

Quality for Success

KORDOBA Migration

**Heinz Bons, Stephan Salmann, Hans-Horst Maresch,
Friedhelm Milas, Hubert Bruse, Martin Groh**

Köln, Juli 2002

- 1. Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG**
- 2. Migrationsverfahren und Charakteristika**
- 3. Angebot BMC-2000 / SQS AG**
 - 3.1 Produkt und Partnerauswahl**
 - 3.2 operative Testprozesse**
 - 3.2.0 Konfiguration Basis-Testumgebung**
 - 3.2.1 Test der Kordobawartung**
 - 3.2.2 Funktionstest Migrationsprogramme**
 - 3.2.3 Performancetest Migrationsprogramme**
 - 3.2.4 Migrationstest**
 - 3.2.5 Performancetest Zielsystem**
 - 3.2.6 Komponenten-/Integrationstest**
 - 3.2.7 Pre-Life-Test**
 - 3.3 weitere testrelevante Prozesse**
- 4. Next Steps**



Banking **M**anagement **C**onsultants

Gründungsjahr:	2001
Rechtsform:	GmbH
Gesellschafter:	3
Freie Mitarbeiter:	bedarfsorientiert

Unsere wichtigsten Kundengruppen

Kreditinstitute

Anwender der Banken-Standardsoftware „KORDOBA“ sowie das Organisations- und IT-Management in Kreditinstituten.

Dienstleister für das Bankwesen

Software- und Beratungsunternehmen mit einem organisatorischen / DV-technischen Leistungsangebot für Kreditinstitute.

Tätigkeitsschwerpunkte

Beratungsleistungen

- Managementberatung im ORG / IT - Umfeld bei Kreditinstituten
- Projektleitung und Projektmanagement in ORG / IT – Projekten
- Migrationsmanagement (Umstellung auf neue IT-Systeme und -Verfahren)
- Qualitätssicherung und Testmanagement

Softwareentwicklung und –wartung

- Eigene Produktentwicklung eines KORDOBA-Testtools (*K2M-Reduce*) für die Generierung / Reduzierung von konsistenten Testdatenbeständen (z.B. durch Reduzierung von Produktionsbeständen)
- Softwarewartung und –pflege im Großrechner- (BS2000), UNIX- und PC-Bereich

Unsere Kernkompetenz

- Flexibilität bei Kundenwünschen
- Kreativität in der Problemlösung
- Herausragend bezüglich Fachkompetenz und Beratung

Für unsere Kunden sind wir einzigartig, weil wir wiederholt bewiesen haben, dass mit „weniger“ durchaus „mehr“ erreichbar ist!

- 
- **Gegründet 1982 in Köln**
 - **Mitarbeiter per 01.01.02**
 - 648
 - **Umsatz in 2001**
 - 64 Mio. Euro
 - **Unternehmenszentrale**
 - Köln
 - **weitere Standorte**
 - Berlin, Hannover, München, Münster, Stuttgart, Frankfurt, Hamburg
 - **Beteiligungen und Tochtergesellschaften in:**
 - Niederlande (s'Hertogenbosch)
 - Österreich (Wien)
 - Portugal (Lissabon)
 - Spanien (Bilbao)
 - Großbritannien (London)

- Die SQS-Gruppe ist der europäische Marktführer auf dem Gebiet des Software-Testens und des Qualitätsmanagements mit umfassender Erfahrung aus unterschiedlichen Projekten. Die Reduzierung von Kosten und Risiken sowie schnellere Produkteinführung werden für unsere Kunden durch unser umfangreiches Wissen über vertikale Märkte sichergestellt.
 - 50% der DAX 30-Unternehmen sind unsere Kunden
 - 20 Jahre Erfahrung
 - Europäischer Marktführer
 - Spezialisiertes Know-how in verschiedenen Branchen

1. Kundenliste (Auszug)

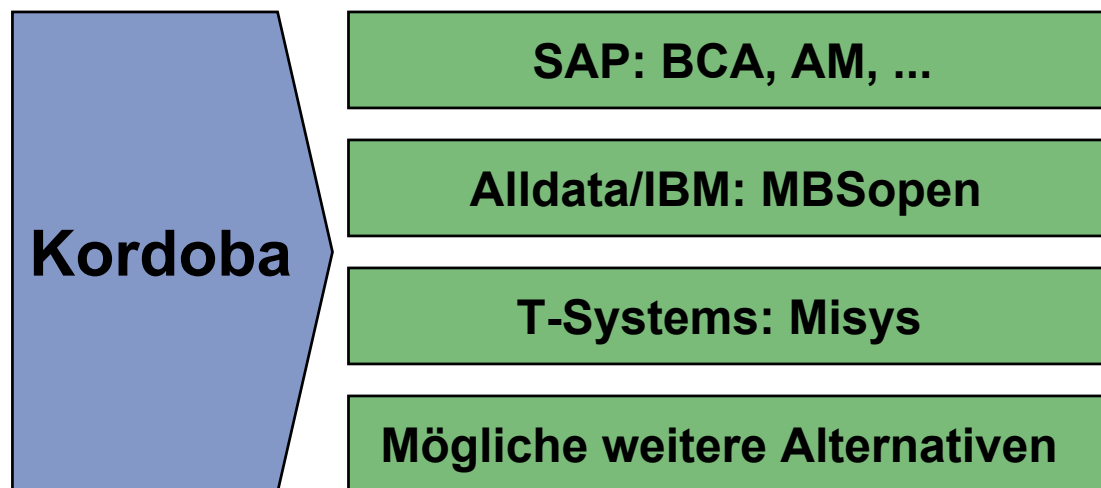
BM2000



1. **Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG**
2. **Migrationsverfahren und Charakteristika**
3. **Angebot BMC-2000 / SQS AG**
 - 3.1 **Produkt und Partnerauswahl**
 - 3.2 **operative Testprozesse**
 - 3.2.0 **Konfiguration Basis-Testumgebung**
 - 3.2.1 **Test der Kordobawartung**
 - 3.2.2 **Funktionstest Migrationsprogramme**
 - 3.2.3 **Performancetest Migrationsprogramme**
 - 3.2.4 **Migrationstest**
 - 3.2.5 **Performancetest Zielsystem**
 - 3.2.6 **Komponenten-/Integrationstest**
 - 3.2.7 **Pre-Life-Test**
 - 3.3 **weitere testrelevante Prozesse**
4. **Next Steps**

■ Die Situation:

- In den kommenden Monaten und Jahren wird eine Migration des Kordoba-Systems notwendig.
- Folgende Zielsysteme stehen dabei zur Auswahl:



■ Szenarien:

- sukzessive oder Big Bang

■ Daten:

- neue DBMS, neue Strukturen, neue Schlüssel
- Datenhaltung in abhängigen Systemen muss ebenfalls migriert werden

■ Oberflächen:

- neue Oberflächen, neue Applikationsarchitektur
- gleiche fachliche Funktionen wie im Altsystem

■ Batch:

- neue Abläufe

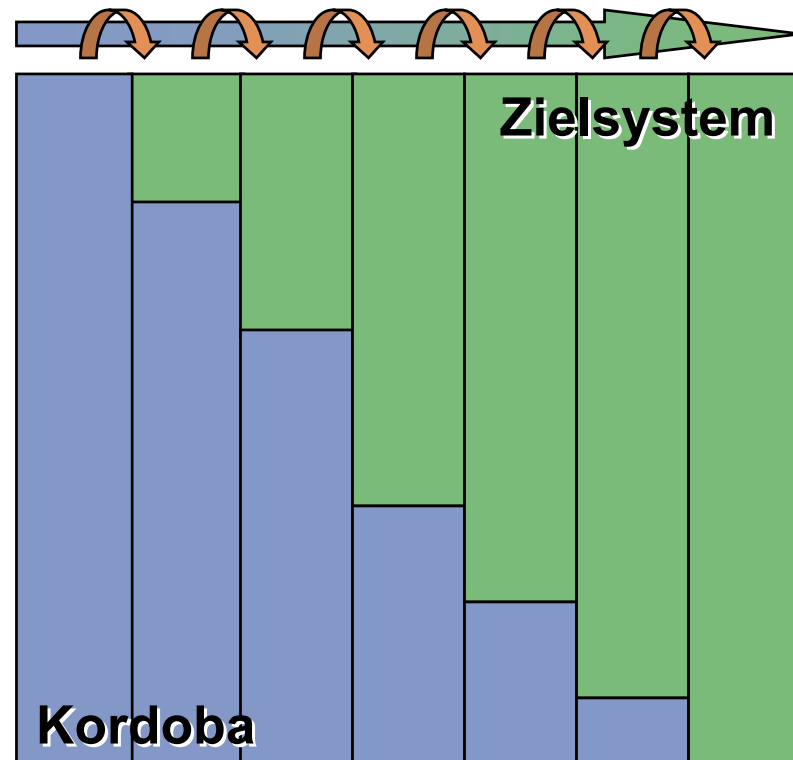
- **Betriebsorganisation:**
 - neue Arbeitsabläufe für IT- und Fachbereiche

- **Migrationssupport:**
 - vom Anbieter des Zielsystems (SAP)
 - kein Support, d.h. Eigenentwicklung von Migrations-Programmen

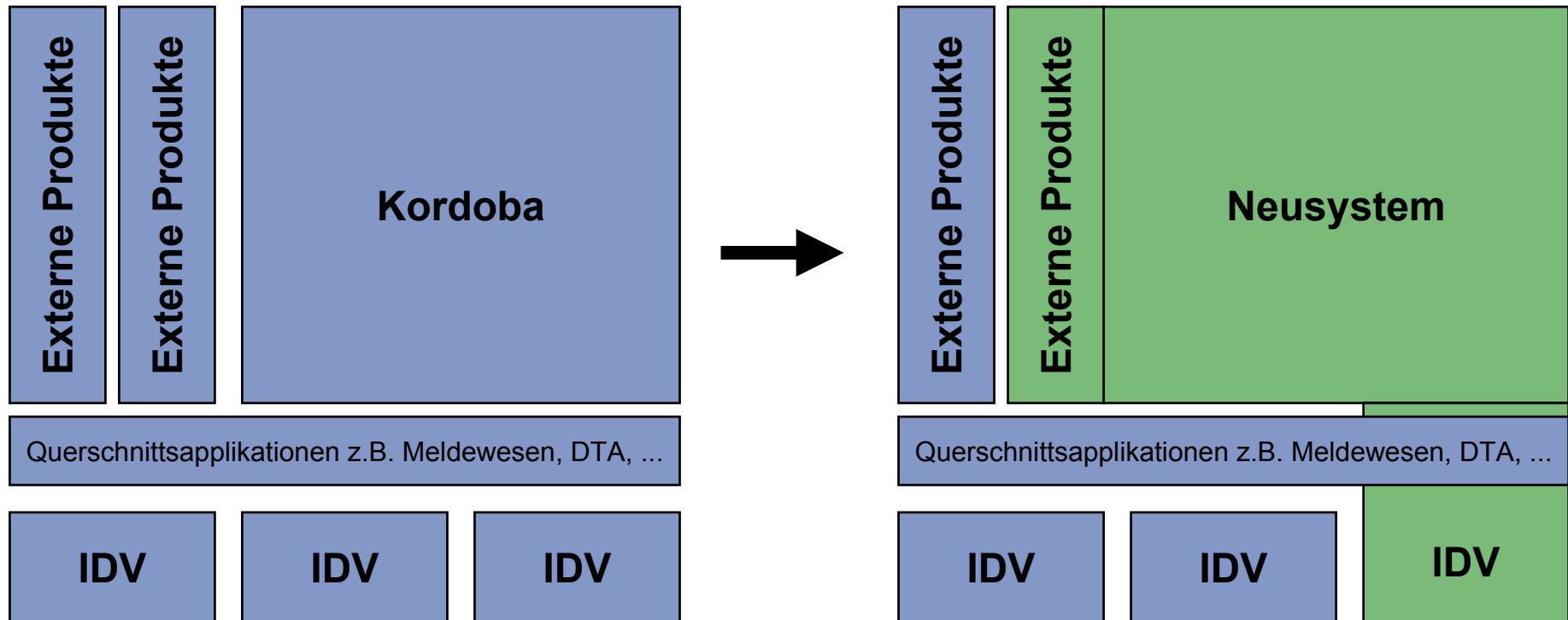
- **Funktionalität Neusystem > Funktionalität Altsystem**

- **Schulung / Einarbeitung des Personals**

Stufenmodell für eine sukzessive Migration:



Eine mögliche Konfiguration bei sukzessiver Migration:

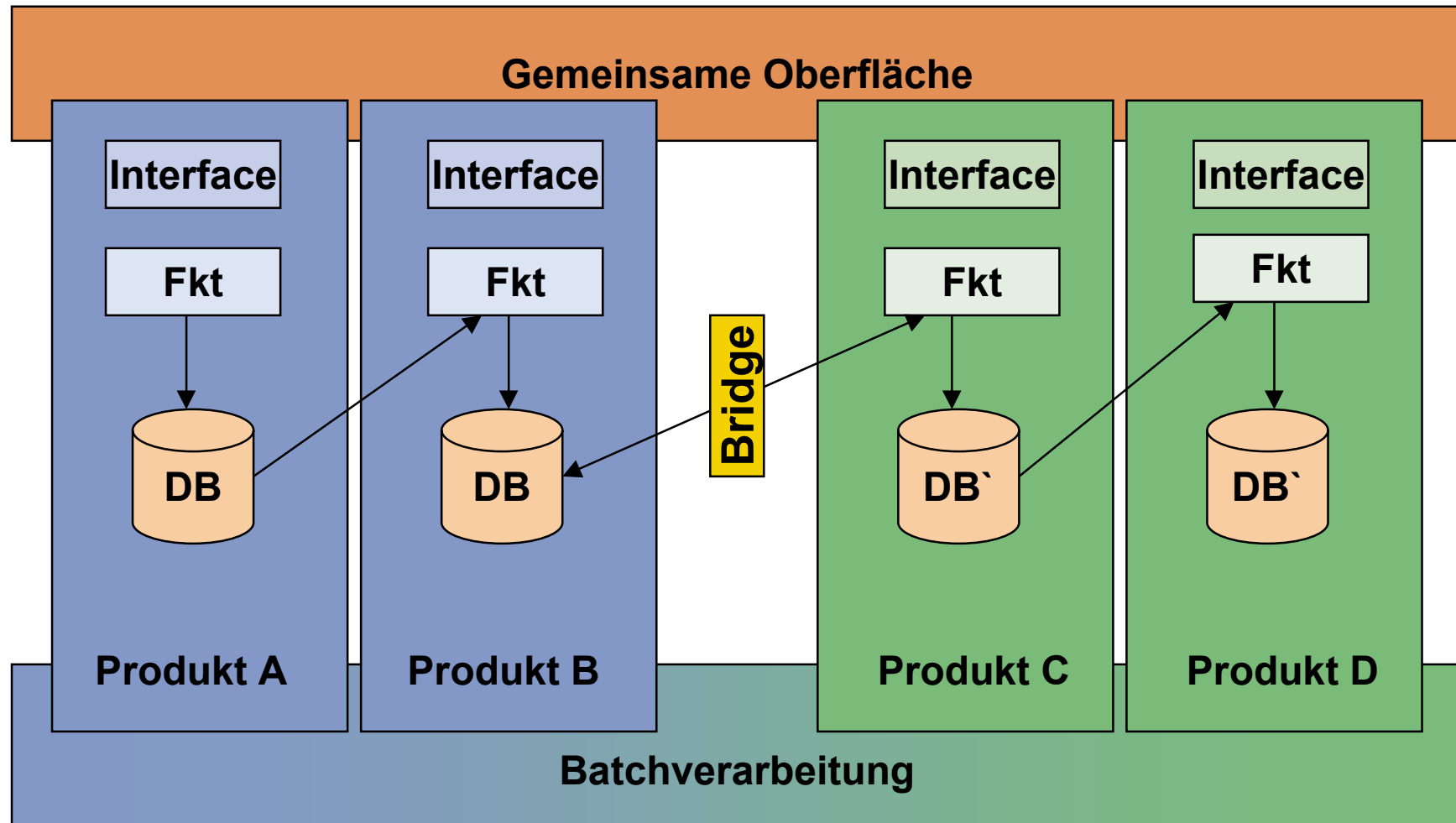


2. Migrationsverfahren und Charakteristika (6)

BMC²⁰⁰⁰



Eine mögliche Konfiguration bei sukzessiver Migration:



Problemkreise:

- **Definition der Umstellungspakete (vorgegeben ?)**
- **Bridges: sind temporär, d.h. zunächst ein-, später auszubauen**
- **Dualität der Plattformen**
- **jede Veränderung bringt eine neue/anzupassende IT-Konfiguration und eine neue/anzupassende Ablauforganisation.**
- **Aufwand des EDV-Betriebs korrespondiert nicht mit dem Maß der Ablösung des Altsystems, d.h. Betriebskosten bleiben bis zum letzten Paket nahezu verdoppelt.**

1. Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG
2. Migrationsverfahren und Charakteristika
3. Angebot BMC-2000 / SQS AG

3.1 Produkt und Partnerauswahl

3.2 operative Testprozesse

- 3.2.0 Konfiguration Basis-Testumgebung
- 3.2.1 Test der Kordobawartung
- 3.2.2 Funktionstest Migrationsprogramme
- 3.2.3 Performancetest Migrationsprogramme
- 3.2.4 Migrationstest
- 3.2.5 Performancetest Zielsystem
- 3.2.6 Komponenten-/Integrationstest
- 3.2.7 Pre-Life-Test

3.3 weitere testrelevante Prozesse

4. Next Steps

Evaluierungsphase

- **Funktionsabgleich verschiedener möglicher Zielsysteme**
 - Integrationsfähigkeit bestehender Geschäftsprozesse im Altsystem
 - intuitive Benutzbarkeit / leichte Erlernbarkeit
 - Orientierung an Windows-Style-Guide
 - Alle Aktionen über GUI- und CUI-Interface möglich
 - Performance hinsichtlich Verarbeitungszeiten
 - Kosten für mögliche Releasewechsel
 - Gewährleistung / Investitionssicherheit
 - Anpassungsbedarf der bestehenden Systemlandschaft (neue Rechner, Datenbanken...)
 - etc.

- **Unterstützung bei der Anforderungsaufnahme**

- **Berücksichtigung anwenderspezifischer Kordoba-„Deltas“**

- **Analyse der Auswirkungen auf die betriebswirtschaftliche und technische Infrastruktur**

Entscheidungsphase

- **Evaluierung der Anforderungen**
- **Risikoabschätzung zukünftiger Entwicklung und Wartung**

1. Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG
2. Migrationsverfahren und Charakteristika
3. Angebot BMC-2000 / SQS AG

3.1 Produkt und Partnerauswahl

3.2 operative Testprozesse

- 3.2.0 Konfiguration Basis-Testumgebung
- 3.2.1 Test der Kordobawartung
- 3.2.2 Funktionstest Migrationsprogramme
- 3.2.3 Performancetest Migrationsprogramme
- 3.2.4 Migrationstest
- 3.2.5 Performancetest Zielsystem
- 3.2.6 Komponenten-/Integrationstest
- 3.2.7 Pre-Life-Test

3.3 weitere testrelevante Prozesse

4. Next Steps

Übersicht möglicher operativer Testprozesse:

operativer Testprozess	Qualitätsmerkmal	Testobjekt	Sollobjekt	Priorität
Test der Kordobawartung	Korrektheit	Altsystem/Wartungsfall: neue Funktionen in Kordoba	Change Requests	2
Funktionstest Migrationsprogramme (abhängig vom Zielsystem)	Korrektheit der Datenbereinigung	selbst entwickelte Migrationsprogramme	Migrationsregeln	2
Performancetest Migrationsprogramme	Performance	Migrationsprogramme	Migrationskonzept, Analyse Batchläufe	1
Migrationstest	Vollständigkeit und Korrektheit	je Paket: Altsystem (Daten und Funktionen) mit Zielsystem (Daten und Funktionen)	Migrationskonzept	1
Performancetest Zielsystem	Performance	Zielsystem (Online/Batch)	Kundenanforderungen (Tagfertigkeit)	1
Komponenten-/Integrationstest	Korrektheit der Integration	Geschäftsprozesse je Produktionskonfig (incl. Fremdsystem)	Release (Konfigurationsplanung)	1
Pre-Life-Test	Usability/Betriebsorganisation	Geschäftsprozesse je Produktionskonfiguration (inkl. Fremdsystem)	Betriebskonzept/ Nutzungskonzept	3

1. Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG

2. Migrationsverfahren und Charakteristika

3. Angebot BMC-2000 / SQS AG

3.1 Produkt und Partnerauswahl

3.2 operative Testprozesse

3.2.0 Konfiguration Basis-Testumgebung

3.2.1 Test der Kordobawartung

3.2.2 Funktionstest Migrationsprogramme

3.2.3 Performancetest Migrationsprogramme

3.2.4 Migrationstest

3.2.5 Performancetest Zielsystem

3.2.6 Komponenten-/Integrationstest

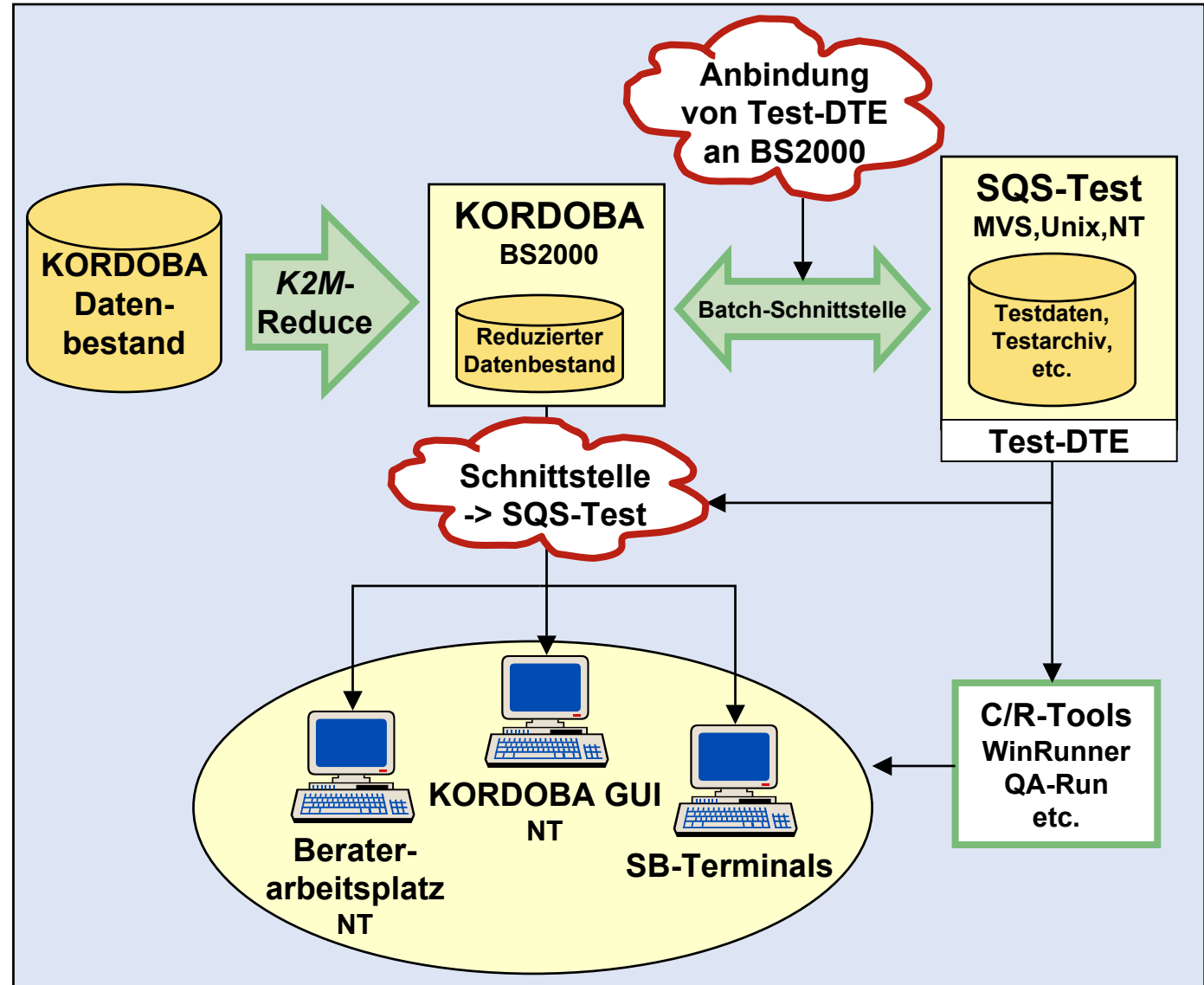
3.2.7 Pre-Life-Test

3.3 weitere testrelevante Prozesse

4. Next Steps

3.2.0 Konfiguration Basis-Testumgebung (1)

Vorschlag für eine regressionsfähige, automatisierte Basis-Testumgebung



- **Der Aufbau der Basis-Testumgebung mit den zuvor aufgeführten Komponenten und Funktionen liefert sofortigen und in der Folge wiederholbaren Nutzen durch:**
 - Prozessbeschleunigung der Entwicklungs- und Testprozesse (Bestandsreduzierung, automatisierte Testabwicklung und Ergebnisauswertung)
 - Fortschreibung einmal erstellter bzw. aufgezeichneter Test-Geschäftsvorfälle (Wiederholungsnutzen „bis zum“ sowie „nach“ jeweiligem Migrationszyklus)
 - Effektivitätssteigerung der Test- und Qualitätssicherungsverfahren, weil erprobte Test-Tools und -Verfahren zum Einsatz kommen

- **Wir empfehlen, unverzüglich die technischen und organisatorischen Test-Voraussetzungen zu schaffen, um sicherzustellen, dass die Vorteile in den anstehenden (Migrations)-Projekten „von Anfang an“ genutzt werden.**

Tool-Vorschläge:

- *K2M-Reduce*
- **SQS-Test / Professional**
- **C/R-Tool, z.B. WinRunner**

(Test-) Methoden:

- eingabeorientierte Testfallermittlung
- Äquivalenzklassenanalyse
- Elementklassenbildung
- etc.

1. **Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG**
2. **Migrationsverfahren und Charakteristika**
3. **Angebot BMC-2000 / SQS AG**
 - 3.1 **Produkt und Partnerauswahl**
 - 3.2 **operative Testprozesse**
 - 3.2.0 **Konfiguration Basis-Testumgebung**
 - 3.2.1 **Test der Kordobawartung**
 - 3.2.2 **Funktionstest Migrationsprogramme**
 - 3.2.3 **Performancetest Migrationsprogramme**
 - 3.2.4 **Migrationstest**
 - 3.2.5 **Performancetest Zielsystem**
 - 3.2.6 **Komponenten-/Integrationstest**
 - 3.2.7 **Pre-Life-Test**
 - 3.3 **weitere testrelevante Prozesse**
4. **Next Steps**

- Test des Kordoba-Altsystems inkl. aller Neuerungen (z.B. Funktionen, gesetzliche Änderungen) während des Migrationsprozesses.
- Test kann in der jeweils aktuellen Kordoba-Testumgebung durchgeführt werden.
- Die Notwendigkeit zum Test kann fremdgesteuert sein (z.B. gesetzliche Änderungen).
- u.U. Aufbau von Kordoba-Testsuiten

bewährte Tools:

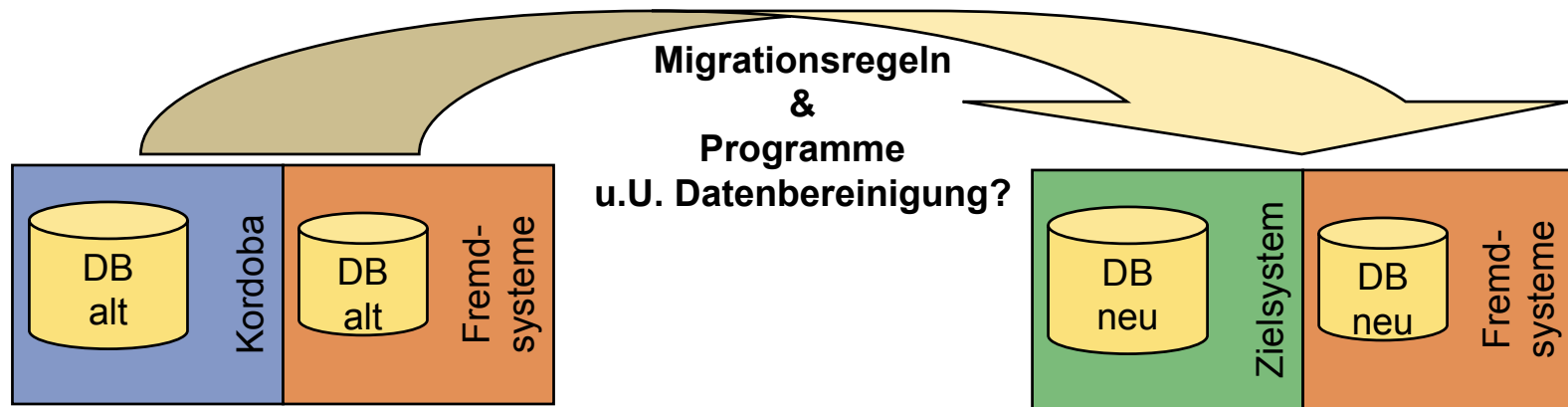
- K2M-Reduce
- SQS-Test / Professional
- C/R-Tool, z.B. WinRunner

bewährte (Test-) Methoden:

- eingabeorientierte Testfallermittlung
- Äquivalenzklassenanalyse
- Elementklassenbildung
- etc.

