

# **Asynchrone Replikation von Datenbeständen mit FileMaker Pro**

Roland Schneider  
[www.tao-solutions.de](http://www.tao-solutions.de)

# **Roland Schneider , TAO SOLUTIONS**

- Anwendungsentwicklung auf Basis von FileMaker Pro
- Schulung, Beratung und Entwicklung
- Erweiterung bestehender Lösungen
- Autor im FileMaker Magazin
- Blog The TAO of FileMaker
- Sprecher auf FileMaker Konferenzen 2008 und 2010

# Ausgangssituation

- 1 Server, 15 Clients
- Ein ganz normale FileMaker-Anwendung mit mehreren Tabellen

Alles ist wunderbar!

Zu früh gefreut!

# Neue Anforderung

- Außendienst-Mitarbeiter sollen auch auf die Datenbank zugreifen

## Meine Vorschläge:

- Absicherung durch ein VPN
- Browserbaisert per PHP
- FileMaker Client lokal
- FileMaker Client per TerminalServer

# Anforderung wird genauer spezifiziert

Außendienst-Mitarbeiter sollen *offline* auf die Datenbank zugreifen und dabei:

- Neue Datensätze anlegen
- Datensätze ändern
- Datensätze löschen
- „Und alles soll dann überall abgeglichen werden.“

# Gegenfragen: Was ist wenn...

... zwei Mitarbeiter denselben Datensatz ändert?

*Antwort: „Abgleichen, der Neuere DS ist richtig. Oder,*

*äh...“*

# Gegenfragen: Was ist wenn...

... die Änderungen in unterschiedlichen Feldern eines DS  
geschehen?

Antwort: *„Abgleichen, beide Informationen erhalten.“*

# Gegenfragen: Was ist wenn...

... die Änderungen in demselben Feldern eines DS  
geschehen?

Antwort: „Anwender fragen.“

# Konzept

- Über verschiedene Computer eindeutigen Schlüssel
- Erkennung von Neuen Datensätzen
- Erkennung von Datensatz Änderungen
- Erkennung von Feldänderungen
- Übertragung der Informationen

# Ein eindeutiger Schlüssel

- UUID
- <http://en.wikipedia.org/wiki/UUID>
- <http://www.briandunning.com/cf/969>

# Erkennen von Änderungen

- Flag für neue Datensätze
- Prüfung, ob ein Bezugsdatensatz in der Partner Datenbank vorhanden ist
- Löschflag
- Änderungszeitstempel
- Änderungszeitstempel pro Feld mit Hilfe von Scripttrigger bei Änderung
- Abgleich ist dann nur noch Fleiß

Fragen???

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**