

2.– 5. September 2013
in Nürnberg



Herbstcampus

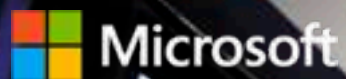
Wissenstransfer
par excellence

App in die Cloud!

Daten-Backends in der Cloud und dessen Integration

Peter Kirchner

Microsoft Deutschland



App in die Cloud!

Daten-Backends in der Cloud und dessen Integration

Peter Kirchner
Technical Evangelist
Microsoft Deutschland

blogs.msdn.com/pkirchner

Ausgabe
September 2013

Agenda

Das große Bild: Cloud OS

Im Speziellen: Windows Azure

Für Nutzer von Windows Azure: inklusive der wichtigsten Updates seit April

Spezielle Dienste für App-Entwickler

Windows Azure Mobile Services

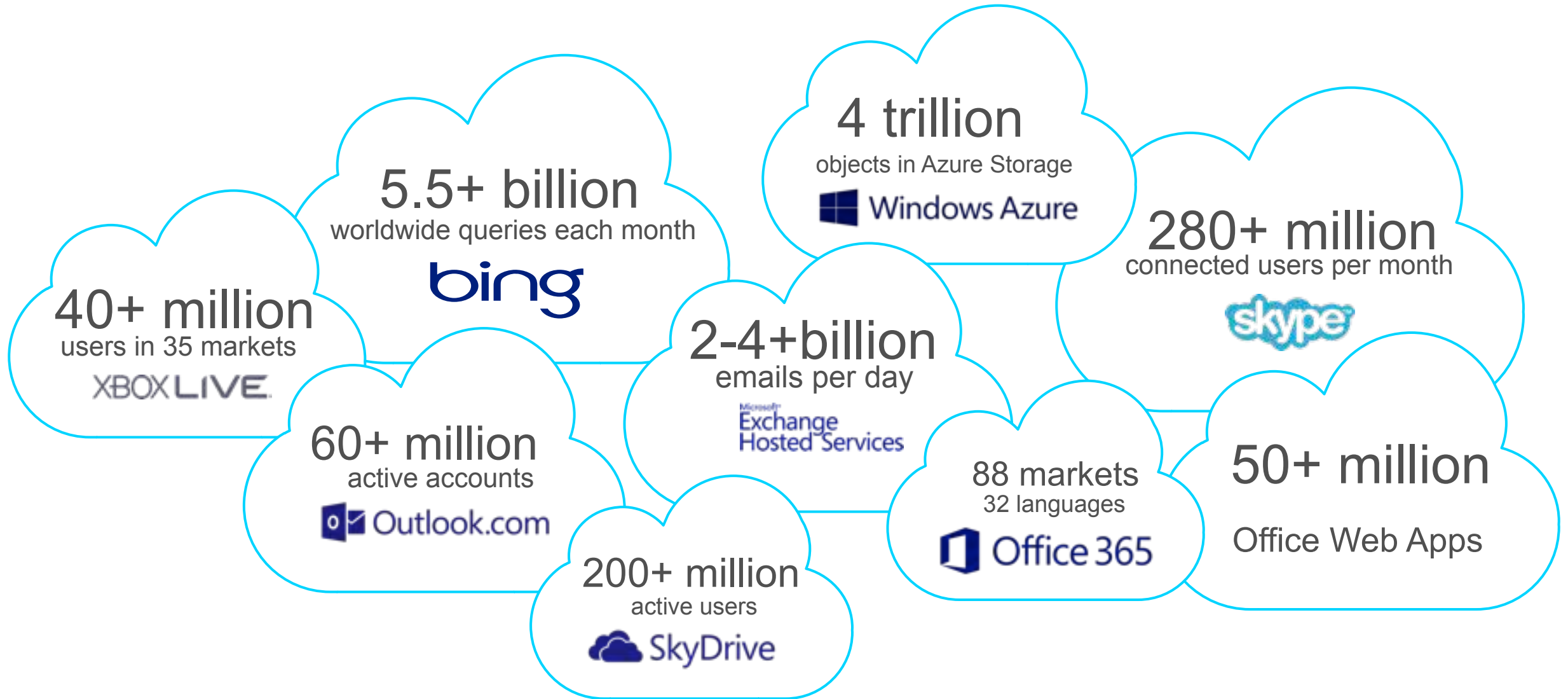
Modern platform for the world's apps



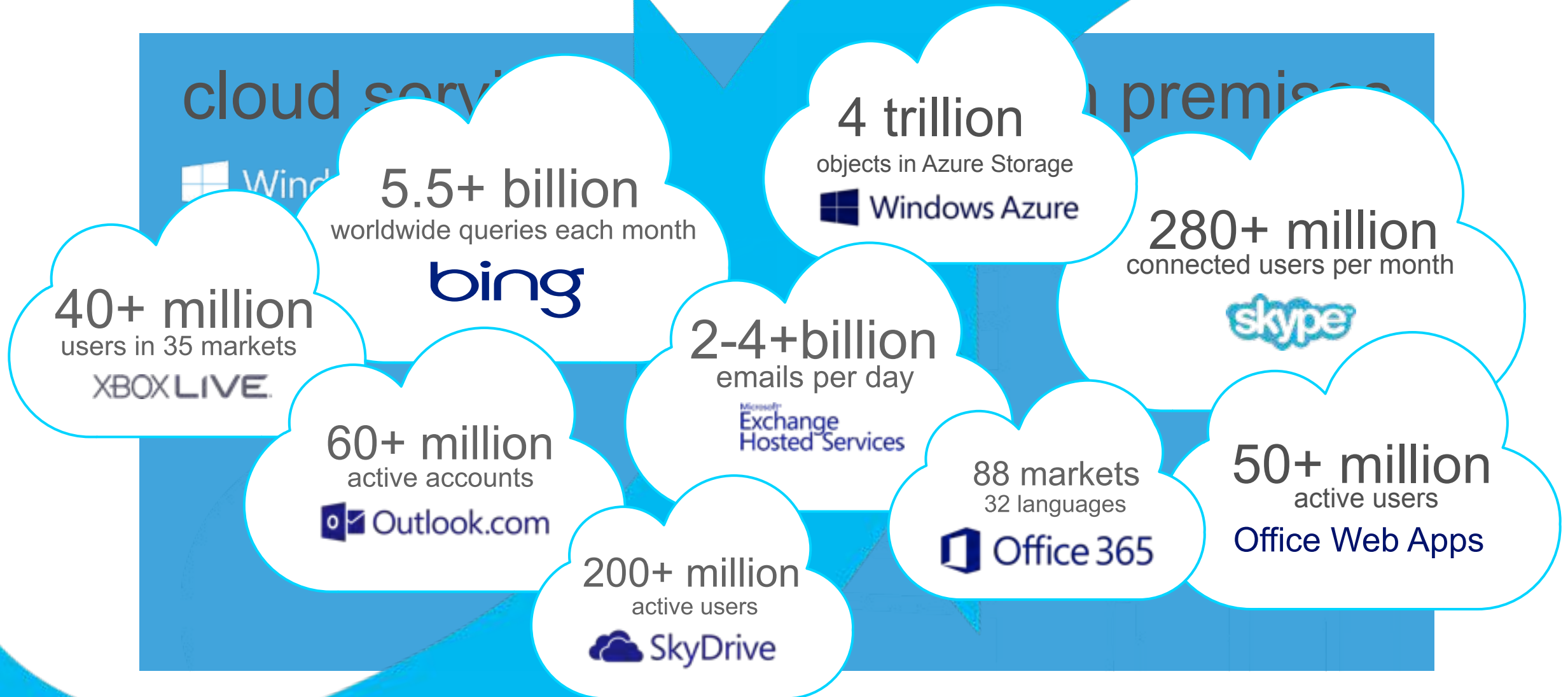
 Windows Azure

 Windows Server

200+ cloud services at scale

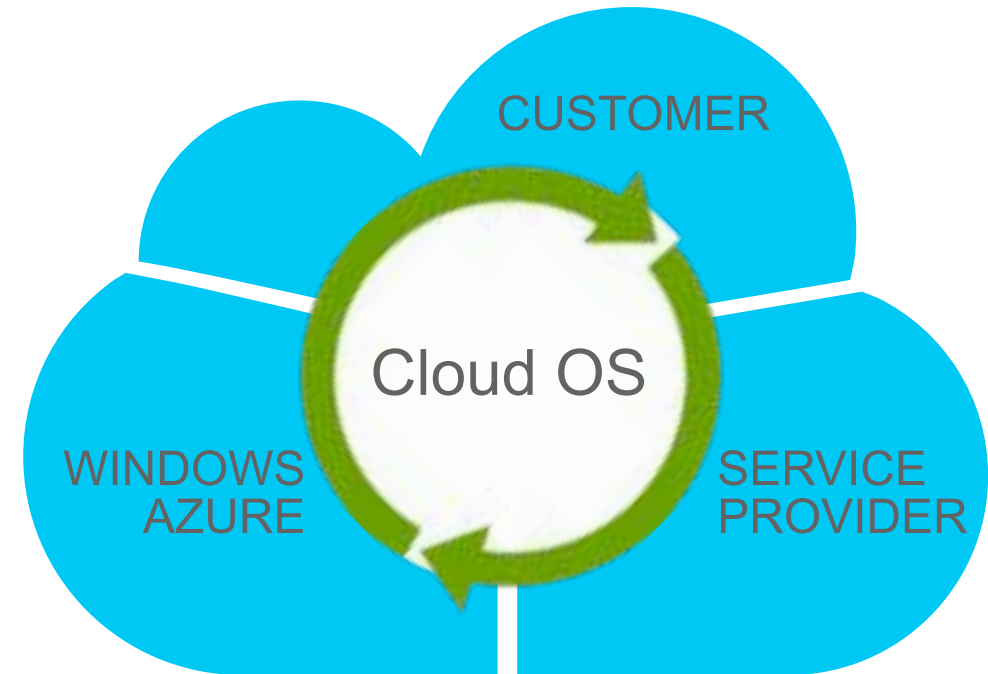


Hands-on learning to deliver hybrid IT



Consistency differentiates Cloud OS

flexible development
unified management
common identity
integrated virtualization
complete data platform



