

Cloud-Computing mit Windows Azure
Verfügbare und wirklich skalierbare
Web-Anwendungen und Services entwickeln
und ganz einfach betreiben

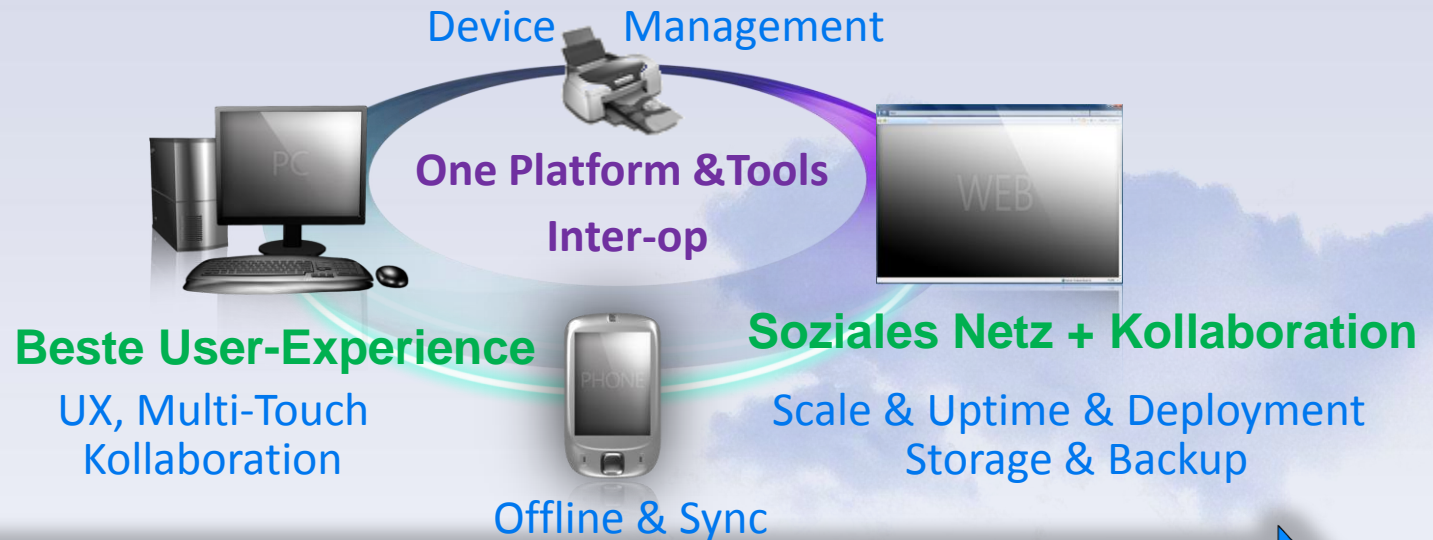
Tim Fischer
Plattform Marketing
Microsoft Deutschland

Was erwartet Sie in dieser Session?

- Kundenwünsche, Szenarien und Herausforderungen im Software plus Services -Zeitalter
 - Fokus: Web-Entwicklung skalierbarer Anwendungen
- Überblick über Windows Azure
- Web-Entwicklung mit der Azure Services Plattform
 - Architektur & APIs
 - Demos und Code
- Nicht: Preismodelle, Partnermodelle, Roadmap, etc.

Kundenwünsche, Szenarien und Herausforderungen im S+S Zeitalter

Kundenwünsche von heute...



