichten Ansicht über das Inventar oder Projekte bereitzustellen.

Entwickler oder Administratoren definieren mit Watson Explorer Application Builder relevante Entitäten, wie Kunden, Konten und Produkte und erstellen anschließend Entitätsseiten, bestehend aus Widgets, die Informationen von Datenquellen und Analysediensten liefern, auf die Watson Explorer Zugriff hat. Dank Application Builder erhalten Entwickler geführte Anpassungsoptionen, um eine schnelle Erstellung einer verfeinerten Anwendung, angepasst an die Benutzerrolle, zu ermöglichen. Mit der daraus resultierenden Anwendung können Endbenutzer auswählen, welche Widgets angezeigt werden sollen, und diese über eine Drag-and-drop-Benutzeroberfläche anordnen, um sich eine personalisierte Ansicht für die einzelnen Entitäten zu schaffen.

## Aktivitätsfeed

Über die Funktion „Aktivitätsfeed“ können Benutzer beliebigen Themen folgen, beispielsweise einer Person, einem Unternehmen oder einem Thema, und die neuesten Informationen dazu erhalten sowie Kommentare posten und sich Kommentare anderer Benutzer ansehen. Um die Zusammenarbeit weiter zu verbessern, ermöglicht die Funktion „gemeinsam genutzter Arbeitsbereich“ den Benutzern, Informationen zur späteren Verwendung von einem Widget in einen gemeinsamen Arbeitsbereich zu ziehen. Andere Benutzer können diese Informationen dann abrufen und diskutieren. Neue Informationen, die relevant für den Arbeitsbereich sind, können dort auch erfasst und über einen Filter eingefügt werden.

Anwendungen für vereinheitlichte Informationen von Watson Explorer können durch Funktionen für erweiterte Inhaltsanalysen verbessert werden. Diese Analysen sind verfügbar ...

- In Watson Explorer Deep Analytics
- Durch die Integration kognitiver Analysedienste und Informationsanalysedienste
- Durch Daten aus RESTful-basierten Webdiensten (Representational State Transfer)

Weitere Informationen finden Sie unter „Analyse: Tiefere Einblicke mithilfe von Inhaltsanalysen erhalten“ (Seite 10) und „Beraten: Maschinelles Lernen für Ihre Daten“ (Seite 12).

Zusätzlich zur Bereitstellung einer vereinheitlichten Informationsansicht und Analyse für Endbenutzer ermöglicht Watson Explorer Application Builder auch die Integration von Daten, Abfragen und der Geschäftslogik von Watson Explorer-Anwendungen in andere Anwendungen.

Mit Watson Explorer Application Builder erstellte Anwendungen können informationsintensive Aktivitäten umwandeln und durch effizientere Vorgänge, eine verbesserte Mitarbeiterinteraktion, die Erfüllung der Umsatzziele und eine verbesserte Kundentreue zu einem stabilen, messbaren Return on Investment (ROI) führen.