Windows Azure



Windows Server

Das große Bild

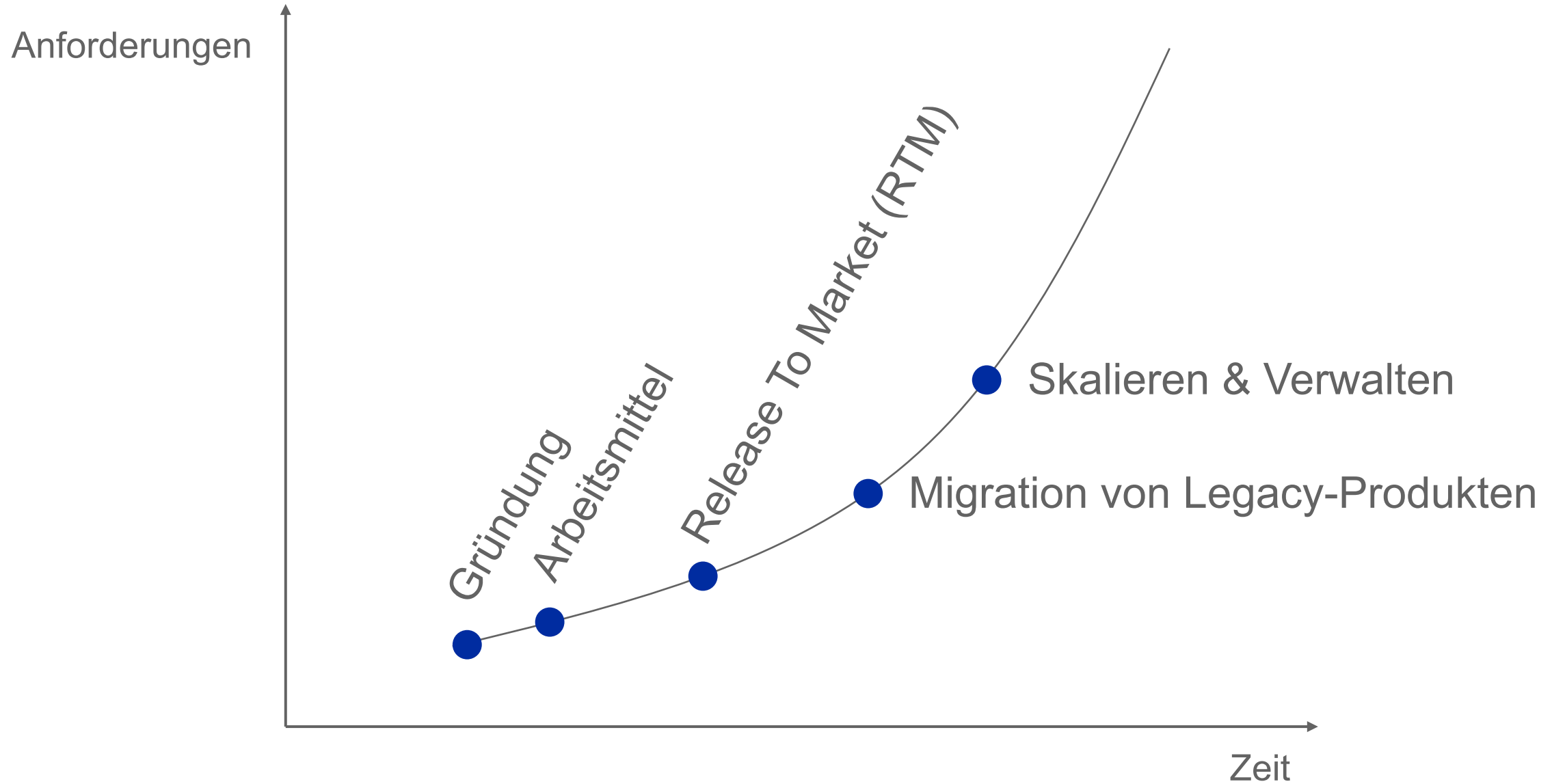
Cloud OS

Im Speziellen

Windows

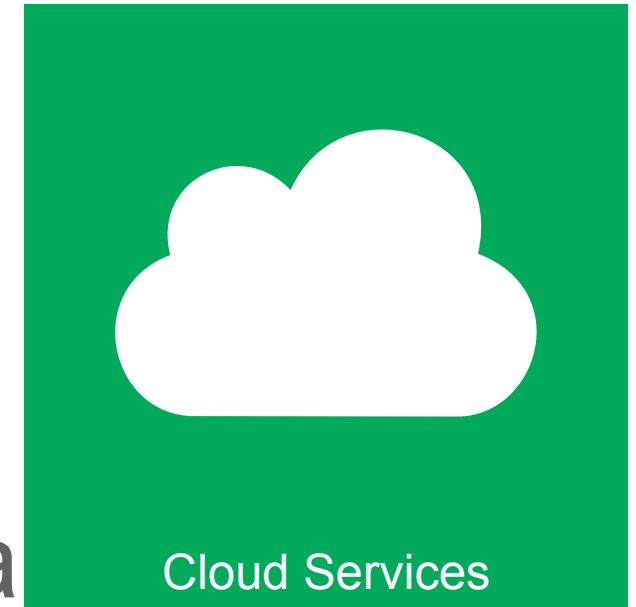
Azure

Stetig wachsende Anforderungen

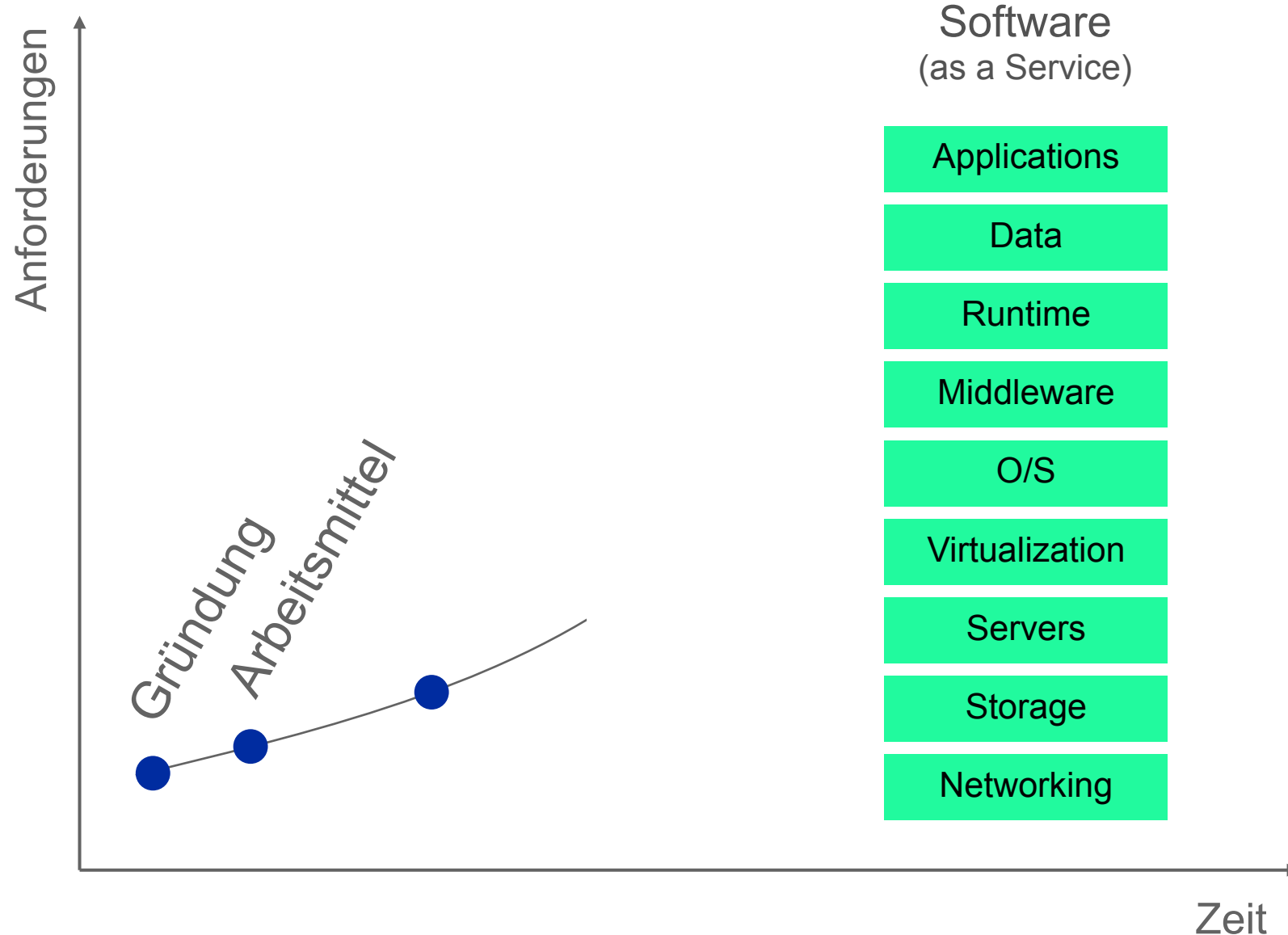


Wesensmerkmale der Cloud

- In (quasi) unbeschränkter Menge verfügbar
- Bedarfsgerechte Bereitstellung
- Skalierbar (vertikal & horizontal)
- Nutzungsabhängige Abrechnung
- Standardisierte Schnittstellen
- Garantierte Hochverfügbarkeit
- Einzeln oder in Kombination nutzbar



Software-as-a-Service



Software
(as a Service)