Software

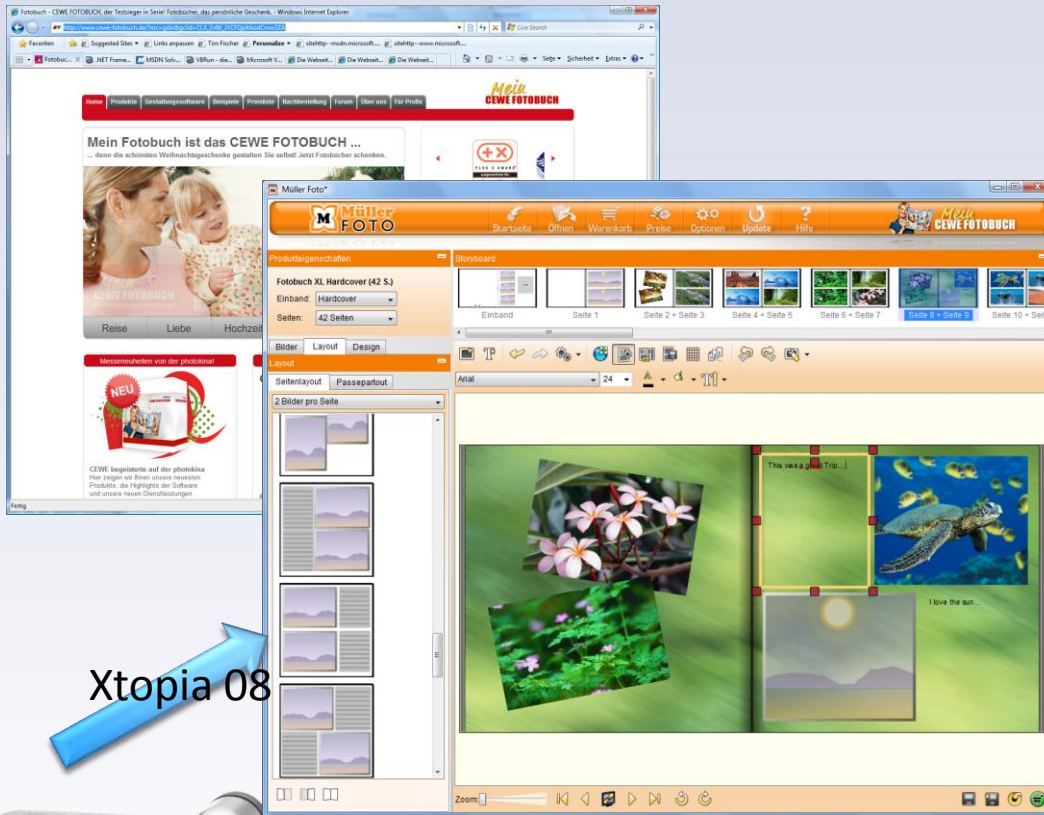
+

Services

- Beste User-Experience
- Integration von Kollaboration
- Zugriff von Daten von Überall – auch offline
- System, Anwendungs- und Datenmanagement
- Sicherheit und Datenschutz