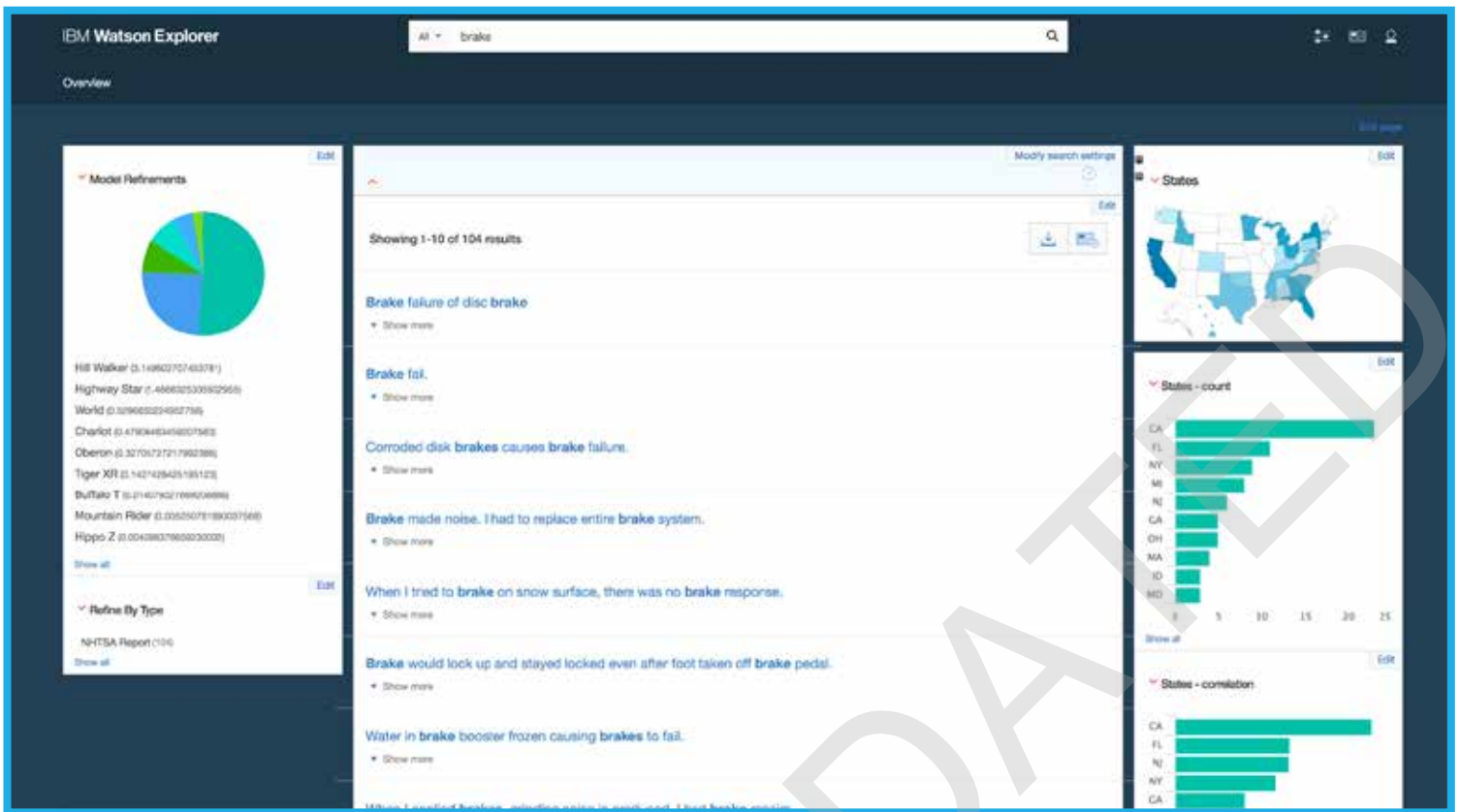


Abbildung 5: Watson Explorer Application Builder bringt den richtigen Benutzer mit den richtigen Informationen zusammen. Jeder Bereich kann entsprechend einer Vielzahl verschiedener Metriken und Quellen angepasst werden, wodurch flexible, skalierbare Informationsanzeigen ermöglicht werden.



Durchsuchen



Analysieren



Beraten

## Analysieren: Tiefere Einblicke mithilfe von Inhaltsanalysen erhalten

Die meisten Organisationen kennen sich gut mit der Nutzung strukturierter Daten aus Datenbanken, Data Warehouses und Transaktionssystemen aus, und wissen, wie sie damit mehr über ihre Geschäftsvorgänge erfahren. Doch wie sieht es mit den großen Mengen unstrukturierter Daten aus, die in den meisten Organisationen, Dokumenten, E-Mails, Callcenter-Transkripten, Social-Media-Inhalten und anderen Arten der menschlichen Kommunikation vorhanden sind?

Die Funktionen für erweiterte Inhaltsanalysen in Watson Explorer haben ähnliche Vorteile für strukturierte Analysetools. Beide liefern Informationen wie Trends, Muster und Korrelationen. Watson Explorer bietet jedoch einen Mehrwert, weil die Lösung mithilfe einer Kombination aus Technologie für die Verarbeitung natürlicher Sprache mit verschiedenen Analysetools Erkenntnisse aus unstrukturierten Informationen extrahiert. Während mithilfe der strukturierten Analyse Informationen zum „was“, „wo“ und „wann“ einer geschäftlichen Herausforderung oder Geschäftschance geliefert werden können, bietet die Inhaltsanalyse Informationen zum „warum“ und „wie“.

Bei Watson Explorer-Lösungen müssen keine fortschrittlichen, komplizierten Modelle erstellt werden. Dennoch können sie innerhalb weniger Stunden Erkenntnisse liefern, und nicht erst nach Wochen oder Monaten.

Organisationen profitieren von diesen Vorteilen, wenn sie die durch die Funktionen für die Inhaltsanalyse in der Watson Explorer Deep Analytics Edition gewonnenen Erkenntnisse erfolgreich nutzen und dementsprechend handeln:

- Vorhersehung und Ermittlung von Produktmängeln
- Verbesserung der Produktrecherche, des Designs und der Qualität von Produkten sowie des zugehörigen Services
- Verbesserung der Gesundheitsversorgung und Reduktion der Wiederaufnahmeraten in Krankenhäusern
- Verbesserung des Personalwesens

Beispielsweise könnte ein Hersteller Verletzungen von Menschen, kostspielige Produktrückrufe und negative Publicity vorhersehen und möglicherweise vermeiden, indem er große Mengen an Kundenfeedback und Vorfallsberichte in Korrelation mit strukturierten Daten analysiert, um Probleme mit Produkten frühzeitig zu erkennen. Eine Gesundheitsorganisation könnte möglicherweise die Patientenversorgung verbessern und die Wiederaufnahmeraten verringern, indem sie die unstrukturierten Inhalte im Zusammenhang mit Entlassungsdatensätzen von Patienten analysiert.

