

# viel Cloud, wenig Struktur

Wie Sie hybride IT-Infrastrukturen beherrschen



REALTECH

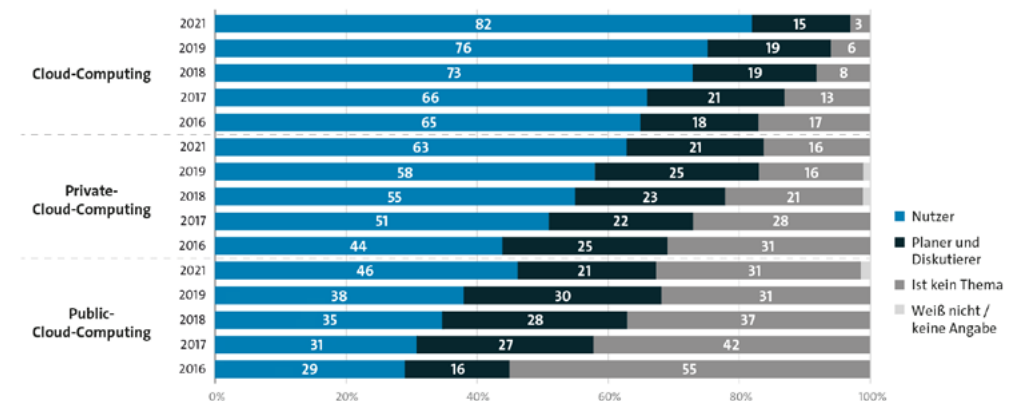
# Nur noch Cloud, oder was?

Cloud-Modelle haben sich aufgrund der Effizienz- und Kostenvorteile, die sie in der Regel für alle Beteiligten bedeuten, weitgehend durchgesetzt. 8 von 10 Unternehmen (82%) nutzten bereits 2020 Rechenleistung aus der Cloud. Weitere 15 Prozent der Unternehmen diskutieren aktuell über den Cloud-Einsatz oder haben ihn bereits fest eingeplant. Das sind die Ergebnisse einer im Rahmen einer Studie durchgeführten repräsentativen Umfrage von Bitkom Research im Auftrag der KPMG AG (Abb. 1). Hierbei wurden 556 Unternehmen aus Deutschland mit mehr als 20 Beschäftigten 2021 befragt.

Dabei sind in den letzten Jahren nicht nur die Anzahl der Cloudanbieter, sondern auch die Verwendungsmöglichkeiten von Cloud-Modellen rapide gewachsen. Angefangen vom einfachen Storage in der Cloud bis hin zu SaaS- und IaaS-Modellen können heute alle denkbaren IT-Strukturen auch in der Cloud (statt On-Premises) abgebildet werden.

## Im Corona-Jahr bekommt Cloud-Computing einen Schub

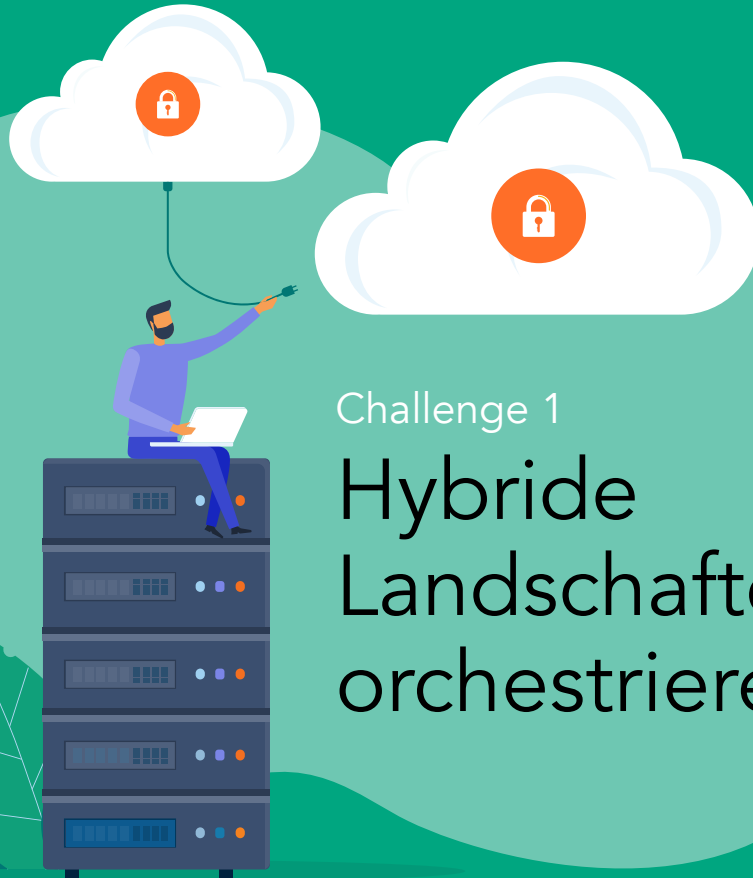
Inwieweit nutzt Ihr Unternehmen bereits Cloud-Computing bzw. plant oder diskutiert den Einsatz?