Applications

Data

Runtime

Middleware

O/S

Virtualization

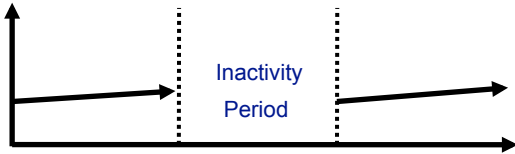
Servers

Storage

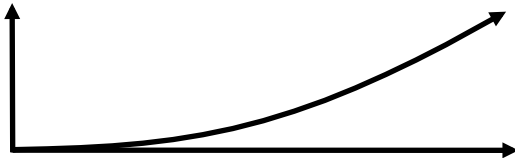
Networking



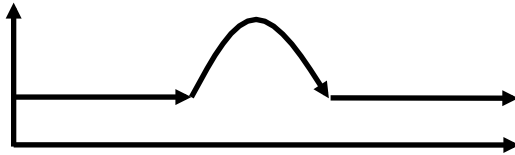
Wechselnde Lastanforderungen



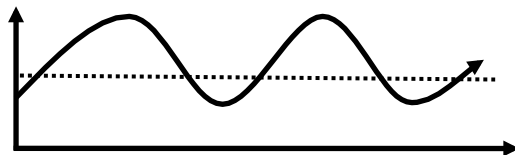
An & Aus



Schnelles Wachstum



Nicht planbare Lasten

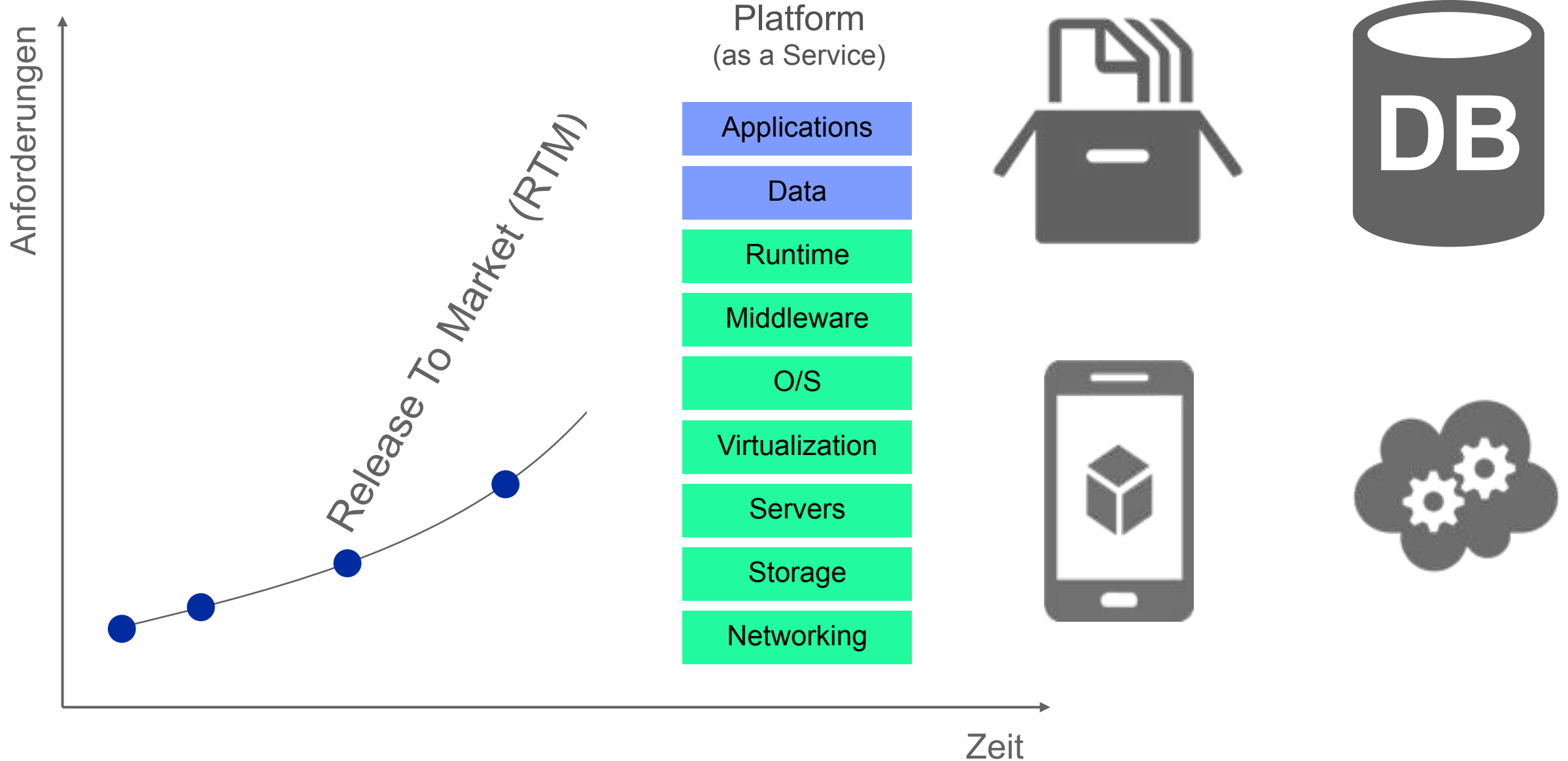


Planbare Lasten

**Dynamische
Ressourcennutzung
→ Neue
Geschäftsmodelle**

Abrechnung für feste Zeiträume
Abrechnung nach Nutzeranzahl
Abrechnung nach tatsächlicher
Nutzung