Watson Explorer analysiert eine große Vielfalt an strukturierten und unstrukturierten Informationsquellen, darunter Unternehmensanwendungen, Social Media und Apache Hadoop. Analyseergebnisse können für die kognitive Miningschnittstelle von Watson Explorer sowie für andere Anwendungen und Analysetools wie IBM Cognos und IBM SPSS verfügbar gemacht werden.

Die Analyseergebnisse von Watson Explorer Cognitive Miner und dem Assistenten können auch ganz einfach für die Aufnahme in die vereinheitlichten Informationsanwendungen von Watson Explorer „veröffentlicht“ werden, damit Benutzer zusätzliche Einblicke und Kontextinformationen von den zugrunde liegenden Inhalten erlangen. Auf diese Weise offengelegte Analysen können dynamisch an die Daten in der aktuellen Ansicht angepasst werden. Außerdem ist es möglich, aus unstrukturierten Inhalten extrahierte Metadaten zur Verbesserung der Navigation von Suchergebnissen in Watson Explorer zu nutzen.

Mit Watson Explorer Cognitive Miner und Content Analytics Studio kann Ihre Organisation Komponenten Ihrer Projekte erstellen und verwalten, ohne dass dabei umfangreiche Programmier- und Codierungsarbeiten erforderlich sind.

- Verfeinerung von Social-Media-Messaging
- Nachverfolgung und bessere Kenntnis von Mitbewerbern
- Verbesserung der Durchsetzung der Rechtsvorschriften sowie Informationssammlung und -auslegung

## Content Analytics Studio

Mit Content Analytics Studio können Benutzer von Watson Explorer, wie beispielsweise Business Analysten, erweiterte, regelbasierte Annotatoren schreiben, ohne dass sie auch nur eine Zeile mit Code verfassen müssen. Dank einer einfachen Drag-and-drop-Schnittstelle können Domänenexperten domänen- und sprachspezifische Ressourcen in Wörterbüchern erstellen und Parsingregeln aufstellen, um Facetten, Entitäten und Beziehungen zu identifizieren. Diese Ressourcen können von Watson Explorer bei der Aufnahme, Analyse und dem Indexieren von Inhalten genutzt und mit anderen Tools für die Verarbeitung natürlicher Sprache bereitgestellt werden, die den Standards der Unstructured Information Management Architecture (UIMA) der Organisation for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS) entsprechen.

## Integration in Watson Knowledge Studio

Watson Knowledge Studio ist eine öffentliche Cloudanwendung, mit der Entwickler und Wirtschaftsexperten zusammenarbeiten und vorhandene Content Analytics Studio-Annotatoren erweitern oder neue benutzerdefinierte Annotatorkomponenten für einzigartige Branchen erstellen können. Diese Komponenten werden auch zur Ermittlung von Erwähnungen und Beziehungen in Watson Explorer-Sammlungen verwendet und können auch vom Watson Discovery Service und von Watson Natural Language Understanding genutzt werden. Die Verwaltung dieser Komponenten während ihres gesamten Lebenszyklus ist ganz einfach. Dafür wird ein gemeinsames Tool verwendet und in Watson Explorer und den entsprechenden Watson Explorer-Diensten geteilt.

*„Indem wir unseren Mitarbeitern Informationen in Echtzeit zu den Anforderungen der Kunden bereitstellen, schaffen wir die Grundlage für ein zufriedeneres Kundenerlebnis.“*

- Tetsuhiko Saito, Chief Marketing Officer,  
Mizuho Bank, Ltd.

