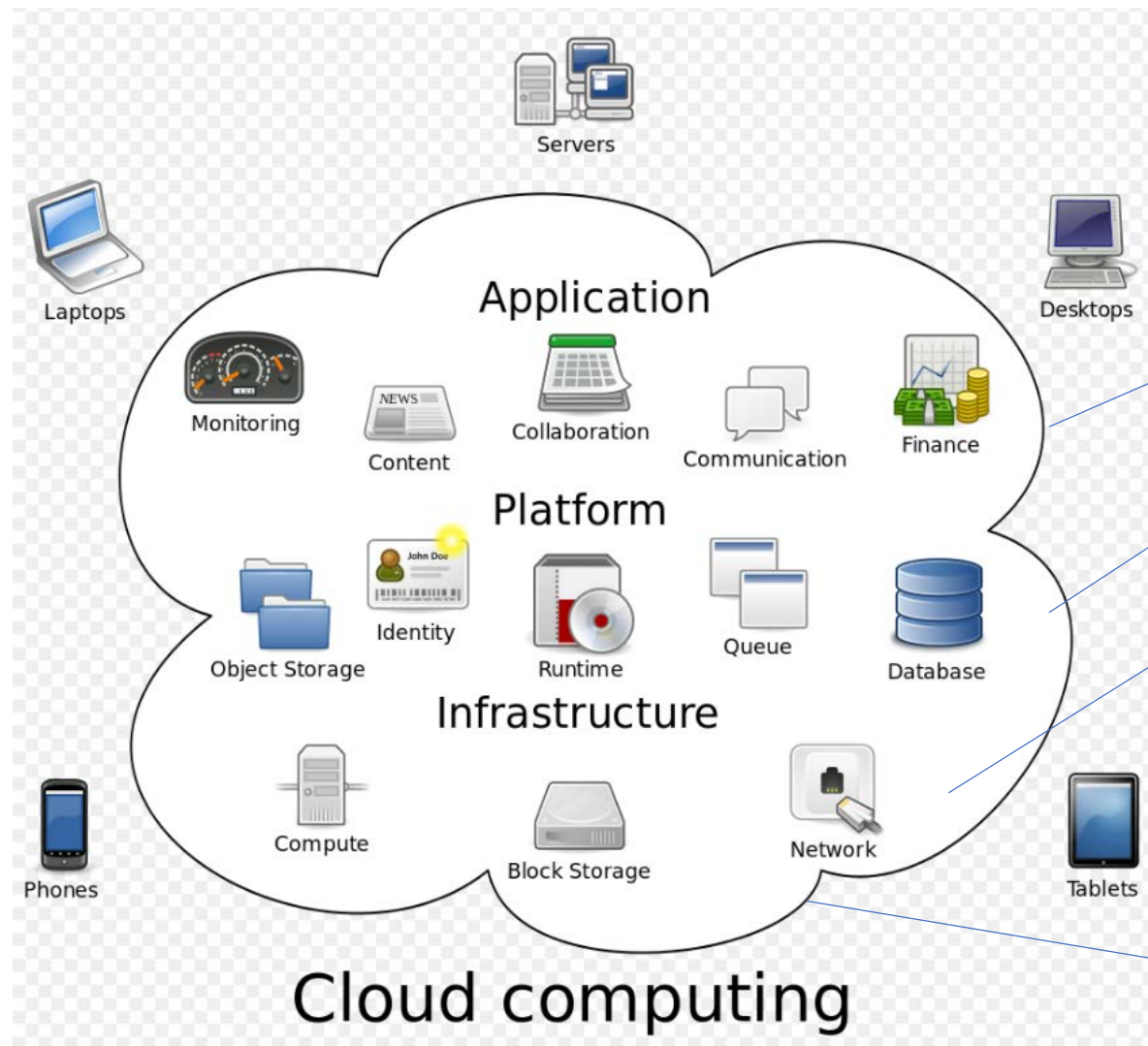

Formsentwicklung und Betrieb in der ORACLE Cloud „eu-frankfurt1“

Frank Hoffmann, Cologne Data GmbH





Software as a Service (SaaS)

Platform as a Service (PaaS)

