



Thomas Kurth

CONSULTANT/ MCSE

Netree AG

thomas.kurth@netree.ch

netECM.ch/blog

Netree AG

IT Consultants



@ThomasKurth_CH

Secunia
Stay Secure

Erste Schritte, um selber
ConfigMgr Reports zu erstellen



Configuration Manager

Ziel



Jeder soll nach dieser Präsentation und des Besuchs des Labors im Stande sein Grunddaten aus der CM Datenbank zu beziehen und darzustellen!

Agenda



- Grundlagen
 - Gesetze
 - Systemkomponenten
 - Sprache SQL
- Backend - CM Datenbank (Demo)
 - Wichtige Views und Tabellen
 - Views erstellen
- Frontend (Demo)
 - Report Builder
 - Excel

Grundlagen - Gesetze

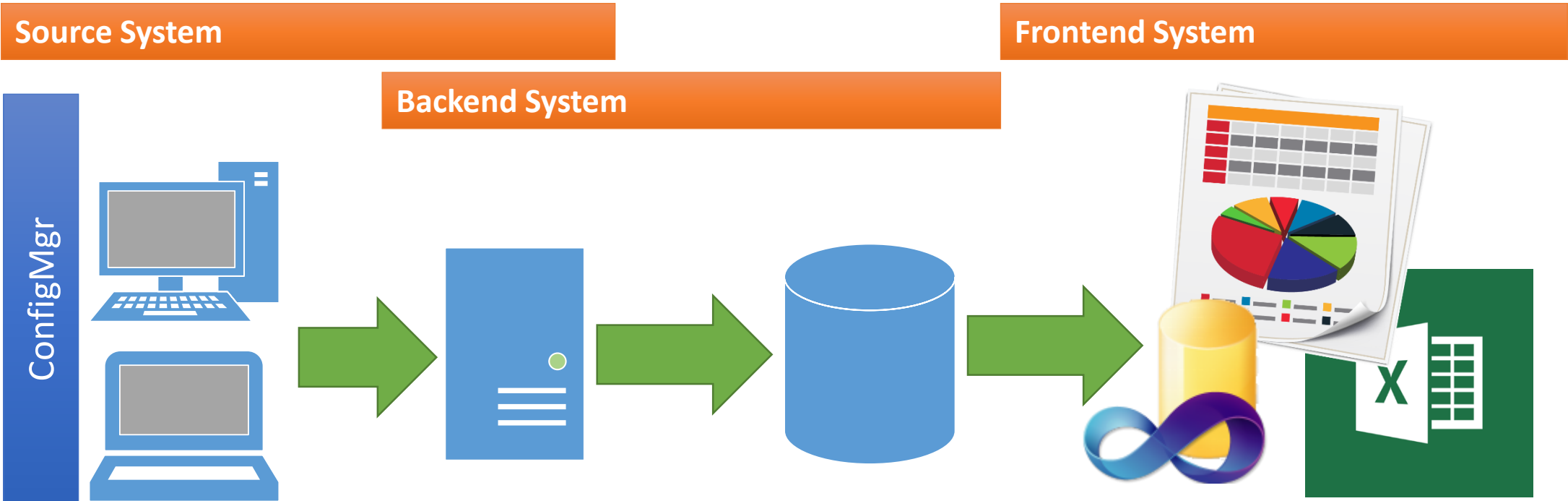


- Nicht alles was möglich ist, ist auch erlaubt!

Arbeitsgesetz Art 26

- ¹ Überwachungs- und Kontrollsysteme, die das Verhalten der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz überwachen sollen, dürfen nicht eingesetzt werden.
- ² Sind Überwachungs- oder Kontrollsysteme aus andern Gründen erforderlich, sind sie insbesondere so zu gestalten und anzuordnen, dass die Gesundheit und die Bewegungsfreiheit der Arbeitnehmer dadurch nicht beeinträchtigt werden.