Platform-as-a-Service



Platform-as-a-Service



GA seit Juni
Freie 20MB SQL Database seit Juni
AutoScale seit Juli



Seit Juli:
Premium SQL Databases
Automatic Exports



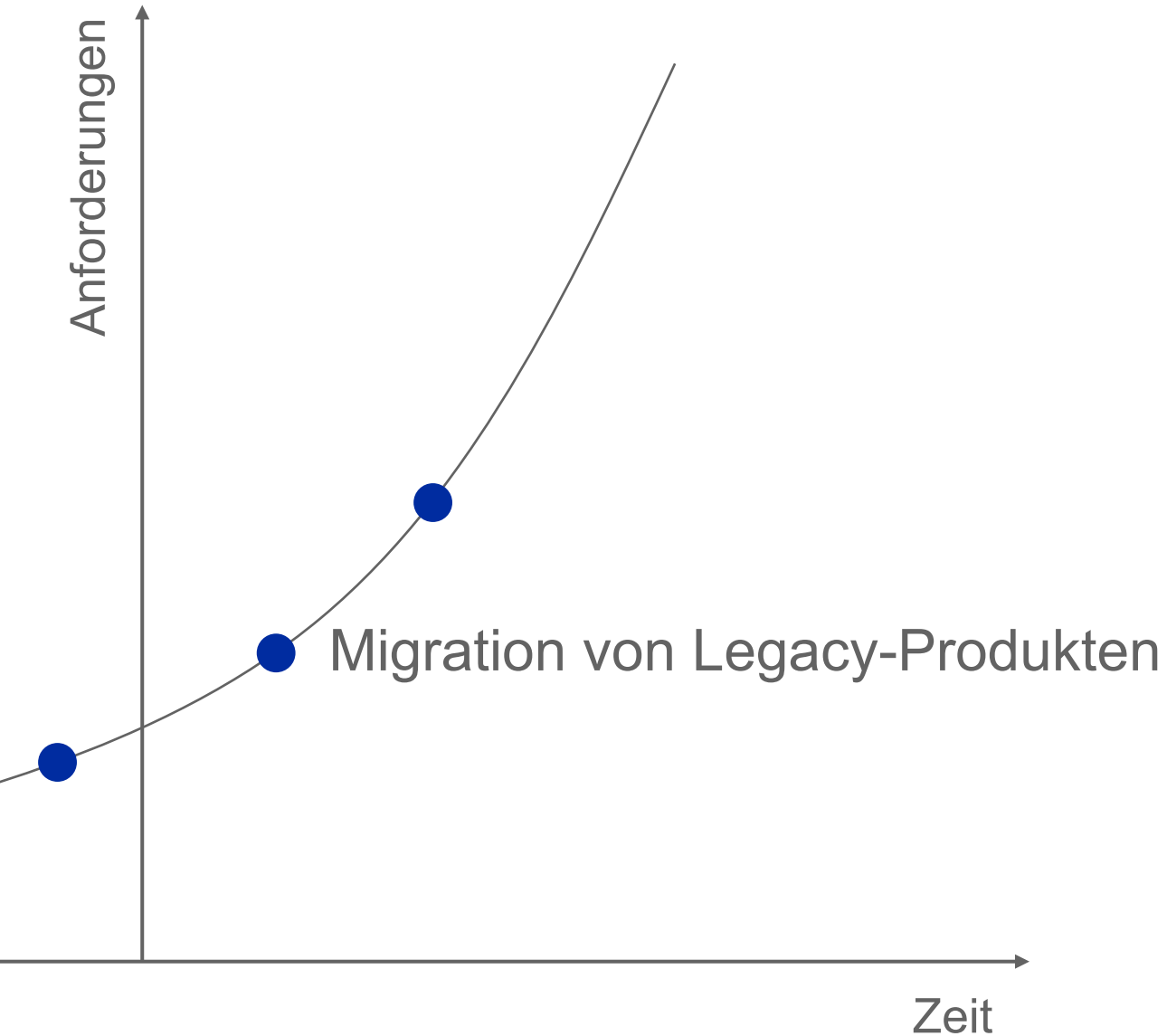
GA seit Juni
Freie 20MB SQL Database seit Juni
AutoScale seit Juli



Seit Juli:
AutoScale



Infrastructure-as-a-Service



Infrastructure
(as a Service)

Applications

Data

Runtime

Middleware

O/S

Virtualization

Servers

Storage

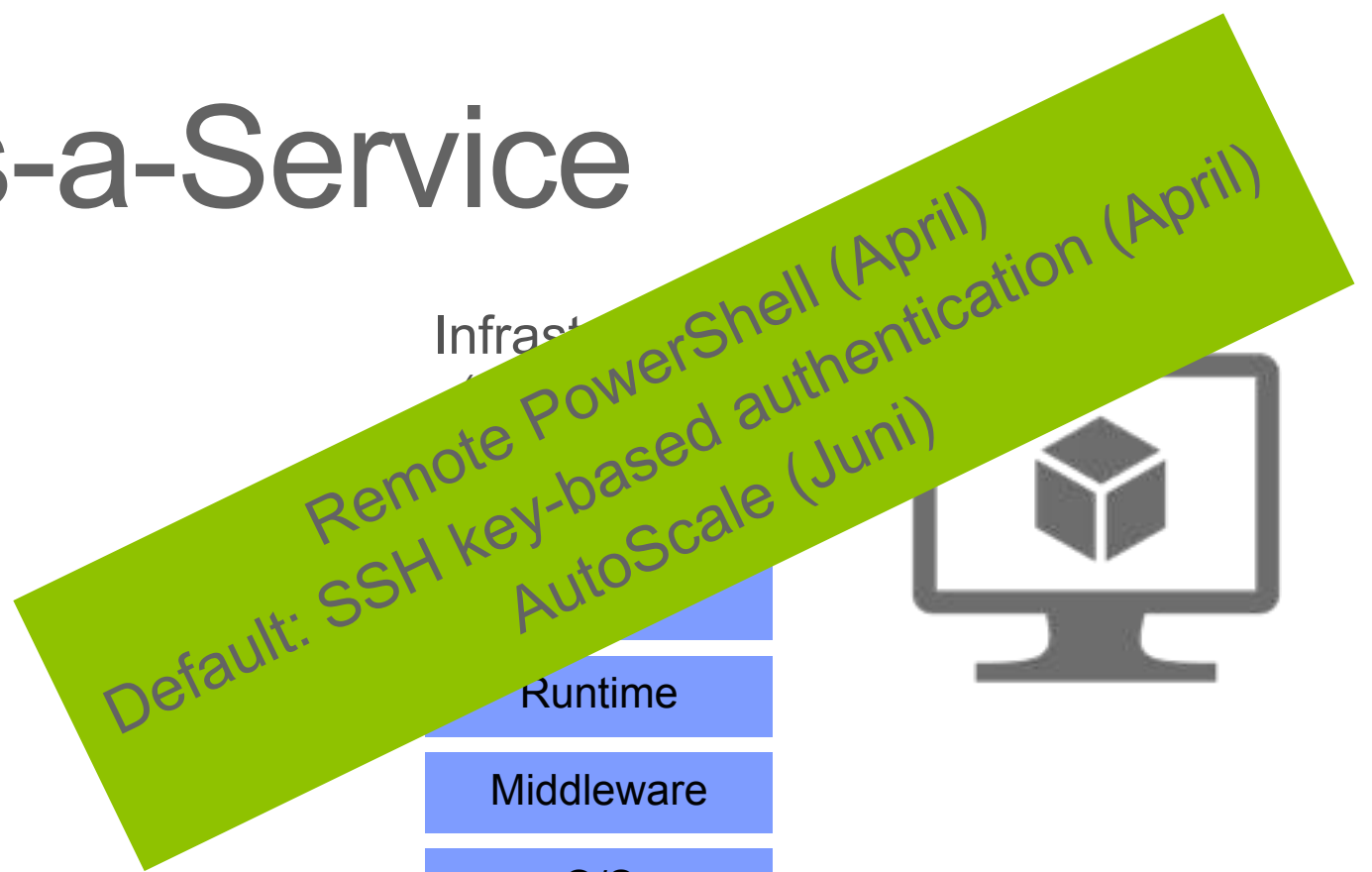
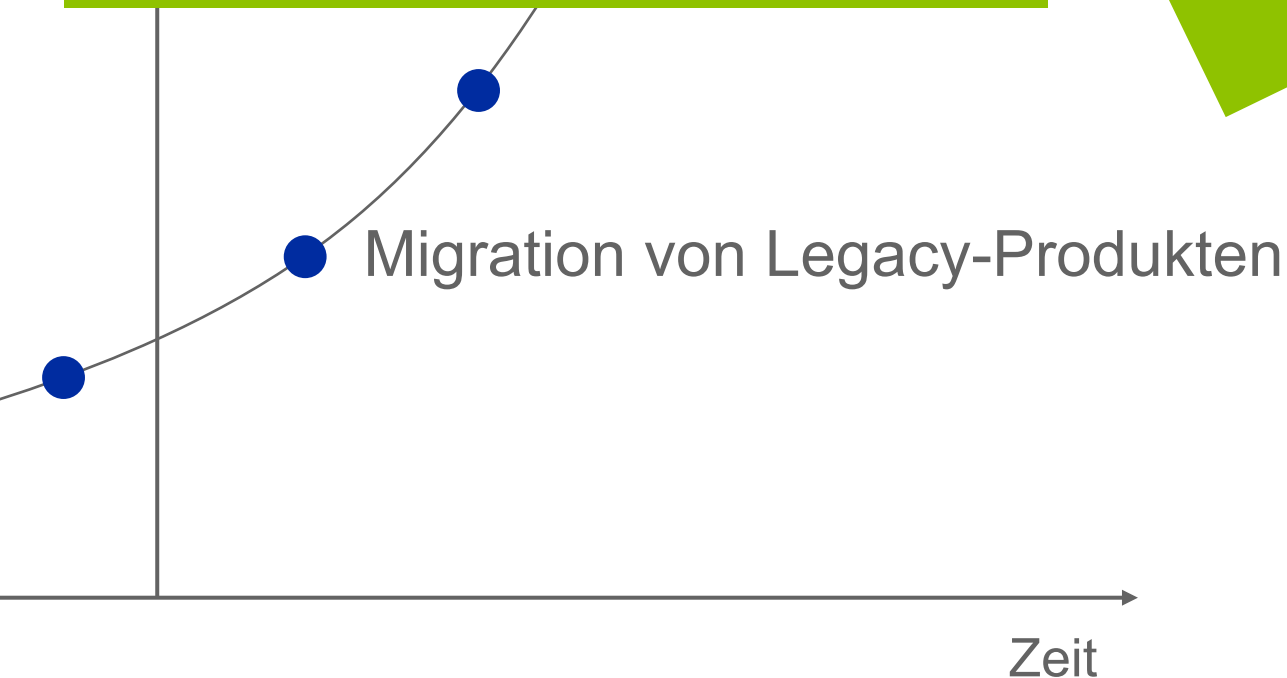
Networking