Basis: Alle befragten Unternehmen, n=556 | 555 | 553 | 557 | 554; Von 100 abweichende Werte ergeben sich aus Rundungsdifferenzen  
Quelle: Bitkom Research 2021

KPMG | bitkom research

Abb. 1: Bitkom Research 2021; Quelle: <https://www.bitkom-research.de/de/pressemitteilung/nutzung-von-cloud-computing-steigt-im-corona-jahr>



Challenge 1

## Hybride Landschaften orchestrieren

**D**er zunehmende Cloud-Einsatz führt zu einer zunächst schleichenden, dann sich aber schnell auf den Betrieb der IT auswirkenden Entwicklung. Mit dem Versuch, durch neue Technologien Strukturen performanter und kostengünstiger zu betreiben, erhöht sich die Heterogenität der genutzten IT-Strukturen bzw. IT-Landschaften in den Unternehmen. Heute müssen IT-Verantwortliche sich nicht mehr so sehr mit Fragen zu Hardware und Herstellern oder den entsprechenden Release-Ständen im Rechenzentrum beschäftigen, da es hierzu gute Applikationen und Systemlösungen gibt (beispielsweise ITSM-Lösungen).

Allerdings ist die Orchestrierung der IT-Strukturen nicht von der Agenda verschwunden, sondern taucht nun abstrakter – und damit um einiges komplexer – im Rahmen des IT Service Managements als Hybrid Cloud Management auf.

### Hybrid Cloud Management

Hybrid Cloud Management ermöglicht Unternehmen das zentrale Steuern ihrer Hybrid Cloud. Eine Hybrid Cloud ist ein Cloud-Computing-Modell, das eine Kombination aus mindestens einer Private Cloud (auch On-Premises) und mindestens einer Public Cloud verwendet, um eine flexible Mischung aus Cloud-Computing-Services bereitzustellen. Dabei verschwimmen in der Anwenderperspektive die Grenzen zwischen „draußen in der Cloud“ und „lokal vor Ort“.

## Challenge 2

# ITIL cloud-übergreifend realisieren

**H**ybrid-Cloud-Computing ist erfolgreich, weil es Infrastruktur und Abläufe konsistent zu einem einzigen Betriebsmodell erweitert und Anwendungs-Workloads (Nutzung verschiedener Applikationen und Services bzw. der damit verbundenen Daten) in beiden Umgebungen verwaltet. Je nach Business-Anforderungen ist die Migration dieser Workloads in beide Richtungen (Private und Public Cloud) möglich.

Die Kehrseite der Medaille zeigt sich schnell, wenn die bloße Anzahl der Clouds bzw. Cloudanbieter und der dabei genutzten Modelle zunimmt.

Standardisierte IT-Organisationsmodelle wie ITIL erfordern ihrerseits aktuelle Strukturinformationen, z. B. über Assets, Events, Abläufe oder Sicherheitsregeln, um einen effizienten, prozessgesteuerten IT-Betrieb – und damit die Business-Abläufe – sicher zu stellen. Die oben erwähnten strukturellen Daten sind in der Regel an verschiedene Quellen gebunden (Excel-Listen, Fach-Applikationen, verteilte Dokumente etc.) und nicht an einer Stelle abrufbar. Aus diesem Grund ist die Configuration

Management Database, kurz: CMDB, als wichtiger Bestandteil des ITIL Service- und Infrastrukturkonzepts anzusehen.

Diese Datenbank sorgt mit ihrem – möglichst flexiblen – Datenmodell dafür, dass genau diese wichtigen Unternehmensdaten an einer zentralen Stelle für alle business-relevanten Prozesse zur Verfügung stehen. Über verschiedene Anbindungsmechanismen (API, Import) sammelt und zentralisiert die CMDB diese Daten aus allen Bereichen des Unternehmens.