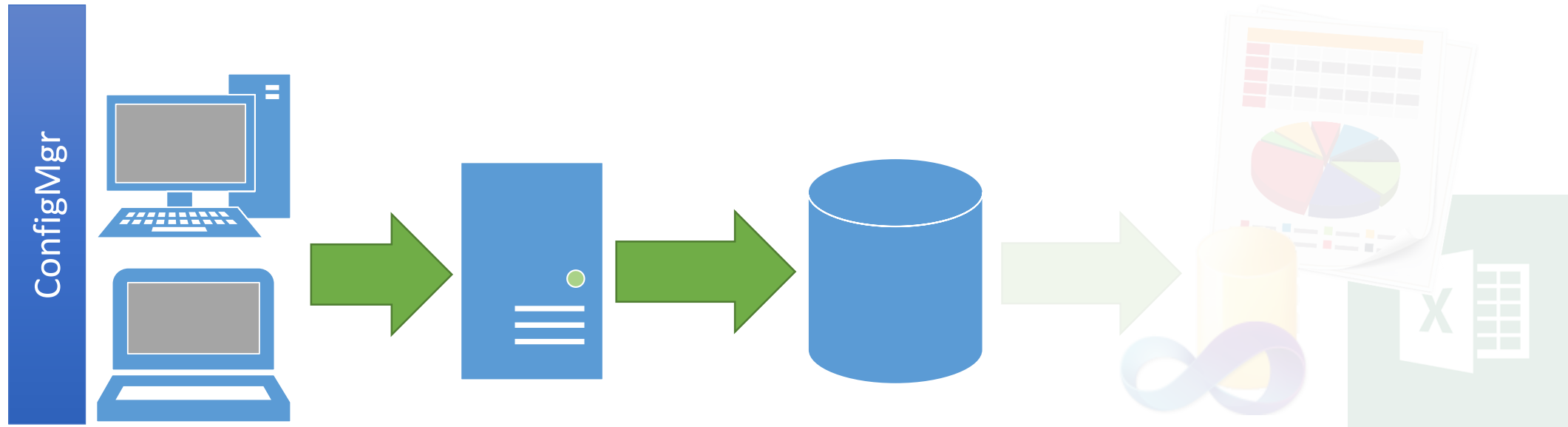
Grundlagen - Systemkomponenten



Grundlagen - Systemkomponenten



Wie kommen die benötigten Daten nun in die ConfigMgr Datenbank?

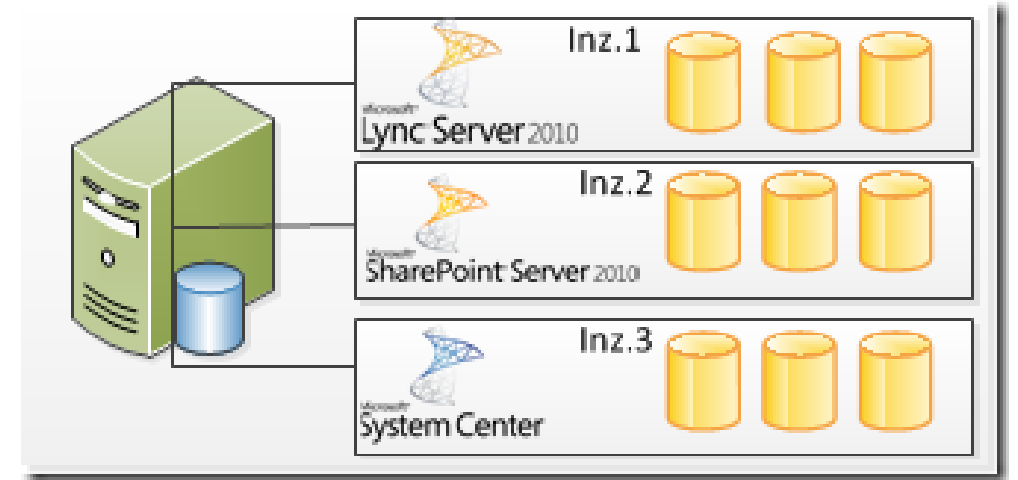


- Hardware/Software Inventory Cycles
- Status Messages
- Application Enforcement States