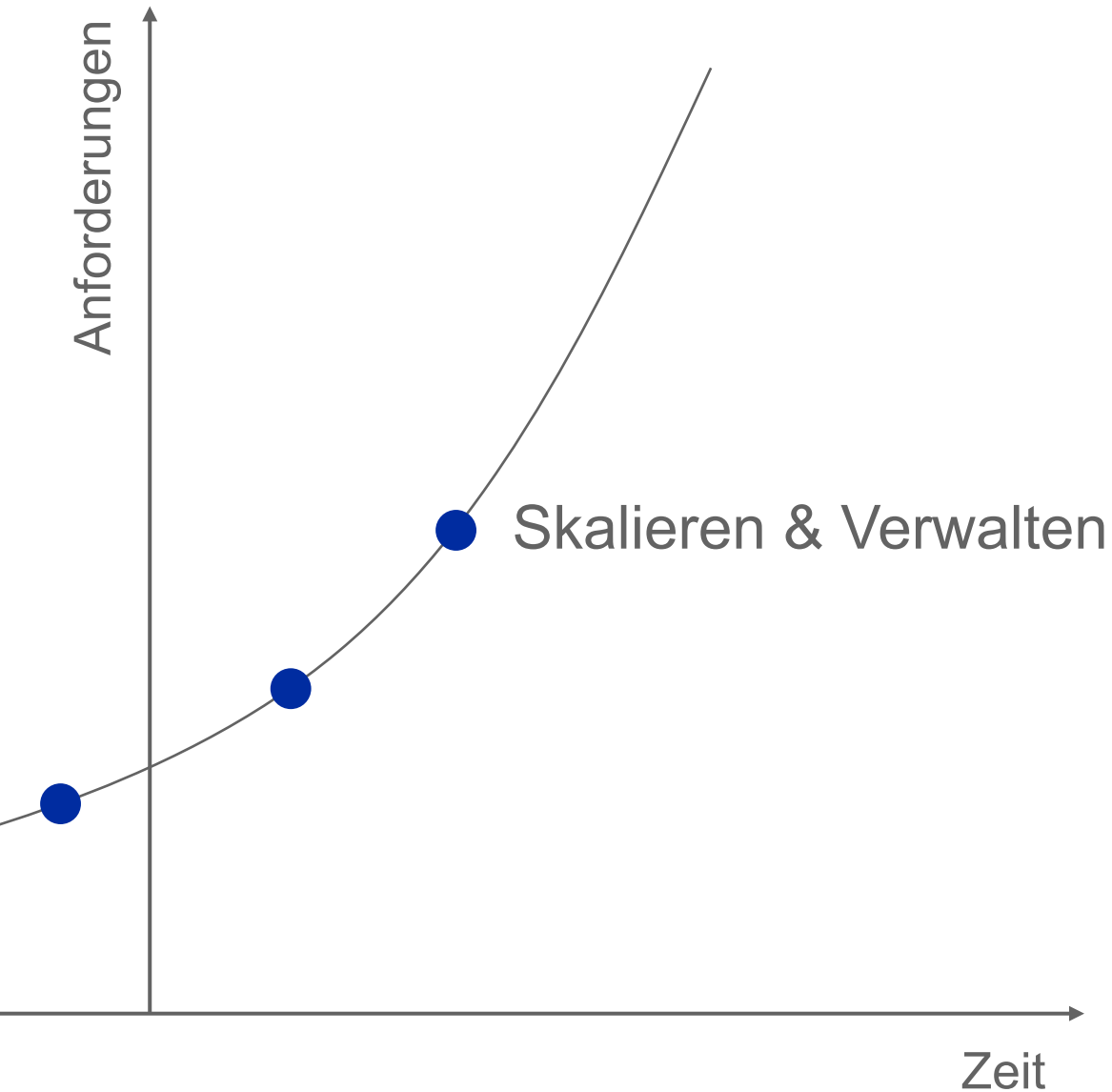
Infrastructure-as-a-Service

IaaS ist GA seit April!

- Neue Templates
(BizTalk, SQL Server, SharePoint)
- Neue VM-Größen
- Reduzierte Preise

