



**FiRe** ist eine werkzeuggesteuerte Technologie zur automatisierten Migration von Daten unterschiedlicher Formate (Datenbanken, Dateien) und unterschiedlicher Schemata.

**FiRe** erreicht bei der Migration einen Automatisierungsgrad von über 90 %.

**FiRe** ermöglicht eine redundanzfreie Speicherung der Daten, sichert deren Integrität und wahrt die Applikationsperformance.

**FiRe** ermöglicht die Vermeidung von Stillstandzeiten korrespondierender Applikationen durch Nutzung des Big-Bang-Prinzips.

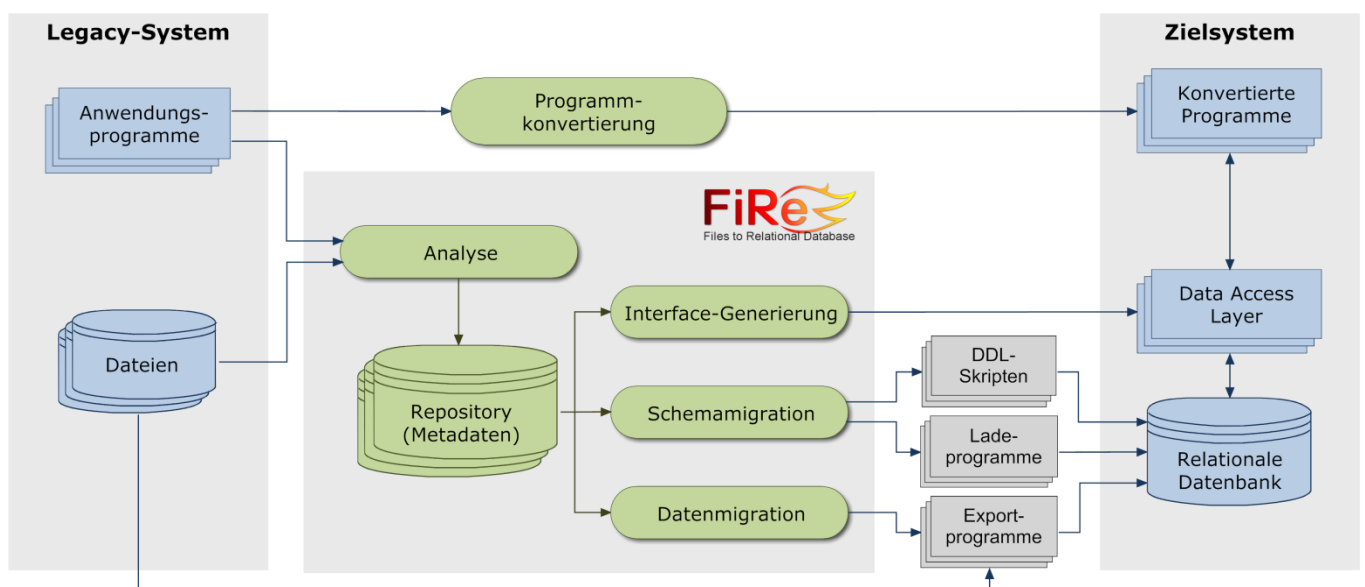
**FiRe** verbindet wissenschaftliches Know-how im Datenbankumfeld mit Kompetenz aus erfolgreichen Migrationsprojekten.

**FiRe** lässt sich an individuelle Kundenwünsche anpassen.

## Migrationspfade

Basissystem	Zielsystem
Sequentielle und indexsequentielle Files	Relationale Datenbanksysteme (Oracle, Db2, MS SQL Server, ...)
Netzwerk-, hierarchische und relationale Datenbanksysteme	
Redundanzen im Datenbestand	Bereinigte und harmonisierte Daten
Inkonsistentes Datenschema	Redundanzfreie Schemadefinition
Proprietäre Zugriffe	Embedded SQL, dynamisches SQL (Oracle, Db2, MS SQL Server, ...)