Grundlagen - Systemkomponenten



- Was ist eine Datenbank?
 - Speichert strukturierte Daten
- Typen:
 - **Relationale Datenbank**
 - Objektorientierte Datenbank
 - 3D Datenbank (Cube)
- Objekte einer Relationalen Datenbank:
 - **Tabellen**
 - **Views**
 - Functions
 - Stored Procedures



Grundlagen - Systemkomponenten



- Tabelle

<u>Ressource ID</u>	NetBios Name	MAC Adresse	Harddisk Size
1	PC01	00:00:00:00:01:00	60GB
2	PC02	00:00:00:00:02:00	80GB
3	PC03	00:00:00:00:03:00	60GB

- Primary Key

Grundlagen - Systemkomponenten



- Nicht normalisierte Tabelle

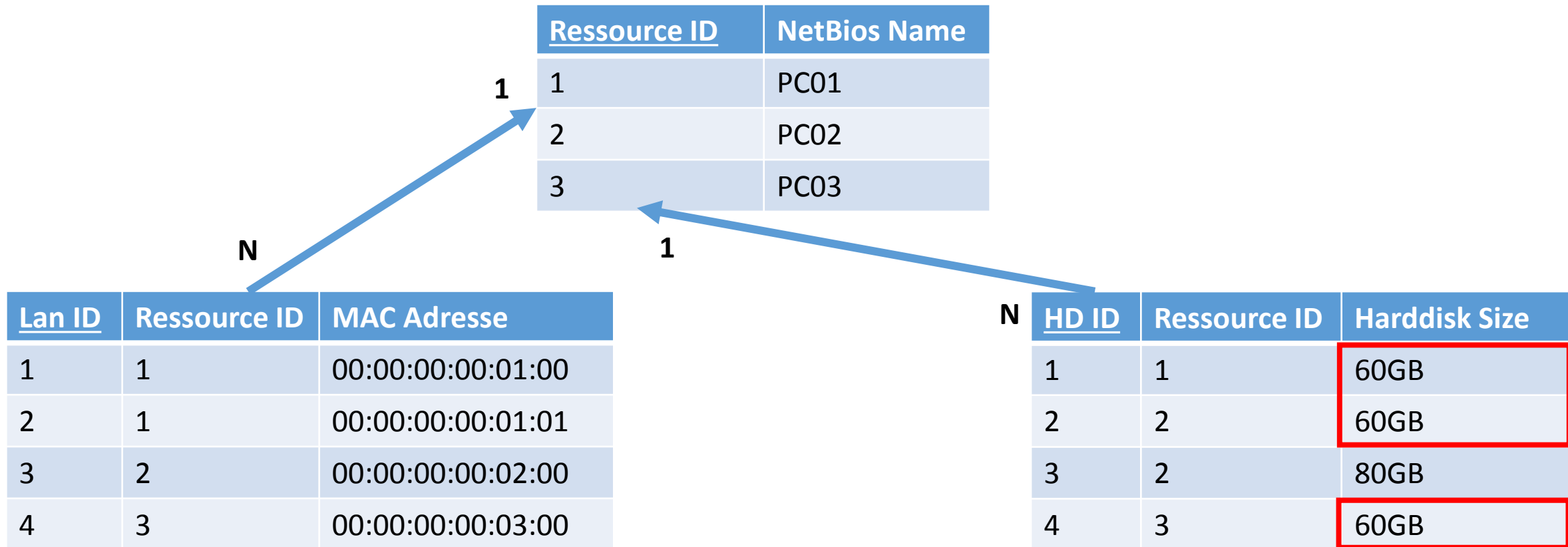
<u>Ressource ID</u>	NetBios Name	MAC Adresse	Harddisk Size
1	PC01	00:00:00:00:01:00	60GB
1	PC01	00:00:00:00:01:01	60GB
2	PC02	00:00:00:00:02:00	80GB
2	PC02	00:00:00:00:02:00	60GB
3	PC03	00:00:00:00:03:00	60GB

Wie sollen Computer mit mehreren Netzwerkkarten und Harddisks gespeichert werden?