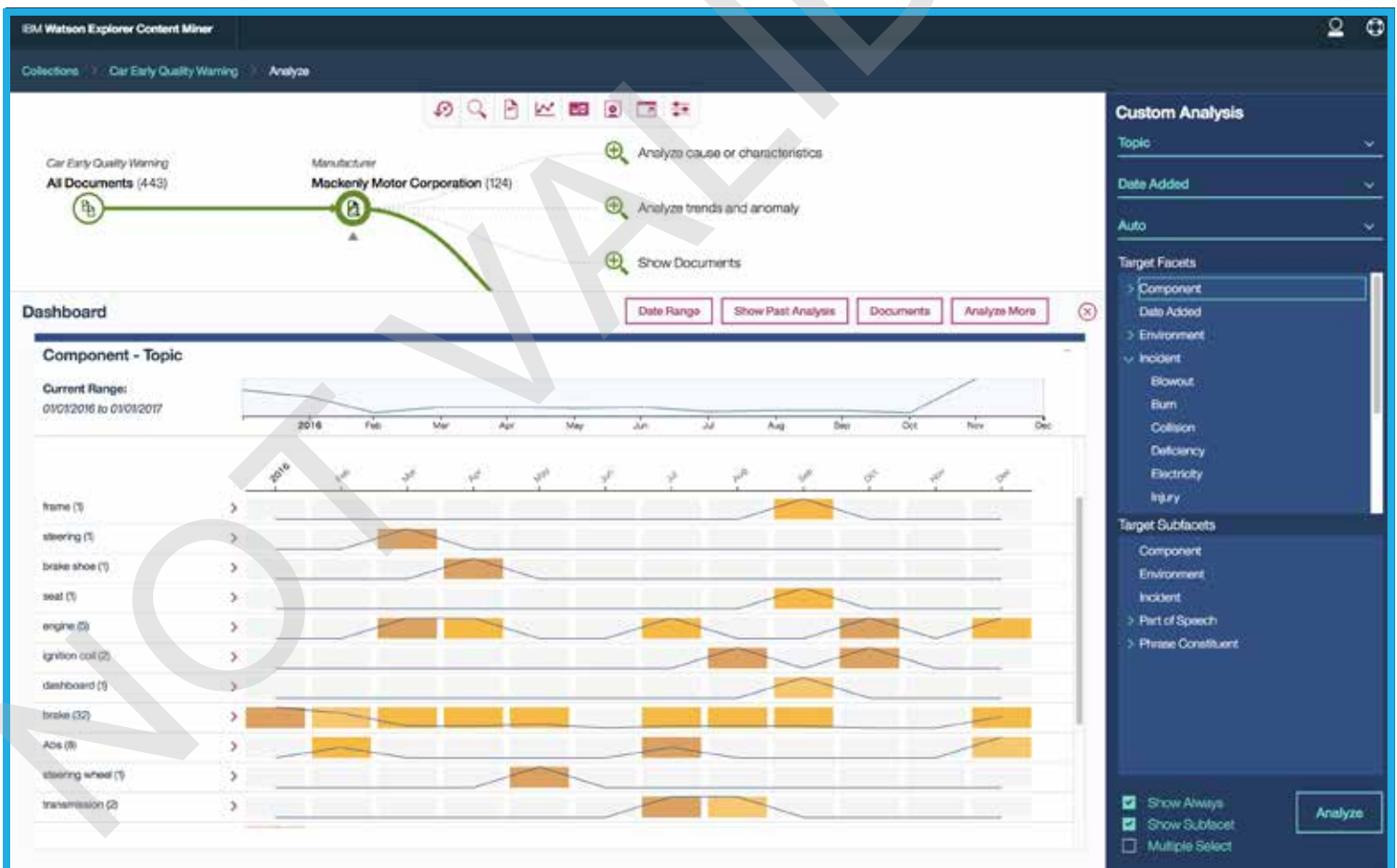


Abbildung 6: Watson Explorer unterstützt Sie bei der Analyse von Produkttrends und Kundenfeedback in einer Vielzahl von Kontexten. Über die intuitive Benutzeroberfläche von Watson Explorer können Sie Daten organisieren und nach Datum, der Art des Inhalts und weiteren Kriterien abrufen.



Durchsuchen



Analysieren



Beraten

## Beraten: Maschinelles Lernen für Ihre Daten

Zu häufig sind wertvolle Daten und Erkenntnisse nicht ersichtlich oder es ist schwierig, auf sie zuzugreifen. Schafft es Ihre Organisation, diese Informationen zugänglich zu machen, erhalten Sie die Möglichkeit, Ihre Daten für messbare Geschäftsvorteile zu nutzen. Der neue kognitive Assistent liefert Benutzern genau die spezifischen Daten, nach denen sie suchen, indem irrelevante Informationen gefiltert werden (Abbildung 7). In Kombination mit der Funktion für maschinelles Lernen von Watson Explorer sind Benutzerabfragen relevanter als je zuvor.

In einer informationsgesteuerten Welt haben alle Mitarbeiter eines Unternehmens, von der Führungsspitze bis zu den Kundenbetreuern, eines gemein: Sie benötigen die richtigen Informationen zur richtigen Zeit – im passenden Kontext. Die Suche nach Informationen ist sehr zeitaufwendig und eine kognitive Belastung für Wissensarbeiter, was dazu führt, dass ihre Effektivität und Kapazität verringert wird.

Der primäre Geschäftsvorteil von Watson Explorer in allen Arten von Anwendungen, unabhängig davon, ob es sich um die Bereitstellung eines allgemeinen Informationszugriffs, Analysen oder um die fortschrittlichsten kognitiven Funktionen handelt, besteht darin, das Fachwissen zu skalieren, indem Benutzern die bestmöglichen Informationen zur Verfügung gestellt werden. Der kognitive Assistent der Watson Explorer Deep Analytics Edition verringert diese kognitive Belastung erheblich, sodass sich Ihre Mitarbeiter auf die Nutzung von Datenerkenntnissen konzentrieren können und keine Zeit damit verschwenden müssen, nach Informationen zu suchen.

