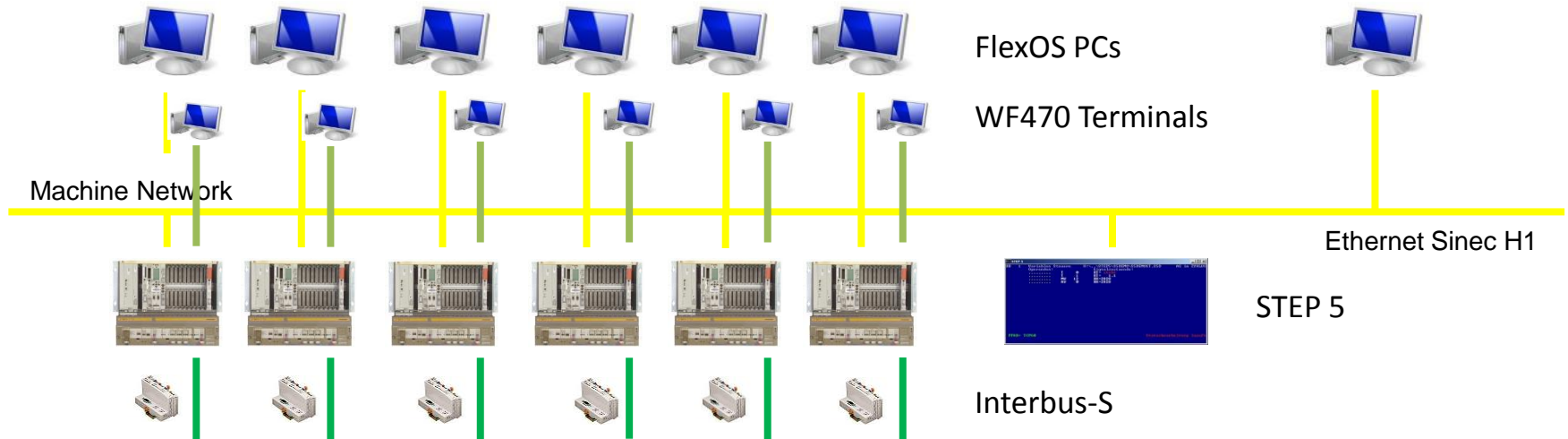


# Integration eines Analyse – und Datenmanagement Systems Anlagenmodernisierung mit ABC IT Systemen

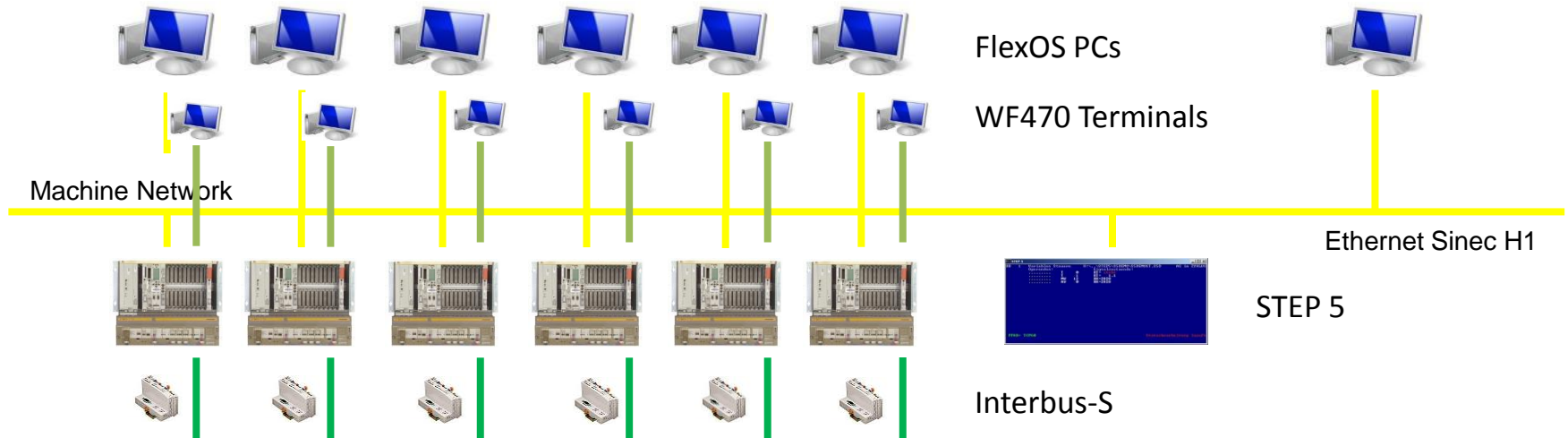
# Iststand

- Simatic S5 SPS-Systeme
  - WF470 Bedienterminal
  - Interbus-S
  - IP, WF, Digital IOs
  - STEP 5 Programmierung
- Sinec H1 Bussystem
- Gracis Leitsystem
  - Siemens PC mit Flex-OS Betriebssystem
  - CP1143 (H1 Anschaltung) oder ähnlich mit ISA-Bus



# Iststand - Bewertung

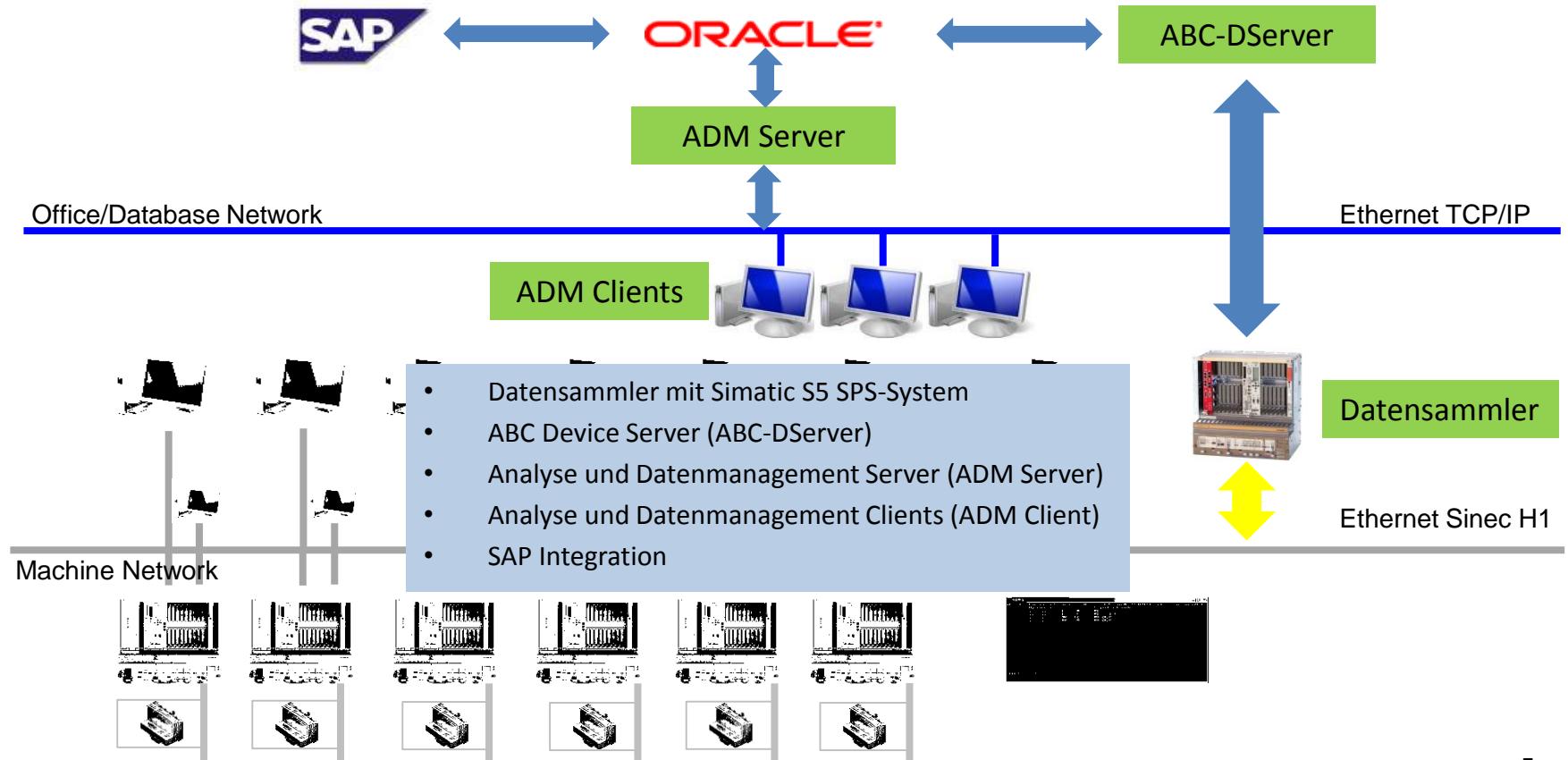
- Die Integration eines Analyse- und Datenmanagement Systems ist mit der vorhandenen Infrastruktur nicht zu erreichen.
- Alle hier eingesetzten Komponenten sind veraltet, abgekündigt und als Ersatz nur noch schwer bzw. gar nicht mehr zu beschaffen.