1. **Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG**
2. **Migrationsverfahren und Charakteristika**
3. **Angebot BMC-2000 / SQS AG**
 - 3.1 **Produkt und Partnerauswahl**
 - 3.2 **operative Testprozesse**
 - 3.2.0 **Konfiguration Basis-Testumgebung**
 - 3.2.1 **Test der Kordobawartung**
 - 3.2.2 **Funktionstest Migrationsprogramme**
 - 3.2.3 **Performancetest Migrationsprogramme**
 - 3.2.4 **Migrationstest**
 - 3.2.5 **Performancetest Zielsystem**
 - 3.2.6 **Komponenten-/Integrationstest**
 - 3.2.7 **Pre-Life-Test**
 - 3.3 **weitere testrelevante Prozesse**
4. **Next Steps**

- Wenn vom Anbieter des Migrationszieles keine Programme für die Datenmigration zur Verfügung gestellt werden, sind Funktionstests der entwickelten Migrationsprogramme notwendig.



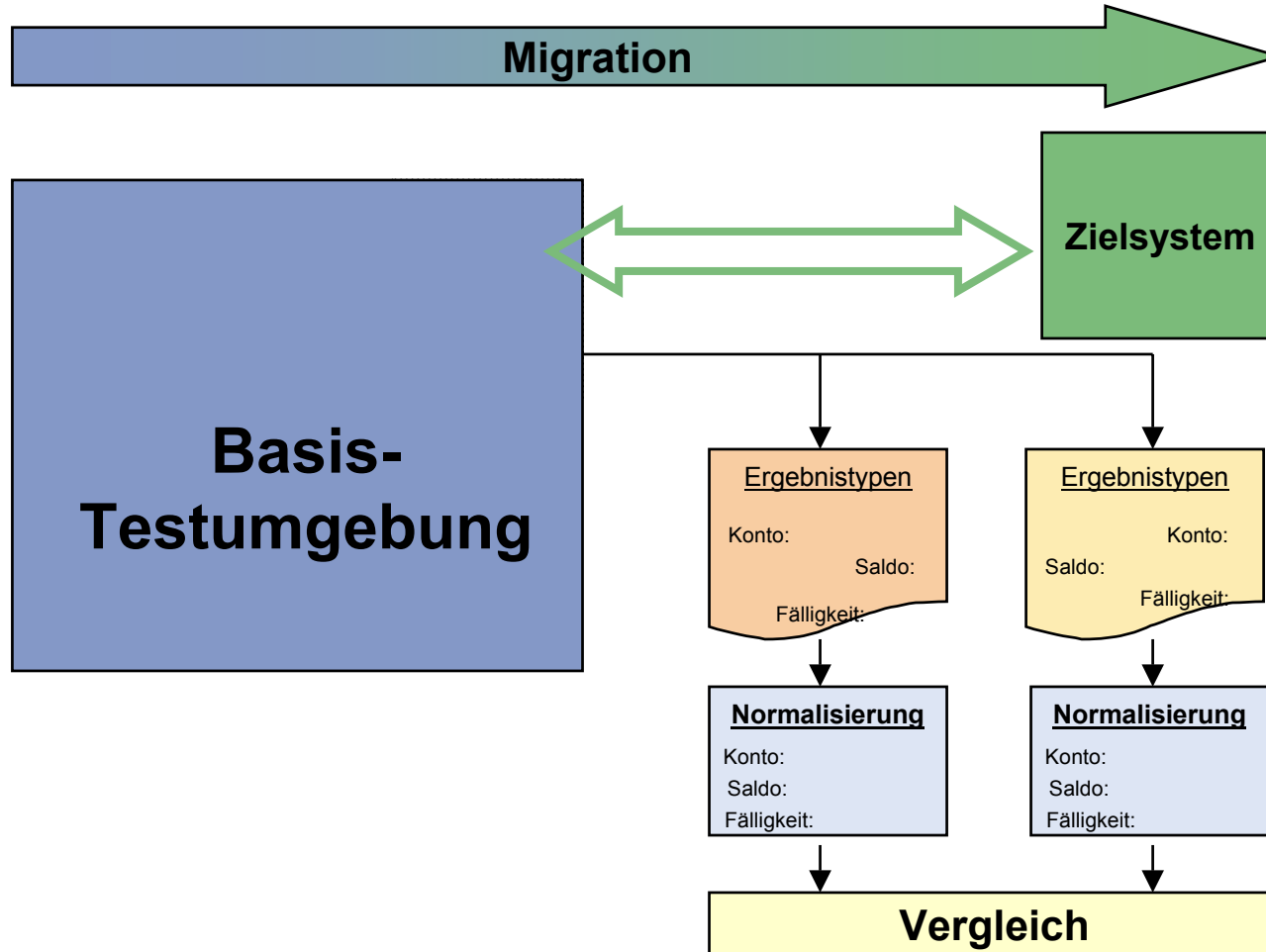
bewährte Tools:

- *K2M-Reduce*
- *SQS-Test / Professional*
- *C/R-Tool, z.B. WinRunner*

bewährte (Test-) Methoden:

- eingabeorientierte Testfallermittlung
- Äquivalenzklassenanalyse
- Elementklassenbildung
- etc.

Vorschlag für eine regressionsfähige, automatisierte Funktionstestumgebung für Migrationsprogramme und Regeln