## Challenge 3

# Fachbereiche im Zaum halten

**D**as Hybrid-Cloud-Computing führt, neben seinen positiven Eigenschaften, zu einer weiteren Delokalisierung von Informationen, die auf unterschiedlichen Anbieter-Plattformen bereitgestellt werden. Die Unternehmensdaten liegen verteilt auf verschiedenen Plattformen, u. U. bei unterschiedlichen Anbietern in der Cloud sowie auf lokalen Systemen (On-Premises). Hinzu kommt, dass in vielen Unternehmen keine

einheitliche Cloud Policy existiert oder diese nicht konsequent eingehalten wird. Dies bedeutet, dass neben der IT auch die Fachabteilungen selbst über das Nutzen von Cloud-Angeboten entscheiden können, unabhängig von der IT bzw. IT Policy des Unternehmens. Ferner führt die Möglichkeit, Cloudanbieter jederzeit wechseln zu können, weil dies u. U. Kosten einspart oder aus technischen Gründen sinnvoll ist, zu einer erhöhten Dynamik. Das macht ein Management der genutzten (und kombinierten) Services schwieriger. Eine zentrale CMDB kann hier die Grundlage schaffen, die erhöhte Dynamik mit den Business-Anforderungen und der Unternehmens-Policy wieder in Einklang zu bringen.

Das klassische Heterogenitätsproblem bzgl. der eingesetzten Hardware, der unterschiedlichen Anwendungen und Services transferiert sich nun aber in das viel komplexere Hybrid-Cloud-Computing. Komplexer, weil der Datenzugang zu den verschiedenen Cloud-Anbietern bzw. deren Services nicht standardisiert ist.

Dies hat zur Konsequenz, dass Security-Themen überdurchschnittlich an Bedeutung gewinnen.



Verstärkt wird dieser Effekt dadurch, dass beispielsweise gleiche Objekte (Ressourcen oder Services) von unterschiedlichen Cloud-Anbietern unterschiedlich benannt sind, so dass Standards nicht mehr greifen, um Informationen automatisch zusammenführen zu können.

### Beispiel:

Ein plastisches Beispiel dafür, zu welchen Problemen dies in der Praxis führen kann, sind externe und interne Audit-Prozesse. Ein KRITIS-Audit mit einem Fragenkatalog, der weit über 150 Prüfpunkte abfragt, bedeutet ohne zentrale Vorhaltung der relevanten Daten einen großen Aufwand bei der Beschaffung und Pflege dieser Informationen aus den unterschiedlichsten Systemen.

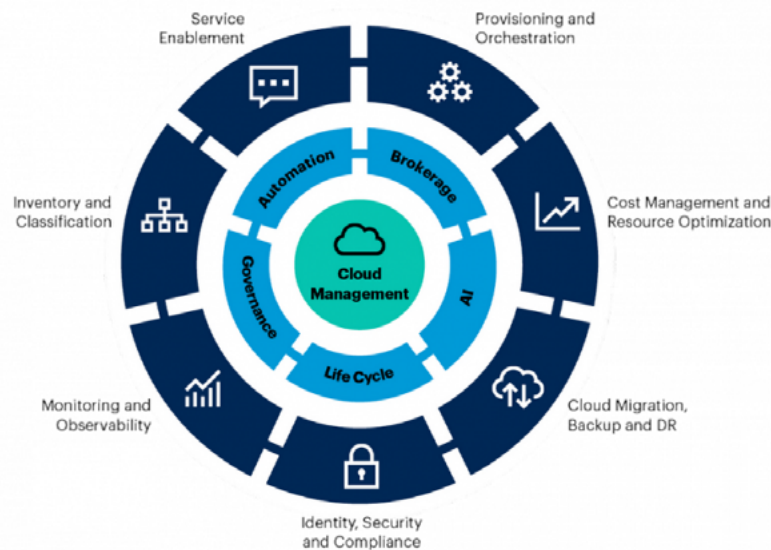
Aber auch die einfache Frage nach einer Kostenabrechnung bei Service-Leistungen bzw. die Weiterberechnung an andere Abteilungen (interne Leistungsverrechnung) kann ohne zentrale Datenbasis oder zentrale Verlinkung zu großen Aufwänden führen. Zudem nimmt die Komplexität bei der Verwaltung dieser Datenbestände (Aktualität, Gültigkeit) kontinuierlich zu.