# ABC Retrofit - Konzept

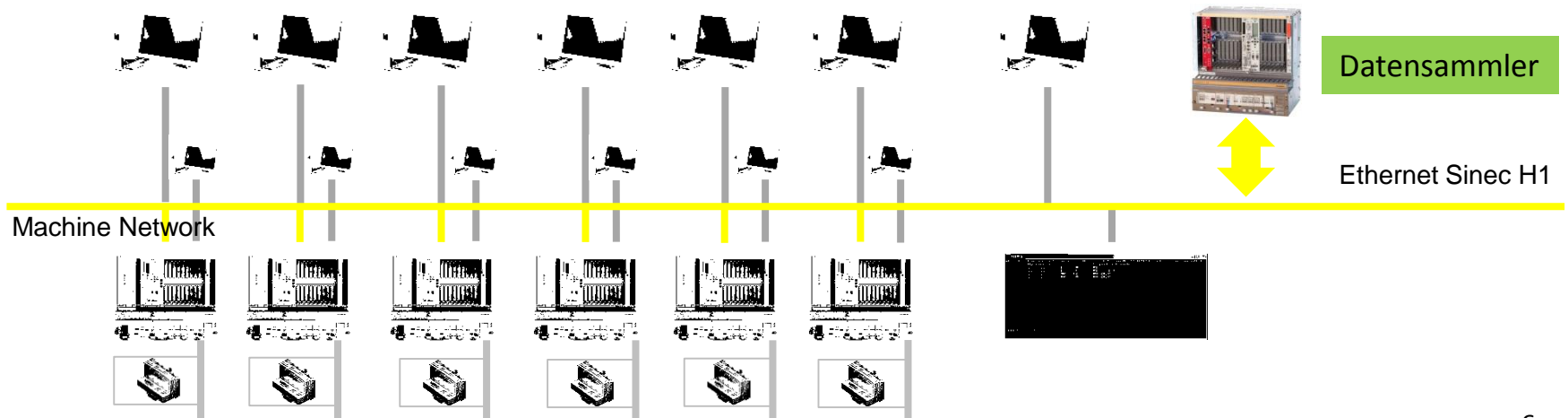
- ✓ Das ABC Retrofit Konzept ist die Basis für Erweiterungen und Modernisierungen von Simatic S5-Anlagensteuerungen
- ✓ Kosten der einzelnen Modernisierungs- und Umbauphasen sind genau zu beziffern
- ✓ Anlagen werden nach dem Stand der Technik über einen Zeitraum vom 1-5 Jahren geplant modernisiert
- ✓ Keine zusätzlichen Stillstands Zeiten der Anlage während der einzelnen Modernisierungsphasen

# 1. Integration eines Analyse- und Datenmanagement Systems



# Schritt 1.1

- Datensammler mit Simatic S5 SPS-System
  - Simatic S5 Rack (aus Ersatzteilkhaltung)
  - ABC-X-CPU (neu)
  - CP143 (Sinec H1) (aus Ersatzteilkhaltung)
  - Verbindungsprojektierung in den einzelnen Zellen erweitern
  - Keine Programmanpassungen notwendig
  - Datenpunkte müssen bekannt sein



# Schritt 1.2

- ABC Device Server (ABC-DServer)
  - Datenakquise zentral aus dem Datensammler via ABC-X-CPU und Ethernet TCP/IP
  - Daten werden in eine SQL-Datenbank (z.B. Oracle) zur weiteren Verarbeitung geschrieben
  - Der Server wird auf einem Windows XP/ Windows 7 bzw. Windows Server System installiert und als Service gestartet
  - Die Verbindungsparametrierung erfolgt in der Datenbank. Es sind keine zusätzlichen Tools für die Parametrierung notwendig

ORACLE

ABC-DServer

Office/Database Network

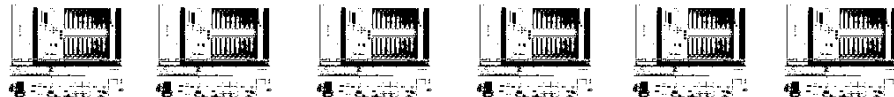
Ethernet TCP/IP



Datensammler

Ethernet Sinec H1

Machine Network



# Schritt 1.3

- Analyse und Datenmanagement Server (ADM Server)
  - Die Oberfläche mit Datenanzeige und Auswertungen wird entsprechend Kunden-Anforderung realisiert
  - Der Server wird auf einem Windows XP/ Windows 7 bzw. Windows Server System installiert und als Service gestartet
  - Es werden Netzwerkzugriffe auf die SQL-Datenbank (ODBC) und dem Office Netzwerk (Clients) benötigt.

ORACLE

ADM Server

ABC-DServer

Office/Database Network

Ethernet TCP/IP



Datensammler

Machine Network

Ethernet Sinec H1





# Schritt 1.4

- Analyse und Datenmanagement Clients (ADM Client)

- Clients greifen per Webbrowser (z.B. Internet Explorer) auf den ADM Server zu. Es sind keine zusätzlichen Programminstallationen auf den Clients notwendig