## Cognitive Miner

Mit Watson Explorer Cognitive Miner haben Benutzer die Möglichkeit, den Fokus ihrer unstrukturierten Daten einzuschränken und somit irrelevante Ergebnisse zu entfernen und spezifische, relevante Informationen zu liefern. Dank Cognitive Miner ist es ganz einfach, diesen Prozess zu visualisieren. Die geführte Navigation (Abbildung 8), in der Daten anhand des Datums, von Keywords oder anderen Metriken in kleinere Gruppen gefiltert werden und Trends und häufig auftretende Variablen hervorgehoben werden.

Die Kombination von Cognitive Miner und Application Builder sorgt dafür, dass Sie Informationen aus vielen verschiedenen Quellen sortieren und eingrenzen können. Beispielsweise haben Luftfahrttechniker bei einer der größten Fluggesellschaften in Asien diese Tools kombiniert verwendet, um die Jahre mit relevanten empirischen Daten zu durchsuchen und sowohl das Problem als auch die Lösung für die Wartungsarbeiten zu ermitteln. Durch den gemeinsamen Einsatz von Application Builder und Cognitive Miner können die entsprechenden Daten gefunden und dargestellt werden, sodass die unter Zeitdruck stehenden Techniker schnell Antworten erhalten und dafür sorgen können, dass die Flugzeuge weiterhin einsatzfähig sind.

Weitere Beispiele für Lösungen, die in verschiedenen Branchen implementiert wurden, finden Sie unter „Watson Explorer in Aktion“ auf Seite 14.

Bei Cognitive Miner wird auch maschinelles Lernen eingesetzt, um ein tiefes, kontextbezogenes Verständnis der verfügbaren Informationen zu entwickeln. Mithilfe der natürlichen Sprache und von Formulierungen können Sie die Vorteile dieses Verständnisses nutzen. Benutzer haben die Möglichkeit, Watson Explorer eine Frage in alltäglicher Sprache zu stellen und der kognitive Assistent präsentiert anschließend die gesuchten Informationen. Mit Watson Explorer Content Analytics Studio können Benutzer ihre Lösung auch so trainieren, dass sie komplexere, domänenspezifische Sprache versteht, sodass Cognitive Miner hochskalierbar wird.

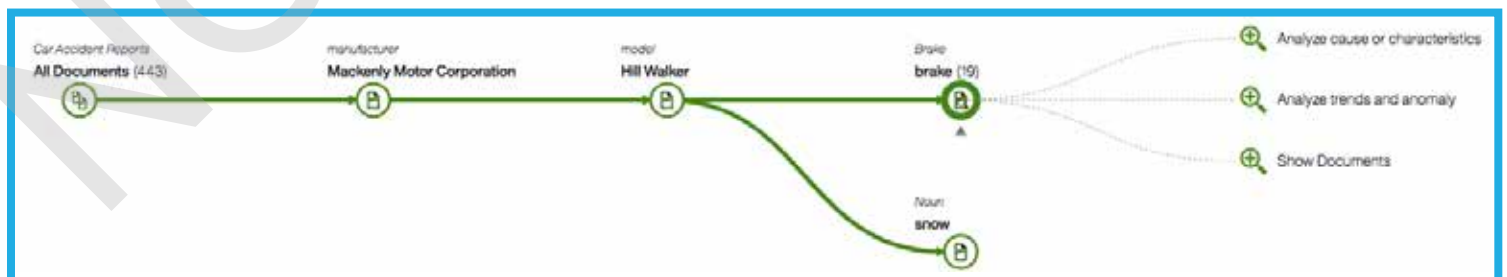


Abbildung 7: Der kognitive Assistent von Watson Explorer nutzt das maschinelle Lernen, um tiefe Einblicke sowohl in strukturierte als auch in nicht strukturierte Daten zu liefern, sodass Sie den Fokus Ihrer Benutzer auf bestimmte Bereiche richten können, die unter Umständen noch mehr Aufmerksamkeit benötigen.