# Das Hybrid-Cloud-Chaos beherrschen



Als Lösung bietet sich hierfür ein zentrales Hybrid Cloud Management an. Mit dessen Hilfe kann das ITSM standardisiert auf einer Hybrid-Cloud-Computing-Struktur betrieben werden. Hierzu existieren bereits konzeptionelle Ansätze von Gartner. Den Umfang der Leistungen einer solchen Funktion veranschaulicht hier ein Cloud Management Wheel (Abb. 2). In diesem werden Systeme und Prozesse vorgeschlagen, die alle wichtigen Themenbereiche eines effizienten Hybrid Cloud Managements abdecken können.

#### The Areas of Cloud Management



Source: Gartner  
465209\_C

Abb. 2: Gartner Cloud Management Wheel; Quelle: <https://blogs.gartner.com/marco-meinardi/2020/09/16/new-cloud-management-wheel-here>

In der Praxis

## Ihre Hybrid-Cloud-Checkliste

Ein entsprechendes ITSM-System mit zentraler CMDB kann unter bestimmten Bedingungen die notwendige Orchestrierung der verschiedensten Daten- und Infrastrukturbereiche unterstützen (Schaubild 1, nächste Seite). Hierzu sind bestimmte Funktionalitäten und Fähigkeiten erforderlich bzw. wünschenswert:

- » Kontinuierliches und automatisiertes Erfassen von Daten aus den verschiedenen Cloud-Strukturen sowie aus lokalen (On-Premises-)Ressourcen über spezifische Konnektoren
- » Standardisieren (Normalisieren) der erhobenen Daten
- » Strukturierung und Pflege der Daten in der CMDB
- » Eine zentrale Oberfläche, in der die Konnektoren für alle Cloud-Plattformen angepasst bzw. einfach konfiguriert werden können. Dies sollte durch den Anwender selbst möglich sein. Die Konfiguration regelt dabei, auf welche Modelle, Daten, Services des jeweiligen Anbieters zugegriffen wird bzw. welche Datenstrukturen für die eigenen Business-Prozesse relevant sind.