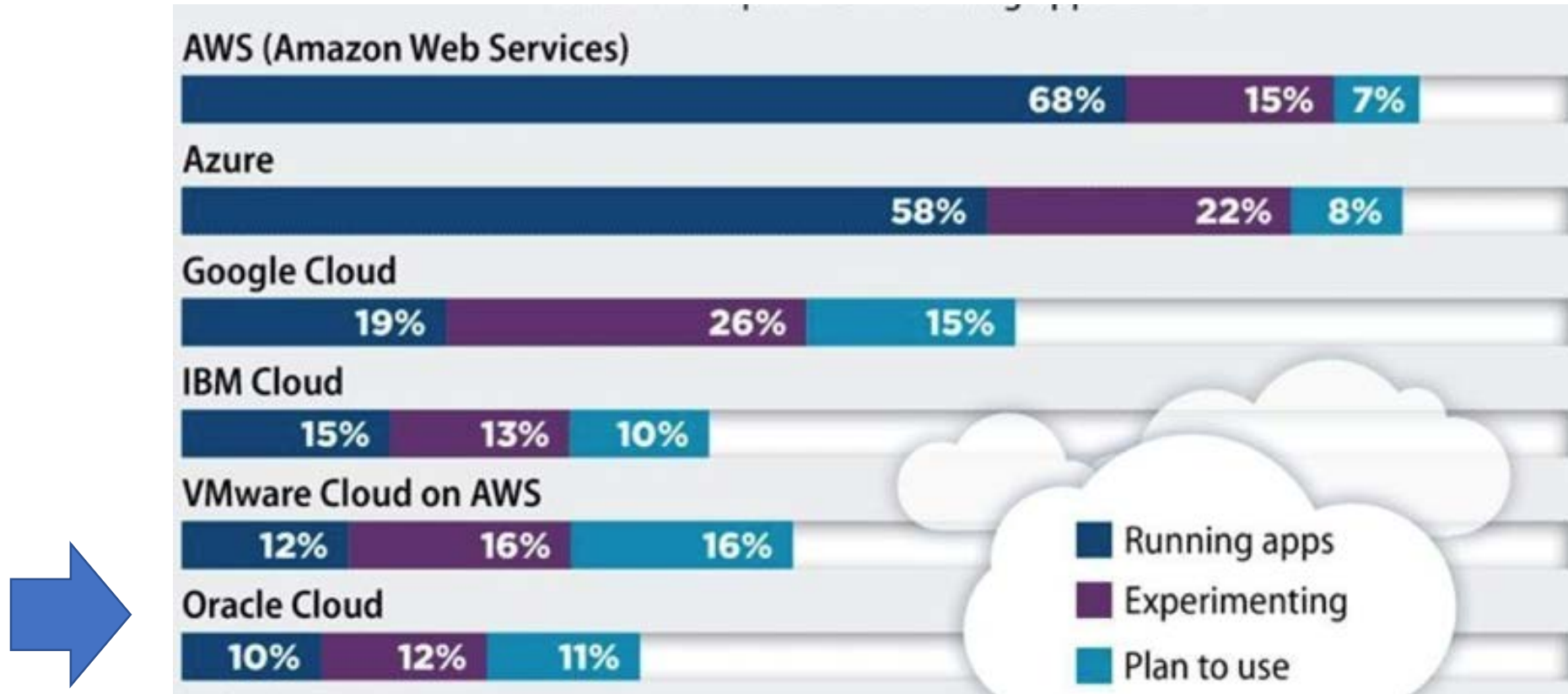
Infrastructure as a Service (IaaS)

**Anbieter :
Amazon, Microsoft, Google, Oracle**

**Public, Private, Hybrid
(cloud / on-premise)**



Das Rennen hat begonnen:



Quelle: Orawatch 2.2019

**1. Wer von Euch nutzt einen Cloudservice der großen Anbieter?
(Amazon, Microsoft, Google, Oracle usw.)**

Antwort der Zuhörer (4/50)

2. Wer von Euch nutzt die Oracle Cloud bereits?

Antwort der Zuhörer (3/50)

3. Wer von Euch betreibt Forms in der Oracle Cloud?

Antwort der Zuhörer (2/50)


4. Wer plant in absehbarer Zeit Oracle Cloud für Forms zu nutzen?

Antwort der Zuhörer (1/50)



Der Druck wächst ... Oracle DB Version 19, Performancefeatures – nur noch in der Cloud

Table 1-8 Performance



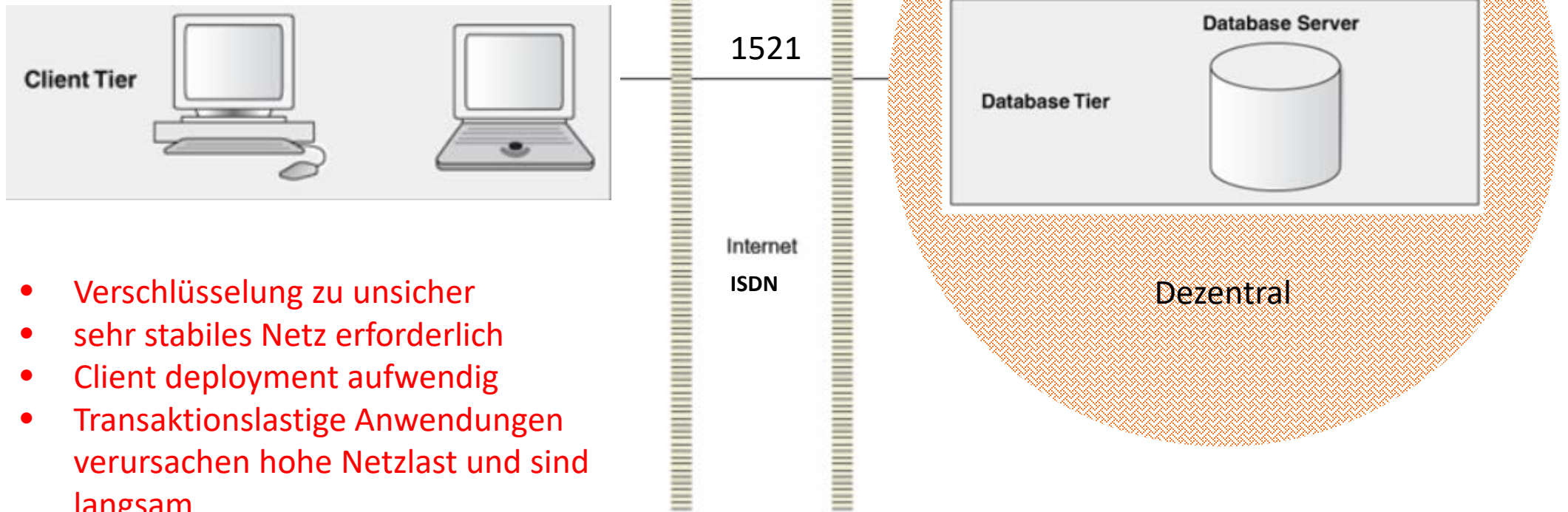
Feature / Option / Pack	SE2	EE	EE-ES	DBCS SE	DBCS EE	DBCS EE-HP	DBCS EE-EP	ExaCS	Notes
Automatic Indexing	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	EE-ES: Available on Exadata. Not available on Oracle Database Appliance.
SQL Quarantine	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	EE-ES: Available on Exadata. Not available on Oracle Database Appliance.
Real-Time Statistics	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	EE-ES: Available on Exadata. Not available on Oracle Database Appliance.

