


BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN
 University of Applied Sciences

Wirtschaftsinformatik 2
LE 07 –Recordsets als Datenbankschnittstelle

Prof. Dr. Thomas Off
<http://www.ThomasOff.de/lehre/beuth/wi2>

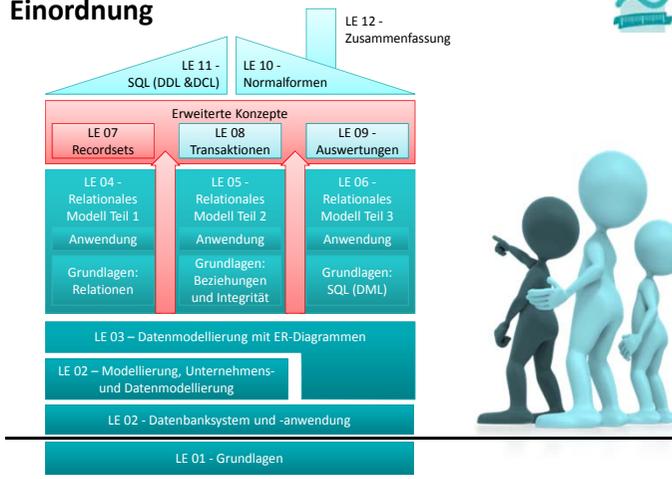


Ziel

- Aufgaben der Datenbankschnittstelle kennenlernen
- Verstehen der Konzeptes eines Recordsets
- Arbeiten mit Recordsets und Anwendung in MS Access
 - Lesen von Daten mit Recordsets
 - Navigation in Recordsets
 - Suchen und Finden von Daten in Recordsets
 - Ändern und Hinzufügen von Daten mit Recordsets

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 2

Einordnung



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 3



Inhalt

Ziel und Einordnung

Rückblick

Ausgangssituation

Datenbankschnittstelle

Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen

Fallstricke

Zusammenfassung und Ausblick

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 4

Inhalt

Ziel und Einordnung

Rückblick

Ausgangssituation

Datenbankschnittstelle

Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen

Fallstricke

Zusammenfassung und Ausblick

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 5

Rückblick

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 6

Rückblick

Datensätze auswählen mit SQL

```
SELECT name, vorname FROM kunden WHERE
ort='Berlin';
```

Ausgangsrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname	Ort
	123	Albers	Willi	Aachen
	234	Boehrs	Vera	Berlin
	345	Dinkel	Ulrike	Berlin
	456	Dinkels	Thomas	Berlin
	567	Esser	Thomas	Dessau

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 7

Rückblick

Datensätze auswählen mit SQL

```
SELECT name, vorname FROM kunden WHERE
ort='Berlin';
```

Ausgangsrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname	Ort
	123	Albers	Willi	Aachen
	234	Boehrs	Vera	Berlin
	345	Dinkel	Ulrike	Berlin
	456	Dinkels	Thomas	Berlin
	567	Esser	Thomas	Dessau

Projektion

Restriktion

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 8

Rückblick

Datensätze auswählen mit SQL

```
SELECT name, vorname FROM kunden WHERE
ort='Berlin';
```

Ausgangsrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname	Ort
	123	Albers	Willi	Aachen
	234	Boehrs	Vera	Berlin
	345	Dinkel	Ulrike	Berlin
	456	Dinkels	Thomas	Berlin
	567	Esser	Thomas	Dessau

```
SELECT Name, Vorname FROM Kunden
WHERE ort='Berlin';
```

Ergebnis



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 9

Rückblick

Datensätze auswählen mit SQL

```
SELECT name, vorname FROM kunden WHERE
ort='Berlin';
```

Ausgangsrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname	Ort
	123	Albers	Willi	Aachen
	234	Boehrs	Vera	Berlin
	345	Dinkel	Ulrike	Berlin
	456	Dinkels	Thomas	Berlin
	567	Esser	Thomas	Dessau

```
SELECT Name, Vorname FROM Kunden
WHERE ort='Berlin';
```

Ergebnis

Name	Vorname
Boehrs	Vera
Dinkel	Ulrike
Dinkels	Thomas

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 10

Rückblick

Datensätze einfügen mit SQL

```
INSERT INTO kunden(Vorname, Name, KndNr)
VALUES ('Simon', 'Jakob', 345);
```

Ausgangsrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname
	123	Albers	Willi
	234	Boehrs	Vera

```
INSERT INTO kunden(Vorname, Name, KndNr)
VALUES ('Simon', 'Jakob', 345);
```