Grundlagen - Systemkomponenten



- Normalisierte Tabelle



Grundlagen - Systemkomponenten



- Views
 - Vordefinierte Abfrage
 - Abstraktionsebene

<u>Ressource ID</u>	NetBios Name	Erste MAC Adresse	Summe Harddisk Size
1	PC01	00:00:00:00:01:00	60GB
2	PC02	00:00:00:00:02:00	140GB
3	PC03	00:00:00:00:03:00	60GB

<u>Lan ID</u>	Ressource ID	MAC Adresse
1	1	00:00:00:00:01:00
2	1	00:00:00:00:01:01
3	2	00:00:00:00:02:00
4	3	00:00:00:00:03:00

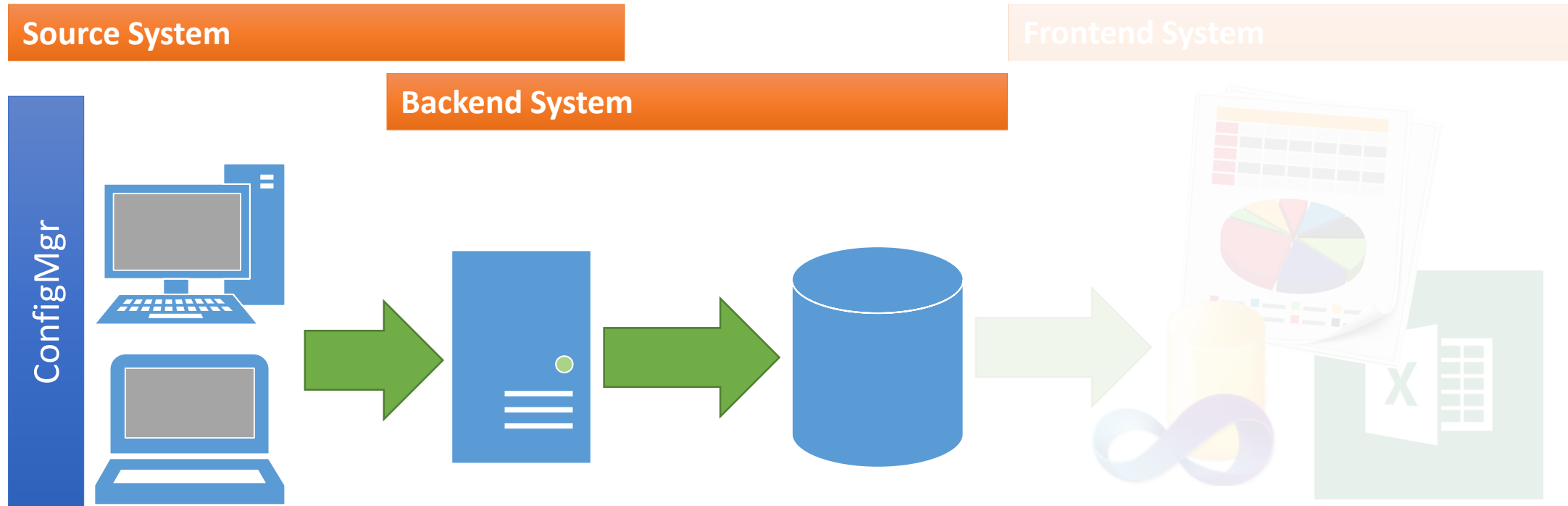


<u>Ressource ID</u>	NetBios Name
1	PC01
2	PC02
3	PC03

<u>HD ID</u>	Ressource ID	Harddisk Size
1	1	60GB
2	2	60GB
3	2	80GB
4	3	60GB

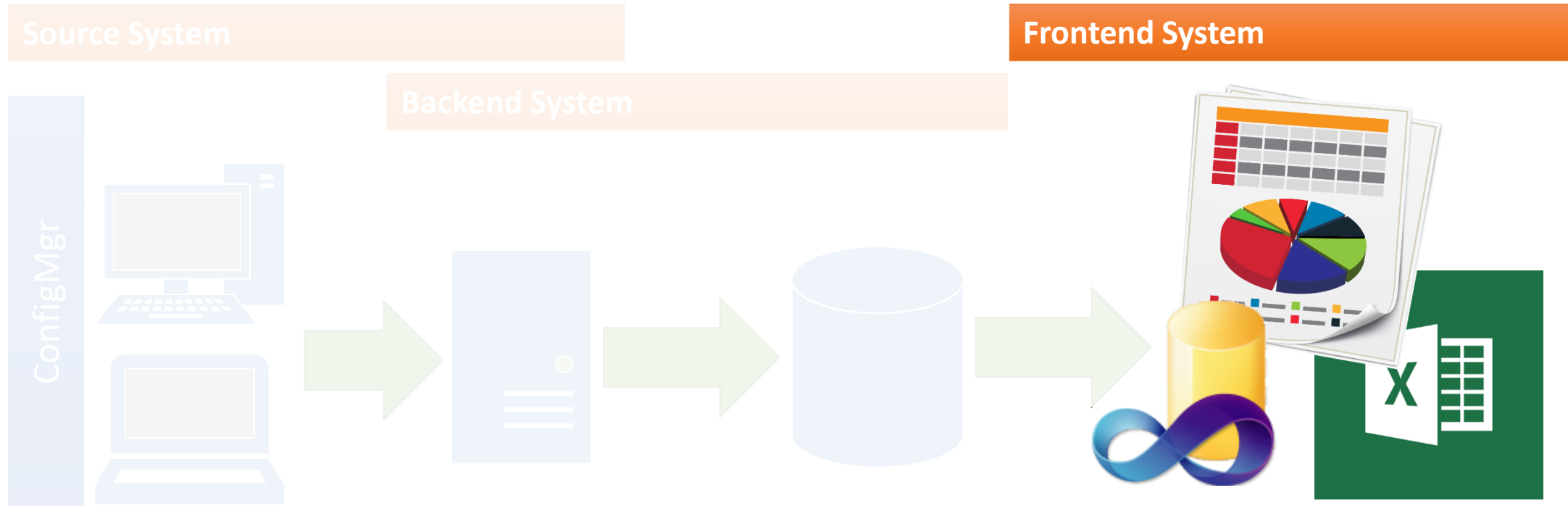


Grundlagen - Systemkomponenten



- Sind zu diesen Komponenten noch Fragen vorhanden?

Grundlagen - Systemkomponenten



- Viele Frontend Systeme können genutzt werden, doch welches ist das richtige System für welche Anforderungen?

Grundlagen - Systemkomponenten



- SQL Management Studio
 - Für Administrator
 - SQL Kenntnisse erforderlich
 - Optimal für einmalige Abfragen
- ConfigMgr Reports
 - Benötigt ConfigMgr Konsole und Berechtigung
 - Berechtigungen welche über SQL Reporting Services erstellt werden, werden überschrieben
- SQL Reporting Services :
 - Für Manager oder Gelegenheitsnutzer
 - Müssen vom Administrator erstellt werden
 - Erlauben es auch durch Daten zu Navigieren (Liste zu Details)
- Excel
 - Einfacher Bezug von aktuellen Tabellen und Views (Keine Verknüpfung möglich)
 - Analyst ohne SQL Kenntnisse