Quelle: Orawatch 2.2019



1994

Forms 4, 5, 6 Client/Server mit
Advanced Network Option (ANO)



- Verschlüsselung zu unsicher
- sehr stabiles Netz erforderlich
- Client deployment aufwendig
- Transaktionslastige Anwendungen verursachen hohe Netzlast und sind langsam

1999

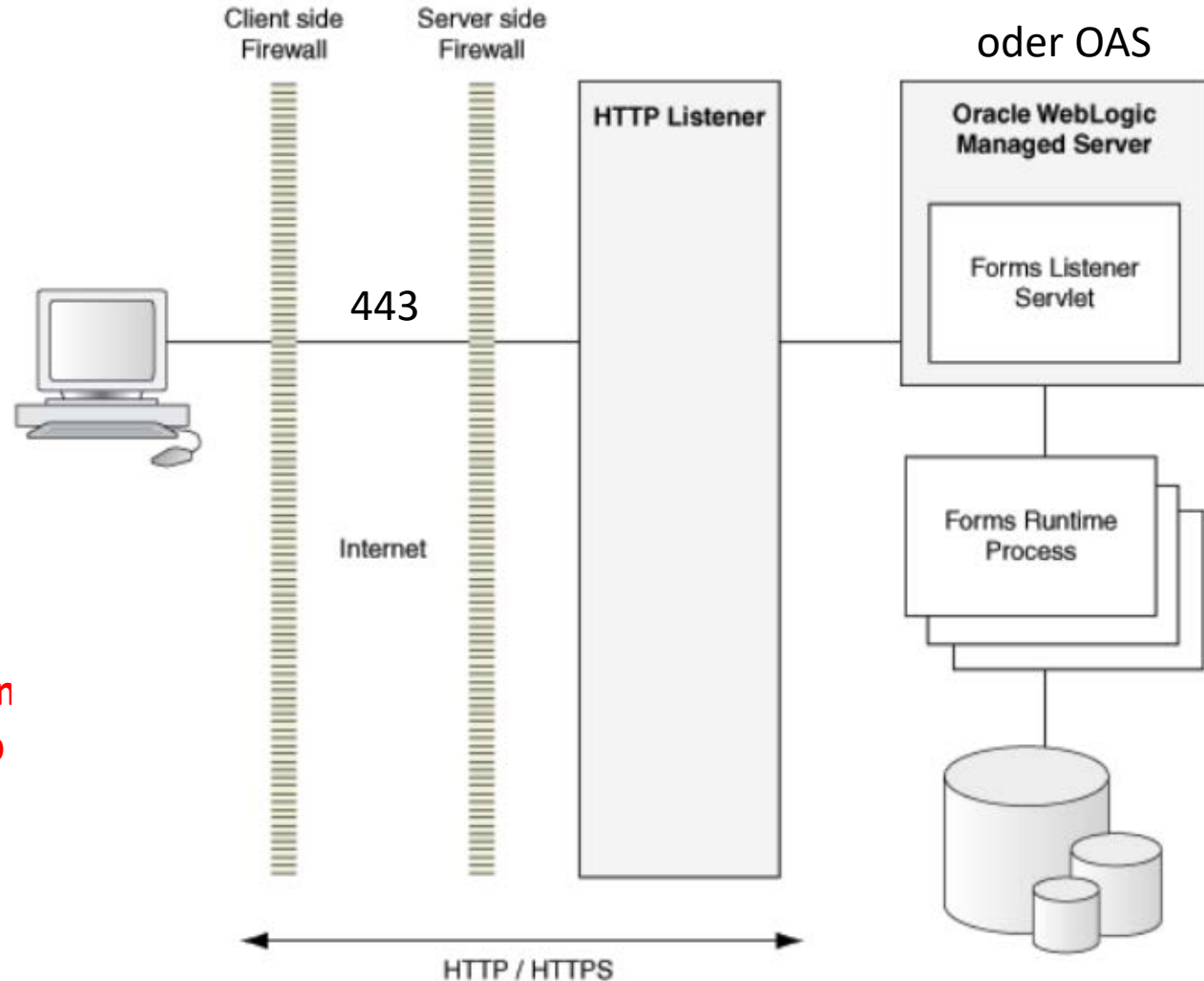
Internet of Things (IoT) mit Java 1.1

Moderne 3-Schicht Architektur

Stateless Client

Stateful Runtime session
(C-Prozess mit SQLNET)