ORACLE®

ADM Server

ABC-DServer

Office/Database Network

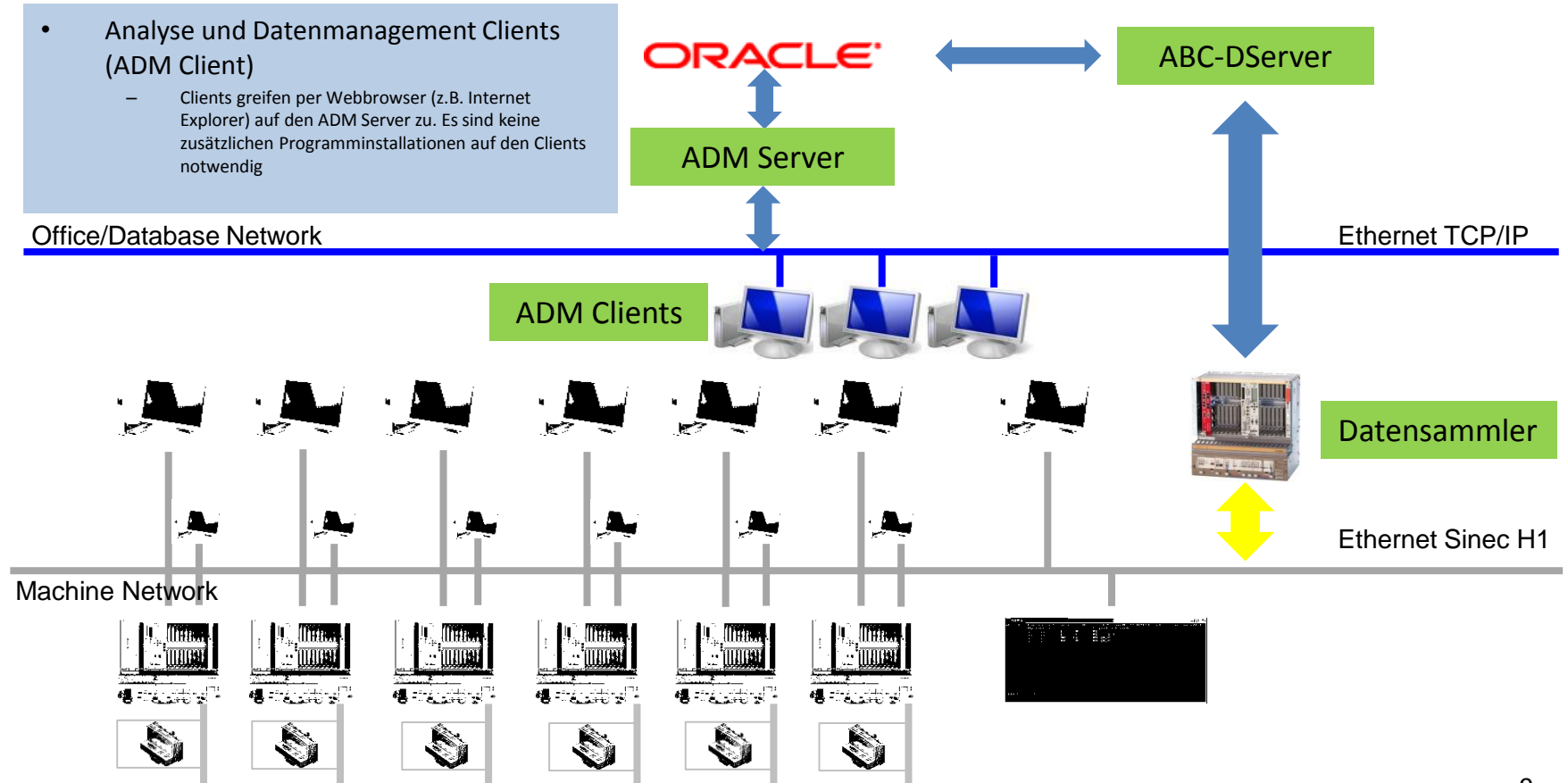
Ethernet TCP/IP

ADM Clients

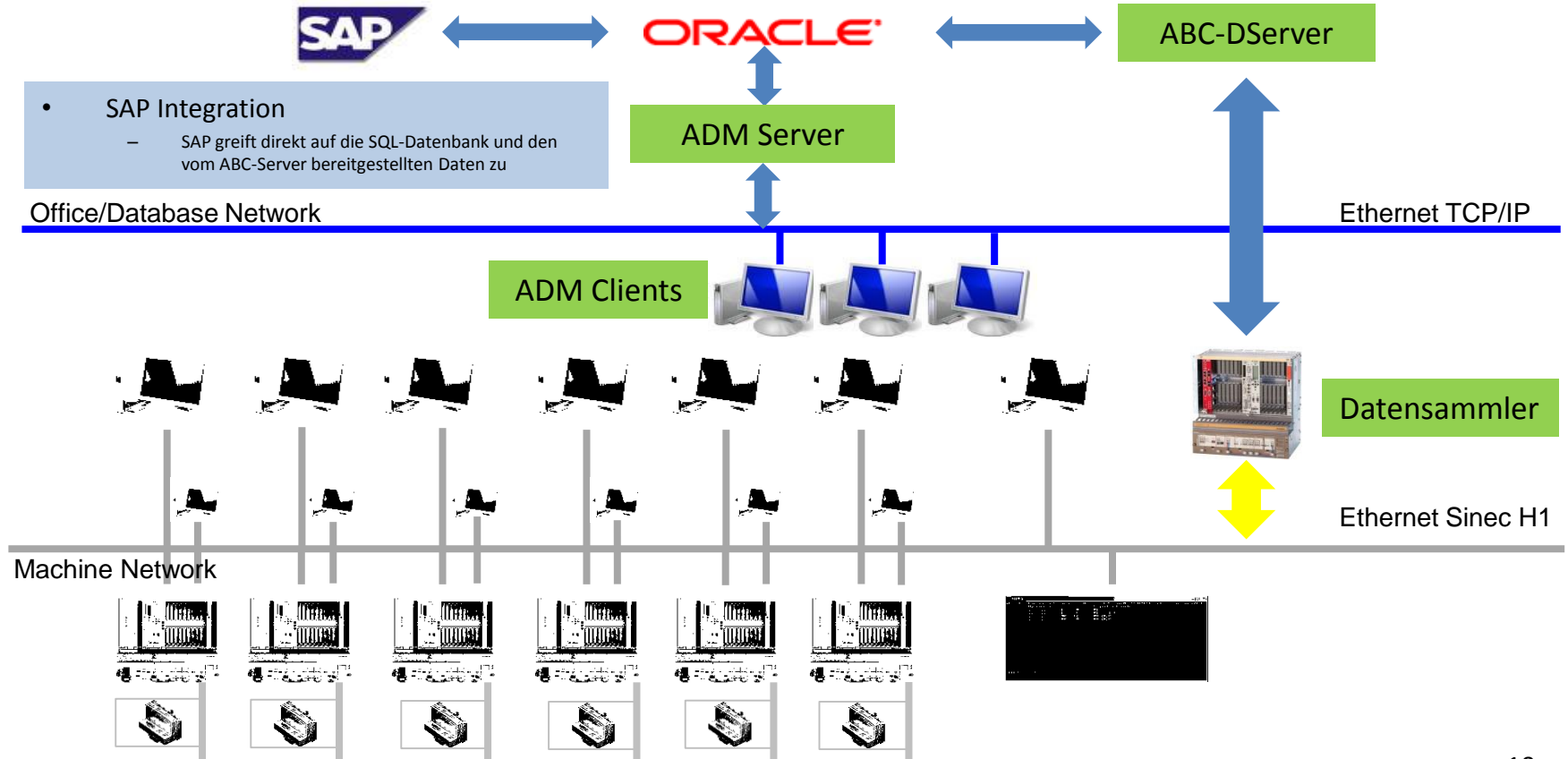
Datensammler

Machine Network

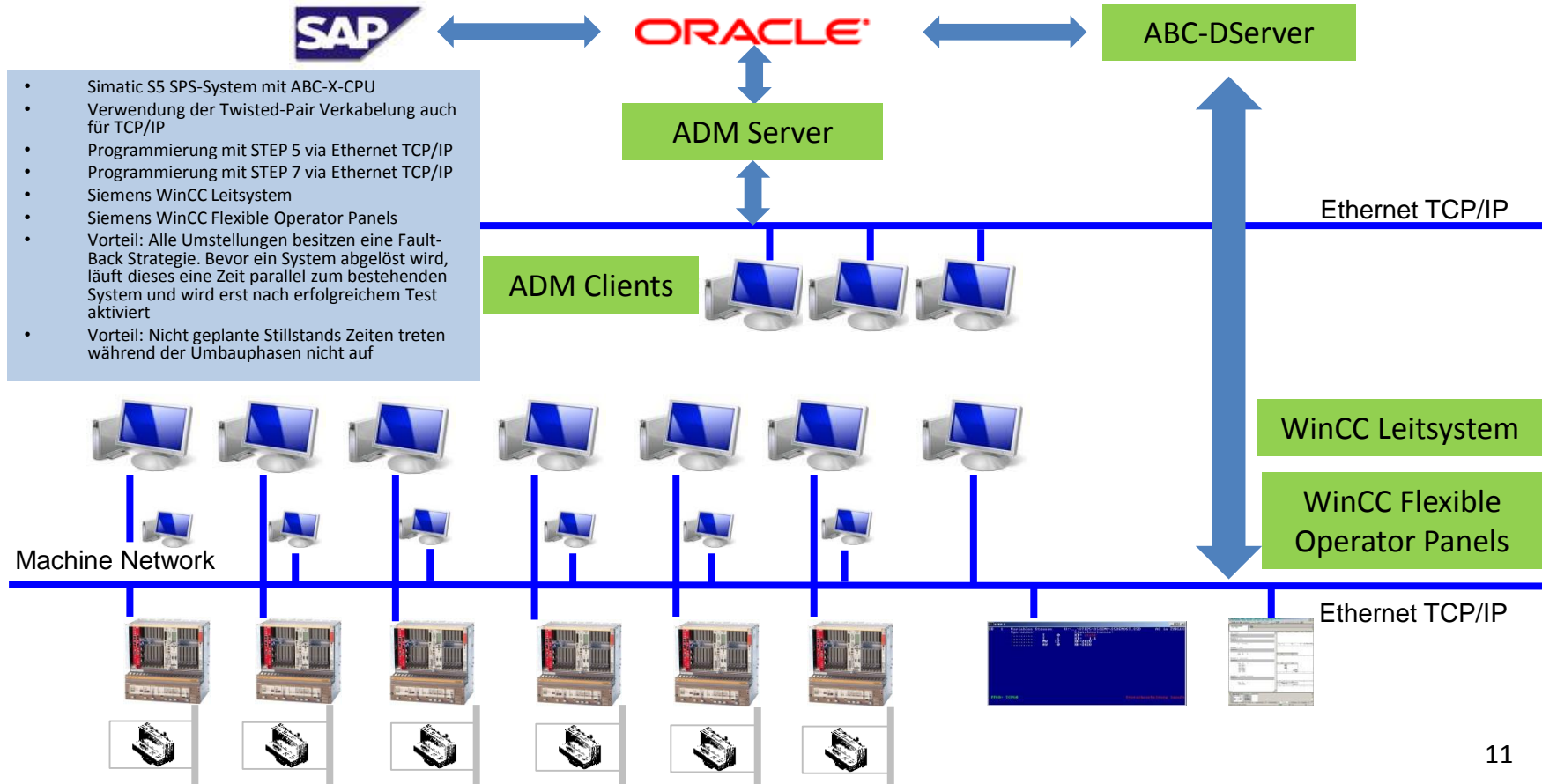
Ethernet Sinec H1



# Schritt 1.5

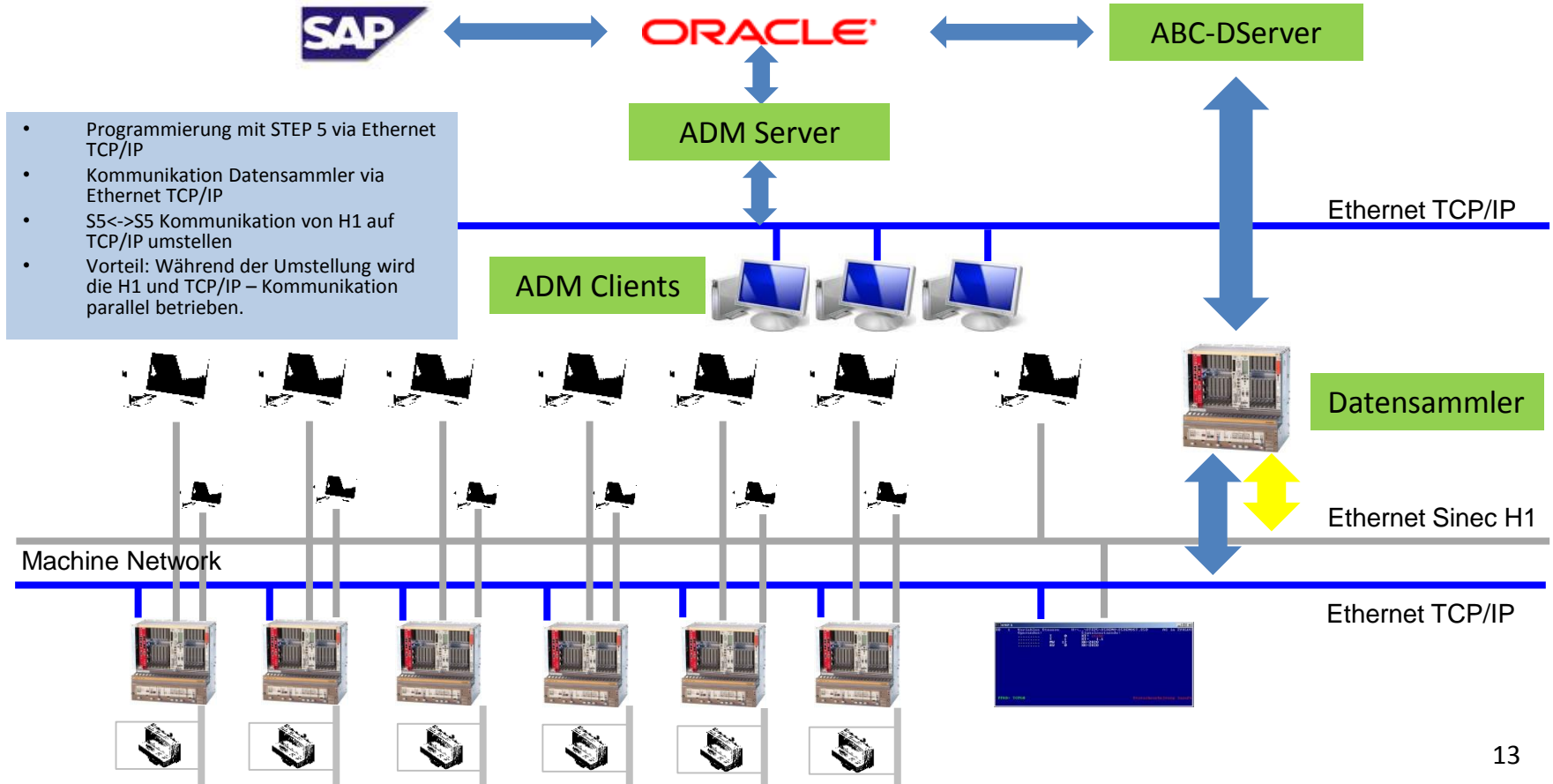