Ergebnisrelation



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 11

Rückblick

Datensätze einfügen mit SQL

```
INSERT INTO kunden(Vorname, Name, KndNr)
VALUES ('Simon', 'Jakob', 345);
```

Ausgangsrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname
	123	Albers	Willi
	234	Boehrs	Vera

```
INSERT INTO kunden(Vorname, Name, KndNr)
VALUES ('Simon', 'Jakob', 345);
```

Ergebnisrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname
	123	Albers	Willi
	234	Boehrs	Vera
	345	Jakob	Simon

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 12

Rückblick

Ändern von Datensätzen mit SQL

```
UPDATE kunden SET name='Albers'
WHERE kndnr=234;
```

Ausgangsrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname
	123	Albers	Willi
	234	Boehrs	Vera
	345	Muster	Michael

UPDATE kunden SET name='Albers'
WHERE kndnr=234;

Ergebnisrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname
	123	Albers	Willi
	234	Boehrs	Vera
	345	Muster	Michael



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 13

Rückblick

Ändern von Datensätzen mit SQL

```
UPDATE kunden SET name='Albers'
WHERE kndnr=234;
```

Ausgangsrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname
	123	Albers	Willi
	234	Boehrs	Vera
	345	Muster	Michael

UPDATE kunden SET name='Albers'
WHERE kndnr=234;

Ergebnisrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname
	123	Albers	Willi
	234	Albers	Vera
	345	Muster	Michael



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 14

Rückblick

Löschen von Datensätzen mit SQL

```
DELETE FROM kunden WHERE name='Albers';
```

Ausgangsrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname
	123	Albers	Willi
	234	Albers	Vera
	345	Muster	Michael

DELETE FROM kunden
WHERE name='Albers';

Ergebnisrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname
	345	Muster	Michael



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 15

Rückblick

Löschen von Datensätzen mit SQL

```
DELETE FROM kunden WHERE name='Albers';
```

Ausgangsrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname
	123	Albers	Willi
	234	Albers	Vera
	345	Muster	Michael

DELETE FROM kunden
WHERE name='Albers';

Ergebnisrelation

Kunden	KndNr	Name	Vorname
	345	Muster	Michael



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 16

Rückblick

Datensätze aus Tabellen mit INNER JOIN verbinden

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte, lieferaten
WHERE produkte.lid = lieferanten.id;
```

Ausgangsrelationen

Produkte	PID	Name	LID
	123	Multi AB	987
	234	Flexi 123	987
	345	Mega+	876
	456	Super XL	

Lieferanten	ID	Firma	Ort
	987	Müller AG	Berlin
	876	Meier GmbH	Potsdam
	765	Bach&Sohn	Cottbus

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte, lieferaten
WHERE produkte.lid = lieferanten.id;
```



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 17

Rückblick

Datensätze aus Tabellen mit INNER JOIN verbinden

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte, lieferaten
WHERE produkte.lid = lieferanten.id;
```

Ausgangsrelationen

Produkte	PID	Name	LID
	123	Multi AB	987
	234	Flexi 123	987
	345	Mega+	876
	456	Super XL	

Lieferanten	ID	Firma	Ort
	987	Müller AG	Berlin
	876	Meier GmbH	Potsdam
	765	Bach&Sohn	Cottbus

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte, lieferaten
WHERE produkte.pid = lieferanten.id;
```

Ergebnis

PID	Name	ID	Firma
123	Multi AB	987	Müller AG
234	Flexi 123	987	Müller AG
345	Mega+	876	Meier GmbH

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 18

Rückblick

Datensätze aus Tabellen mit INNER JOIN verbinden

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte INNER JOIN lieferaten
ON produkte.lid = lieferanten.id;
```

Ausgangsrelationen

Produkte	PID	Name	LID
	123	Multi AB	987
	234	Flexi 123	987
	345	Mega+	876
	456	Super XL	

Lieferanten	ID	Firma	Ort
	987	Müller AG	Berlin
	876	Meier GmbH	Potsdam
	765	Bach&Sohn	Cottbus

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte INNER JOIN lieferaten
ON produkte.lid = lieferanten.id;
```

Ergebnis

PID	Name	ID	Firma
123	Multi AB	987	Müller AG
234	Flexi 123	987	Müller AG
345	Mega+	876	Meier GmbH