- **Aufwendige Weblogic/OAS Installation**
- **Latenzen > 100ms lähmen den Betrieb**
- **Überwachung des Clients erforderlich**
- **Firewalleinstellungen (Ports)**
- **Serversicherheit extrem wichtig**
- **Betrieb nur über einen SSL Zertifikat**



2019

Forms 12c (cloud)

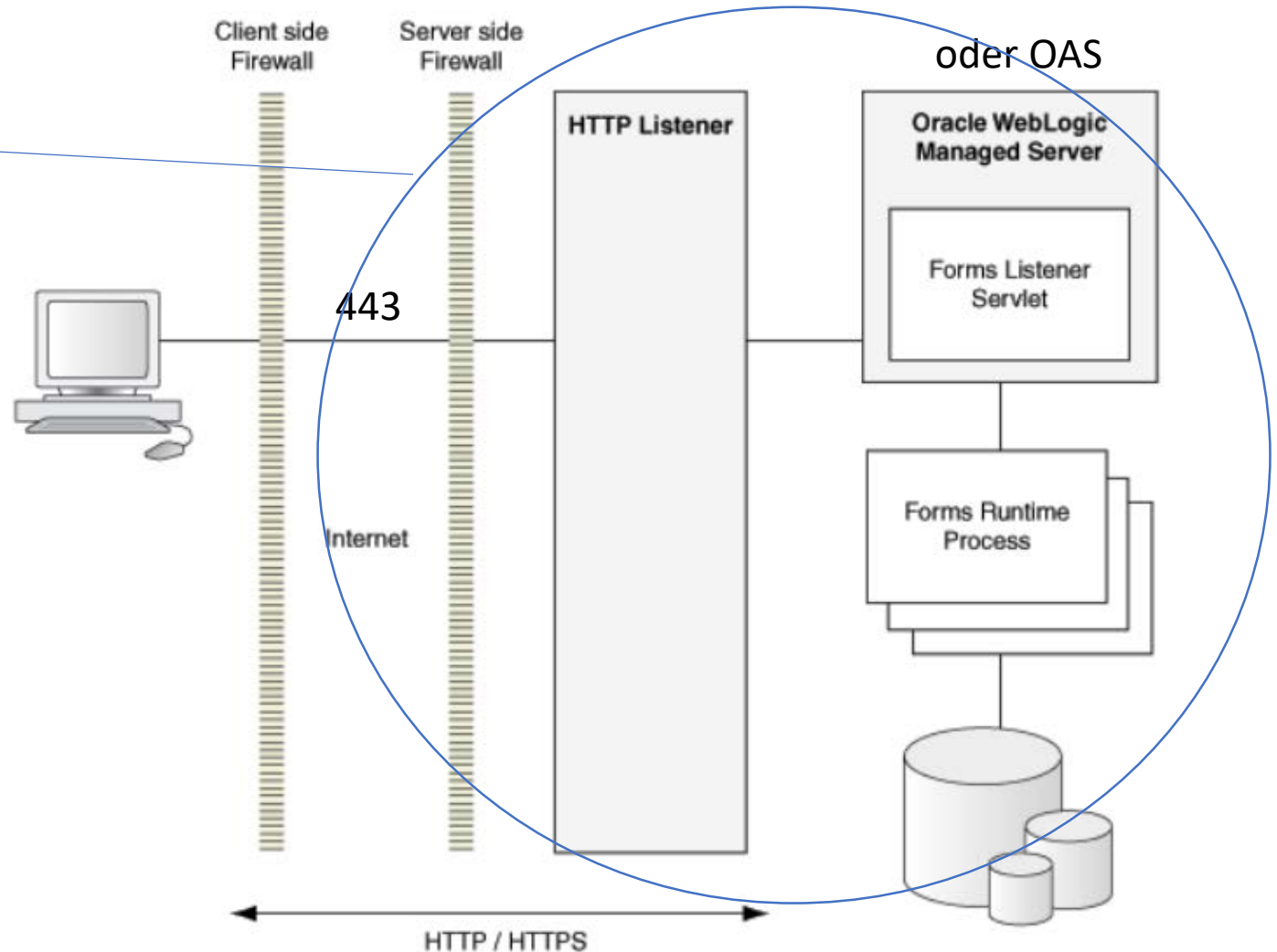
Moderne 3-Schicht Architektur

Stateless Client

Stateful Runtime Session

(C-Prozess mit SQLNET)