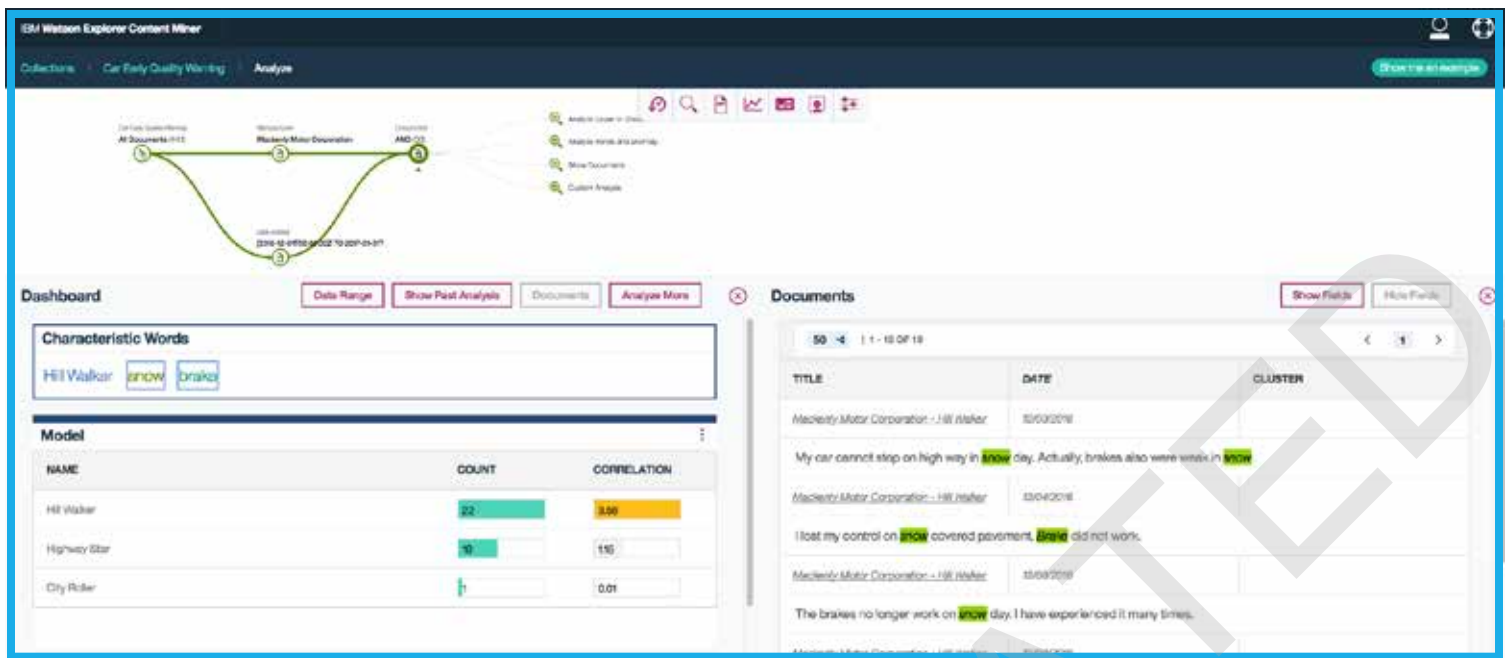
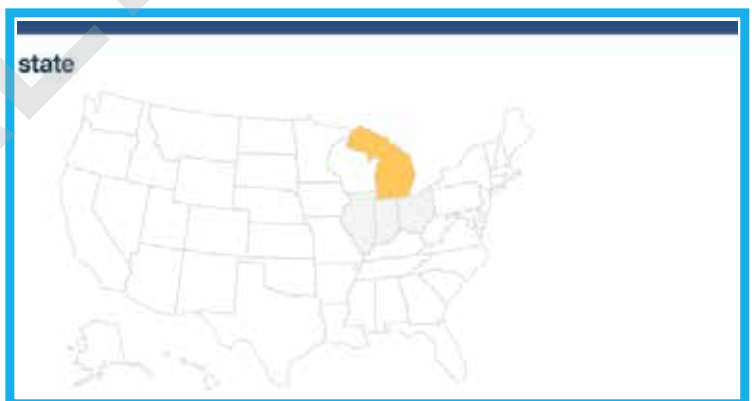


Abbildung 8: In diesem Fall sucht ein Mitarbeiter der Qualitätssicherung nach dem Wort „Bremse“. Der kognitive Assistent untersucht daraufhin mithilfe der Verarbeitung natürlicher Sprache den Kontext und erkennt einen Trend zwischen dem Wort „Bremse“ und dem Wort „Schnee“ bei einer bestimmten Fahrzeugmarke und einem bestimmten Fahrzeugmodell. Er zeigt dann Links zu den entsprechenden Dokumenten an, in denen die Korrelation zwischen den zwei Begriffen auftritt. Ohne die Hilfe von Watson Explorer hätte der Benutzer möglicherweise Stunden damit verbracht, Dokumente zu durchsuchen, und vielleicht sogar diesen Trend nicht bemerkt. Stattdessen hat der Hersteller jetzt handlungsorientierte Erkenntnisse über die Frequenz und die Quelle eines möglichen Bremsenfehlers gewonnen.