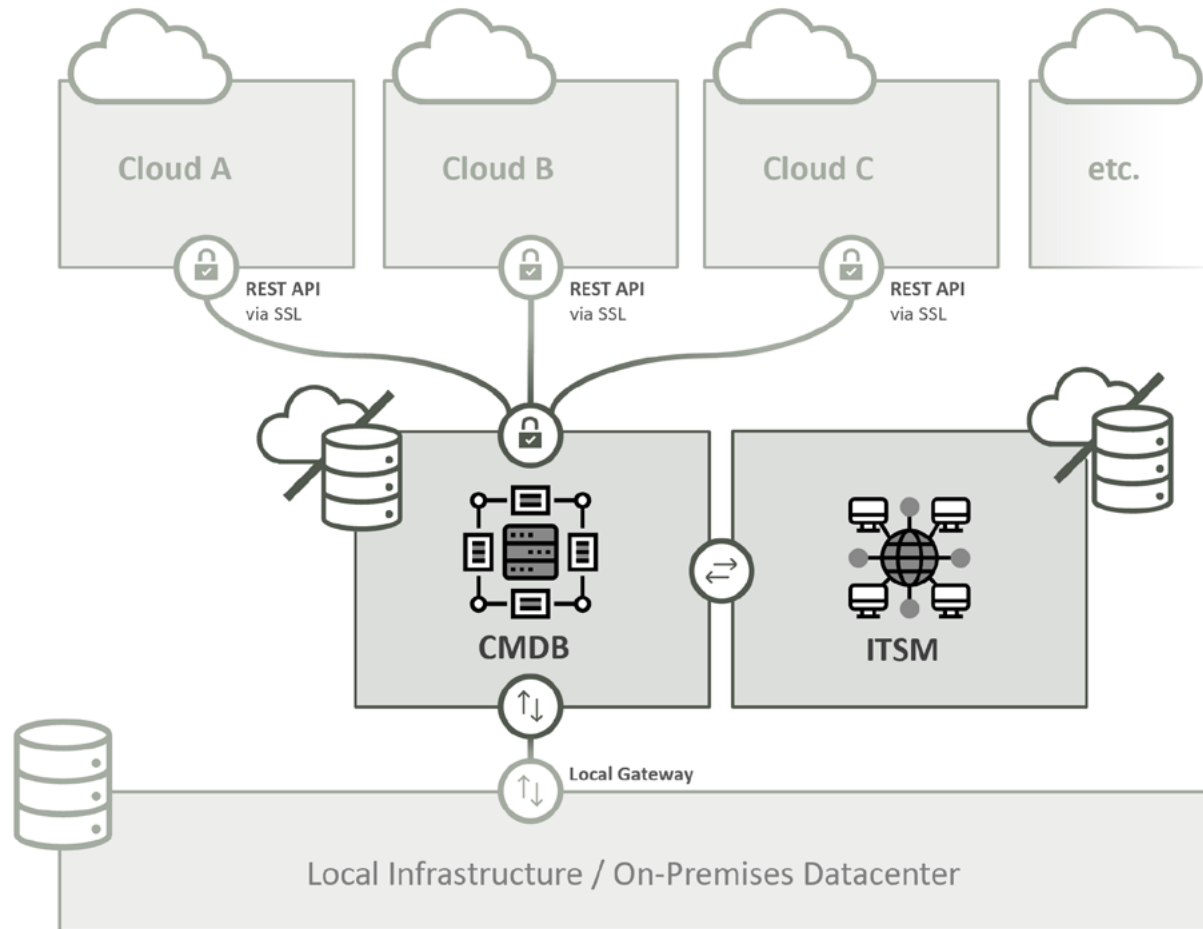


Schaubild 1:  
Beispiel einer Hybrid-  
Cloud-Management-  
Architektur



# Hybrid Cloud Management mit REALTECH

Alle genannten Anforderungen erfüllt beispielsweise die Hybrid-Cloud-Management-Lösung von REALTECH mit der flexiblen SmartCMDB (Schaubild 2, nächste Seite).

Bereits heute sind ITSM-relevante Daten und Informationen aus unterschiedlichsten Cloud-Quellen in die SmartCMDB einles- sowie dort pflegbar und stehen allen darüberliegenden Prozessen zur Verfügung. Die SmartCMDB bietet damit eine optimale Übersicht relevanter Assets und Services. Das REALTECH SmartITSM erweitert diese zur flexiblen, einfachen und schnell realisierbaren Hybrid-Cloud-Management-Lösung.

Für ihren ganzheitlichen Ansatz sowie die günstige Kostenstruktur wurde die Lösung im Rahmen der Vendor Selection Matrix™ 2022 als Market Leader im Segment Hybrid Cloud Discovery and Mapping ausgezeichnet.



## Kontaktieren Sie mich.

Gerne erkläre ich Ihnen weitere Details.

