

# ANWENDUNGSMODERNISIERUNG

HÄLT DIE PRAXIS EIN, WAS DIE  
THEORIE VERSPRICHT?

SOFTWARE  
MIGRATIONS  
GMBH



# OBERFLÄCHEN- MODERNISIERUNG

## PRAXISBEISPIEL

- Umfang
  - 44 Formulare (Interform-Formulargenerator)
  - 430 Datenbanktabellen
  - 520 Programme (ILE-RPG)
  - 180 Benutzer
- Ziele
  - UNICODE-Darstellung
  - Webbasierte Oberfläche
  - Geringster Umstellungsaufwand
  - „Green Screen“ in manchen Bereichen weiterhin verwendbar
- Zielerreichung
  - Rational WebAPI



# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 1

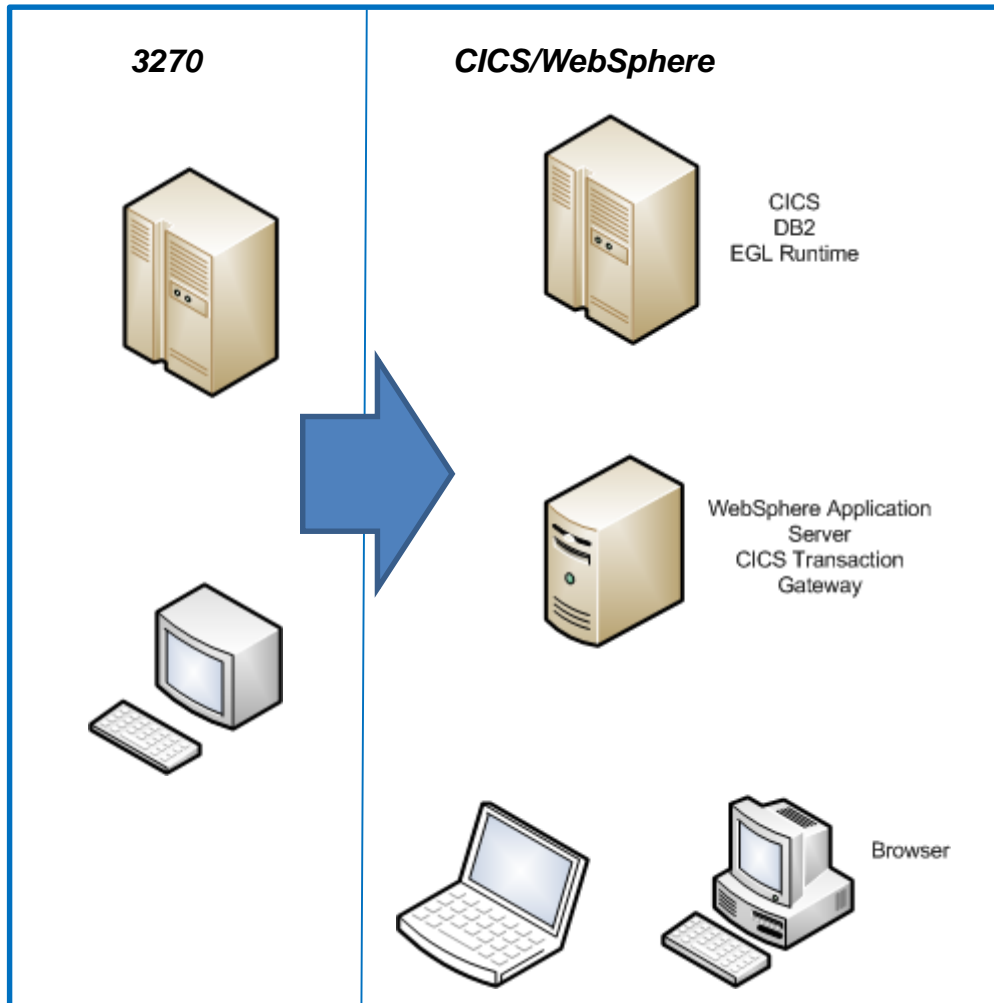


- Umfang
  - ca. 98 VAG-Programme, 1.725 Funktionen
  - 72 Masken
- Ziele
  - Moderne Web-Oberfläche
  - Geringster Umstellungsaufwand
- Zielerreichung
  - „PARSE/TRANSFORM“ - Umstellung auf EGL
  - COBOL Generierung
  - Web Transactions



# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 1



# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 2



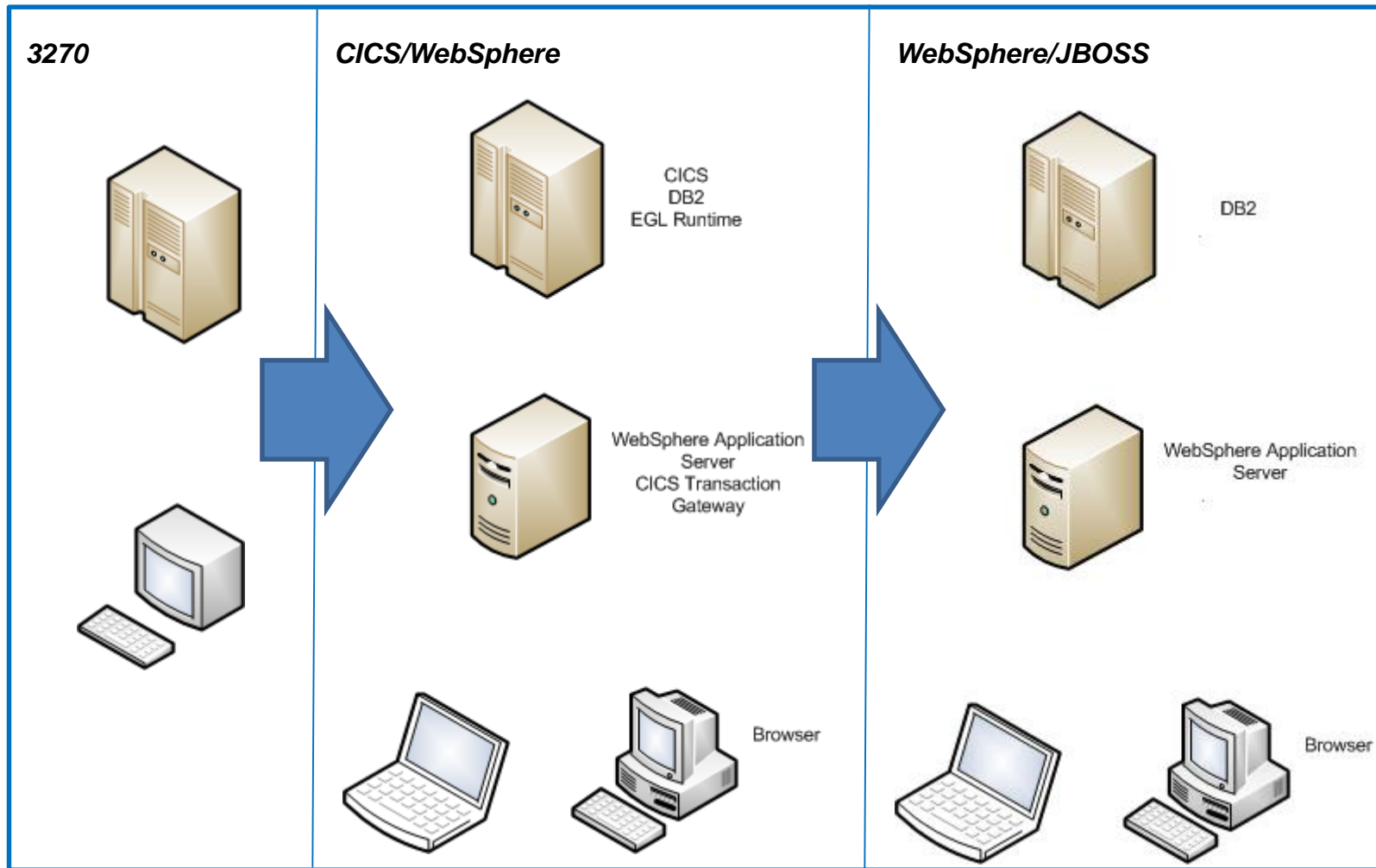
- Umfang
  - ca. 170 VAG-Programme, 250 Masken
  - ca. 35 PL/I-Programme
- Ziele
  - Plattformwechsel, DB-Unabhängigkeit
  - Moderne Web-Oberfläche, Geringster Umstellungsaufwand
- Zielerreichung
  - „PARSE/TRANSFORM“ - Umstellung auf EGL
  - PL/I-Umstellung, Neugestaltung der Ausdrucke/Reports
  - Java Generierung, Web Transactions -> Web 2.0
  - Einbindung der bestehenden Java-Entwicklung



# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 2

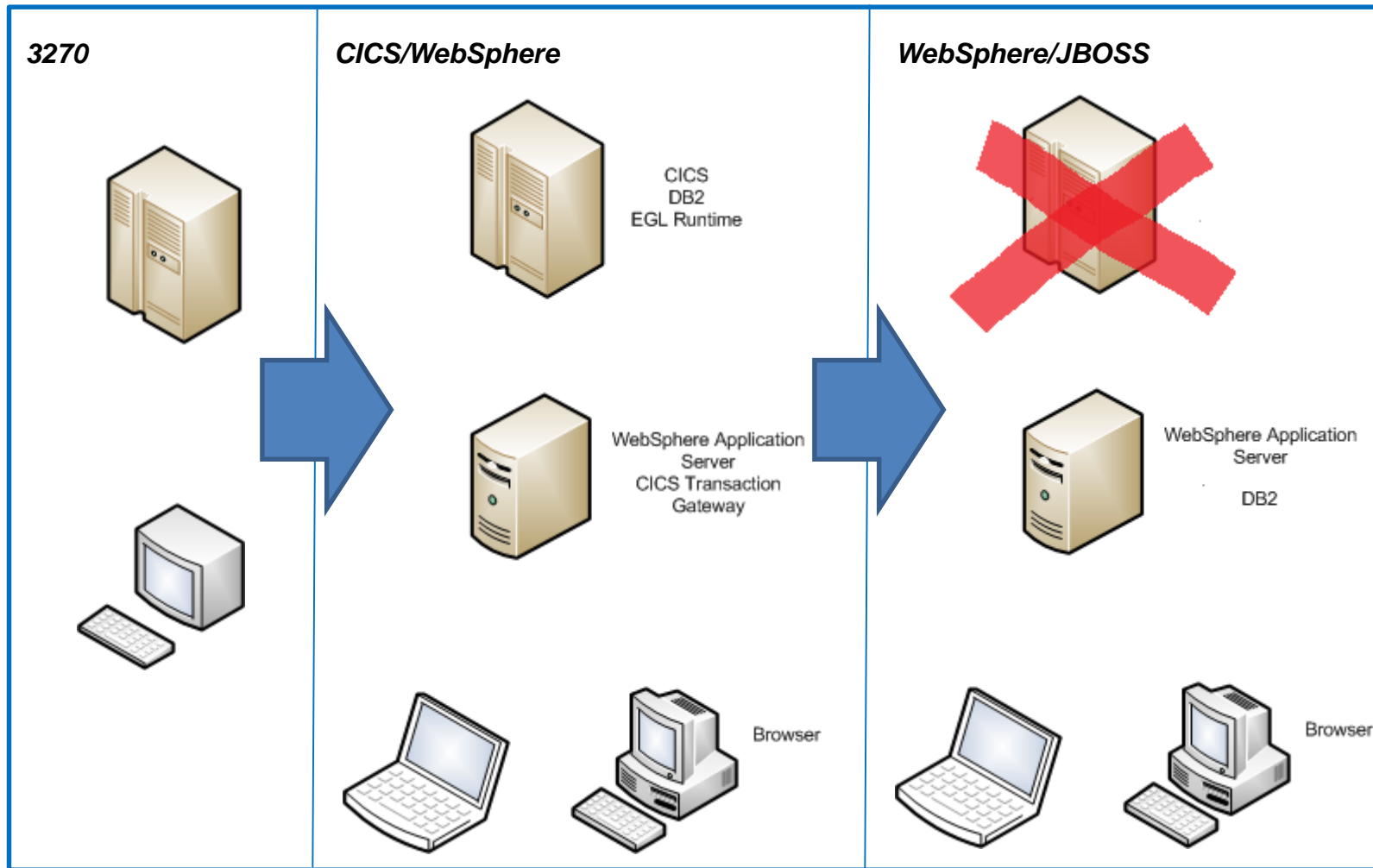
SOFTWARE  
MIGRATIONS  
GMBH



# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 2

SOFTWARE  
MIGRATIONS  
GMBH



# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 3



- Umfang

  - > 500 Programme

  - > 4.000 Masken

- Ziele

  - Plattformwechsel (z/OS -> AIX)

  - Moderne Web-Oberfläche

  - Geringster Umstellungsaufwand

- Zielerreichung

  - „PARSE/TRANSFORM“ - Umstellung auf EGL

  - PL/I-Umstellung

  - Java Generierung, Web Transactions -> Web 2.0

  - Hoher Automatisierungsgrad bei der Maskenumwandlung





# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 4



- Umfang

- ca. 1.800 PL/I-Programme
  - VAG-Programme für Online
  - Massiver Batch

- Ziele

- Moderne Web-Oberfläche
  - Geringster Umstellungsaufwand
  - Rascheste Umsetzung

- Zielerreichung

- „PARSE/TRANSFORM“ - Umstellung Online auf EGL Java-Generierung, Web Transactions

- „PARSE/MODIFY“ - Temporäre Verwendung von PL/I auf AIX für Batch JCL-Umstellung, Print/Report-Umstellung



# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 5



- Umfang

  - ca. 8.500 PL/I-Programme

  - massiver Batch

  - reine VSAM-Datenbestände – kein DB2

- Ziele

  - Kostenersparnis

  - Moderne Benutzeroberfläche

- Zielerreichung

  - „PARSE/TRANSFORM“ – VSAM -> DB2

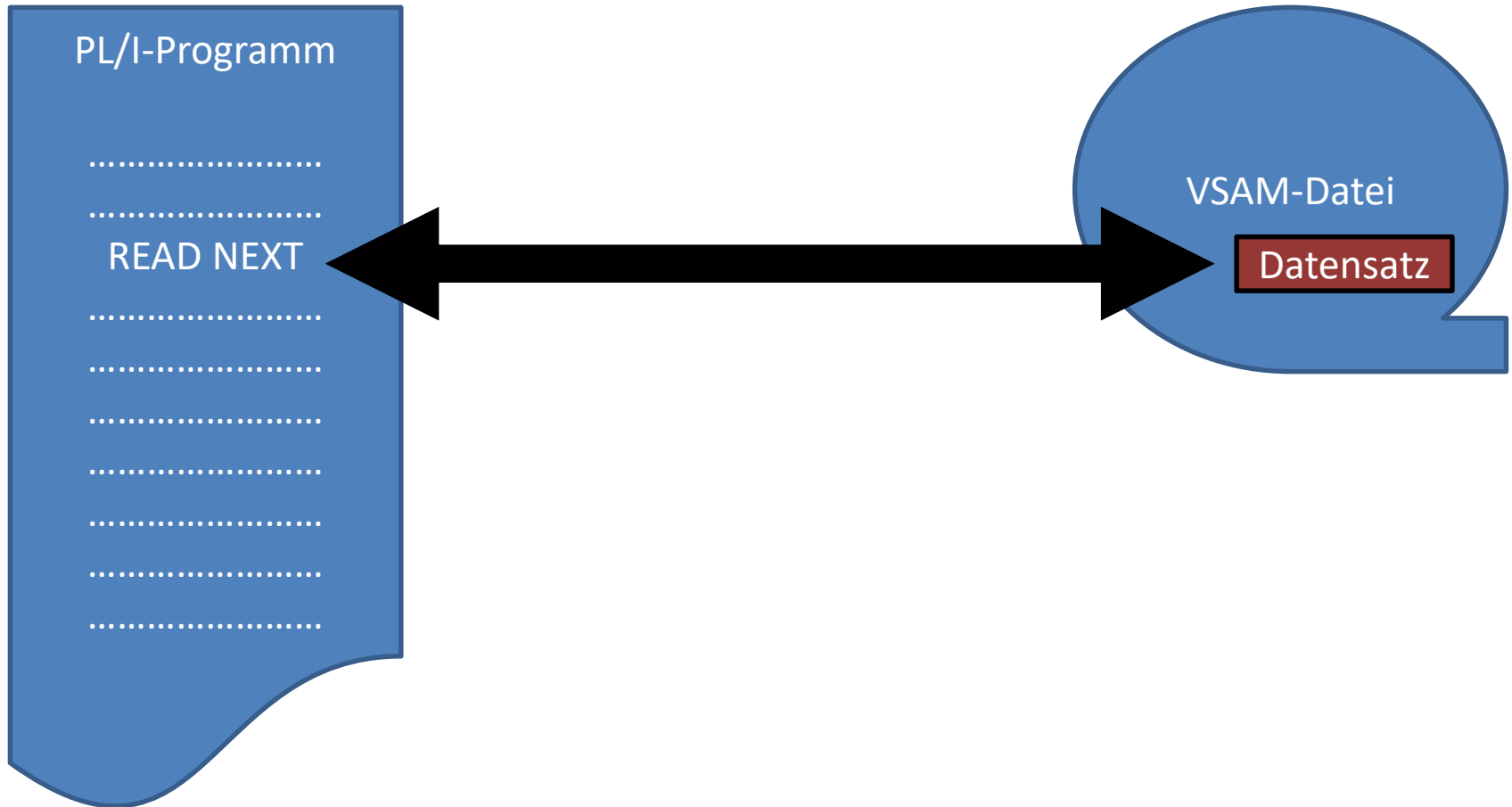
  - „PARSE/MODIFY“ – Portierung auf Aix

  - „PARSE/DECLARE“ – Neuentwicklung Online auf Basis Java

# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