Grundlagen - Systemkomponenten

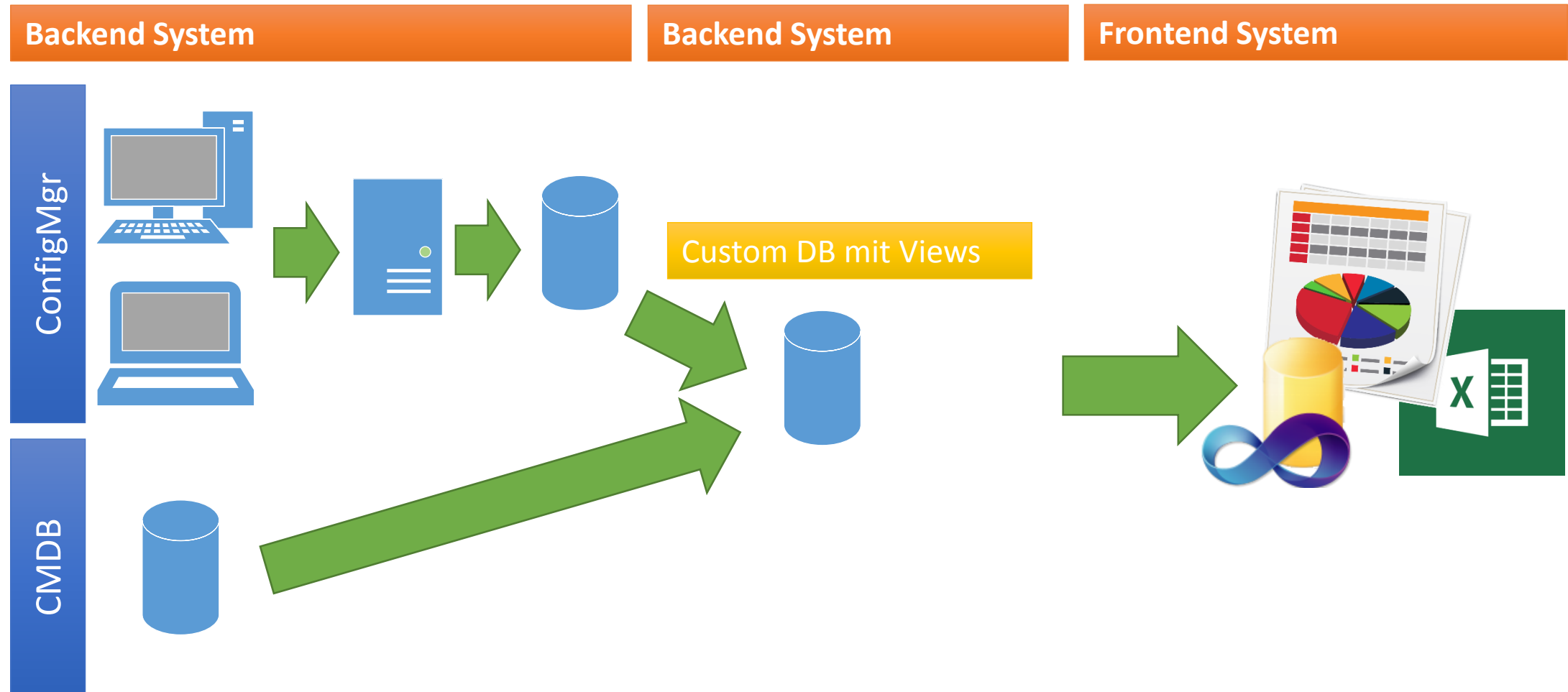


- Kann man auch ConfigMgr fremde Daten in Reports nutzen?
- Wie stellt man die selben Daten in unterschiedlichen Frontends am besten dar?
- Was passiert wenn sich die Datenbanken verändern (Spalten und Tabellen)?