Szenario: Fotobuch

Szenario 1: CeWe-Fotobuch



Xtopia 08

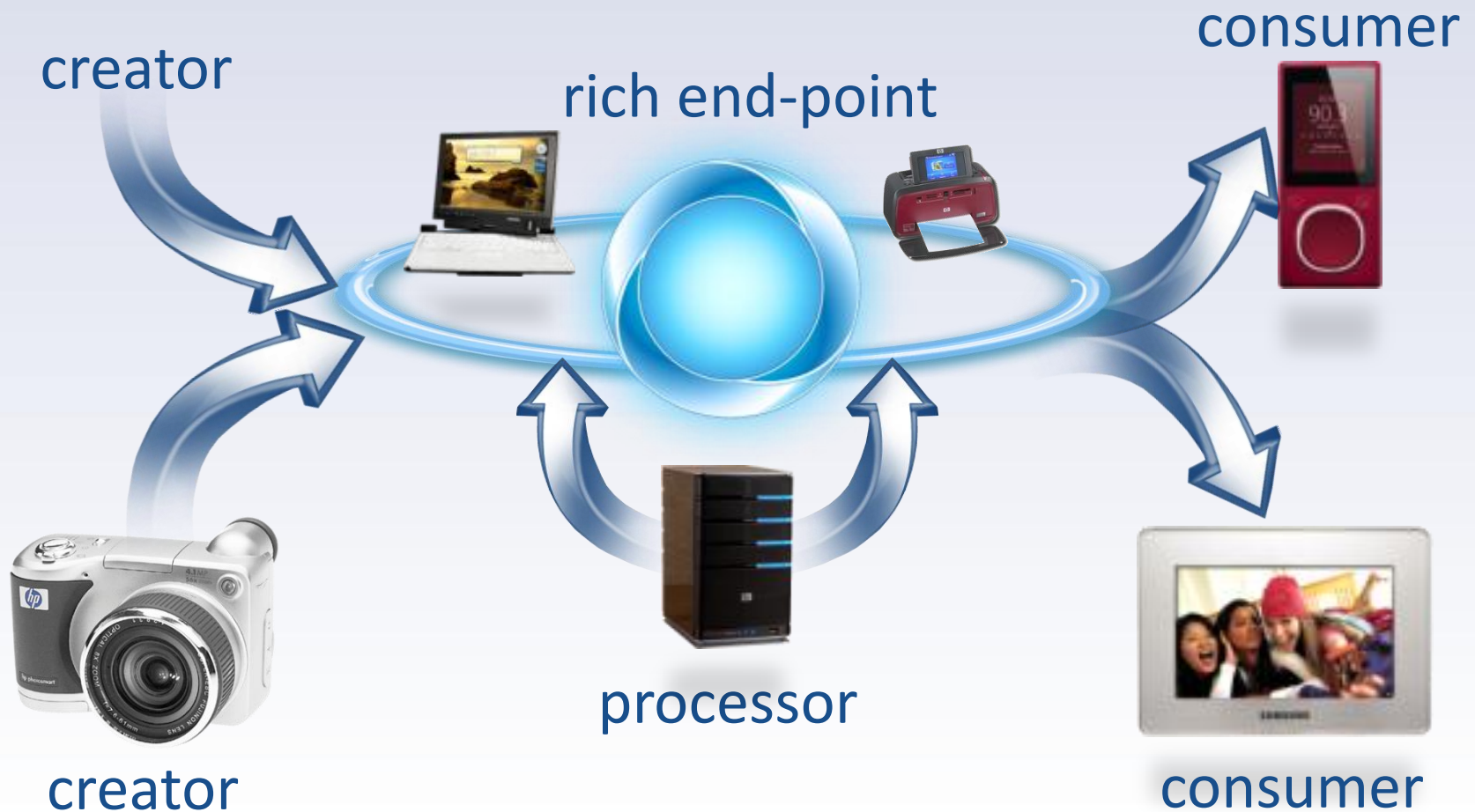


Lösungsansatz: Live Mesh



www.mesh.com

Architektur



* Conceptual demos – not all are supported/available in SDK CTP

Live Mesh Tech Preview - Windows Internet Explorer

https://www.mesh.com

Live Mesh Tech Preview

Live Mesh Desktop Devices News Folders Web

Claire Dunleavy Sign out

HP Photosmart A637 Edit

Status: Online

Ink levels: ☐ ☐ ☐ ☐

Paper size:
Output:
Orientation:
Print sides:
Paper type:
Print quality:

Recent Prints View

My Home PC

Wie implementiert man den Processor?

Shared Folders

- Italian 2 mem
- Maryland 4 mem
- PTA 3 new f

Claire synchronized the folder Maryland Visits to this device. 9:35 PM

4:20 PM

Einige Herausforderungen..

bei der Erstellung des Processor-Dienstes

- 24/7 Uptime des Dienstes und Webanwendungen
→ SQL-Clustering, Front-End-Servers, Load-Balancers
- Skalierbarkeit und Kosten der Skalierbarkeit
- Storage & Backup für die konvertierten Bilder
- Monitoring und Recovery
- Synchronisation von Daten zwischen Geräten
- Kommunikation zwischen Geräten

...Aber muss es denn so schwer sein? - Nein!

„Introducing the Azure Services Platform...”

Azure Services Platform

Plattform für Partner- und Microsoft-Dienste

Partner und Kundenlösungen



Windows Live™



Microsoft®
Office Live



Microsoft
Dynamics CRM Online

Microsoft®

Exchange Online

Microsoft®

SharePoint Online

Azure™ Services Platform



Live Services



Microsoft®
.NET Services



Microsoft®
SQL Services

Microsoft®

SharePoint Services

Microsoft

Dynamics CRM Services



Windows® Azure™

Microsoft Rechenzentren mit Backend-Storage und Load-Balancer
(1..n) Server pro Anwendung

Microsoft

Technical Summit
2008

Azure Services Platform



Developer Experience

- Consistent with on-premises
- Standard support - REST & SOAP
- Support for 3rd party languages
Coming soon

Service Hosting

- **Load-Balancers**
- **Scalable (elastic)**
- Flexible
- Secure & Reliable
- **Compute**
- **Cloud Storage**
 - BLOB
 - Queue
 - Table