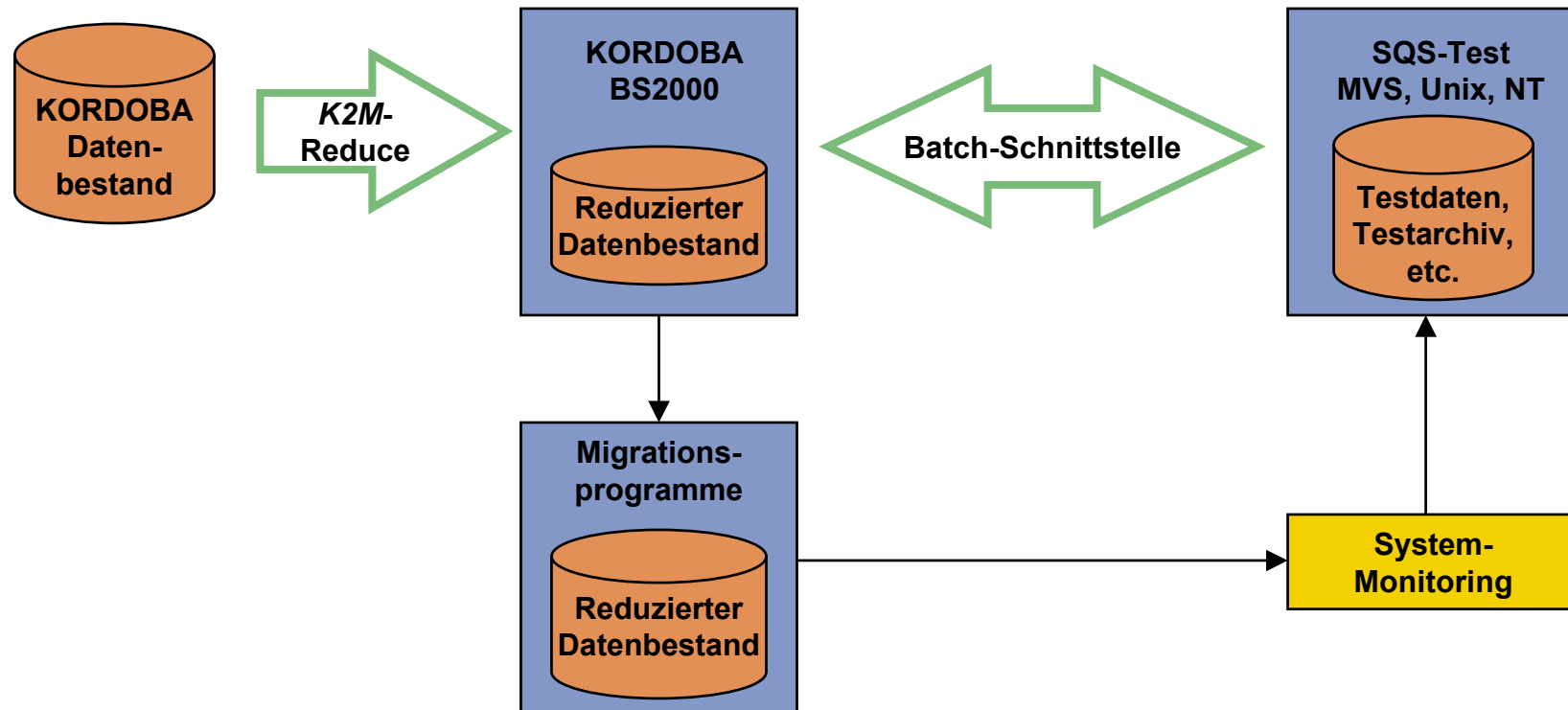


1. **Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG**
2. **Migrationsverfahren und Charakteristika**
3. **Angebot BMC-2000 / SQS AG**
 - 3.1 **Produkt und Partnerauswahl**
 - 3.2 **operative Testprozesse**
 - 3.2.0 **Konfiguration Basis-Testumgebung**
 - 3.2.1 **Test der Kordobawartung**
 - 3.2.2 **Funktionstest Migrationsprogramme**
 - 3.2.3 **Performancetest Migrationsprogramme**
 - 3.2.4 **Migrationstest**
 - 3.2.5 **Performancetest Zielsystem**
 - 3.2.6 **Komponenten-/Integrationstest**
 - 3.2.7 **Pre-Life-Test**
 - 3.3 **weitere testrelevante Prozesse**
4. **Next Steps**

- **Die Migrationsprogramme (Batch) werden hinsichtlich Performance getestet.**
 - Szenario 1: Der Test erfolgt mit reduziertem Datenbestand und die Ergebnisse werden entsprechend „hochgerechnet“.
 - Szenario 2: Der Test erfolgt mit einer anonymisierten Kopie des kompletten Datenbestandes.

 - **Die Tagfertigkeit darf nicht beeinflusst werden.**
 - Die Menge der zu migrierenden Daten muss im verfügbaren Zeitfenster verarbeitbar sein (inkl. Zeit für evtl. Fallback).
- bewährte Tools:**
- *K2M-Reduce*
 - **SQS-Test / Professional**
 - **z.B. LoadRunner, QAhiperstation**

Schema einer Performancetestumgebung der Migrationsprogramme



- 1. Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG**
- 2. Migrationsverfahren und Charakteristika**
- 3. Angebot BMC-2000 / SQS AG**
 - 3.1 Produkt und Partnerauswahl**
 - 3.2 operative Testprozesse**
 - 3.2.0 Konfiguration Basis-Testumgebung**
 - 3.2.1 Test der Kordobawartung**
 - 3.2.2 Funktionstest Migrationsprogramme**
 - 3.2.3 Performancetest Migrationsprogramme**
 - 3.2.4 Migrationstest**
 - 3.2.5 Performancetest Zielsystem**
 - 3.2.6 Komponenten-/Integrationstest**
 - 3.2.7 Pre-Life-Test**
 - 3.3 weitere testrelevante Prozesse**
- 4. Next Steps**

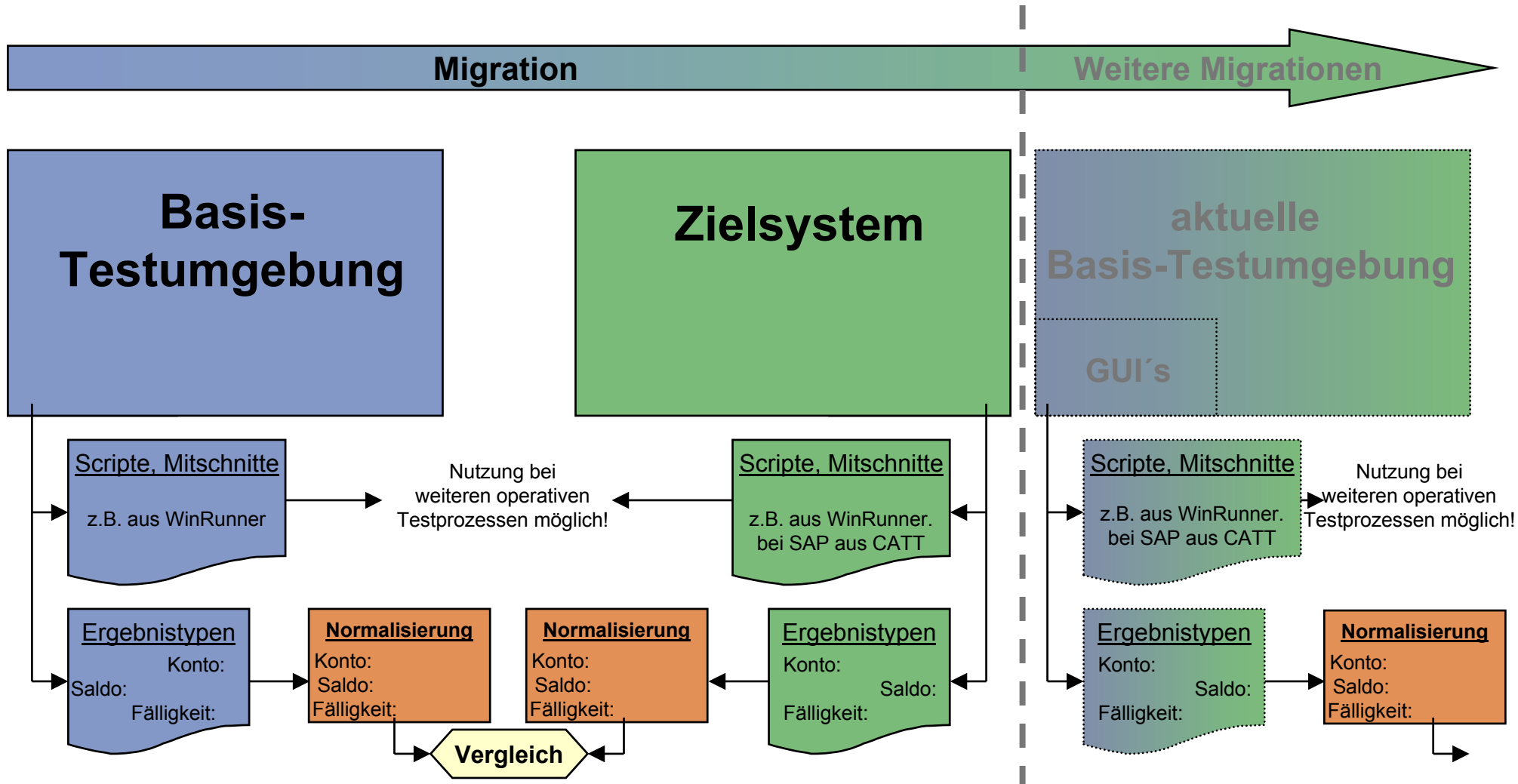
- Für jedes neu eingeführte Paket muss die Vollständigkeit und Korrektheit sichergestellt werden (Revisionsfähigkeit!).
- Sollvorgabe ergibt sich aus dem Migrationskonzept.
- Indirekte Kontrolle der Migrationsregeln.
- Durch die „Normalisierung“ von Ergebnistypen werden automatisierte Ergebnisauswertungen wiederverwendbar.
- u.U. Aufbau von Testsuiten für die SAP Funktionalität
- Wiederverwendung der Testfälle für andere Zielsysteme

bewährte Tools:

- *K2M-Reduce*
- **SQS-Test / Professional**
- z.B. WinRunner, QA-Run

3.2.4 Migrationstest (2)

Schema einer Migrationstestumgebung



1. **Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG**
2. **Migrationsverfahren und Charakteristika**
3. **Angebot BMC-2000 / SQS AG**
 - 3.1 **Produkt und Partnerauswahl**
 - 3.2 **operative Testprozesse**
 - 3.2.0 **Konfiguration Basis-Testumgebung**
 - 3.2.1 **Test der Kordobawartung**
 - 3.2.2 **Funktionstest Migrationsprogramme**
 - 3.2.3 **Performancetest Migrationsprogramme**
 - 3.2.4 **Migrationstest**
 - 3.2.5 **Performancetest Zielsystem**
 - 3.2.6 **Komponenten-/Integrationstest**
 - 3.2.7 **Pre-Life-Test**
 - 3.3 **weitere testrelevante Prozesse**
4. **Next Steps**

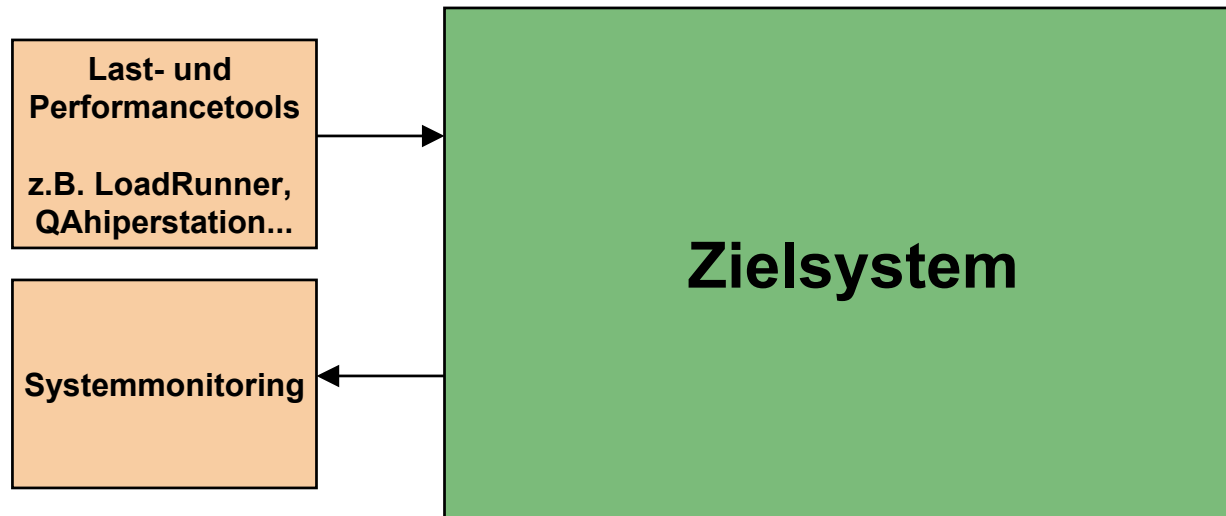
- **Durchführen von Performancetests der**
 - Online-Funktionen,
 - Batch-Funktionen

- **Last- und Stress-Test auf dem Zielsystem**

bewährte Tools:

- *K2M-Reduce*
- **SQS-Test / Professional**
- z.B. LoadRunner, QAhiperstation

Schema einer Performancetestumgebung für das Zielsystem



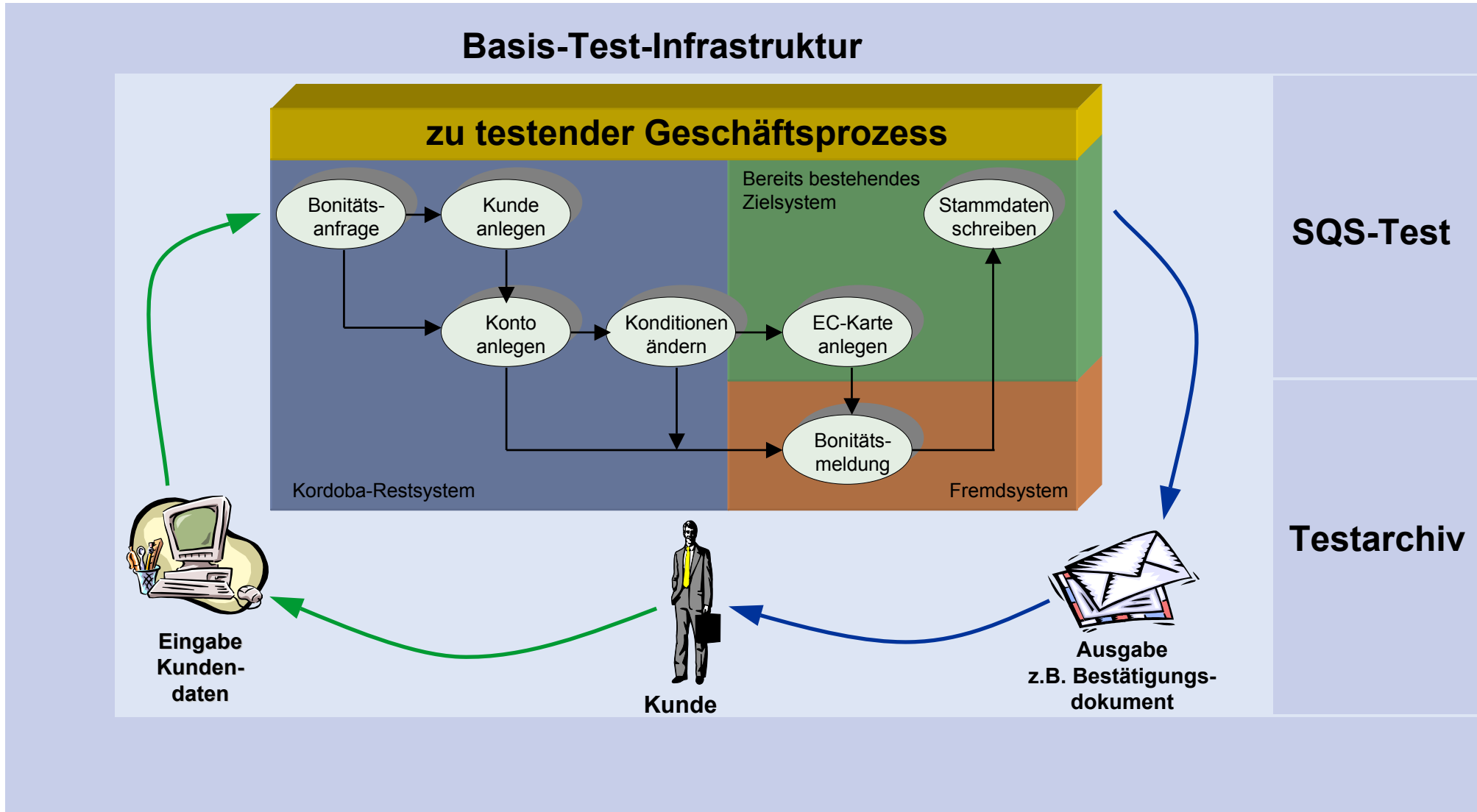
- 1. Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG**
- 2. Migrationsverfahren und Charakteristika**
- 3. Angebot BMC-2000 / SQS AG**
 - 3.1 Produkt und Partnerauswahl**
 - 3.2 operative Testprozesse**
 - 3.2.0 Konfiguration Basis-Testumgebung**
 - 3.2.1 Test der Kordobawartung**
 - 3.2.2 Funktionstest Migrationsprogramme**
 - 3.2.3 Performancetest Migrationsprogramme**
 - 3.2.4 Migrationstest**
 - 3.2.5 Performancetest Zielsystem**
 - 3.2.6 Komponenten-/Integrationstest**
 - 3.2.7 Pre-Life-Test**
 - 3.3 weitere testrelevante Prozesse**
- 4. Next Steps**