- **Latenzen**
- **Client Sicherheit**
- **Server Sicherheit**
- **Datenhoheit**



Oracle Forms 12.2.1.3 @ Oracle Cloud [EU-frankfurt-1]

no	description	shared by	options	hits
0001	The webutil demo from the Oracle Demopage	Oracle Demos	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	1895
0002	Basic Formsfunctions	Gerd Volberg	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	735
0003	Grafic Example	Gerd Volberg	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	799
0004	Resolving Locks with ORACLE Forms	Jürgen Bader	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	268
0005	Timeoutdemo with all old options (++timeout.jar)	Frank Hoffmann	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	200
0006	Timeoutdemo with 12c Client Idle	Frank Hoffmann	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	159
0007	Exceldemo, dynamic CSV file from last_query, row banding, custom colors, smartbarheight	Frank Hoffmann	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	656
0008	Latency Testscreen (no db connect) as replacement for test.fmb	Frank Hoffmann	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	293
0009	Forms 12c Migration tool from 6i to 12.2.1.3. based on FORMS-APIMASTER	Friedhold Matz	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	374
0010	A FFI Sample with DLLs for 32 and 64 Bit	Friedhold Matz	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	151
0011	The webutil demo with OLE (++jacob.jar)	Oracle Demos	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	227
0012	A PDF Viewer example with direct print (++pdfviewer.jar)	Mark Striekwold	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	317
0013	Slider demo as RGB "Designer" (++slider.jar)	Francois Degrelle	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	210
0014	Tree demo as sample for menus (++accordion.jar)	Andreas Weiden	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	376
0015	Brilliant Modernization with TAB Canvas, Error Message, LOV (++modernize.jar)	Luc Gyselincx	https java plugin (100%) (125%) sources	625
0016	Forms Combobox with autocompletion and keyboard control based on native PL/SQL	Friedhold Matz	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	244
0017	Forms Materialized Item - a modern approach for DATA entry in PL/SQL	Friedhold Matz	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	709
0018	Extended String Demo with varchar2(32000) db 12.1.0.2 plus patch 27849051	Frank Hoffmann	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	100
0019	Design valid colors for Oracle Forms with nice preview	Steve Cosner	https java plugin (100%) (125%) sources FSAL(BATCH)	244

Willkommen in der ORACLE Cloud „eu-frankfurt1“...

The screenshot shows the Oracle Cloud console interface for the eu-frankfurt-1 region. The top navigation bar includes the Oracle Cloud logo, a search icon, the region name 'eu-frankfurt-1', and icons for notifications, help, and user profile. The main content area is divided into 'Quick Actions' and 'Solutions' sections. The 'Quick Actions' section features six cards for creating a VM instance, a database, a data warehouse, a virtual cloud network, storing data in object storage, and managing a domain. The 'Solutions' section features four cards for Jump Start, Mission Critical Databases, Ansible Modules for Oracle, and Big Data and Analytics. A right-hand sidebar contains a status bar indicating 'All systems operational', an 'Action Center' with links to User Management, Billing, and What's New, and a list of recent updates. A URL bar at the bottom shows the console URL for creating a database.

Quick Actions

- COMPUTE**
Create a VM instance (2-6 mins)
- AUTONOMOUS TRANSACTION PROCESSING**
Create a database (3-5 mins)
- AUTONOMOUS DATA WAREHOUSE**
Create a data warehouse (3-5 mins)
- NETWORKING**
Create a virtual cloud network (1-3 mins)
- OBJECT STORAGE**
Store data (2-6 mins)
- DNS ZONE MANAGEMENT**
Manage a domain (3-9 mins)

Solutions

- Jump Start**
Hands-on use of Oracle Cloud Infrastructure with self-paced learning and
- Mission Critical Databases**
Leverage a range of modern cloud data management options, with 100% on-
- Ansible Modules for Oracle**
Automate the configuration and provisioning of your cloud infrastructure
- Big Data and Analytics**
Deploy popular technologies like Cloudera, Datastax, Confluent, and H2O on the fastest

Action Center

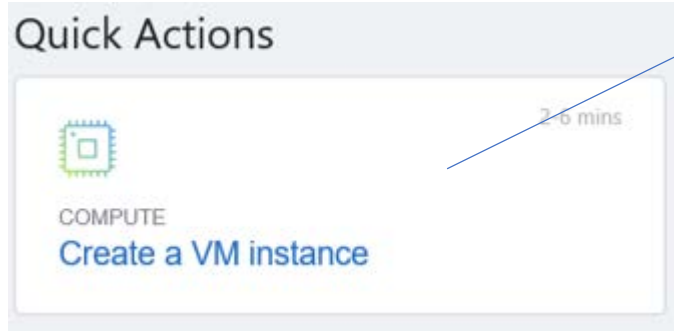
- User Management**
Add a user to your tenancy
- Billing**
View your bill
- What's New**
 - IDCS Federated users can now use the CLI and SDK (Dec 13, 2018)
 - Recap of the biggest announcements from Oracle OpenWorld 2018 (Oct 26, 2018)
 - Oracle Cloud Infrastructure meets HIPAA requirements and additional compliance standards (Oct 26, 2018)
 - Announcing Oracle Cloud Infrastructure Key Management (Oct 23, 2018)

<https://console.eu-frankfurt-1.oraclecloud.com/a/db/adw?open=create-database>

Copyright © 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.