# 2. Modernisierung Steuerungsebene

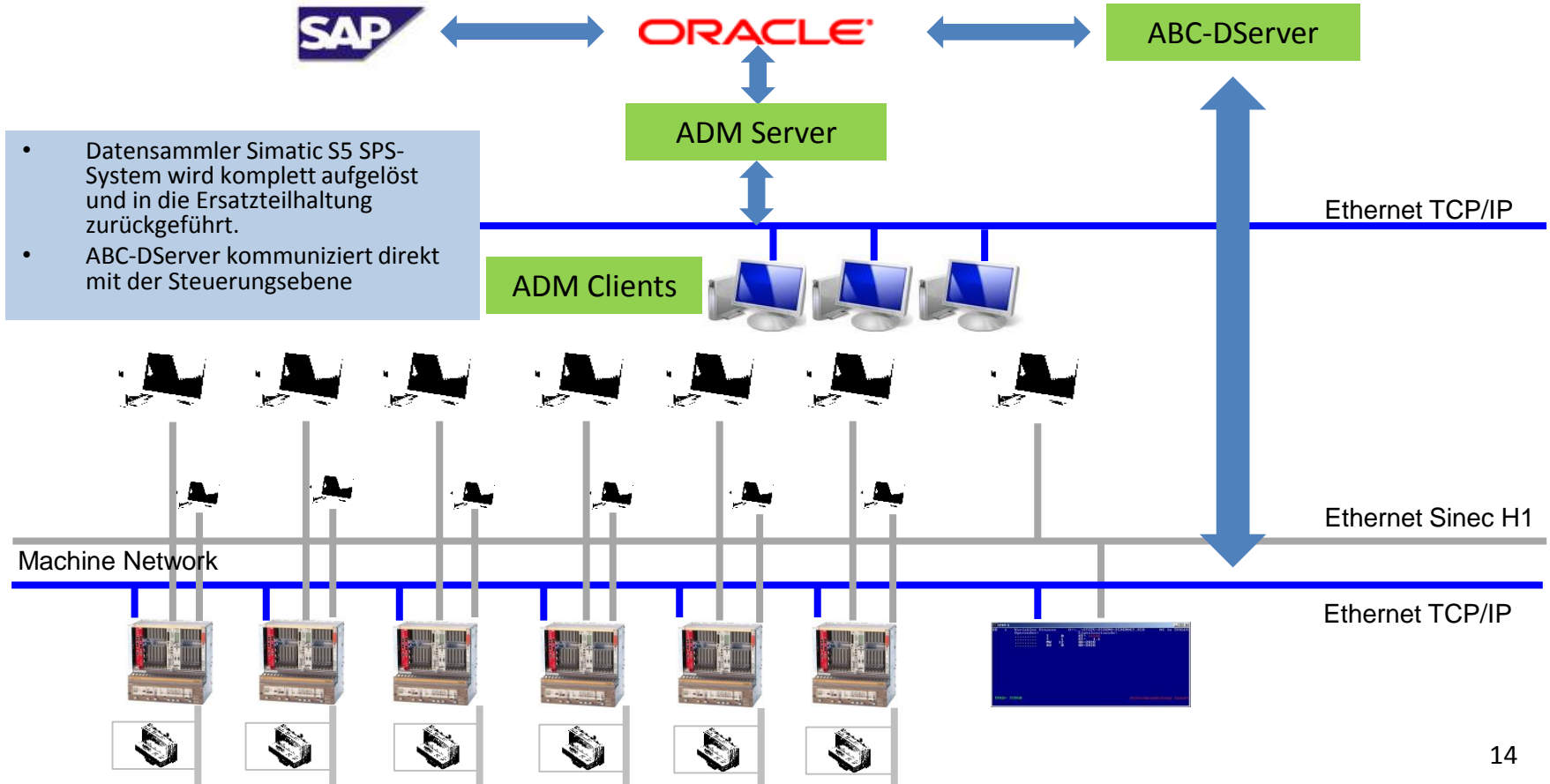




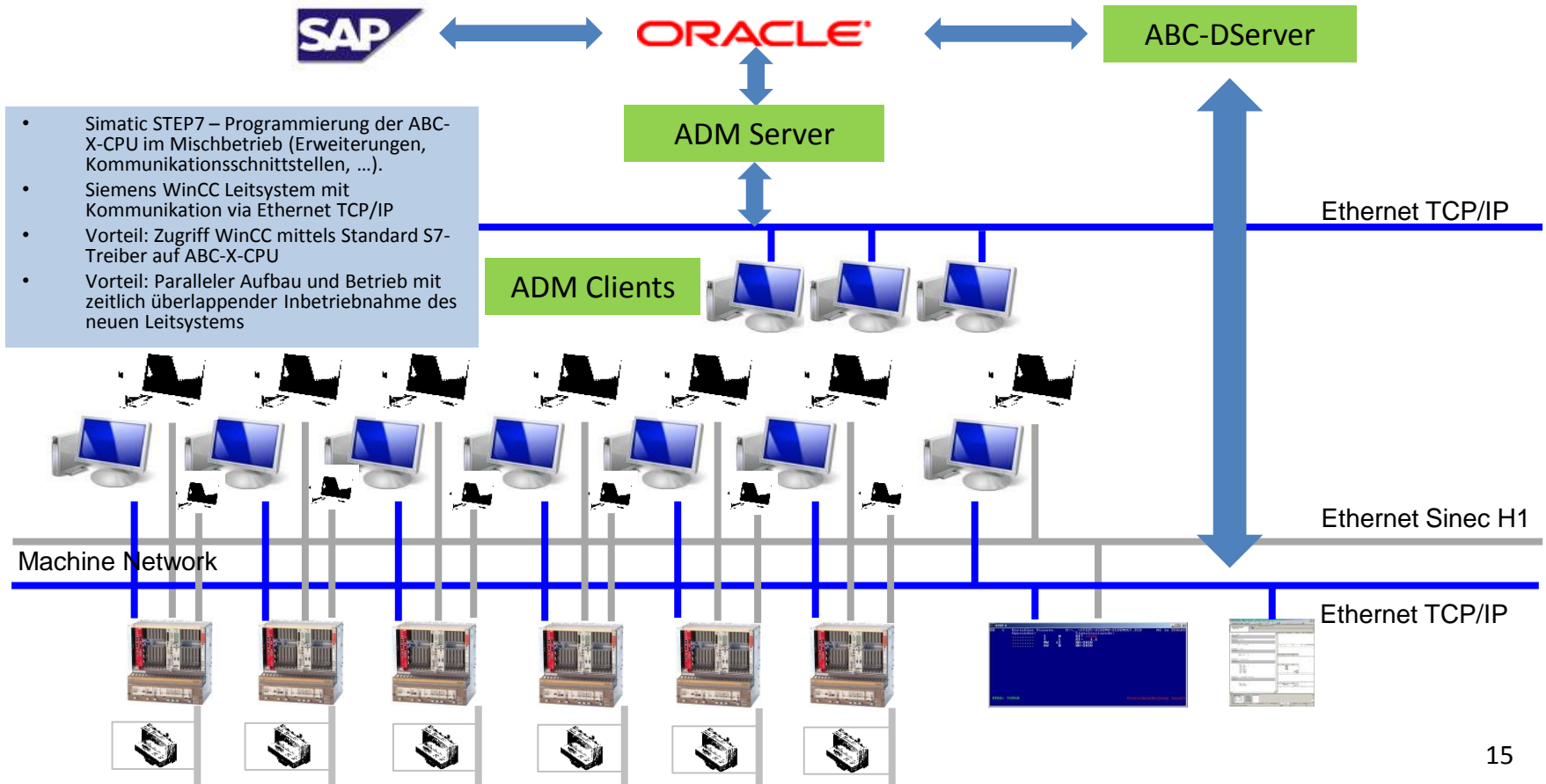
# Schritt 2.2



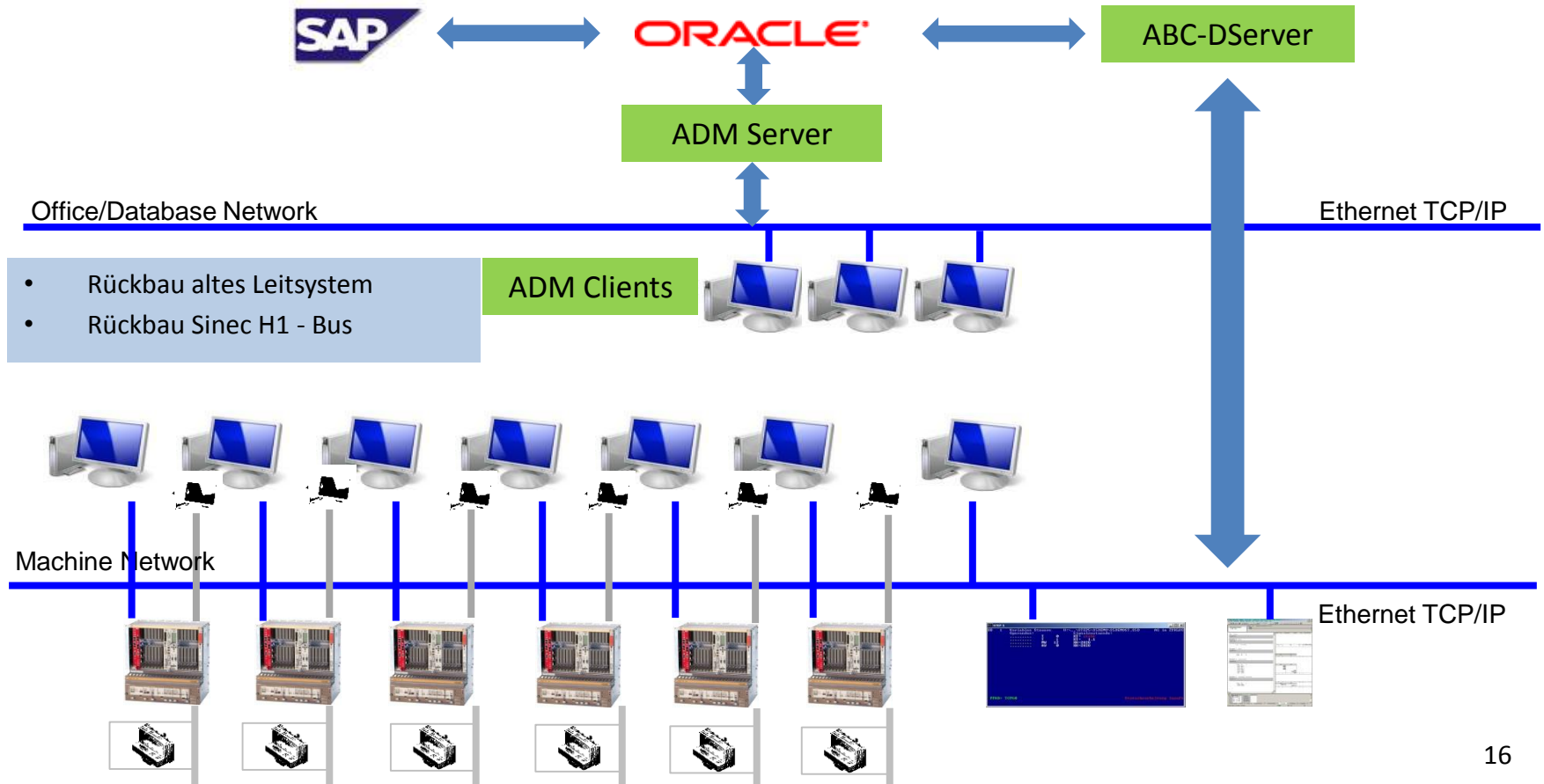
# Schritt 2.3



# Schritt 2.4

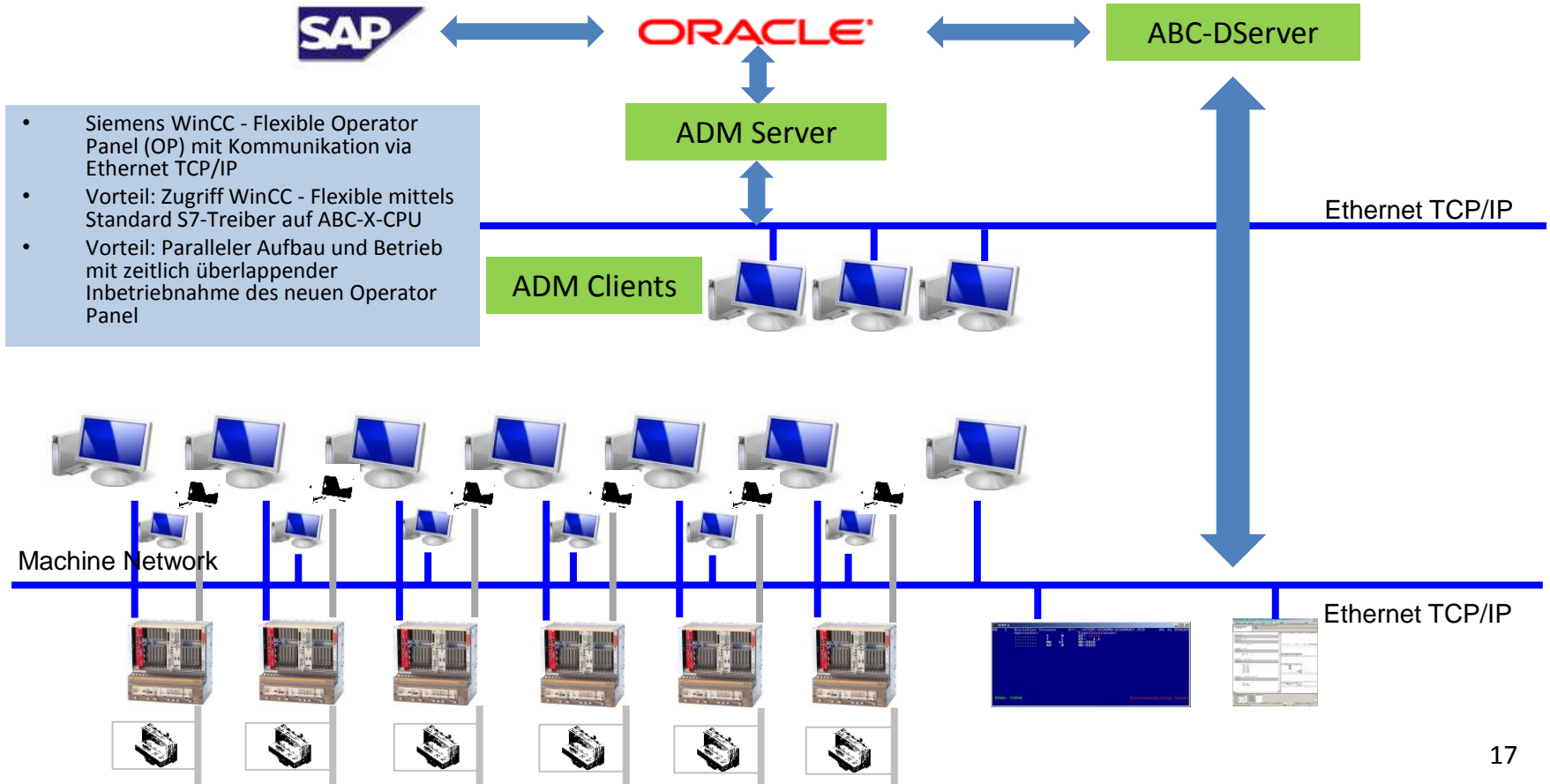


# Schritt 2.5

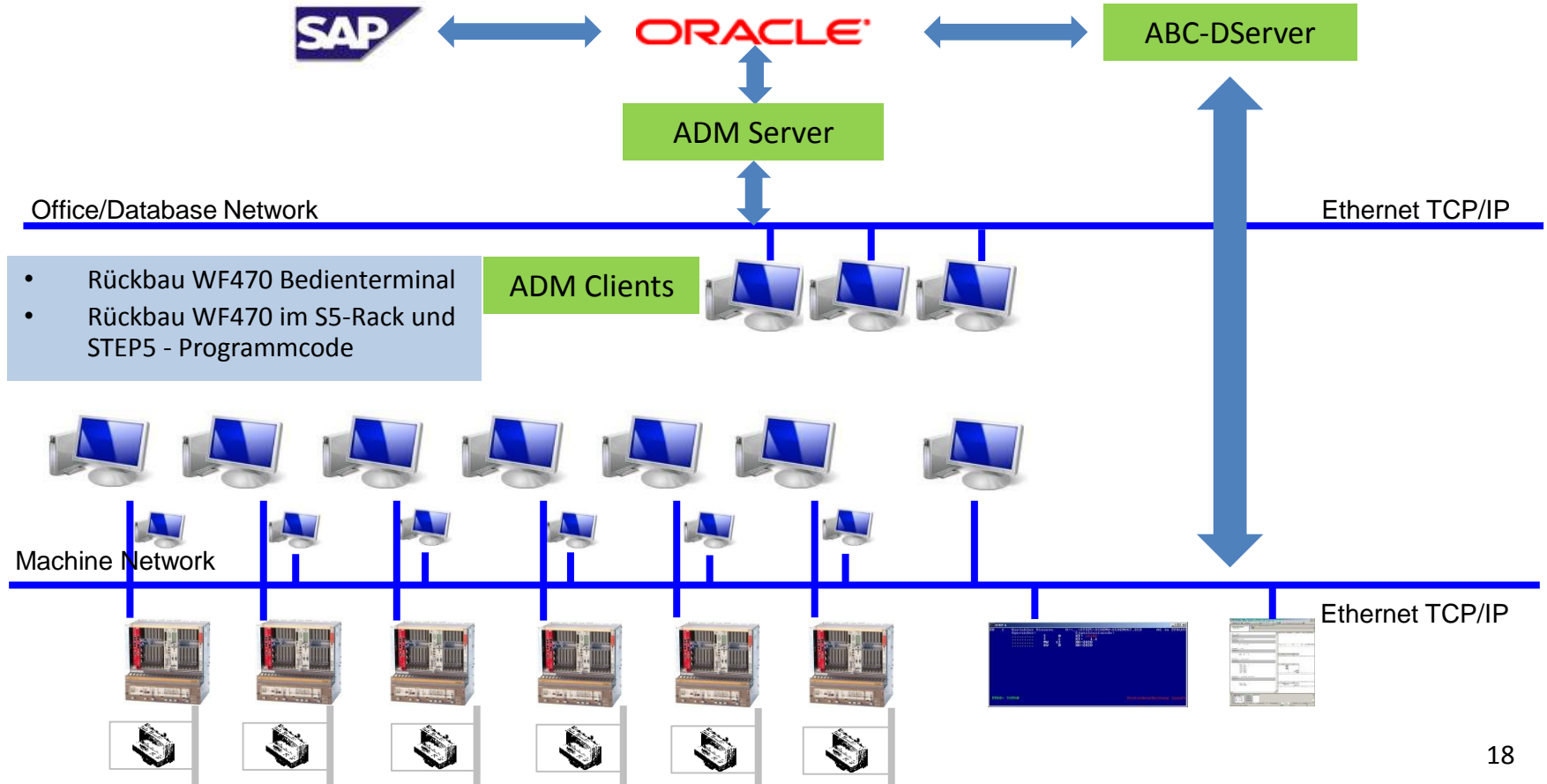