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 19

Rückblick

Datensätze aus Tabellen mit LEFT OUTER JOIN verbinden

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte LEFT JOIN lieferaten
ON produkte.lid = lieferanten.id;
```

Ausgangsrelationen

Produkte	PID	Name	LID
	123	Multi AB	987
	234	Flexi 123	987
	345	Mega+	876
	456	Super XL	

Lieferanten	ID	Firma	Ort
	987	Müller AG	Berlin
	876	Meier GmbH	Potsdam
	765	Bach&Sohn	Cottbus

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte LEFT JOIN lieferaten
ON produkte.lid = lieferanten.id;
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 20

Rückblick

Datensätze aus Tabellen mit LEFT OUTER JOIN verbinden

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte LEFT JOIN lieferaten
ON produkte.lid = lieferanten.id;
```

Ausgangsrelationen

Produkte	PID	Name	LID
	123	Multi AB	987
	234	Flexi 123	987
	345	Mega+	876
	456	Super XL	

Lieferanten	ID	Firma	Ort
	987	Müller AG	Berlin
	876	Meier GmbH	Potsdam
	765	Bach&Sohn	Cottbus

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte LEFT JOIN lieferaten
ON produkte.lid = lieferanten.id;
```

Ergebnis

PID	Name	ID	Firma
123	Multi AB	987	Müller AG
234	Flexi 123	987	Müller AG
345	Mega+	876	Meier GmbH
456	Super XL		

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 21

Rückblick

Datensätze aus Tabellen mit RIGHT OUTER JOIN verbinden

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte RIGHT JOIN lieferaten
ON produkte.lid = lieferanten.id;
```

Ausgangsrelationen

Produkte	PID	Name	LID
	123	Multi AB	987
	234	Flexi 123	987
	345	Mega+	876
	456	Super XL	

Lieferanten	ID	Firma	Ort
	987	Müller AG	Berlin
	876	Meier GmbH	Potsdam
	765	Bach&Sohn	Cottbus

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte RIGHT JOIN lieferaten
ON produkte.lid = lieferanten.id;
```

Ergebnis

PID	Name	ID	Firma
123	Multi AB	987	Müller AG
234	Flexi 123	987	Müller AG
345	Mega+	876	Meier GmbH
765		765	Bach&Sohn

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 22

Rückblick

Datensätze aus Tabellen mit RIGHT OUTER JOIN verbinden

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte RIGHT JOIN lieferaten
ON produkte.lid = lieferanten.id;
```

Ausgangsrelationen

Produkte	PID	Name	LID
	123	Multi AB	987
	234	Flexi 123	987
	345	Mega+	876
	456	Super XL	

Lieferanten	ID	Firma	Ort
	987	Müller AG	Berlin
	876	Meier GmbH	Potsdam
	765	Bach&Sohn	Cottbus

```
SELECT produkte.pid, produkte.name,
       lieferanten.id, lieferaten.firma
FROM produkte RIGHT JOIN lieferaten
ON produkte.lid = lieferanten.id;
```

Ergebnis

PID	Name	ID	Firma
123	Multi AB	987	Müller AG
234	Flexi 123	987	Müller AG
345	Mega+	876	Meier GmbH
		765	Bach&Sohn

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 23

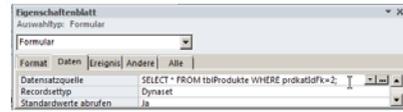
Rückblick

SQL in MS Access

- SQL-Abfragen können als Datenquelle für Formulare verwendet werden
- Einfügen, Ändern und Löschen mit SQL mit vordefinierter VBA-Funktionen

```
CurrentDB.Execute("<SQL-Anweisung>")
```

- Grafische Abfragen und SQL
 - werden von MS Access in SQL übersetzt
 - SQL-Ansicht zeigt das generierte SQL
 - Ausführung von SQL direkt über SQL-Ansicht eines leeren Abfrageentwurfs oder Abfrage eines entsprechenden Abfragetyps möglich



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 24

Inhalt

Ziel und Einordnung

Rückblick

Ausgangssituation

Datenbankschnittstelle

Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen

Fallstricke

Zusammenfassung und Ausblick



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 25

Inhalt

Ziel und Einordnung

Rückblick

Ausgangssituation

Datenbankschnittstelle

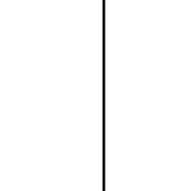
Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen

Fallstricke

Zusammenfassung und Ausblick



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 26

Ausgangssituation

Benutzeroberfläche der Anwendung

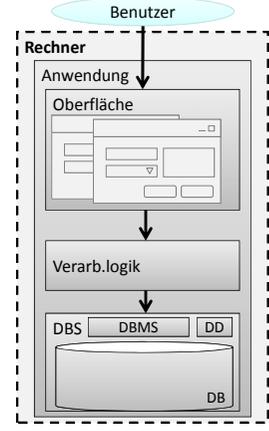
- Formulare mit Feldern, Schaltfläche usw.
- Nutzung der Verarbeitungslogik