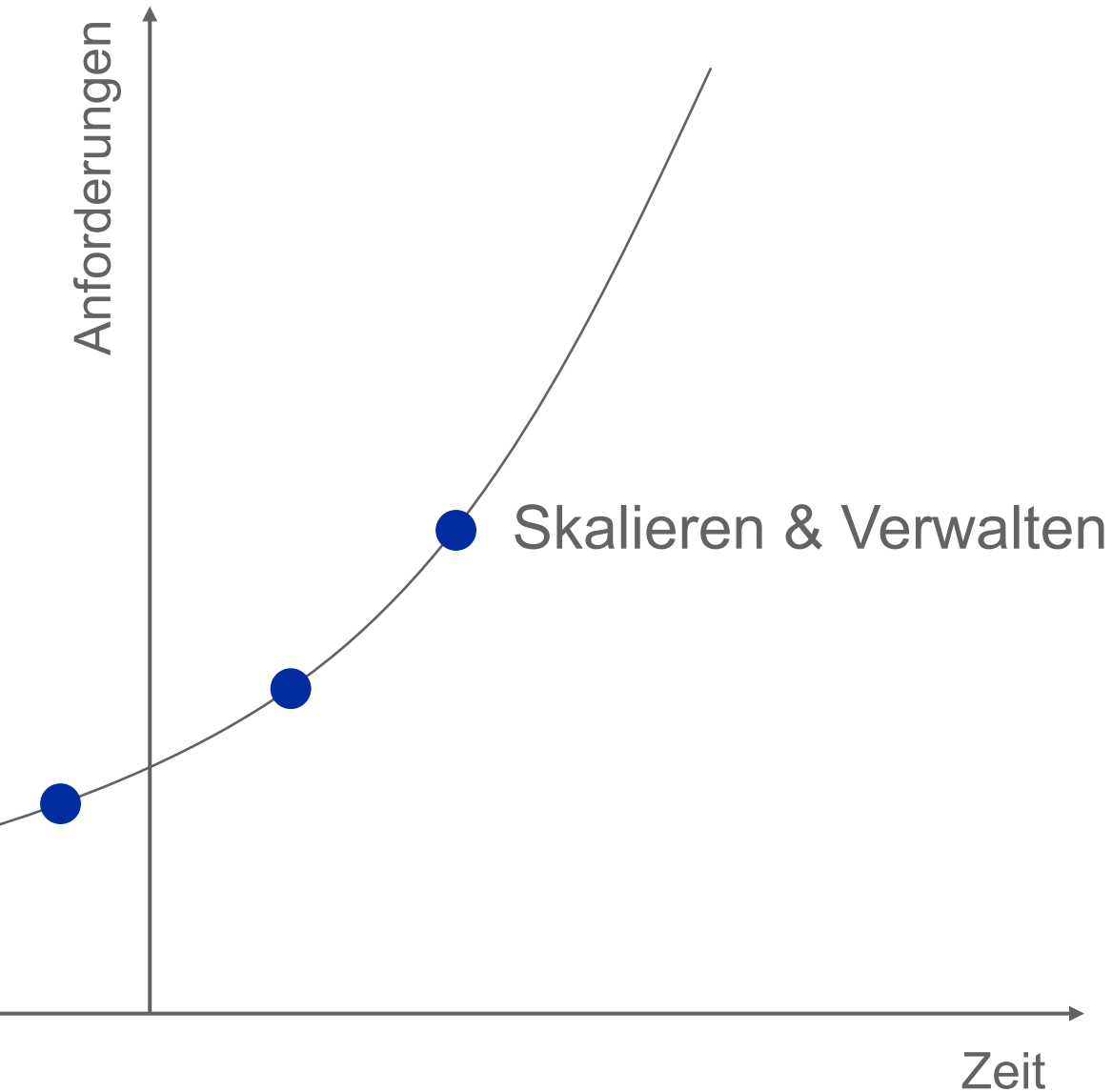


Skalieren & Verwalten



Skalieren & Verwalten

Seit August:
SQL Server
AlwaysOn Support



Skalieren & Verwalten

Verwaltung



Verwaltungsportal



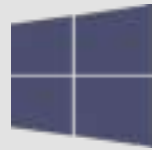
Scripten

(Windows, Linux und Mac)



REST API

Skalieren



Windows Server



Linux



Extra Small



Small



Medium



Large



X-Large

Seit April:
Neue
Instanz-
bezeichnungen

Kein Cloud-Lock-In



Image-Kataloge

VM DEPOT by Microsoft
Open Technologies
PREVIEW



Microsoft

Windows Server 2008 R2

SQL Server 2012

Windows Server 2012

Biztalk Server 2013



Open Source

OpenSUSE 12.3

CentOS 6.3

Ubuntu 12.04 LTS/12.10/13.04

SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2



Big data



Database



Storage



Traffic

Anwendungs- dienste



Caching



Messaging



Identity



Media



CDN



Networking

Seit Juli:
AutoScale für Service Bus

Big data

Database

Storage

seit August:
Notification Hubs sind GA
AutoScale History

Anwendungen

di...

Seit April:
Windows Azure Active Directory ist GA
Backup-Dienste für Windows Server



Monitoring



Messaging

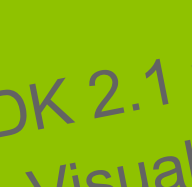


Identity



Media

seit Juli:
Windows Azure SDK 2.1 for .NET
→ u.a. Support für Visual Studio 2013



Networking

Windows Azure MSDN Benefits

	ULTIMATE	PREMIUM	PROFESSIONAL
Compute	1500 hrs of small instances	750 hrs of small instances	75 hrs of small instances
Storage	300 GB		100 GB
Transactions	4M		1M
Bandwidth	35GB out / free in		25GB out / free in
Databases	5GB Web Edition		1GB Web Edition
Access Control	200K		100K
Service Bus	1M Messages 3000 Relay Hours	1M Messages 3000 Relay Hours	500K Messages 1500 Relay Hours
Annual Savings	\$3,600	\$2,000	\$1,400

Windows Azure MSDN Benefits

Monatliches Wertguthaben

Nutzung nach eigenen Belieben

Seit Juni:
Neue Benefits
Keine Kreditkarte

Gestaffelt nach MSDN Subscription

VISUAL STUDIO PROFESSIONAL MIT MSDN: €40

VISUAL STUDIO PREMIUM MIT MSDN: €75

VISUAL STUDIO ULTIMATE MIT MSDN: €115

Nutzung erlaubt für Dev und Test

Niedrigere Tarife

33% Rabatt auf VMs mit Windows

25% Rabatt auf Cloud-Dienste, HDInsight und reservierte Websites

Windows Azure MSDN Benefits

MSDN Credits

The graphic displays three MSDN subscription plans: Professional (\$50/month), Premium (\$100/month), and Ultimate (\$150/month). The Premium plan is highlighted in green. Icons represent various benefits: a row of computer monitors for Professional, a gear icon for Premium, and a grid of server icons for Ultimate. A database icon labeled 'DB' is shown with a plus sign, indicating database access. The text 'Up to 100 web sites + DB' is at the bottom right.

Plan	Monthly Cost	Professional	Premium	Ultimate
Professional	\$50	100 web sites	100 web sites + DB	100 web sites + DB
Premium	\$100	100 web sites + DB	100 web sites + DB	100 web sites + DB
Ultimate	\$150	100 web sites + DB	100 web sites + DB	100 web sites + DB