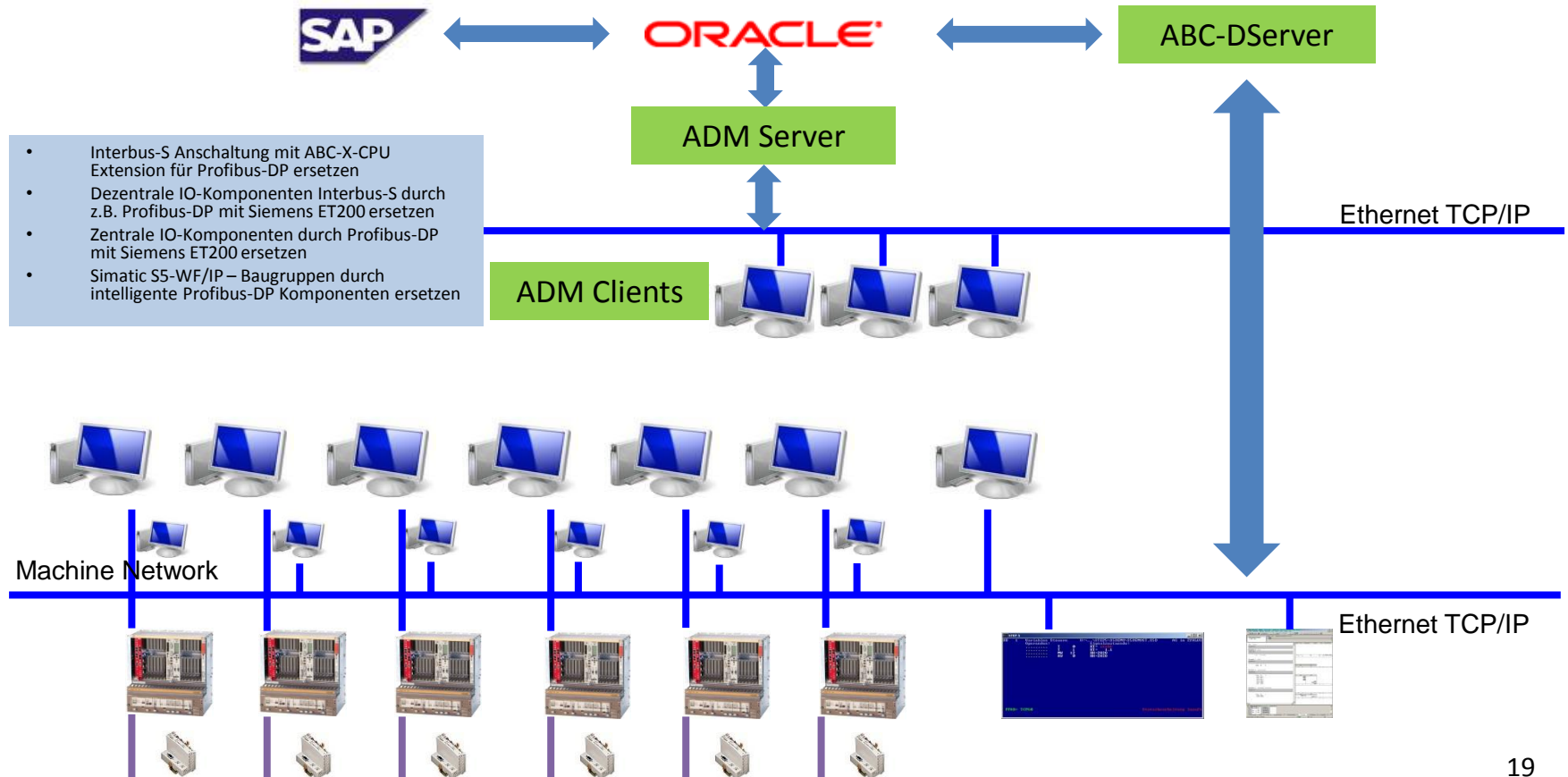
# Schritt 2.6



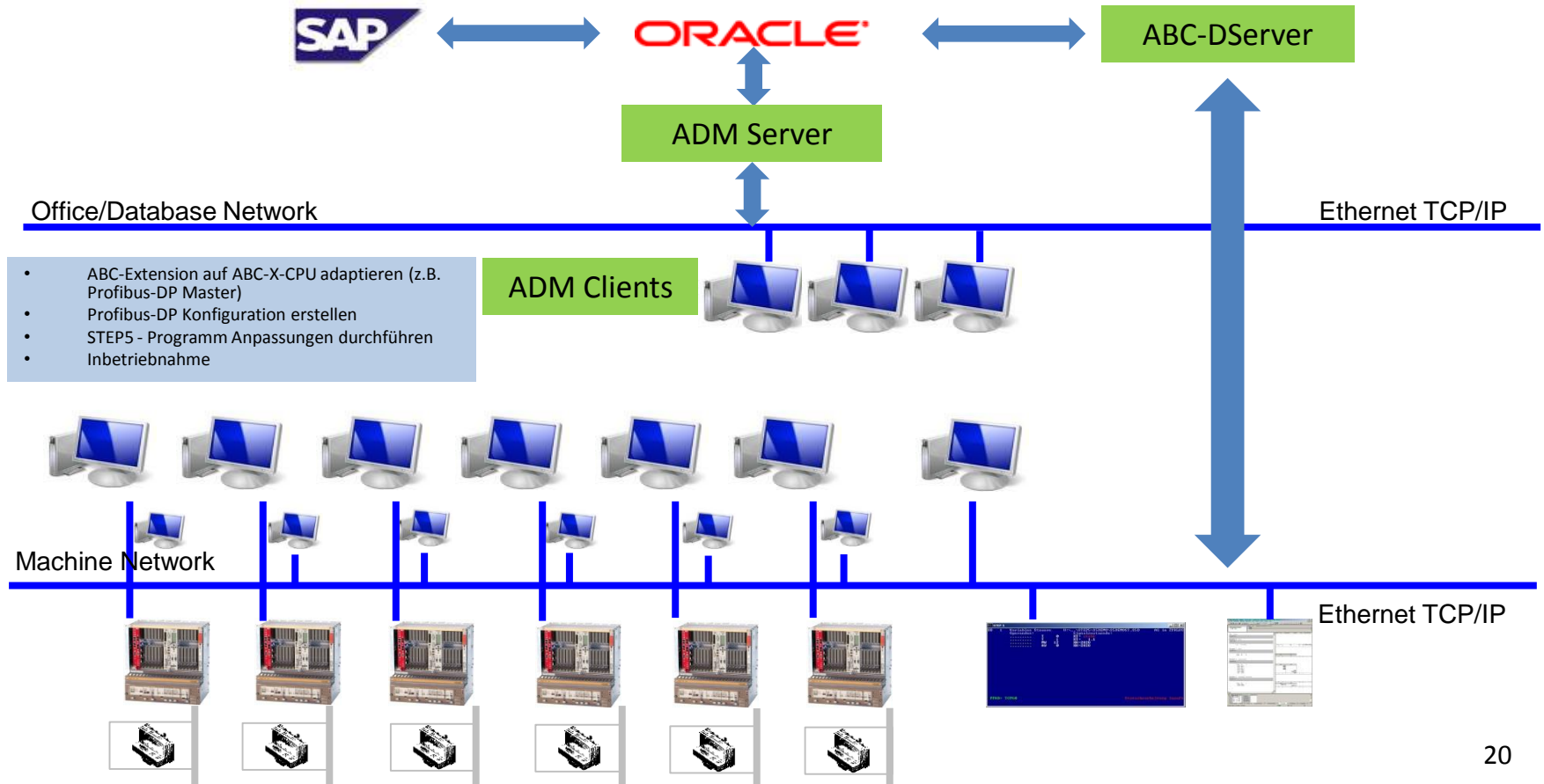
# Schritt 2.7



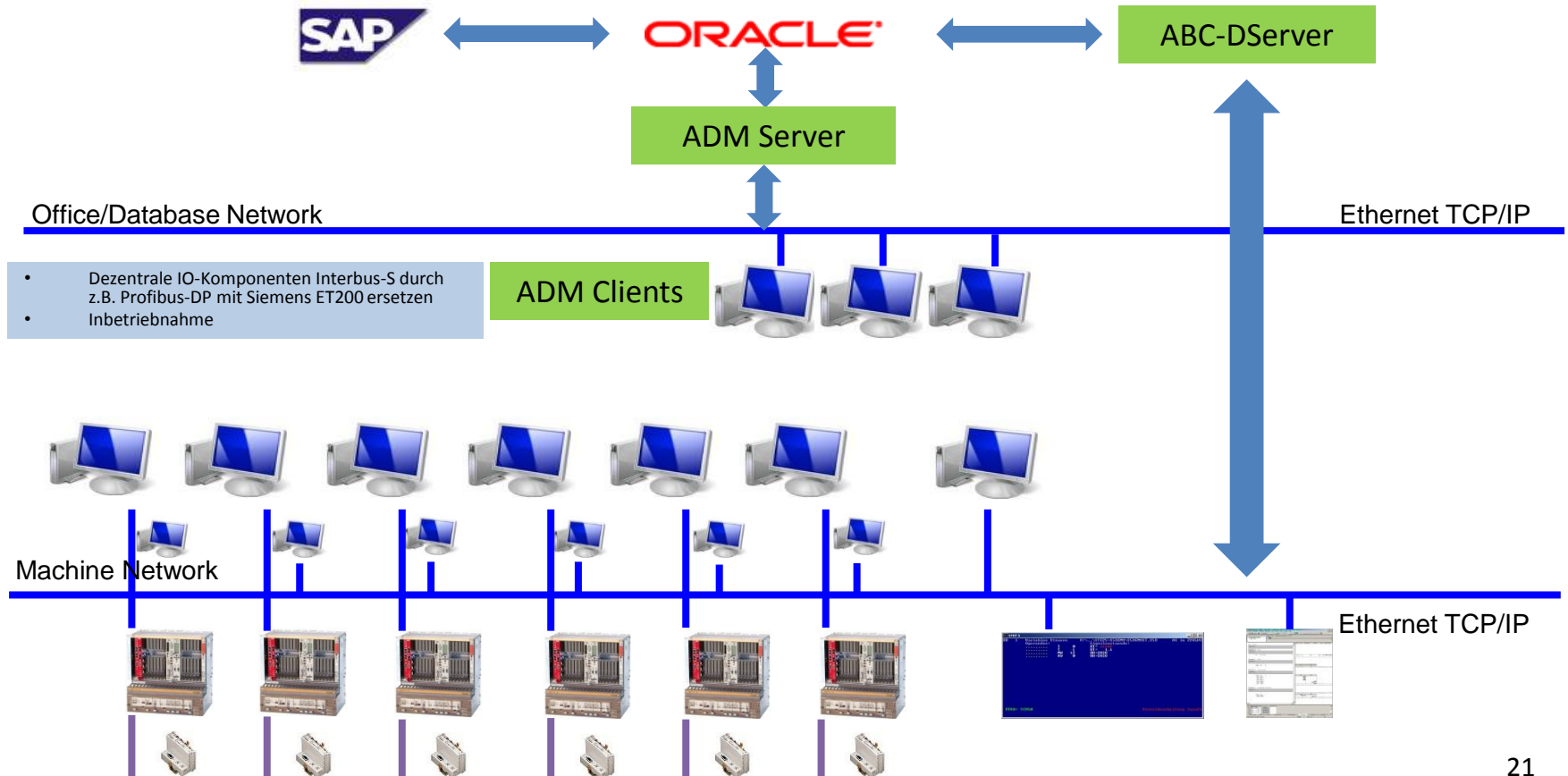
# 3. Modernisierung Feldbusebene



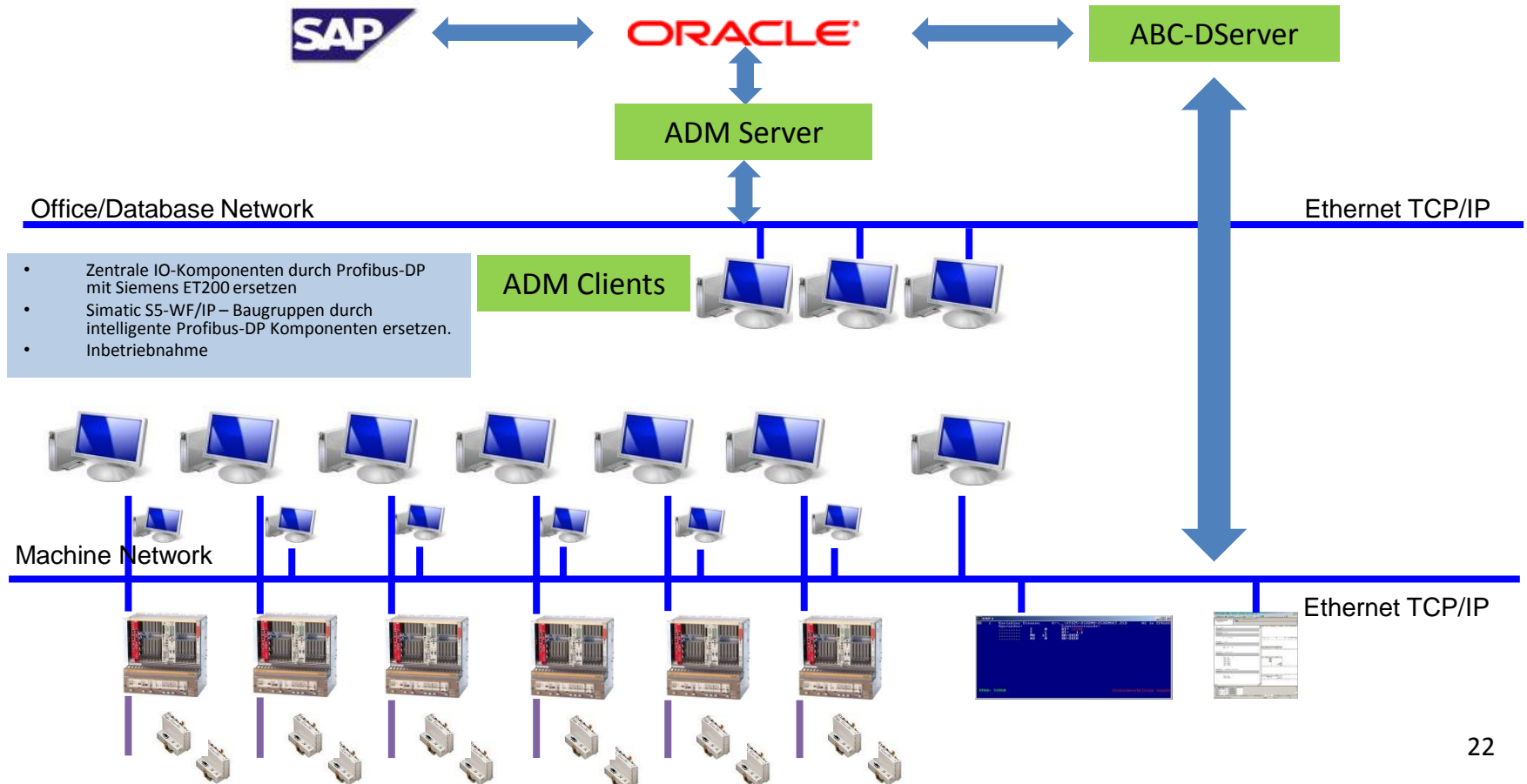
# Schritt 3.1



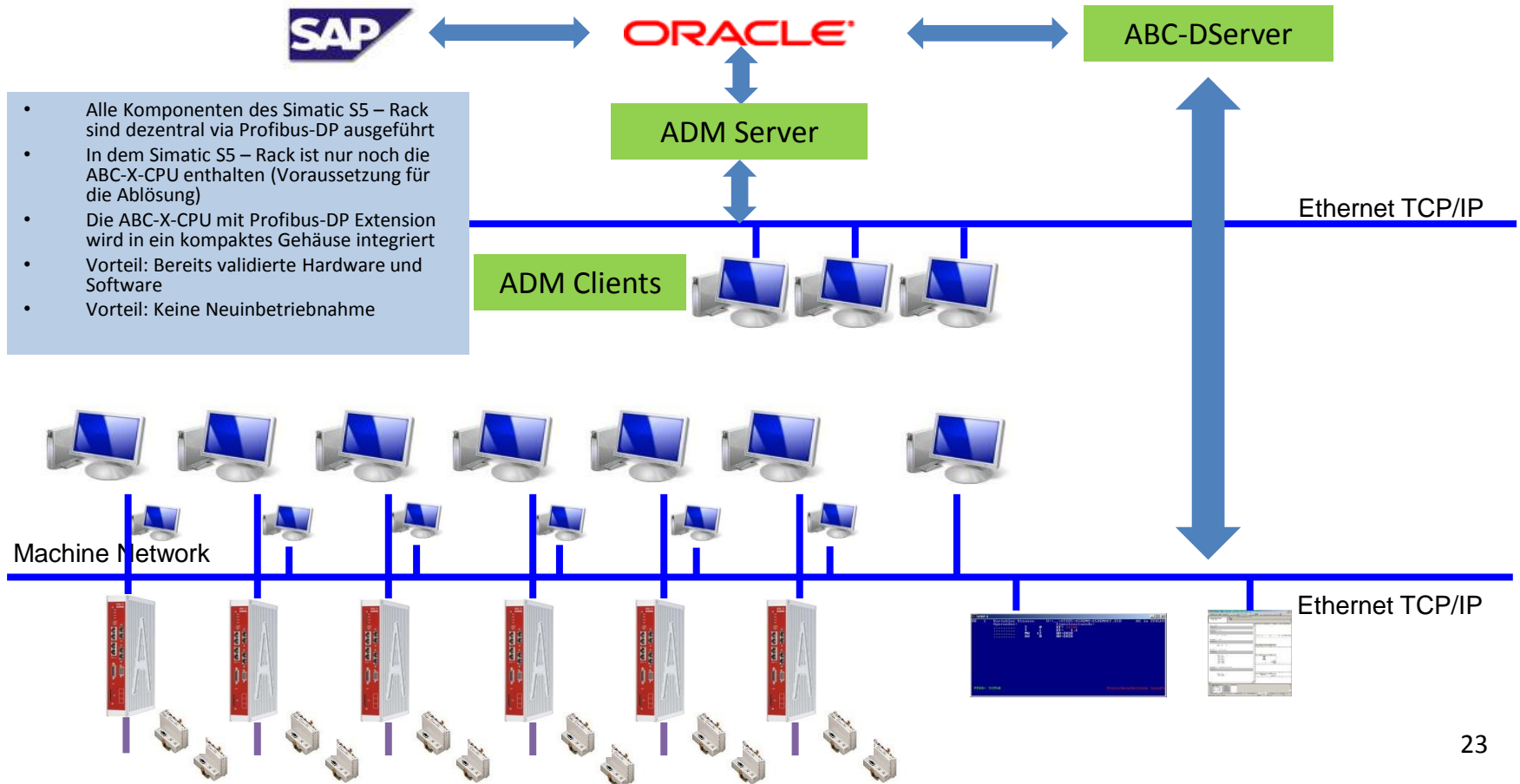