1. Zuerst erstellen wir eine Instanz für den Formsserver:





AVAILABLE

CD_instance1 (Boot Volume)

[Detach from Instance](#) [Resize](#) [Terminate](#) [Apply Tag\(s\)](#)

Boot Volume Information **Tags**

OCID: ...4vixwa Show Copy	Attached Instance: CD_instance1
Size: 256.0 GB ⓘ	Date Attached: Thu, 08 Mar 2018 20:41:45 GMT
Availability Domain: jOck:EU-FRANKFURT-1-AD-3	Created: Thu, 08 Mar 2018 20:41:45 GMT
Hydrated: true	Backup Policy: None Assign
Image: Windows-Server-2012-R2-Standard-Edition-VM-2018.02.01-0	Attachment Type: Boot Volume
Encryption Key: None	

Image: Windows2012

Shape:Standard1.1 (1 Prozessor)



2. Dann legen wir noch ein Blockvolume an (ISCSI)



AVAILABLE

[BLOCKVOLUME INSTANCE1 50GB](#)

OCID: ...ogipya [Show](#) [Copy](#)

Attached Instance: [CD instance1](#)

Date Attached: Wed, 14 Mar 2018
23:20:00 GMT

Protocol: iscsi

Attachment Access: Read/Write

Volume attachment:

[iSCSI](#): A TCP/IP-based standard used for communication between a volume and attached instance.

Volume:

Block volume: A detachable block storage device that allows you to dynamically expand the storage capacity of an instance (or for automatic Backup functions)

Boot volume: A detachable boot volume device that contains the image used to boot a Compute instance. See [Boot Volumes](#) for more information.



3. Wir reservieren wir uns eine feste IP für unsere Instanz

ORACLE Cloud			
FastConnect	IP	forms-demo.com	Status: Assigned (10.0.2.7)
Public IPs		Reserved Public IP: 130.61.70.175 OCID: ...oq2uuq Show Copy	Created: Wed, 14 Mar 2018 22:11:00 GMT
List Scope	IP	forms-demo.de	Status: Available
COMPARTMENT		Reserved Public IP: 130.61.8.222 OCID: ...lflywa Show Copy	Created: Sat, 10 Mar 2018 22:06:09 GMT

Das ist wichtig für einen ordentlichen HTTPS Zugang
Ermöglicht den Umzug der IP innerhalb der Cloud (dynamic assignment)
Ist sinnvoll für die lokale Server Freigabe in einem geschützten Netz
(Proxyregel/Ausnahmen)

4. und konfigurieren die Firewall nach unseren Bedürfnissen

Resources

Ingress Rules (8)

Egress Rules (1)

IP Schutz

Port Freigaben

Ingress Rules				
Stateless Rules				
Source: 0.0.0.0/16	IP Protocol: ICMP	Type and Code: All		Allows: ICMP traffic for: all types and codes
Source: 78.34.38.5/32	IP Protocol: TCP	Source Port Range: All	Destination Port Range: 3389	Allows: TCP traffic for ports: 3389
Source: 78.34.38.5/32	IP Protocol: TCP	Source Port Range: All	Destination Port Range: 1521	Allows: TCP traffic for ports: 1521
Source: 78.34.38.5/32	IP Protocol: TCP	Source Port Range: All	Destination Port Range: 50000-52000	Allows: TCP traffic for ports: 50000-52000
Source: 78.34.38.5/32	IP Protocol: TCP	Source Port Range: All	Destination Port Range: 990-992	Allows: TCP traffic for ports: 990-992
Source: 78.34.38.5/32	IP Protocol: TCP	Source Port Range: All	Destination Port Range: 20-22	Allows: TCP traffic for ports: 20-22
Source: 0.0.0.0/32	IP Protocol: TCP	Source Port Range: All	Destination Port Range: 80	Allows: TCP traffic for ports: 80 HTTP
Source: 0.0.0.0/32	IP Protocol: TCP	Source Port Range: All	Destination Port Range: 443	Allows: TCP traffic for ports: 443 HTTPS