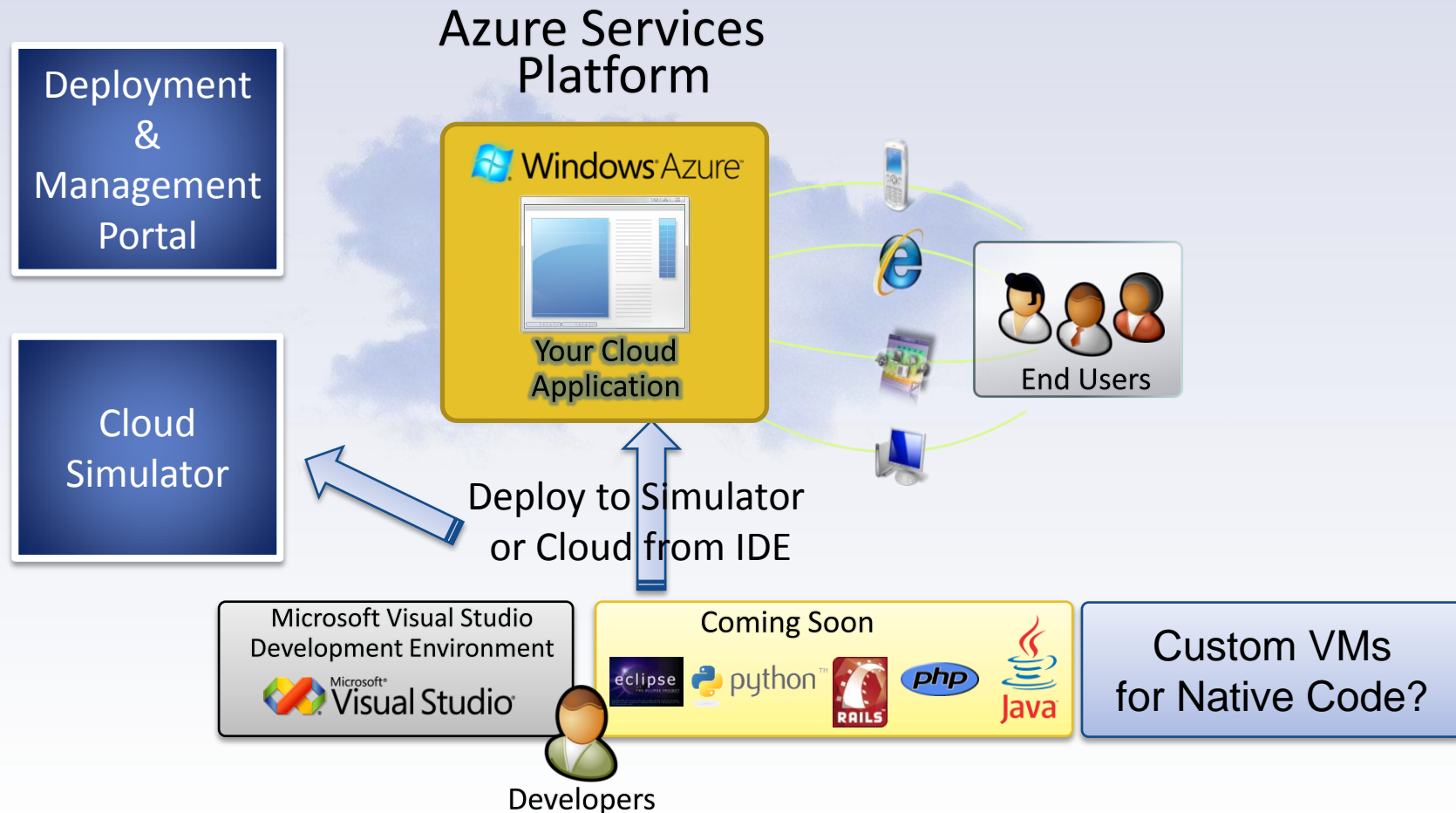
Service Management

- Deployment
- Tracing & logging
- Upgrade service w/o downtime
- Real-time monitoring & metering

Other Azure Services Platform - Services



Entwicklung für Windows Azure



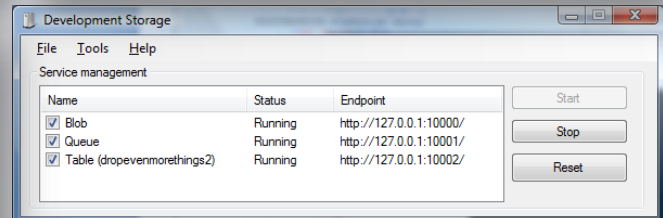
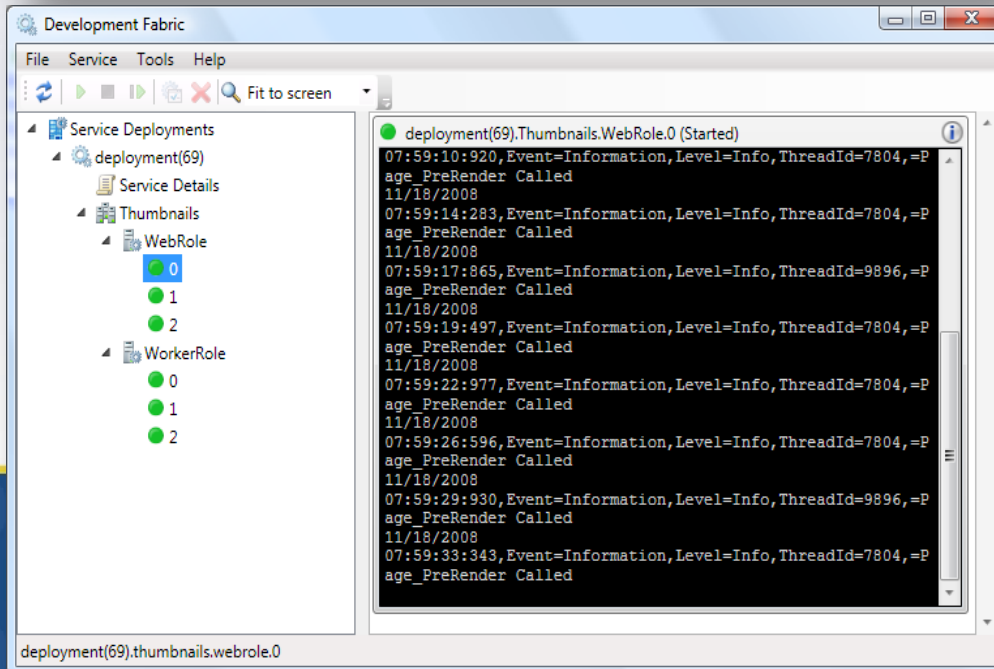
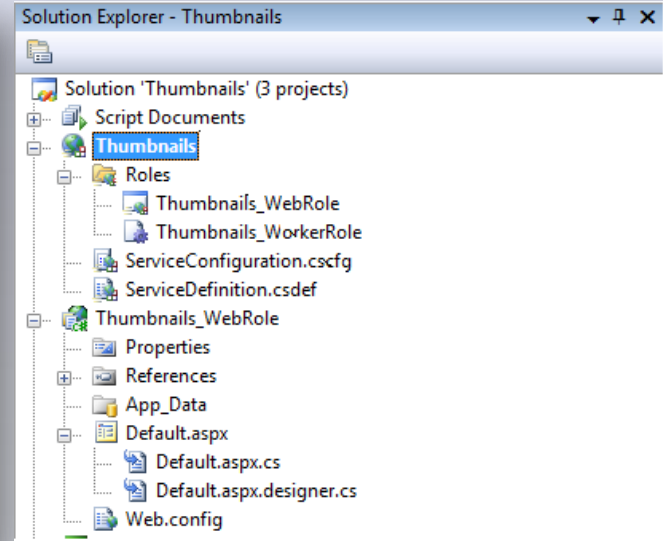
Concepts & Tools & Simulator