Up to 100 web sites + DB

Anmeldung für einen Test-Account



Die Cloud für ein
modernes Geschäft

Mit kostenloser Testversion starten ▶

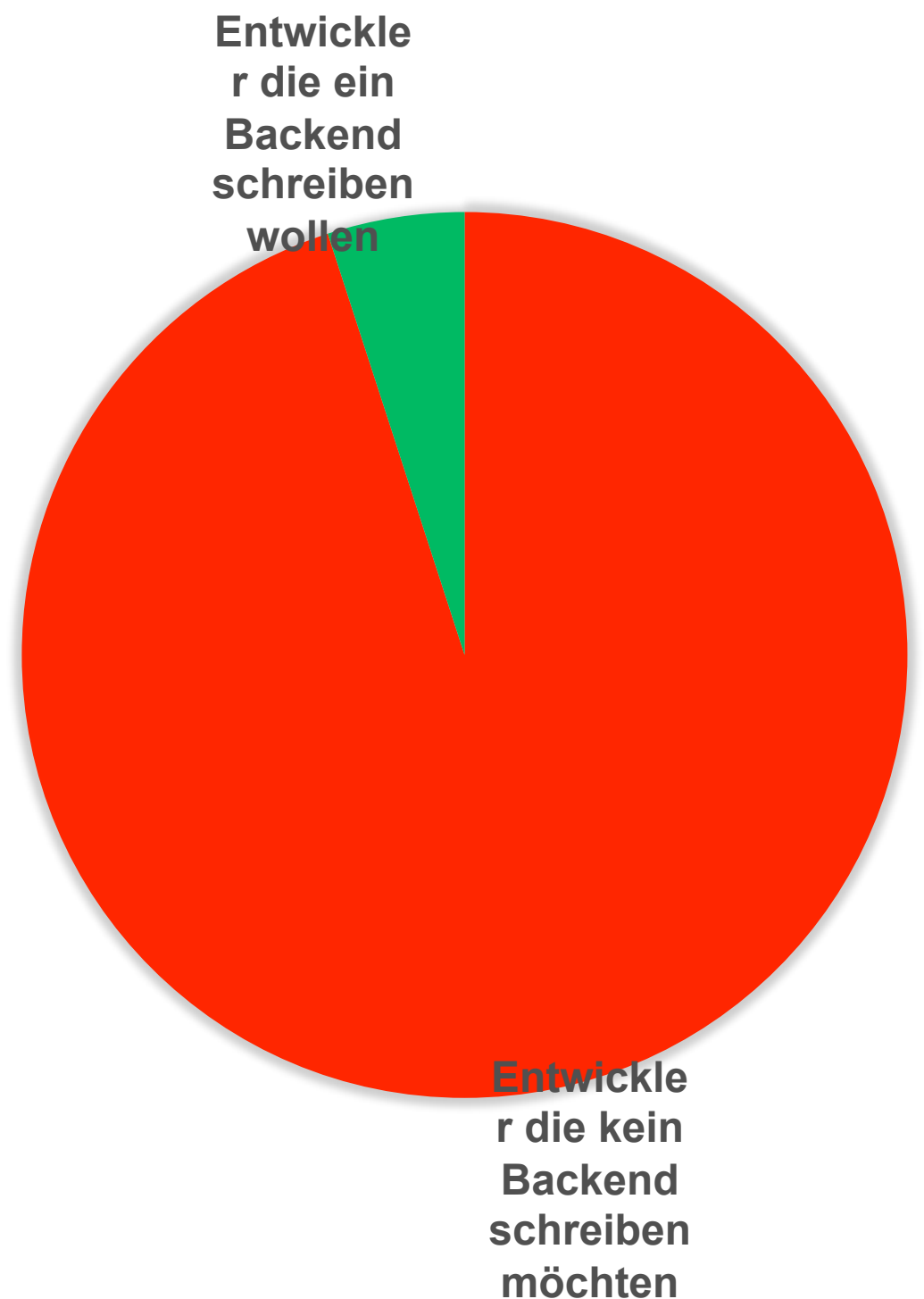
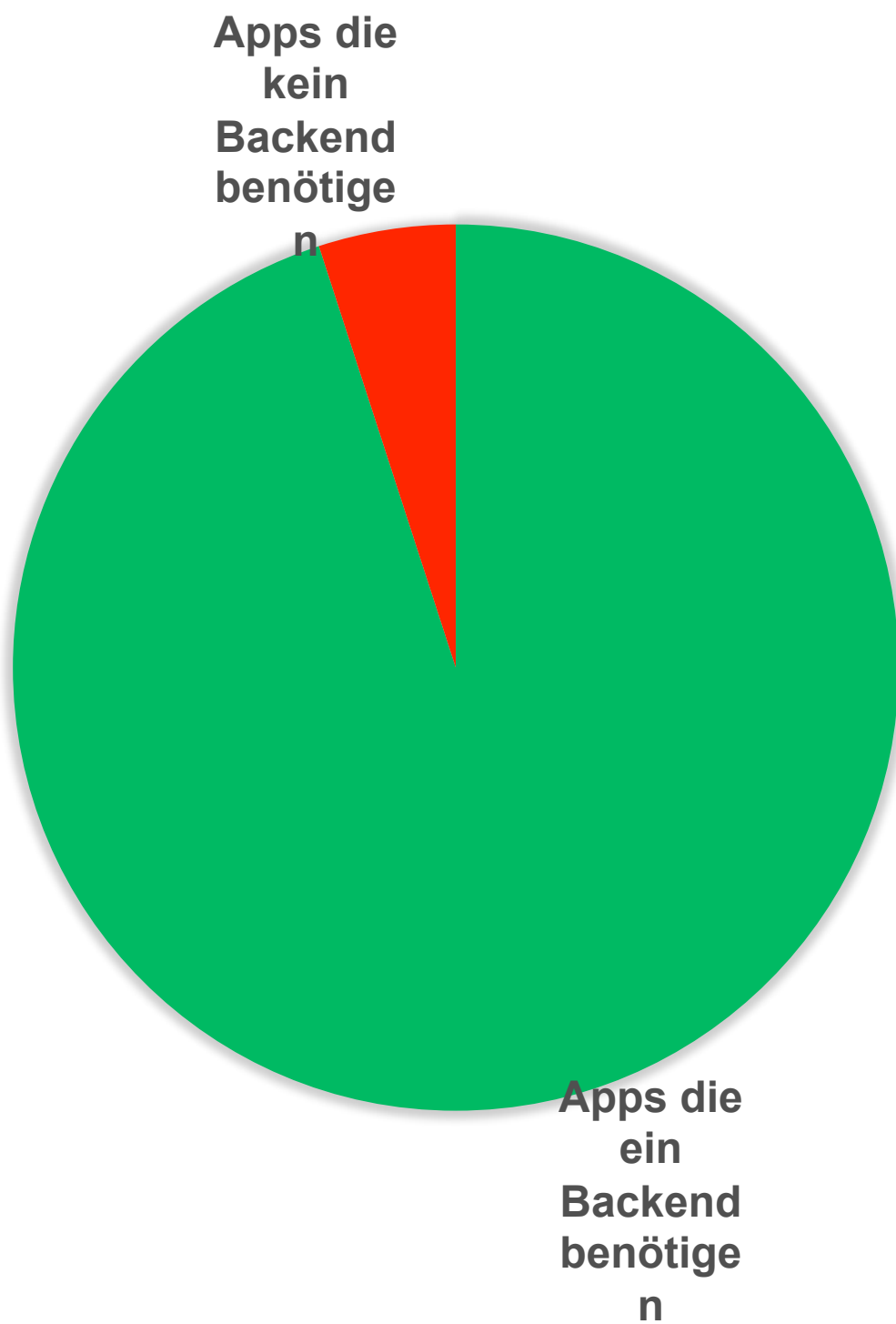
<http://bit.ly/AzureAnmeldung>

Seit Juni:
Kontingente ersetzt durch
Wertguthaben von €150
Laufzeit 30 Tage



Spezielle Dienste
für App-Entwickler





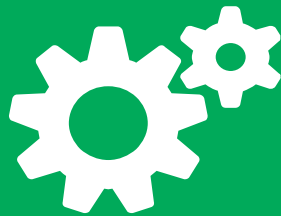




WINDOWS AZURE MOBILE SERVICES



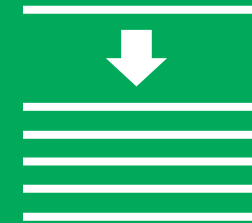
Authentifizieren



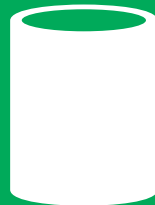
Server-Logik



Benachrichtigen
(Push)



Protokollieren



Daten verwalten



Diagnose



Skalieren



$$\left[\begin{matrix} \sqrt[4]{x^7} \cdot E \\ x = E^6 \\ dx = 6E^5 dt \end{matrix} \right] = \frac{6t^5}{t^3 + 1} dt$$

$$\frac{dx}{\sqrt[4]{x^7}} = \frac{dx}{2\sqrt[4]{x^3} + \sqrt[4]{x^2}} = \left[\frac{\sqrt[4]{x^7} \cdot E}{dx = 6E^5 dt} \right] = \frac{6t^5}{t^3 + 1} dt =$$

$$\frac{6t^5}{t^3 + 1} = \frac{6t^2(t^3 + 1) - 6t^2}{t^3 + 1} = 6 \left(t^2 - \frac{6t^2}{t^3 + 1} \right) dt = 6 \left(t^2 - \frac{1}{t + 1} \right) dt =$$

$$6 \left(\frac{t^3 + 1}{t + 1} - \frac{1}{t + 1} \right) dt = 6 \left(t^2 - t + 1 - \frac{1}{t + 1} \right) dt =$$

$$= 6 \left[\frac{t^3}{3} - \frac{t^2}{2} + t - \ln |t^3 + 1| \right] + C =$$

$$= 6 \left[\frac{x^3}{2} + \sqrt[4]{x} \cdot \ln |\sqrt[4]{x} + 1| \right] + C$$

Strukturierter Speicher

Strukturierter Speicher basierend auf SQL- Datenbanken

Kostenfreie 20 MB Datenbank für 12 Monate

Bei einer einzelnen Datenbank, Partitionierung mittels Schema

AppX.TODOitem

AppY.TODOitem

Verwaltung mittels

Windows Azure-Portal

SQL-Portal

SQL Management Studio

REST API

Server-Logik

REST APIs für Speicher automatisch generiert

Dynamisches Schema aktivierbar & deaktivierbar

Reichhaltige Abfragemöglichkeiten

Server-Logik kann CRUD-Operationen abfangen

Quellcodeverwaltung mit Git

Scheduler

Skripte nach Zeitplan ausführen

Pro Minute

Pro Stunde

Pro Tag

Pro Monat

Skripte nach Bedarf ausführen

Beispiele

Regelmäßig alten Daten aufräumen oder löschen.