PRAXISBEISPIEL 5

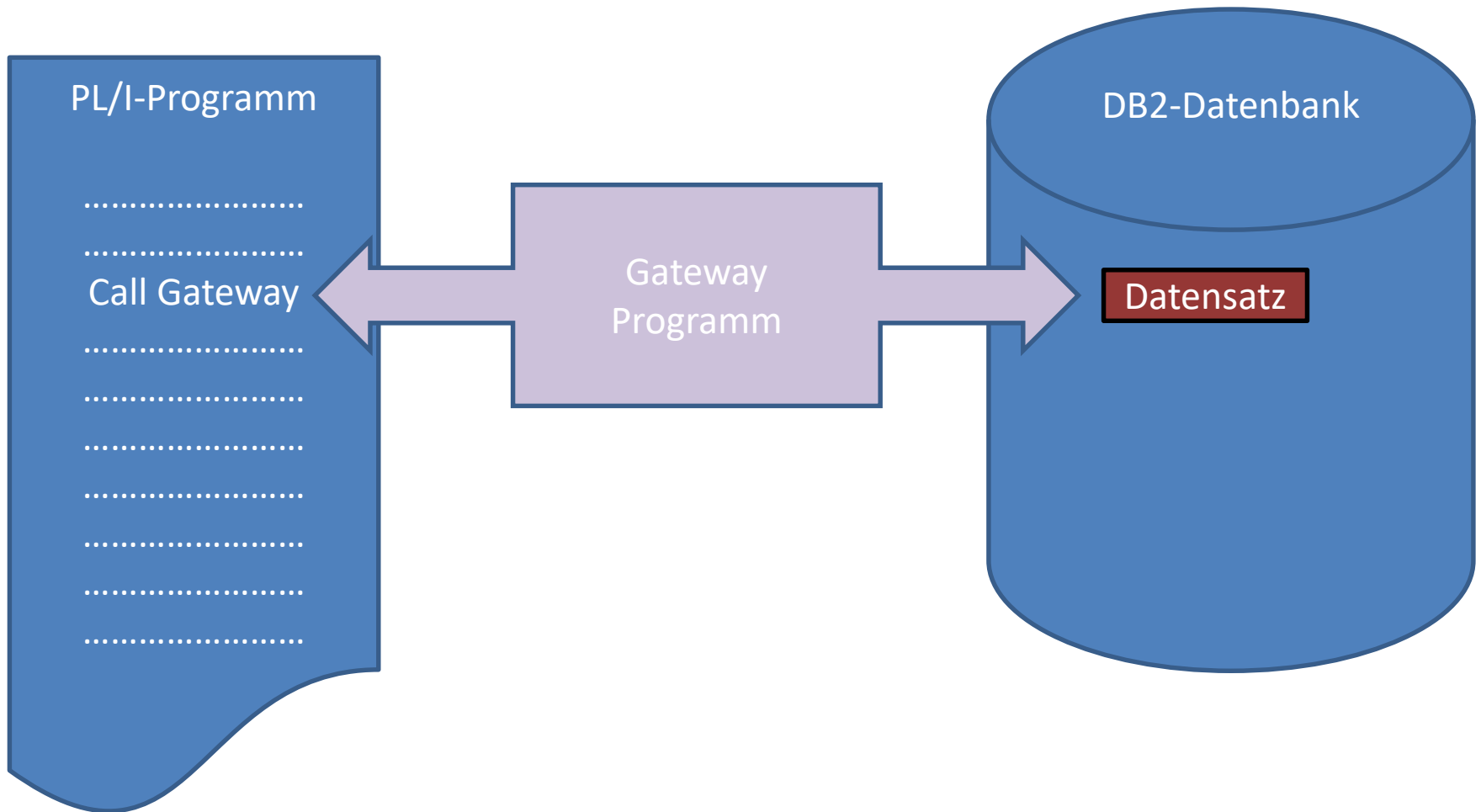
SOFTWARE  
MIGRATIONS  
GMBH



# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

PRAXISBEISPIEL 5

SOFTWARE  
MIGRATIONS  
GMBH



# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 5



- Bedingt durch VSAM/DB2-Umstellung erhöhter Umstellungsaufwand
  - „Art der Programmierung“ verringert den Automatisierungsgrad (z. B. Makros)  
kann ggfs. in PL/I geändert und danach migriert werden
  - Technische Problemzonen (z. B. Bitfelder PL/I vs EGL vs Java)  
Kann ggfs. in PL/I geändert und danach migriert werden – betrifft ggfs. aber auch bestehende VSAM-Datenbestände
- Automatisierungsgrad auf Basis der untersuchten Sourcen bei 40 – max. 60 %
- Durch notwendige Änderungen in den PL/I-Source erhöhter Testaufwand notwendig
- Aufgrund der massiven manuellen Aufwände in diesem Bereich kein ablauffähiger Prototyp im Rahmen des PoC möglich