## FiRe-Technologie



# Migrationsphasen

1

## Analyse des Ist-Bestandes

- ✓ Ermittlung der dem Istbestand zugrundeliegenden Datenstrukturierung (Datenschema)
- ✓ Analyse der Datenfelder, die in Hostprogrammen als Schnittstelle zum Datenbestand fungieren
- ✓ Recherchen bzgl. der programmrelevanten Schnittstellen zu Datenbeständen

2

## Schemamigration

- ✓ Aufstellung von Mapping-Vorschriften skalarer Datentypen
- ✓ Vollständige DDL zur automatisierten Erstellung des Gesamtschema
- ✓ Prototypen, die insbesondere Skalierungen im Performance-Umfeld ermöglichen

Dateibeschreibungen: BS2000 (ca. 800)

```
AKTSEITE,P1,K,300,1533,SHR=S,SEG=(13,1520),SBF=1,LF=0,AIM=J,VERT=I,SVSN=(6),D
AMATCPIP,T0,D,50,0024,SHR=S,SEG=(04,0020),SBF=1,LF=0,AIM=N,VERT=I,SVSN=(1),S
ASBSTAL,D1,K,20000,0040,SHR=S,SEG=(24,16),SBF=1,LF=0,AIM=N,VERT=I,SVSN=(8),D
ASWSTAZU,D1,D,002,39,SHR=S,SEG=(04,0035),SBF=1,LF=0,AIM=J,VERT=I,SVSN=(5),D
```

DDL-Statements: Oracle

```
CREATE TABLE AMATCPIP (
  SATZNUMMER      NUMBER(10) NOT NULL,
  SATZLAENGE     NUMBER(4),
  SATZ           CHAR(24),
  TSTAMP         TIMESTAMP
) PCTFREE 20 INITRANS 5;
ALTER TABLE AMATCPIP ADD CONSTRAINT PK_AMATCPIP PRIMARY KEY (SATZNUMMER);
```

3

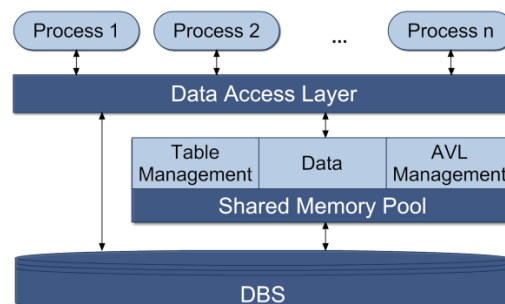
## Migration der Datenbestände

- ✓ Konvertierung zwischen unterschiedlichen Zeichensätzen (EBCDIC, ASCII)
- ✓ Anpassung unterschiedlicher Codepages (ISO-Codes, UTF-8, ...)
- ✓ Formatttransformationen inkompatibler Datentypen (Datumswerte, ...)

4

## Migration der Datenbankzugriffe

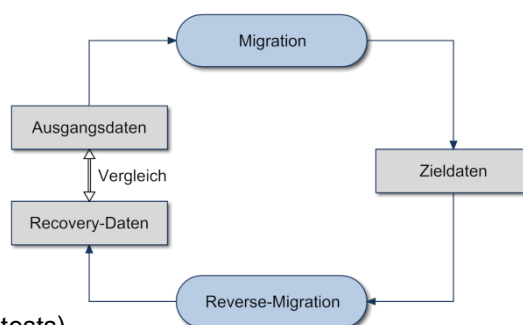
- ✓ Vollautomatisierte Anpassungen der mit den Daten arbeitenden Applikationen
- ✓ Korrekturen bzgl. des Locking-Verhaltens oder der Transaktionssteuerung
- ✓ Werkzeuggesteuerte Konvertierung syntaktischer Unterschiede zwischen SQL-Dialekten
- ✓ Vollautomatische Generierung eines Persistenz-API zum Zugriff auf Datenbestände
- ✓ Hochperformante Schnittstellen zum DBMS mit Hauptspeicherinterner Pufferung stark frequenzierter Daten



5

## Teststrategien

- ✓ Weitgehend vollautomatisiertes Testmanagement
- ✓ Reverse-Migration vom Ziel- zum Ausgangssystem
- ✓ Recovery der Ausgangsdatenbestände, einerseits als Rollback-Szenario, andererseits als Basis für Datenvergleiche
- ✓ Vergleich der originalen Bestände mit den Recovery-Daten auf semantische Identität
- ✓ Separate Testbarkeit des Persistenz-API (Komponententests)
- ✓ Testdatengenerierung aus bestehenden Produktivdatenbeständen



## Kontakt

### pro et con

Innovative Informatikanwendungen GmbH  
Dittesstraße 15  
09126 Chemnitz

Telefon: +49 371 270951-12  
Telefax: +49 371 270951-29

E-Mail: info@proetcon.de  
Internet: www.proetcon.de

Ansprechpartner: Frau Beier