5. Jetzt richten wir uns unsere Formswelt in der Cloud ein

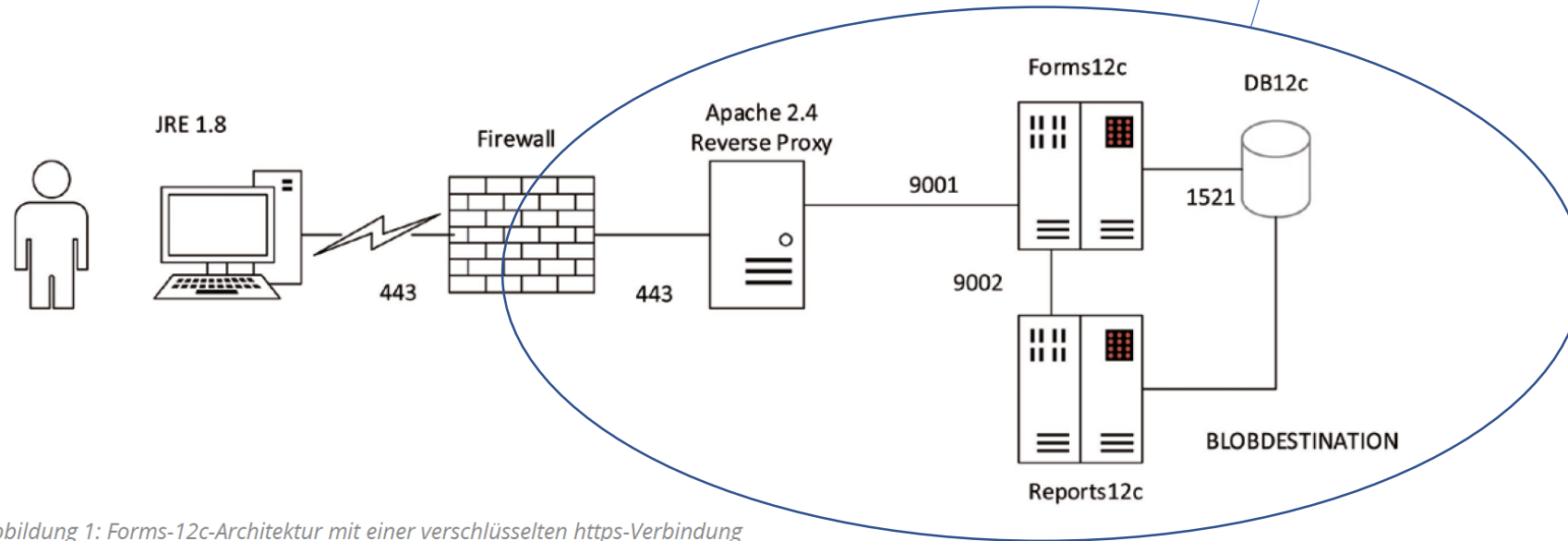


Abbildung 1: Forms-12c-Architektur mit einer verschlüsselten https-Verbindung

Und sichern Sie mit einem Custom Image (Clone) wenn wir fertig sind



AVAILABLE

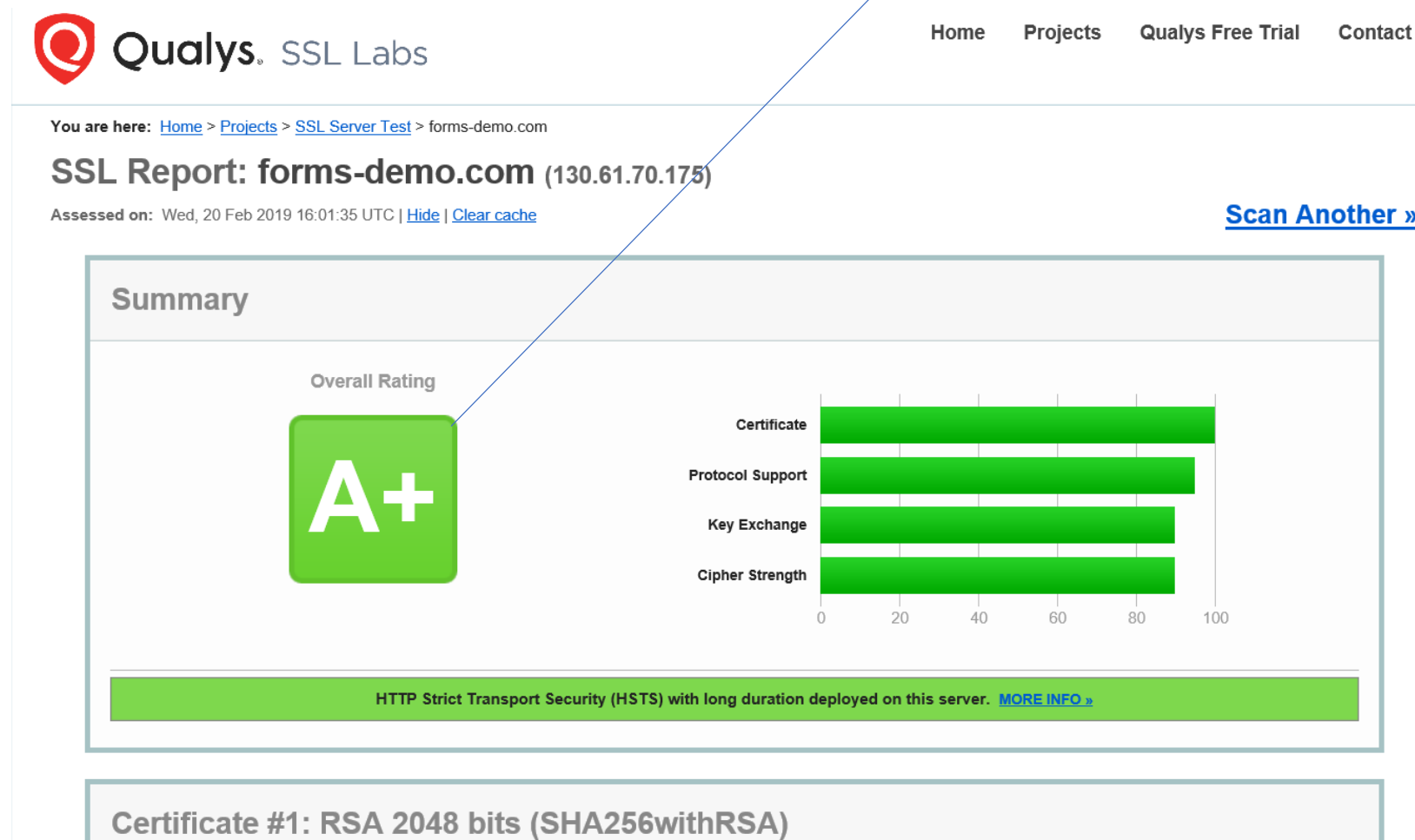
[CD_Formsdemoserver](#)

OCID: ...ndq6xa [Show](#) [Copy](#)

Original Image: [Windows-Server-2012-R2-Standard-Edition-VM-2018.02.01-0](#)



6. Jetzt prüfen wir unsere HTTPS Konfiguration



7. Dann müssen wir noch bezahlen

Pay-as-you-go ▼ (Stand 18. Februar 2019 13:20)

Diese Schätzung wird regelmäßig aktualisiert und berücksichtigt möglicherweise nicht Ihre gesamte tatsächliche Nutzung. Ihre Schätzwerte nur für Services gelten, auf die Sie Zugriff haben.