# MODERNISIERUNG VON ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 6

- Ausgangssituation

  - Klassische IBM i Anwendung

  - ERP-System

  - RPG

  - „Green Screen“

- Ziel

  - Graphische Benutzeroberfläche

  - Bereitstellung der meisten Funktionalitäten an externe Geschäftspartner

  - Konsumierung von Services von externen Geschäftspartnern

# MODERNISIERUNG VON ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 6



- Zielerreichung

  - EGL

    - Graphische Benutzeroberfläche

    - Generierung der Web Services für das Backend

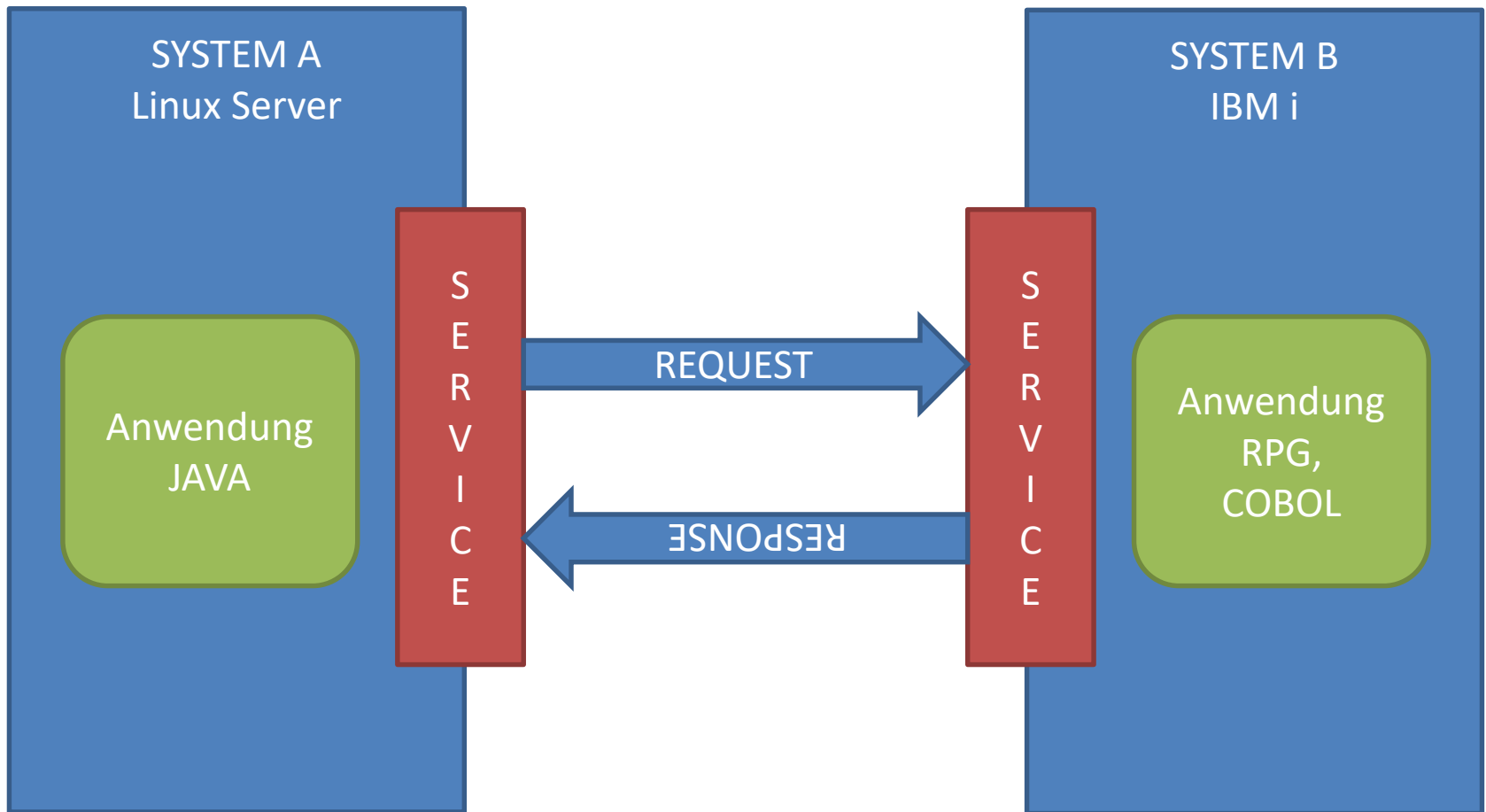
  - Web Services

    - Anbindung externer Geschäftspartner

  - Schrittweise Umsetzung

# MODERNISIERUNG VON ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 6





# MODERNISIERUNG DER ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 7



- Umfang

Modernisierung einer bestehenden Anwendung am Mainframe

- Ziele

Modernes „Responsive Web Design“

Moderne Entwicklungsumgebung

„Fit für die Zukunft“

- Zielerreichung

„PARSE/TRANSFORM“ – EGL Backend in Richtung WebServices

„PARSE/TRANSFORM“ – PL/I -> EGL

„PARSE/DECLARE“ – Neuentwicklung Frontend mit Angular 5/Material Design

# MODERNISIERUNG VON ANWENDUNGEN

## PRAXISBEISPIEL 8

	Anzahl Dateien	Programme	CICS	Dateien	SQL	OPEN FILE	ASM-Def	Dateien	CALLS
GRUPPE1	3.061	535	234	64	5.836	1.005	952	483	21.936
GRUPPE2	3.431	1.092	449	51	14.400	2.170	1.888	861	120.664
GRUPPE3	681	213	1.019	107	4.313	94	256	199	8.135
GRUPPE4	1.027	287	179	31	4.136	688	577	301	13.418
GRUPPE5	671	421	383	18	11.278	434	404	194	6.141
GRUPPE6	897	884	9.129	309	3.810	81	326	178	11.842
GRUPPE7	287	69	310	24	1.011	100	110	63	2.499