### Michael Jessing

Director Business Development  
REALTECH AG

**M:** michael.jessing@REALTECH.com

**T:** +49.160.531.857.9

## Mehr erfahren:

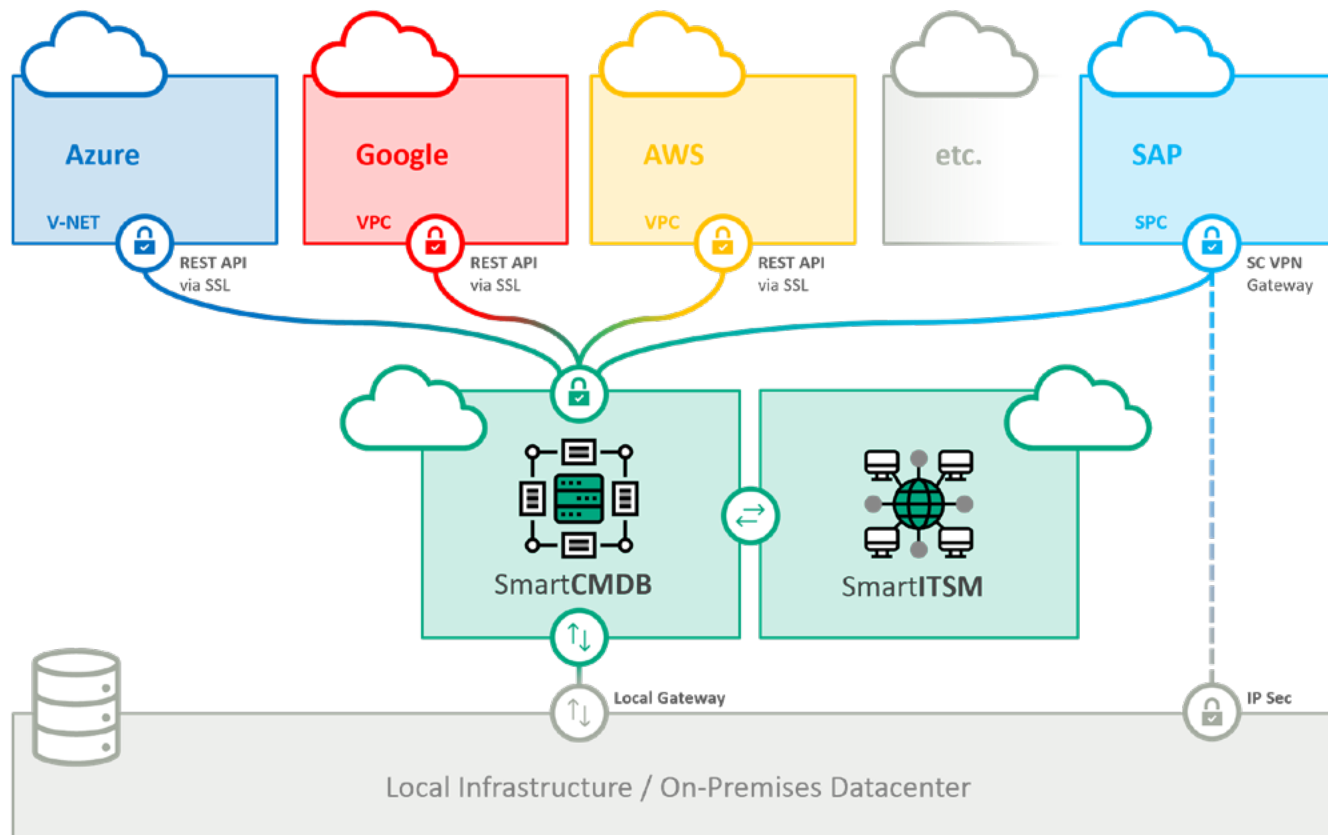
[www.realtech.com](http://www.realtech.com) 

[www.realtech.com/smart-cmdb](http://www.realtech.com/smart-cmdb) 

[www.realtech.com/smart-itsm](http://www.realtech.com/smart-itsm) 

REALTECH SmartCMDB inkl. SmartITSM

# Hybrid-Cloud-Management-Architektur



## Technische Umsetzung

Hinsichtlich der technischen Umsetzung genießen Effizienz und Security im Betrieb hohe Priorität. Aus diesem Grund setzt REALTECH für die Konnektoren auf proprietäre Schnittstellen-Lösungen der Cloud-Anbieter. Als Konnektoren mit den Cloud-Containern der Dienstleister fungieren REST-APIs, die über SSL angesprochen werden. Hierüber erfolgt dann die Abfrage der gewünschten Daten und Informationen. Die Konnektoren werden von REALTECH entwickelt und gepflegt, so dass der Anwender keine Kenntnisse über technische Zusammenhänge bzgl. der Schnittstellen benötigt. Auf einer Konfigurationsoberfläche kann der Anwender auf Basis aufbereiteter und strukturierter Daten definieren, welche Informationen in welchen Zyklen in die SmartCMDB geschrieben werden sollen. Das Hinzufügen und Entfernen von Quellen kann dynamisch erfolgen.

Schaubild 2: Hybrid-Cloud-Management-Architektur mit REALTECHs SmartCMDB und SmartITSM



© 2022 REALTECH AG. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument enthält vertrauliche und rechtlich geschützte Informationen. Das unerlaubte Kopieren und die unbefugte Weitergabe des Dokuments an Dritte (ganz oder in Teilen) sind nicht gestattet. Die in diesem Dokument abgebildeten (Produkt-)Namen, Logos, Marken und sonstigen Kennzeichen stehen REALTECH oder den Lizenzgebern von REALTECH zu und dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Rechteinhabers verwendet werden. Alle Angaben im Text, insbesondere die Beschreibungen von Produkten und Dienstleistungen von REALTECH, sind unverbindlich, stellen insbesondere keine Garantien, zugesicherten Eigenschaften oder Beschaffenheitsangaben dar, sondern dienen lediglich zu Informationszwecken. REALTECH übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Lücken in diesem Dokument. REALTECH kann die Inhalte dieses Dokuments jederzeit ohne vorherige Ankündigung korrigieren oder ändern.