# Schritt 3.2



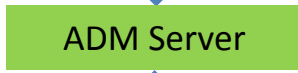
# Schritt 3.3



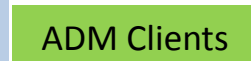
# 4. Modernisierung Simatic – S5 Rack



# 5. Modernisierung STEP 5 - Software



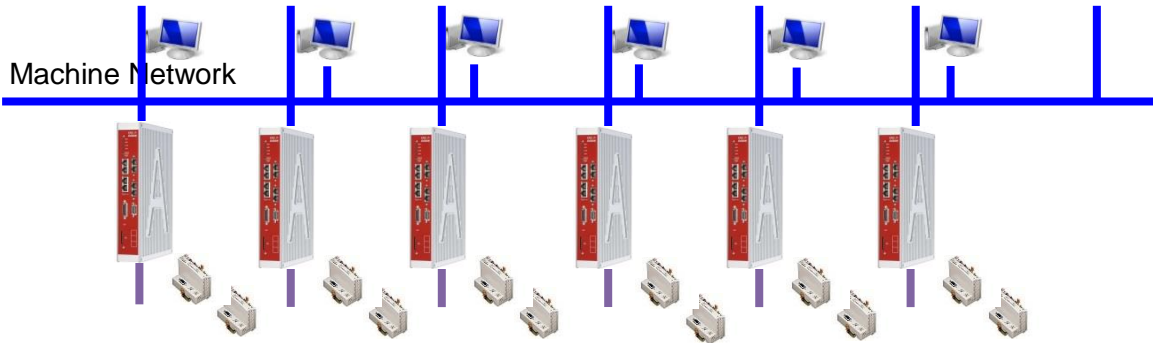
- Die ABC-X-CPU beherrscht die Verarbeitung von STEP5- und STEP7-Code zur gleichen Zeit
- Das bedeutet ein einfaches konvertieren, sicheres in Betrieb nehmen und keine Stillstands Zeiten
- Engineering Tools sind STEP5 und STEP7 von Siemens
- Vorteil: Test von Programcode auch während kurzer Stillstände möglich
- Vorteil: Während der Software – Modernisierung sind keine Umbaumaßnahmen in der Anlage erforderlich.