- **Dasselbe Testobjekt wird nach verschiedenen Qualitätsmerkmalen betrachtet.**
- **Test von anwendungsübergreifenden Geschäftsprozessen im Gesamtsystem je Migrationsstufe (End-to-End-Test)**
 - Kordoba, Zielsystem, Fremdsystem (Meldewesen...)
- **Test von anwendungsübergreifenden Geschäftsprozessen im Gesamtsystem je Migrationsstufe (End-to-End-Test) mit Hinblick auf Praktikabilität und Usability**
 - aus technischer Sicht (Produktionssteuerung)
 - aus Anwender-Sicht (arbeitsplatzorientiert)
- **Nutzung der Testumgebung für produktive Änderungen**
„Tests in Operation“

bewährte Tools:

• SQS Test / Professional BIT

Beispiel für Integrations- & Pre-Life-Test



- 1. Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG**
- 2. Migrationsverfahren und Charakteristika**
- 3. Angebot BMC-2000 / SQS AG**
 - 3.1 Produkt und Partnerauswahl**
 - 3.2 operative Testprozesse**
 - 3.2.0 Konfiguration Basis-Testumgebung**
 - 3.2.1 Test der Kordobawartung**
 - 3.2.2 Funktionstest Migrationsprogramme**
 - 3.2.3 Performancetest Migrationsprogramme**
 - 3.2.4 Migrationstest**
 - 3.2.5 Performancetest Zielsystem**
 - 3.2.6 Komponenten-/Integrationstest**
 - 3.2.7 Pre-Life-Test**

3.3 weitere testrelevante Prozesse

- 4. Next Steps**

Über die operativen Testprozesse hinaus sind Aktivitäten notwendig, die den Projektablauf unterstützen und steuern helfen, z.B.:

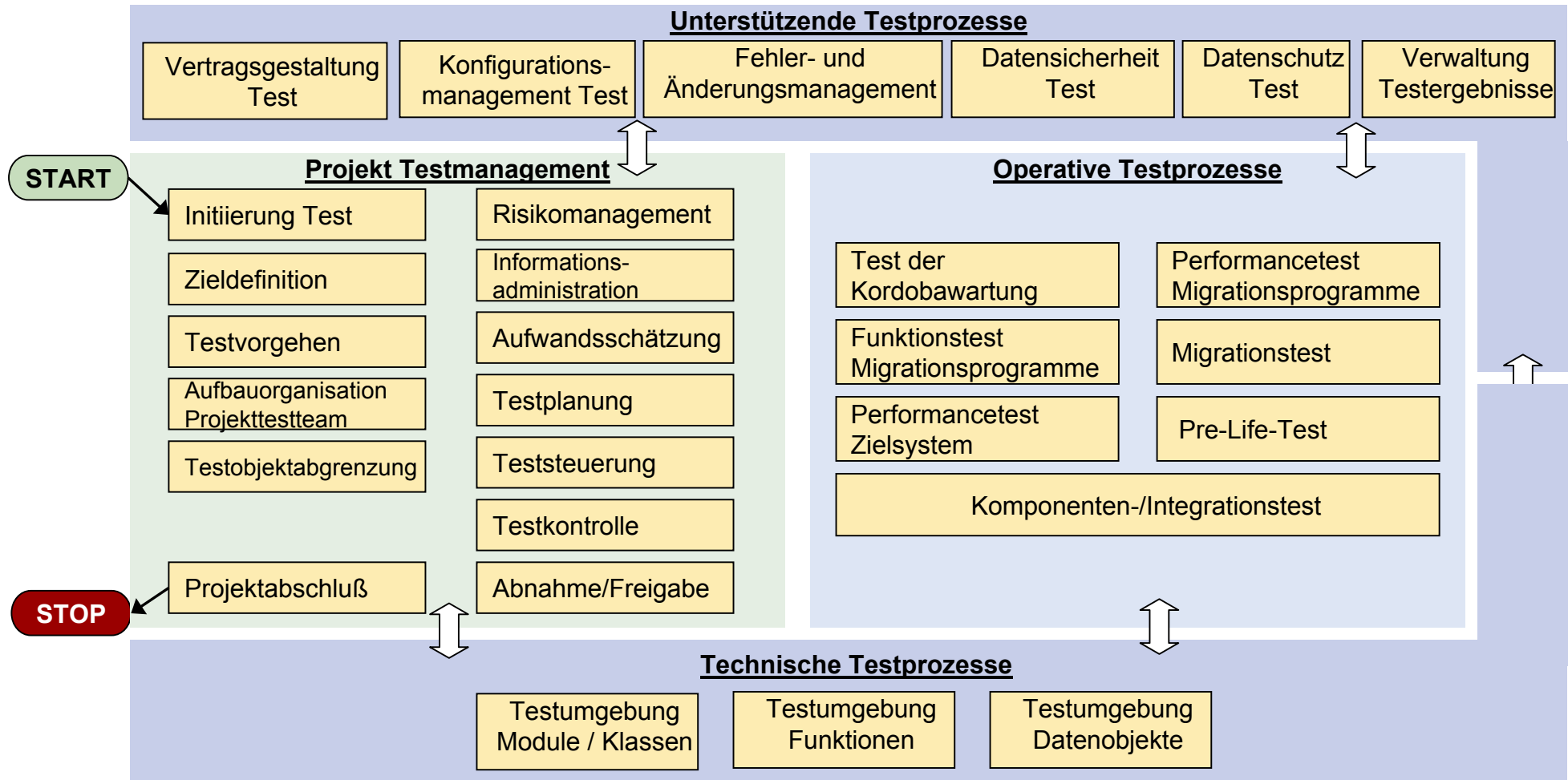
- **Konfigurationsmanagement (inkl. Deltamanagement)**
- **Fehlermanagement**
- **Testmanagement**

Bewährte Tools

- **Continuus**
- **Clear Case**
- **Jigs**
- **ChangeMan**

3.3 weitere testrelevante Prozesse (2)

Darstellung testrelevanter Prozesse:



- 1. Vorstellung/Profile von BMC-2000 und SQS AG**
- 2. Migrationsverfahren und Charakteristika**
- 3. Angebot BMC-2000 / SQS AG**
 - 3.1 Produkt und Partnerauswahl**
 - 3.2 operative Testprozesse**
 - 3.2.0 Konfiguration Basis-Testumgebung**
 - 3.2.1 Test der Kordobawartung**
 - 3.2.2 Funktionstest Migrationsprogramme**
 - 3.2.3 Performancetest Migrationsprogramme**
 - 3.2.4 Migrationstest**
 - 3.2.5 Performancetest Zielsystem**
 - 3.2.6 Komponenten-/Integrationstest**
 - 3.2.7 Pre-Life-Test**
 - 3.3 weitere testrelevante Prozesse**

4. Next Steps

■ Wie fahren wir fort?

- Sind weitere Workshops gewünscht?
- Kann der Funktionsumfang einzelner Tools noch näher erläutert werden?
- Benötigen Sie weitere Informationen?
-

BMC-2000 GmbH

Neustraße 41
53909 Zülpich • Germany

Phone: +49 (0) 2252/833 663
Fax: +49 (0) 2252/833 665

E-Mail: mail@bmc-2000.de
Internet: www.bmc-2000.de

SQS Software Quality Systems

Stollwerckstraße 11
51149 Köln • Germany

Phone: +49 (0) 22 03/91 54 - 0
Fax: +49 (0) 22 03/91 54 - 15

E-Mail: sales@sq.s.de
Internet: www.sq.s.de