	<b>10.055</b>	<b>3.501</b>	<b>11.703</b>	<b>604</b>	<b>44.784</b>	<b>4.572</b>	<b>4.513</b>	<b>2.279</b>	<b>184.635</b>

	EGL-Programme	Bildschirmmasken
APPL1	295	341
APPL2	299	224
APPL3	59	54
	<b>653</b>	<b>619</b>

# ZUSAMMENFASSUNG

- Der Weg ist das Ziel
- Sanfter Umstieg für Entwickler, Benutzer und Partner
- Technologische Sicherheit

- **„Die Genialität einer Konstruktion liegt in ihrer Einfachheit. Kompliziert bauen kann jeder.“**

(Sergej P. Koroljow)

- **“Eine Regel ist eine gute Regel, wenn Sie Dich schneller macht”**
- Phasenmodell erlaubt Zerteilung in kleine, ablauffähige Teilziele
- Überführung komplexer, gewachsener Systeme durch den Einsatz angepasster Schritte in eine gesicherte Zukunft
- Robuste, wirtschaftliche und sichere Werkzeuge für die Umsetzung
- Öffnung zur Plattformunabhängigkeit gegeben
- Erprobter Ansatz
- **“Viele Wege führen nach Rom”**

# FRAGEN ?



Certified for



software

Certified for



software

Certified for



software

Certified for



software

Certified for



technology

Certified for



Certified for



ING. ALEXANDER L. PAWLIK  
GESCHÄFTSFÜHRER  
CWI SOFTWAREMIGRATIONS GMBH



NORDWESTBAHNSTR. 8-10/2. STOCK  
1200 WIEN

T: +43 (1) 240 90 55 – 11

F: +43 (1) 240 90 55 – 55

M: +43 (676) 840 900 200


E: ALEXANDER.PAWLIK@CWI.AT



Certified for




software



**Alexander Pawlik**  
**MODERNIZER**  
User Group Leader, Rational Fan, IBM Champion

As an IBM Champion for Rational and dedicated leader of the Rational User Groups in Austria, Switzerland and Germany, I try to spread the word about exciting new technology. I travel a lot and support our customers in modernizing their applications and their development process.



@alprie  
about.me/apawlik