Desktop

- EXE
- App.config
- Manifest
- DLL
 - Windows forms library
 - Windows service
- Local data stores

Windows Azure

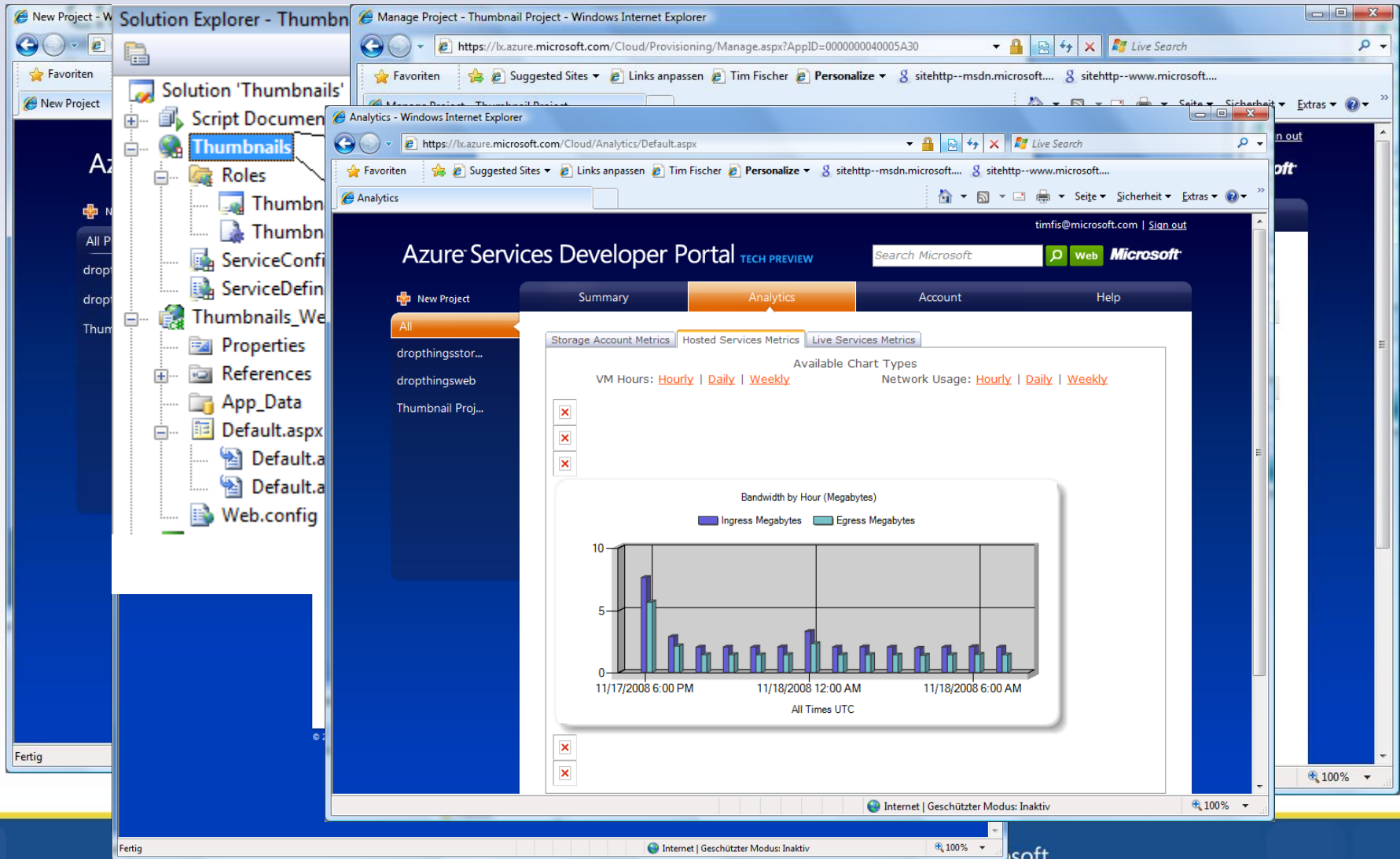
- Service package
- Service configuration
- Service definition
- Service role
 - Web role
 - Worker role
- Internet data stores