Grundlagen - Systemkomponenten



- Vorschlag um die Flexibilität zu erhöhen



Grundlagen – Systemkomponenten



- Tipps und Tricks
 - SQL Abfrage Logik in eigenen Views speichern und nicht in Reports
 - Views in eigener DB und nicht in der ConfigMgr DB erstellen
 - Es bieten sich viele Programme als Frontend an, man sollte daraus das passende für den jeweiligen Einsatz wählen

Grundlagen – Sprache SQL



- SQL wurde um 1986 erfunden
- SQL soll einfach sein und orientiert sich an der Englischen Sprache
- SQL ist keine Programmiersprache

- SQL wird verwendet für
 - Datenbanken/Tabelle/Views zu erstellen, ändern und löschen (DDL)
 - Daten in Tabellen zu erstellen, ändern, löschen und lesen (DML)

Grundlagen – Sprache SQL



- Einfache Abfrage aus einer Tabelle oder View

```
SELECT RessourceID, NetbiosName FROM Ressource
```

Spalten welche dargestellt werden sollen.

Tabelle oder View in welcher sich die Spalten befinden.

<u>RessourceID</u>	NetbiosName
1	PC01
2	PC02
3	PC03

Grundlagen – Sprache SQL

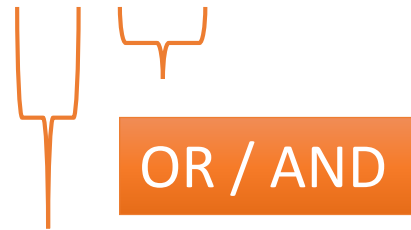


- Informationen Filtern

```
SELECT RessourceID, NetbiosName
```

```
FROM Ressource
```

```
WHERE RessourceID = 2 OR NetbiosName = 'PC03'
```



<u>RessourceID</u>	NetbiosName
2	PC02
3	PC03

=, >, <, LIKE, IN, etc. Weitere Beispiele:

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms188047.aspx>

Grundlagen – Sprache SQL



- Zwei Tabellen verbinden

SELECT NetbiosName, HarddiskSize

FROM Ressource

NetbiosName	HarddiskSize
PC01	60GB
PC02	60GB
PC02	80GB
PC03	60GB

INNER JOIN HD ON HD.RessourceID = Ressource.RessourceID

Verbindungstyp

Felder welche übereinstimmen müssen.
Mehrere Bedingungen mit OR/AND möglich.

Zu verbindende
Tabelle oder View

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms177634.aspx>

Grundlagen – Sprache SQL



- Zeilen Zusammenfassen, Gruppieren

```
SELECT NetbiosName, SUM(HarddiskSize)
```

```
FROM Ressource
```

```
INNER JOIN HD ON HD.RessourceID = Ressource.RessourceID
```

```
GROUP BY NetbiosName
```

Dieser Wert darf mehrmals vorkommen, deshalb muss man eine Aggregatsfunktion angeben.

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms173454.aspx>

Wert welcher nur einmal vorkommen darf.

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms177673.aspx>

NetbiosName	HarddiskSize
PC01	60GB
PC02	140GB
PC03	60GB

Grundlagen – Sprache SQL



- Tipps und Tricks
 - Aufbau immer gleich
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms189499.aspx>
 - NULL ≠ ""
 - Abfrage beginnt immer mit SELECT
 - UPDATE, INSERT, DELETE, ALTER, etc. verändert Daten!!!
 - SQL Befehle GROSS schreiben
 - Strings (Texte) müssen in einfachen Anführungszeichen stehen
 - Spalten, Tabellen und Datenbanken können in [] stehen
 - Damit Tabellen aus einer anderen Datenbank angesprochen werden können, muss folgende Syntax eingehalten werden (FROM und JOIN Angabe):
 - [DatenbankName].dbo.[TabellenName oder ViewName]

Grundlagen – Sprache SQL



- Das Wichtigste ist jedoch
 - Probieren, Probieren, Probieren, Probieren...