Nutzungsperiode ▼	Nutzungsgebühr	Geltungsbereich ▼
01-Feb-2019 18-Feb-2019	48,53 €	EMEA

Nutzungszusammenfassung

Beschreibung		Nutzungsgebühr
▲ Compute		48,53 €
Ressource	Verbrauchsmenge	Nutzungsgebühr
B88322 - Block Volumes	352,23	12,98 €
B88327 - Outbound Data Transfer	0,001171	0,00 €
B88317 - Virtual Machine	486,00	26,92 €
B88318 - Windows OS on Compute	486,00	8,63 €

und bekommen eine Rechnung mit ausgewiesener Ust.

Kundenreferenz :

Pos	Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Netto-Gesamt- Preis in EUR
1	Usage Billing - B88317 : Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Virtual Machine Standard - X5 - OCPU Per Hour : 01-Aug-2018 - 01-Sep-2018, Acc. Name : cacct-323a70dad697430d8103469bfb4b4436	1	83.05	83.05
2	Usage Billing - B88318 : Oracle Cloud Infrastructure - Compute - Windows OS - OCPU Per Hour : 01-Aug-2018 - 01-Sep-2018, Acc. Name : cacct-323a70dad697430d8103469bfb4b4436	1	30.09	30.09
3	Usage Billing - B88322 : Oracle Cloud Infrastructure - Block Volume - Gigabyte Storage Capacity per Month : 01-Aug-2018 - 01-Sep-2018, Acc. Name : cacct-323a70dad697430d8103469bfb4b4436	1	37.20	37.20

	MwSt Rate	Total excl MwSt	EUR	MwSt	Netto Gesamtbetrag	150.34
				EUR	Mehrwertsteuer	28.57
	19.00%	150.34		28.57	Gesamtbetrag EUR	178.91

Registergericht: Amtsgericht München HRA 95603 - Ust-Id Nr.: DE 129430206



Positives nach dem Wechsel zu Oracle cloud „eu-frankfurt1“

- sehr gute Latenzen selbst über LTE (20-50ms)
- schnelle unkomplizierte Firewall (click/ready)
- Cloning mit Custom Images ist schnell (20 Minuten)
- sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis (ab 80 EUR)
- bisher (seit 04.2018) keine unvorhersehbaren Ausfälle – Verfügbarkeit 100%
- Maintenance-Downtime bisher 4 Mal (Freitag 21:00, 30 Minuten)
- Blockvolumes sind extrem schnell
- Gutes automatisches Backupsystem für Blockvolumens verfügbar
- Einbindung von Cloud Baremetal Datenbanken sehr einfach und schnell
- Sehr gute Reaktionszeiten für Remoteaccess (3389)
- Der Formsserver läuft sehr gut!

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.16299.967]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\colognedata>ping forms-demo.com

Ping wird ausgeführt für forms-demo.com [130.61.70.175] mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 130.61.70.175: Bytes=32 Zeit=26ms TTL=116
Antwort von 130.61.70.175: Bytes=32 Zeit=50ms TTL=116
Antwort von 130.61.70.175: Bytes=32 Zeit=54ms TTL=116
Antwort von 130.61.70.175: Bytes=32 Zeit=45ms TTL=116
```



Negatives nach dem Wechsel zu Oracle cloud „eu-frankfurt1“

- Rechnungen kommen sporadisch, Mahnungen werden ohne Sinn erstellt
- Abbuchung nur von VISAKARTE (Kontoabbuchung ab 1000 EUR/Monat)

Chancen mit der Oracle cloud „eu-frankfurt1“

1. Mit Customimages nur noch **einen** Formsserver installieren, ab dann nur noch clonen
2. Oracle stellt bereits in der „Classic Cloud“ Dev Forms Images bereit (noch schneller)
3. Auf einen Klick Leistung skalieren (Betrieb Januar 4 Prozessoren / Dezember 16 Prozessoren)
4. Erstaunlicher Preis - ich bekomme ein komplettes Rechenzentrum ab 80 EUR im Monat
5. Stabile reservierte IP-Adresse an einem starken Backbone in Frankfurt (zentral)
6. Möglichkeiten der Nutzung der Datenbank in der cloud (DB18, DB19)
7. Möglichkeit mit SFTP (netdrive) und TCPS (DB) die Formsentwicklung sicher hybrid auszuführen (Standalonebuilder lokal, Formsserver und Datenbank in der Cloud)
8. Ein und Ausschalten von Instanzen mit einem Klick möglich (kostengünstig)
9. Formsbetrieb im Internet ist sicher mit einer vorgeschalteten Maske möglich



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