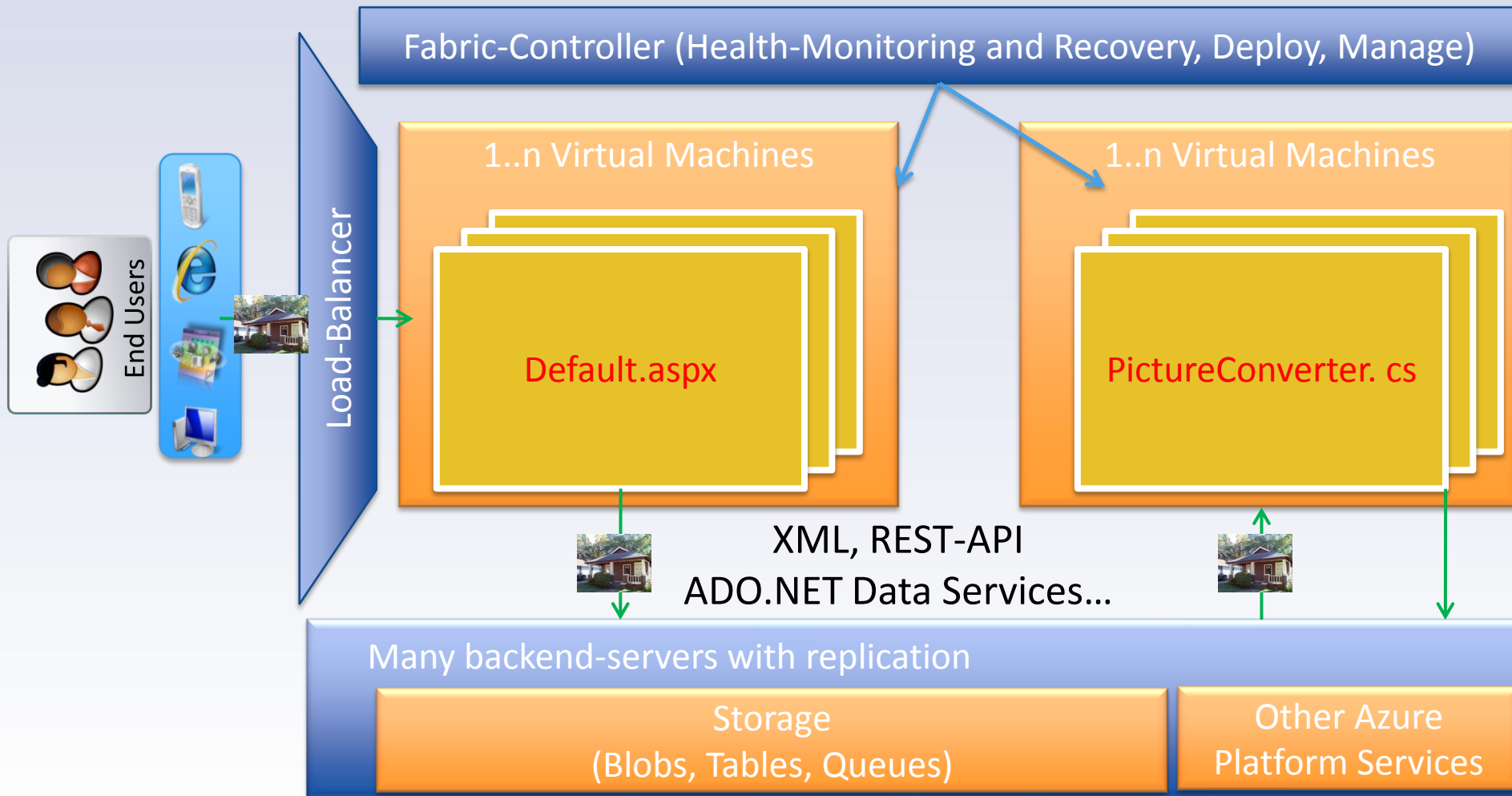
Tools

- CSPACK
- CSRUN
- CreateTableFromModel
- DevTableGen

Cloud-Provisioning



Demo 1: Image Processor - Testanwendung



➤ Lasst uns in den Code sehen!