Abbildungen 9 und 10: Später kann Watson Explorer dem Mitarbeiter dabei helfen, den erkannten Trend aufzuschlüsseln, und somit weitere Erkenntnisse darüber zu erlangen, unter welchen Bedingungen und in welchen Regionen dieser Fehler am häufigsten gemeldet wird.

## Watson Explorer in Aktion

Die potenziellen Geschäftsvorteile von Watson Explorer können in allen Branchen und mit allen Anwendungen erzielt werden, da die Software hochskalierbar und so anpassbar ist, dass sie die individuellen Geschäftsanforderungen erfüllt und spezifische Probleme lösen kann. Dieser Abschnitt enthält Geschäftsszenarien, in denen Watson Explorer verwendet wurde, um die Herangehensweise eines Unternehmens an die Datennutzung zu optimieren, und die Produktivität durch die Bereitstellung wichtiger Erkenntnisse gesteigert werden konnte. Ohne die Anleitung und Unterstützung von Watson Explorer wäre dies so nicht möglich gewesen.

### Fertigungssektor

Honda Motor Co., Ltd., einer der größten Fahrzeughersteller in Asien, implementierte eine kognitive Lösung, um das zeitintensive Lesen von freien Texten durch die Mitarbeiter der Qualitätssicherung zu automatisieren. Mit Watson Explorer konnte diese Zeit um 80 Prozent verringert werden, sodass die Mitarbeiter mehr Zeit für einen besseren Kundenservice hatten. Vor der Implementierung der kognitiven Lösung verbrachten die Mitarbeiter der Qualitätssicherung bis zu drei Stunden pro Tag mit dem Lesen. Der Einsatz von Watson Explorer für die Extrahierung, Analyse und das Verständnis der unstrukturierten Daten des Fahrzeugherstellers half dabei, Qualitätsprobleme bei Teilen zu verringern, und gleichzeitig das Verständnis des Unternehmens für seine Kunden zu verbessern, insbesondere hinsichtlich Problemen und Reparaturen.

### Transportsektor

Korean Air Lines Co. Ltd. schaffte es, die Zeit, die ihre Wartungstechniker für die Suche nach und Analyse von Daten benötigten, um 90 Prozent zu reduzieren. So konnten Flugverspätungen verhindert werden. „Die Fluggesellschaft ergänzte die menschliche Intuition durch eine kognitive Datenverarbeitungslösung, die größere, vielfältigere Datensätze erfassen, feinere Verbindungen erkennen und schnellere Ergebnisse erzielen kann. Dadurch ändert sich die Gleichung für Fluggesellschaften, da sie weniger Zeit mit der Wartung und mehr Zeit in der Luft verbringen können.“

### Energiesektor

Flotek Industries, Inc. Implementierte eine kognitive Lösung von Watson Explorer, um eine Übersicht über ihre Fundgrube an Daten behalten zu können, die aus Tausenden von Ölquellen in Echtzeit geliefert werden. „Die kognitive Lösung von Flotek ermöglicht bessere Entscheidungen dank maschinellem Lernen zur Maximierung der Reservoirleistung. Mit diesem Service können Data Scientists und Chemists nach bisherigen und empirischen Daten suchen und diese analysieren sowie ihr einzigartiges technisches Know-how nutzen, um wichtige Trends und Erkenntnisse aufzuspüren.“

## Versicherungssektor

Swiss Re, eine Schweizer Rückversicherungsgesellschaft mit einem weltweiten Kundenstamm an Versicherungsunternehmen, mittleren bis großen Unternehmen und Kunden aus dem öffentlichen Sektor, implementierte Watson Explorer, um ihre Datenbank mit unstrukturierten Daten zugänglich zu machen. Vertragsspezialisten, Schadensregulierer und Mitarbeiter im Antragsprozess benötigten eine Möglichkeit, um zum richtigen Zeitpunkt auf die richtigen Informationen zugreifen zu können. Das Unternehmen begann damit, seine Suchfunktionen für Verträge zu erweitern, baute jedoch auch seine kognitive Lösung stetig aus, um die Antragsverarbeitung und sonstige alltägliche betriebliche Funktionen besser abwickeln zu können.

### Technologiesektor

Ein chinesischer Technologieanbieter von Hardware- und Softwarelösungen für die Kundenselbstbedienung, wie Terminals, Kioske und Roboter, bettete Watson Explorer in seine interaktiven Robotiklösungen ein, um die Informationsgewinnung zu fördern und Frage- und Antwort-Funktionen bereitzustellen. Wenn ein Benutzer mit der interaktiven Robotiklösung des Technologieanbieters interagiert, interpretiert der Roboter mithilfe der kognitiven Funktionen und der Funktionen für das maschinelle Lernen die Fragen in chinesischer Sprache und gibt die bestmögliche Antwort.