Ethernet TCP/IP



Machine Network

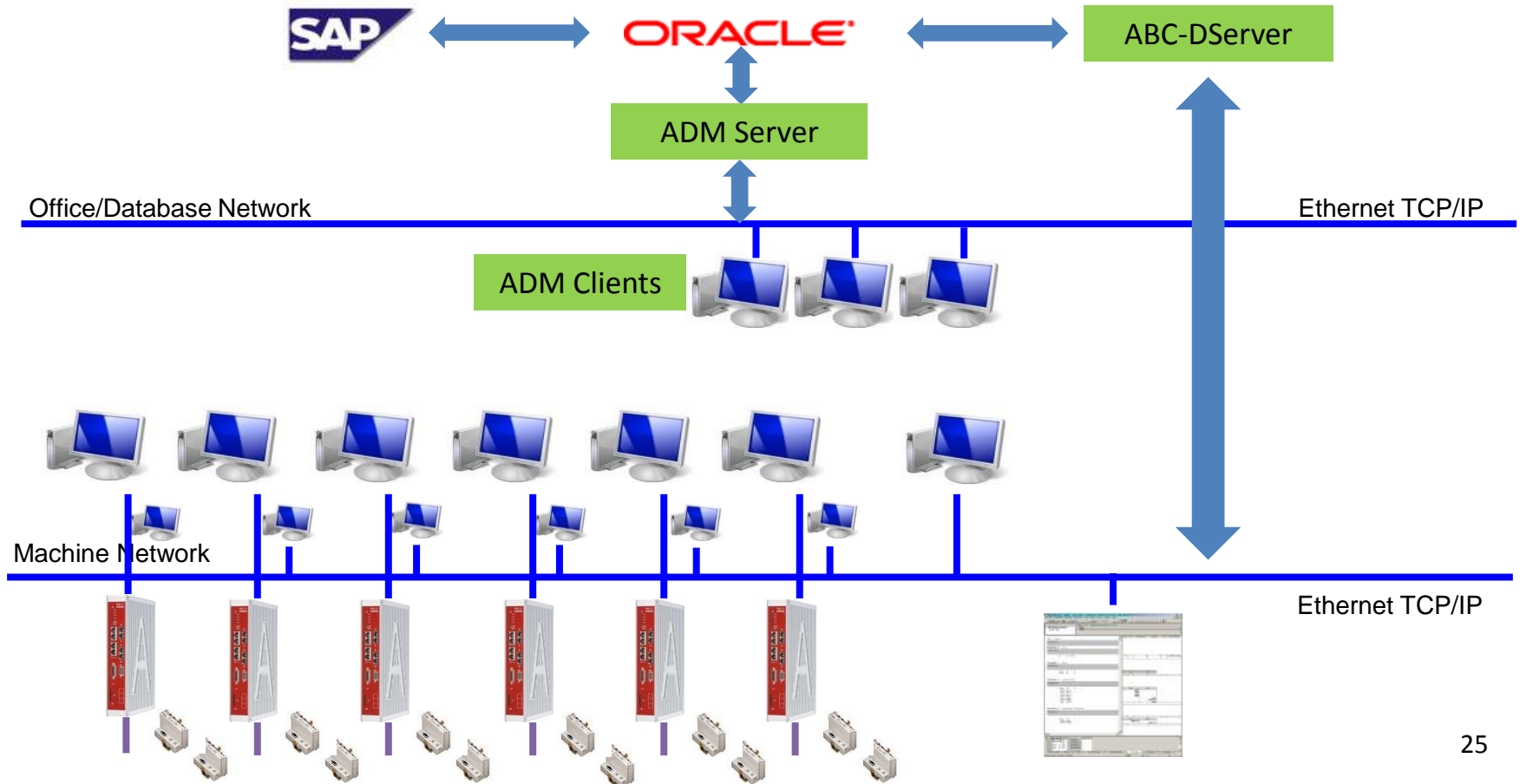


Ethernet TCP/IP





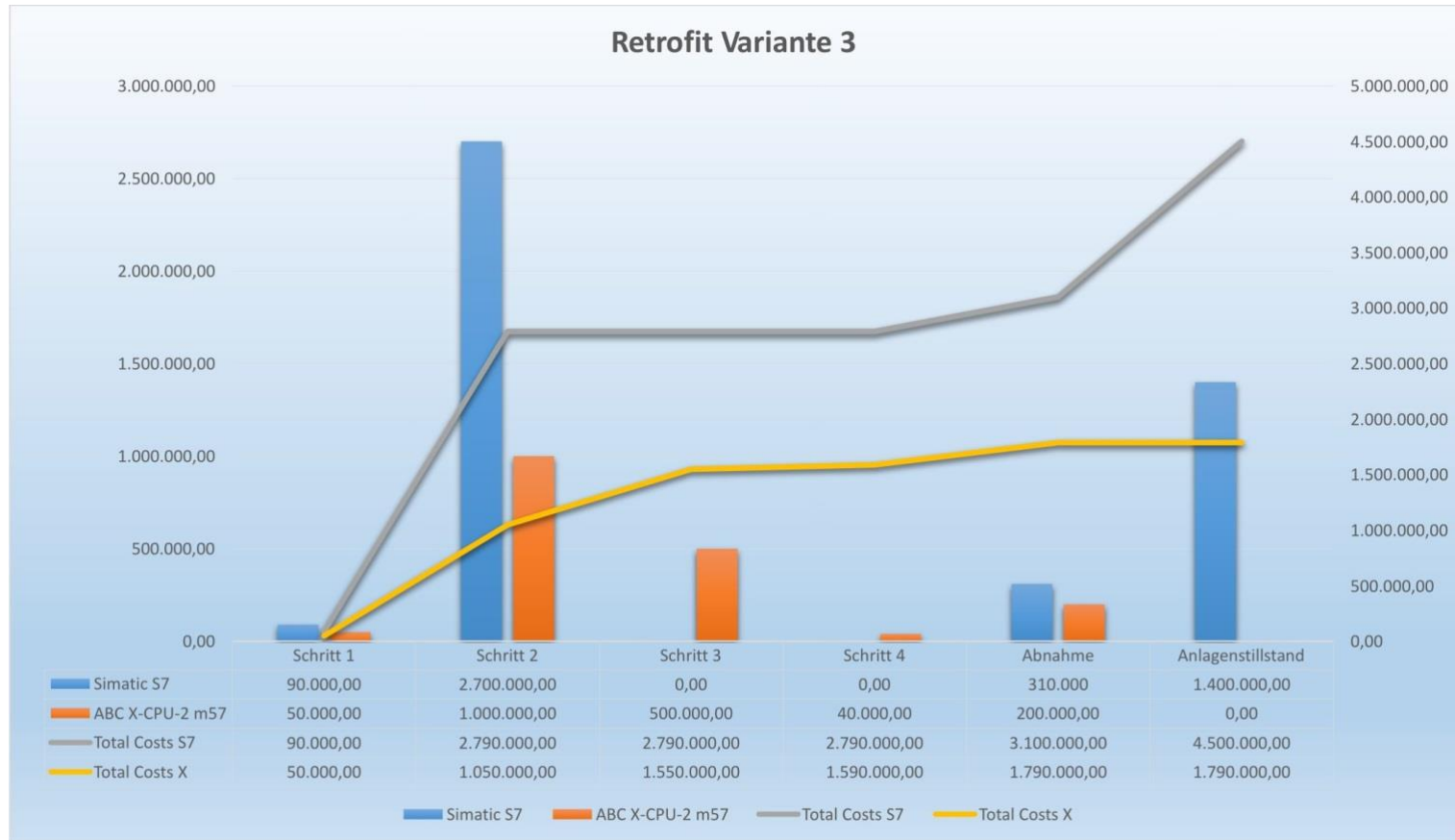
# 6. Modernisierung in Hardware und Software umgesetzt



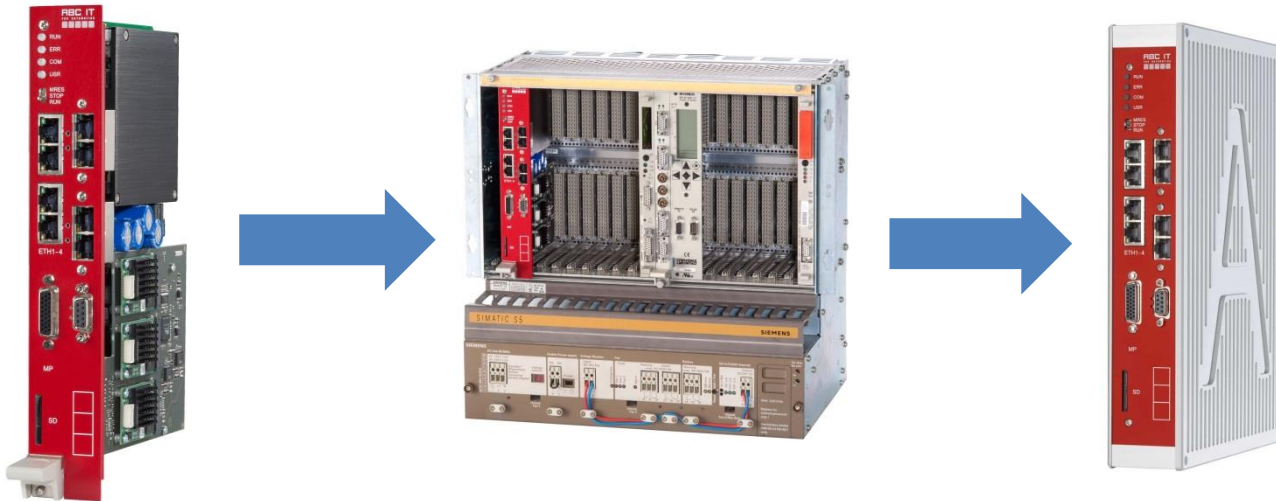
# ABC Leistungsumfang

- ✓ Erweiterung der Anlage um ein Analyse- und Datenmanagement System
  - ✓ Die ABC IT übernimmt die komplette Projektabwicklung
- ✓ Modernisierung Simatic S5 – Steuerungen
  - ✓ Der Zeitraum und Zeitpunkt für Erweiterungen und Modernisierungen wird seitens des Kunden definiert
  - ✓ Die ABC IT plant, realisiert und begleitet den Kunden während der Modernisierung – falls gewünscht
  - ✓ Die ABC IT arbeitet mit dem Kunden verbundenen Anlagenbauer/Systemintegrator zusammen – falls gewünscht
  - ✓ Die ABC IT übernimmt die komplette Abwicklung der Modernisierung – falls gewünscht

# Kostenbeispiel



# ABC Komponenten



[www.abcit.eu](http://www.abcit.eu)