Recap: Code-Concepts

- Bilder aus dem BLOB-Store mit LINQ lesen und anzeigen

```
thumbnails.DataSource
    = from o in GetPhotoGalleryContainer().ListBlobs("thumbnails/", false)
      select new { Url = ((BlobProperties)o).Uri };
thumbnails.DataBind();
```

- BLOB speichern

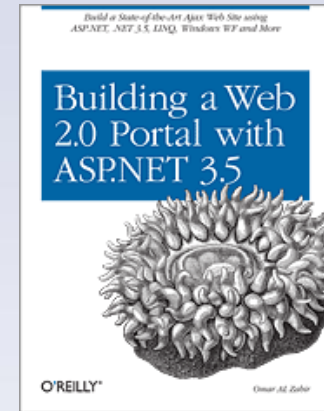
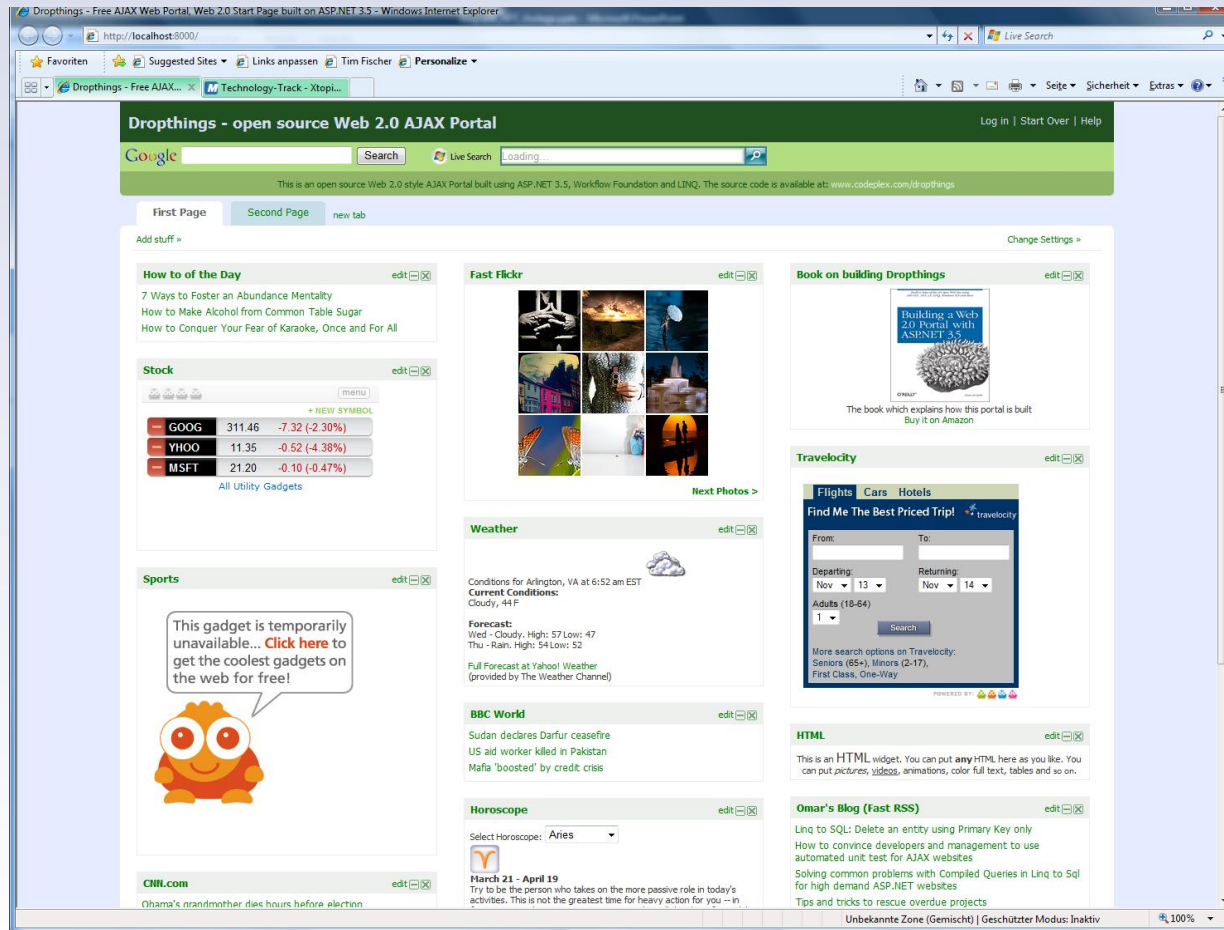
```
// Define metadata for the blob for categorization
BlobProperties props =
    new BlobProperties(string.Format("{0:10}_{1}",
        DateTime.Now.Ticks, Guid.NewGuid())) {
        ContentType = upload.PostedFile.ContentType };
// store uploaded file in blob storage
GetPhotoGalleryContainer().CreateBlob(props,
    new BlobContents(upload.FileContent), true);
```

- Enqueue / Dequeue

```
GetThumbnailMakerQueue().PutMessage(new Message(props.Name));
Message msg = queue.GetMessage();
queue.DeleteMessage(msg);
```