Abrufen und aggregieren von Daten Dritter (Twitter, RSS oder andere).

Nachbearbeitung von Bildern. Z.B. Größen anpassen.

Push-Benachrichtigungen zu bestimmten Zeiten versenden.

Benutzerdefinierte APIs

Implementierung von eigenen APIs

Unabhängig von Tabellen und vom Scheduler

JavaScript auf node.js

Import von NPM-Paketen für node.js

.NET soll später ebenfalls hinzukommen

Integration der Dienste der Mobile Services

Authentifizierung und Autorisierung

Push-Benachrichtigungen

SQL, Logging etc.

Push-Benachrichtigungen

Integration mit WNS für Toast, Tile und Badge-Benachrichtigungen

Windows Azure-Portal speichert
Authentifizierungsinformationen für Push-Dienste

Windows Notification Services (WNS)

Apple Push Notification

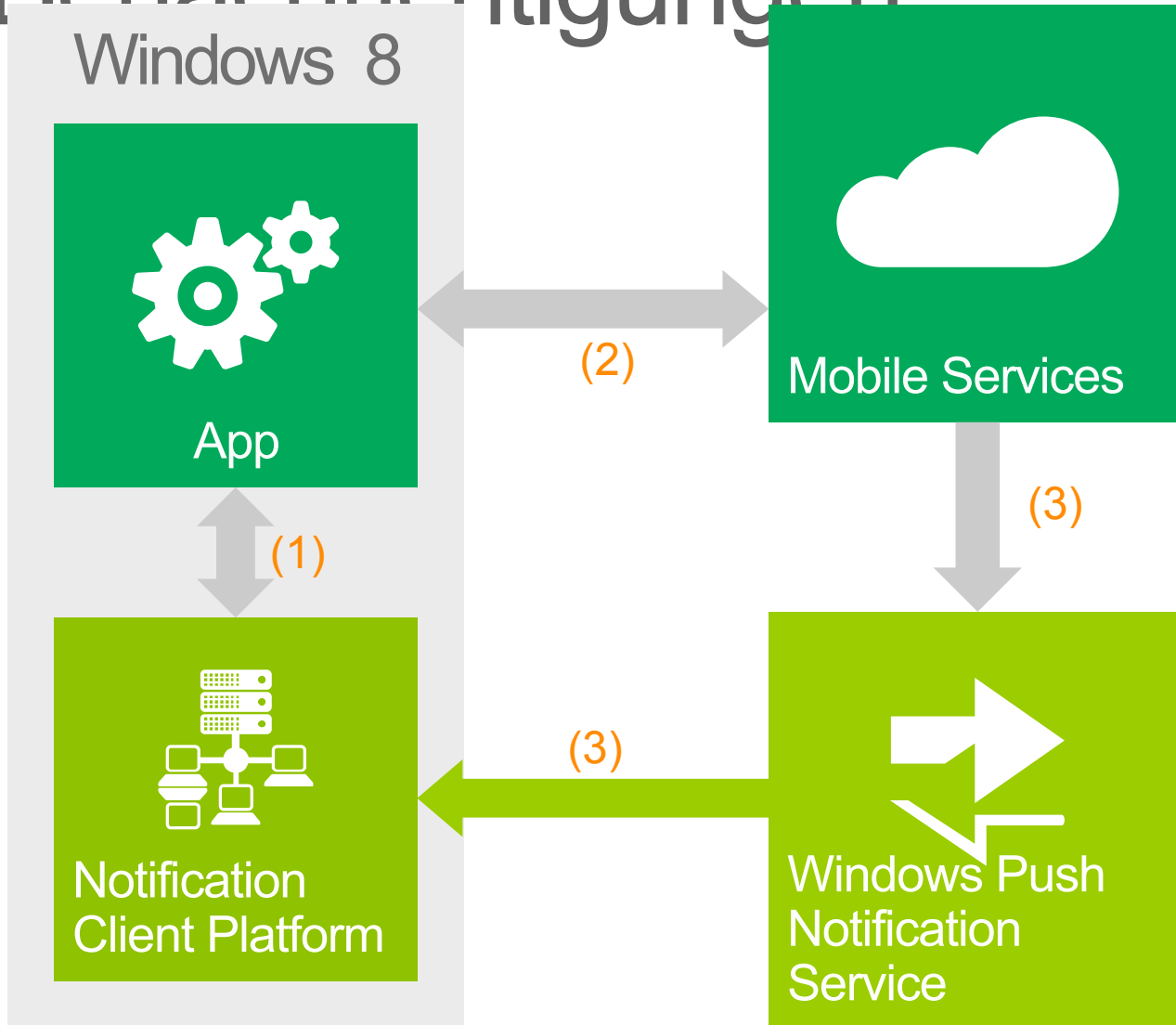
Google Cloud Messaging

push.wns.* vereinfacht den Zugriff auf WNS

Klares und einfaches Objektmodell zum Erstellen von Benachrichtigungen.

Übernimmt die Authentifizierung gegenüber WNS für Sie.

Überblick des Ablaufs für Push-Benachrichtigungen



1. Anfordern der Channel URI
2. Registrieren im Cloud-Dienst
3. Authentifizieren & Push-Benachrichtigung

Auth*

Authentifizieren mittels verschiedener Provider

Microsoft-Konto (ehemals Windows Live ID)

Twitter

Google

Facebook

Berechtigungen pro Tabelle und CRUD-Operation

Everyone

Anyone with the Application Key

Only Authenticated Users

Only Scripts and Admins

Granularere Kontrolle mittels serverseitigen Skripten

user.level: {admin, authenticated, anonymous}

user.userId: id oder undefined

Diagnose, Protokollierung und Skalieren

Diagnose

API-Aufrufe

CPU-Zeit

Daten herausgehend

Protokollierung

`console.error(...)`

`console.log(...)`

Skalieren - Compute

Scale Out durch mehr Instanzen

Skalieren - Storage

Scale Out durch dedizierte SQL-Datenbank

Scale Up durch größere SQL-Datenbank

Kunden- & Partnerbeispiele

Yatterbox

Startups

Sly Fox

Studentische App-Entwickler

Verdens Gang

Medien & Agenturen

TalkTalk Business

Telekommunikationsanbieter

New Relic

monitor and manage performance of iOS and Android applications connected to Mobile Services

SendGrid

sending email from Mobile Services

Twilio

telephony infrastructure web service in the cloud that you can use with Mobile Services to integrate phone calls, text messages and IP voice communications into your mobile apps

Xamarin

a Mobile Services add on to make it easy building cross-platform connected mobile apps

Pusher

quickly and securely add scalable real-time messaging functionality to Mobile Services-based web and mobile apps

Neu mit Visual Studio 2013

Schnelle Integration der Mobile Services in Apps

Add Connected Service

Add Push Notification

Bessere Übersicht und Kontrolle im Server Explorer

Preisdetails

	KOSTENLOS (1)	STANDARD	PREMIUM
Preis (2)	Kostenlos (bis zu 10 Dienste / Monat)	€19 / Monat pro Einheit	€149 / Monat pro Einheit
API-Aufrufe (2)	500K	1,5 Millionen pro Einheit	15 Millionen pro Einheit
Aktive Geräte (3)	500	Unbegrenzt	Unbegrenzt
Skalieren	Nicht zutreffend	Bis zu 6 Einheiten	Bis zu 10 Einheiten
Geplante Aufträge (4)	Eingeschränkt	Enthalten	Enthalten
SQL-Datenbank (5) (erforderlich)	20 MB enthalten,	20 MB enthalten,	20 MB enthalten,
Es fallen die üblichen Gebühren für weitere Kapazitäten an.			

Weitere Informationen

E-Mail für Fragen

Peter.Kirchner@Microsoft.com

Blog für Infos und Präsentationsfolien

blogs.msdn.com/pkirchner ODER
aka.ms/PeterKirchner

Twitter für Infos

<https://twitter.com/peterkirchner>

Windows Azure 30 Tage kostenfrei testen

bit.ly/AzureAnmeldung

Startseite von Windows Azure

www.windowsazure.com