### Banken-/Finanzsektor

Toyota Financial Services, ein 100-Milliarden-USD-Finanzunternehmen, nutzt die Datenanalyse von Watson Explorer, um die Kundenerfahrung durch ein vereinheitlichtes Informations-Gateway zu verbessern. Die Mitarbeiter aus dem Callcenter des Unternehmens können über eine transparente, personalisierte 360-Grad-Ansicht auf Informationen zugreifen, die entsprechend der Sicherheitsüberprüfung gesperrt sind, ohne dabei einen Datenexperten, Kollegen oder Manager zurate ziehen zu müssen. Diese zusätzlichen Kommunikationswege würden ansonsten dazu führen, dass nicht die gesamte Aufmerksamkeit der Mitarbeiter darauf gerichtet ist, den Kunden den bestmöglichen Service zu bieten.

*Erleben Sie die Möglichkeiten mit maschinellem Lernen für alle Ihre Daten mit der neuen kostenlosen Testversion von IBM Watson Explorer. Sie erhalten handlungsorientierte Ratschläge, indem sowohl strukturierte als auch unstrukturierte Daten analysiert werden, um die Entscheidungsfindung, den Kundenservice und den ROI zu verbessern. Nutzen Sie die integrierten kognitiven Funktionen der Modelle zum maschinellen Lernen, die Verarbeitung von natürlicher Sprache und die APIs der nächsten Generation, um den verborgenen Wert Ihrer gesamten Daten zum Vorschein zu bringen.*

**Laden Sie die kostenlose Testversion für IBM Watson Explorer herunter**

# Systemanforderungen für Watson Explorer

Unter [ibm.biz/BdEj89](http://ibm.biz/BdEj89) finden Sie ausführliche und aktuelle Informationen zu den Systemanforderungen für alle Komponenten.

## Hardware

### Entwicklungssystem:

- Einzelne Quad-Core-CPU mit 2 GHz
- 8 GB RAM
- 250 GB Plattenspeicher

### Bereitstellbarer Server:

- Dual-Quad-Core-CPU mit 2 GHz
- 16 GB RAM
- 500 GB Plattenspeicher

## Betriebssysteme

### Grundlegende Komponenten für die x86-64-Systeme:

- Red Hat Enterprise Linux 6.0, 7.0 oder spätere Fixpacks
- Microsoft Windows Server 2012 R2
- Microsoft Windows Server 2016

### Analytische Komponenten für die x86-64-Systeme:

- Red Hat Enterprise Linux 6.0, 7.0 oder spätere Fixpacks
- Microsoft Windows Server 2012 R2
- Microsoft Windows Server 2016

### oneWEX für die x86-64-Systeme:

- RHEL 7.0 oder spätere Fixpacks
- Long-Term-Support-Version (LTS) Ubuntu 16.04
- Docker Engine
- Der Installer für oneWEX wird als Helmdiagramm bereitgestellt und auf IBM Cloud Private unterstützt.

## Unterstützte Browser

- Microsoft Internet Explorer 11 und Microsoft Edge
- Mozilla Firefox 52 ESR
- Google Chrome 60

## Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über IBM Watson Explorer erfahren möchten, wenden Sie sich an Ihren Vertriebsansprechpartner von IBM oder besuchen Sie die Website [ibm.biz/watsonexplorer](http://ibm.biz/watsonexplorer).



### IBM Deutschland GmbH

IBM-Allee 1  
71139 Ehningen  
Germany  
[ibm.com/de](http://ibm.com/de)

### IBM Österreich

Obere Donaustrasse 95  
1020 Wien  
[ibm.com/at](http://ibm.com/at)

### IBM Schweiz

Vulkanstrasse 106  
8010 Zürich  
[ibm.com/ch](http://ibm.com/ch)

IBM, das IBM Logo, [ibm.com](http://ibm.com), Cognos, Watson und SPSS sind Marken der International Business Machines Corporation in vielen Ländern weltweit. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

Dieses Dokument ist zum Datum seiner Erstveröffentlichung aktuell und kann jederzeit von IBM geändert werden. Nicht alle Angebote sind in allen Ländern verfügbar, in denen IBM tätig ist.

Die genannten Kundenbeispiele sind lediglich zur Veranschaulichung genannt. Die tatsächlichen Leistungsergebnisse können je nach Konfigurationen und Betriebsbedingungen variieren. Der Kunde ist dafür verantwortlich, die Verwendung anderer Produkte oder Programme mit IBM Produkten und Programmen zu beurteilen und zu prüfen. Die Informationen in diesem Dokument werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf „as-is“-Basis) ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung zur Verfügung gestellt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Gewährleistungen für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter. Gegenstand und Umfang der Leistungen bestimmen sich ausschließlich nach den jeweiligen Verträgen.

© Copyright IBM Corporation 2018

Bitte der Wiederverwertung zuführen

IMB14165-DEDE-02