- Debugging and Load-Balancer-Simulator

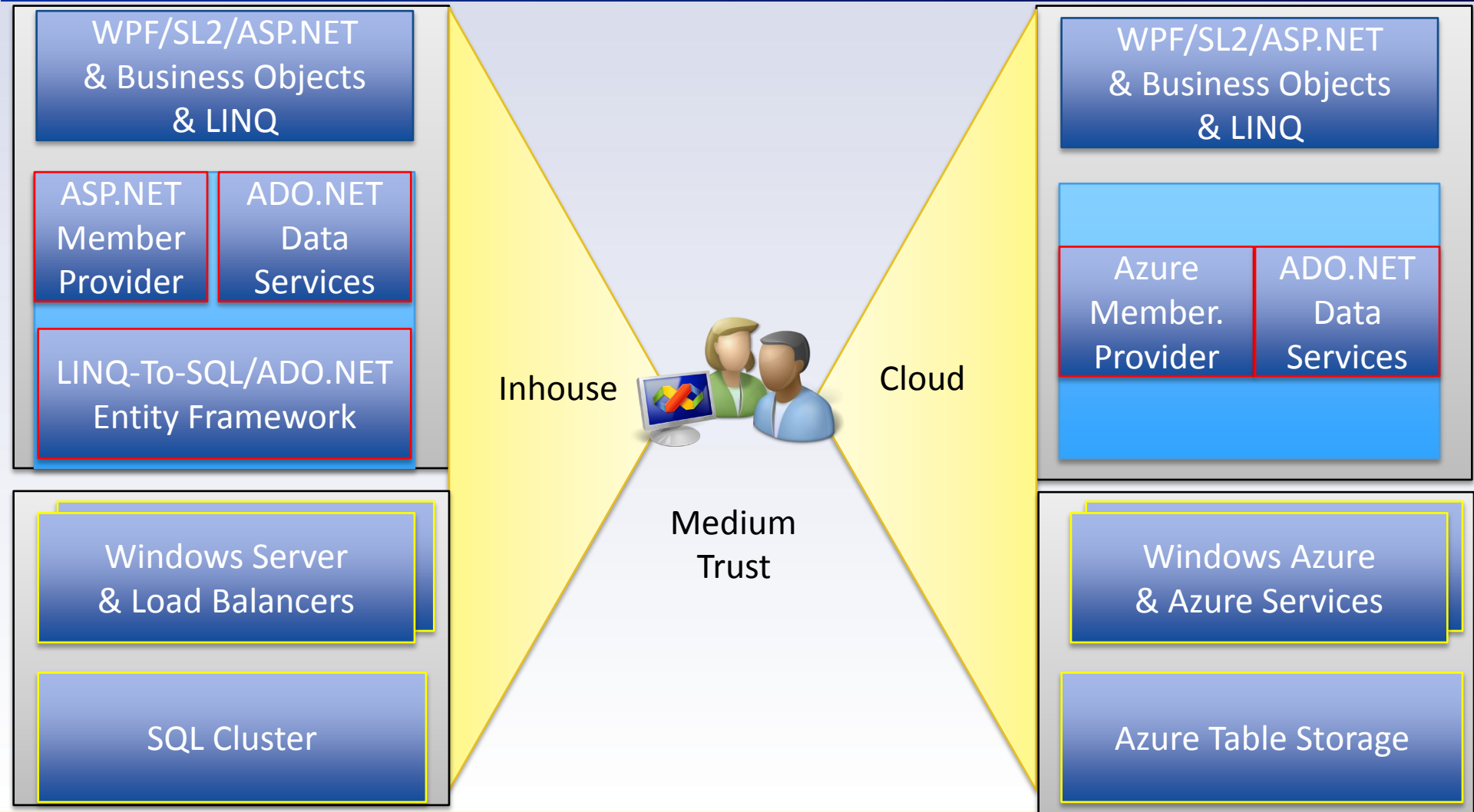
Demo 2: Porting a AJAX Portal



► www.droptthings.com

► Lasst uns in den .NET 3.5 Code sehen!

Technologien – Inhouse vs. Cloud (.NET)



➤ Lasst uns in den Azure Code sehen!

Code-Concepts

- DataContext basierend auf ADO.NET Data Services

```
class DashboardDataContext : TableStorageDataServiceContext
{
    public const string userSetting_tableName = "UserSettings";
    public IQueryable<UserSetting> UserSettings
    {
        get
        {
            return this.CreateQuery<UserSetting>
                (userSetting_tableName);
        }
    }
}
```

- Aus einer Tabelle mit LINQ lesen

```
var db = DatabaseHelper.GetDashboardData();
return (from w in db.Widgets select w).ToList()
    .OrderBy(w => w.OrderNo).ToList();
```

- Update eines Objekts

```
db.UpdateObject(wi);
db.SubmitChanges();
```

- ASP.NET-Providers (Member, Profile, Session) to use in web.config

Zusammenfassung

- Software-plus-Services kombiniert die Stärken lokaler Software mit Cloud Services.
- Windows Azure Dienste lassen sich in der IDE entwickeln, debuggen und testen sowie einfach auf mehreren Servern bereitstellen, skalieren und managen.
- Anwendungsmöglichkeiten für Azure sind:
Web-Development, Services & Cluster Computing

Get Started...

www.microsoft.de/net/cloud

Ihr Potenzial. Unser Antrieb.