Grundlagen – Sprache SQL



- Sind bezüglich SQL noch Fragen vorhanden?

```
SELECT [DISTINCT]  
  [TOP ( expression )]  
  < column_list >  
  [ FROM { <table_source> } [ ,...n ] ]  
  [ WHERE <search_condition> ]  
  [ <GROUP BY> ]  
  [ HAVING < search_condition > ]
```

Agenda



- Grundlagen
 - Gesetze
 - Systemkomponenten
 - Sprache SQL
- **Backend - CM Datenbank (Demo)**
 - Wichtige Views und Tabellen
 - Views erstellen
- Frontend (Demo)
 - Report Builder
 - Excel

Backend - Wichtige Views und Tabellen



- Device View (Keine Obsoleten Ressourcen enthalten)
 - v_R_System_Valid und nicht ~~v_R_System~~
- User View
 - v_R_Users
- Hardware Inventory Tabellen
 - V_GS_* → Aktuellste Informationen
 - V_HS_* → Alte Informationen mit Datum und Zeit
- Collection Memberships
 - V_FullCollectionMembership_Valid
 - _RES_COLL_<CollectionID> Views meist nicht nutzbar

Backend - Wichtige Views und Tabellen



- Typen von ConfigMgr Views
 - Inventory
 - HS → Alte Informationen mit Datum und Zeit
 - GS → Aktuelle Informationen
 - SCCM Objekte
 - Status / Compliance Informationen (Komplex)
- View finden über bestehende Reports
- Views im SQL Management Studio suchen (Filter erstellen)

Backend - View erstellen



- Normales Vorgehen
 1. Informationen finden
 2. Tabellen/Views kombinieren
 3. Unnötige Werte und Spalten filtern
 4. Zeilen Gruppieren und Aggregatsfunktionen definieren (Nur sofern benötigt)
 5. Spaltennamen umbenennen

Agenda



- Grundlagen
 - Gesetze
 - Systemkomponenten
 - Sprache SQL
- Backend - CM Datenbank (Demo)
 - Wichtige Views und Tabellen
 - Views erstellen
- **Frontend (Demo)**
 - Report Builder
 - Excel

Frontend



- Report Builder
 - DataSource → Welcher DB Server
 - Dataset → SQL Abfrage (SELECT...)
- Normales Vorgehen
 1. Dataset auswählen
 2. Parameter definieren
 3. Links zu anderen Reports definieren
 4. Formatieren (Achtung Aufwand!)
 - Druck
 - Export als Excel

Frontend



- Excel
 - Einfacher Bezug von aktuellen Tabellen und Views (Keine Verknüpfung möglich)
 - Analyst ohne SQL Kenntnisse

Agenda



- Grundlagen
 - Gesetze
 - Systemkomponenten
 - Sprache SQL
- Backend - CM Datenbank (Demo)
 - Wichtige Views und Tabellen
 - Views erstellen
- Frontend (Demo)
 - Report Builder
 - Excel

Zusammenfassung



- Systemkomponenten
 - Logik in Views auslagern
- SQL
 - Abfrage beginnt immer mit SELECT
 - Probieren, Probieren...
- Backend
 - Views über bestehende Reports ausfindig machen
- Frontend
 - Passendes Frontend auswählen

Update netECM



- **netECM:MiniWebService** Released for FREE!
 - Zugewiesene Applikationen in der Task Sequence installieren, damit das OSD nach dem Task Sequence Ende komplett fertig ist und der Benutzer kann arbeiten.
 - <http://netecm.netree.ch/blog/Lists/Posts/Post.aspx?ID=75>
- **netECM:Launcher** ermöglicht Benutzerkommunikation während Applikationsinstallation!
 - <http://netecm.netree.ch/blog/Lists/Posts/Post.aspx?ID=77>

Danke



Herzlichen Dank

Thomas Kurth @ThomasKurth_CH
netECM.ch/blog

Bewertung der Session: [Configmgr.ch](https://www.configmgr.ch)

- Xing: <https://www.xing.com/net/cmce>
- Facebook: <https://www.facebook.com/groups/411231535670608/>
- LinkedIn: <http://www.linkedin.com>
- Twitter: https://twitter.com/configmgr_ch

Nächster Event: Donnerstag 2. Oktober Digicomp Zürich
Tagesthema OS-Deployment mit Johan Arwidmark und Mikael Nyström