Verarbeitungslogik

- Verarbeitung der Daten in der Oberfläche vor ihrer Speicherung
- Verarbeitung aus der DB geladener Daten vor ihrer Anzeige

Datenbank

- mit Tabellen (Relationen)
- und Daten (Tupeln)



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 27

Ausgangssituation

Benutzeroberfläche der Anwendung

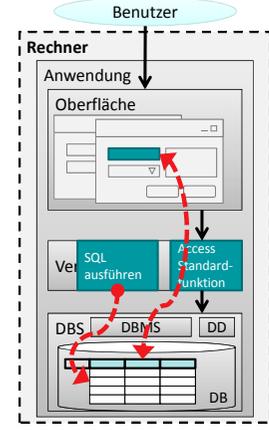
- Formulare mit Feldern, Schaltfläche usw.
- Nutzung der Verarbeitungslogik

Verarbeitungslogik

- bisher lediglich durch Nutzung der Standard-Access-Funktionen
 - zur Anzeige in Oberfläche
 - zum Ausführen von Abfragen/SQL

Datenbank

- mit Tabellen (Relationen)
- und Daten (Tupeln)



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 28

Toll!

SQL: SELECT,
UPDATE, INSERT,
DELETE

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 29

Toll!

Aber...

- Geburtsdatum des Kunden lesen, sein Alter errechnen und in einer Variable speichern
- Geschlecht des Kunden lesen, passende Anrede "Frau" bzw. "Herr" mit dem Namen verbinden und in Messagebox ausgeben
- ...

Überhaupt irgendwas aus der Datenbank lesen, um es in einer Variable zu speichern.

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 30

Ausgangssituation

Benutzeroberfläche der Anwendung

- Formulare mit Feldern, Schaltfläche usw.
- Nutzung der Verarbeitungslogik

Verarbeitungslogik

- bisher lediglich durch Nutzung der Standard-Access-Funktionen
 - zur Anzeige in Oberfläche
 - zum Ausführen von Abfragen/SQL

Datenbank

- mit Tabellen (Relationen)
- und Daten (Tupeln)

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 31

Ausgangssituation

Benutzeroberfläche der Anwendung

- Formulare mit Feldern, Schaltfläche usw.
- Nutzung der Verarbeitungslogik

Verarbeitungslogik

- jetzt Nutzung einer Möglichkeit direkt auf die Daten der zugreifen und
- Daten zu verarbeiten, ohne eine Verbindung mit der Oberfläche herstellen zu müssen

Datenbank

- mit Tabellen (Relationen)
- und Daten (Tupeln)

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 32

Ausgangssituation

Benutzeroberfläche der Anwendung

- Formulare mit Feldern, Schaltfläche usw.
- Nutzung der Verarbeitungslogik

Verarbeitungslogik

- jetzt Nutzung einer Möglichkeit direkt auf die Daten der zuzugreifen und
- Daten zu verarbeiten, ohne eine Verbindung mit der Oberfläche herstellen zu müssen

Datenbank

- mit Tabellen (Relationen)
- und Daten (Tupeln)

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 33

Inhalt

Ziel und Einordnung
Rückblick
Ausgangssituation
Datenbankschnittstelle
Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen
Fallstricke
Zusammenfassung und Ausblick

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 34

Inhalt

Ziel und Einordnung
Rückblick
Ausgangssituation
Datenbankschnittstelle
Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen
Fallstricke
Zusammenfassung und Ausblick

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 35

Programmierschnittstelle zur Datenbank

Programmiersprache

- dient der Programmentwicklung
- prozedurale Sprache, z.B. mit Variablen die einen Bereich des Arbeitsspeichers referenzieren und einen bestimmten Datentyp haben

```

Programmiersprache
Dim strName _
  As String
Let strName = "...
' ...
    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 36

Programmierschnittstelle zur Datenbank

Datenbanksprache

- dient u.a. der Abfrage, Manipulation von Daten
- Konzepte relationaler Datenbanken: Tabellen, Datensätze, Spalten, Schlüssel

Programmiersprache

```
Dim strName _  
  As String  
Let strName = ".."  
' ...
```

Datenbanksprache

```
SELECT * FROM  
Kunden  
WHERE Stadt='Köln'
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

37

Programmierschnittstelle zur Datenbank

Um innerhalb einer Programmiersprache auf die Datenbank zugreifen zu können, ...

Programmiersprache

```
Dim strName _  
  As String  
Let strName = ".."  
' ...
```



Datenbanksprache

```
SELECT * FROM  
Kunden  
WHERE Stadt='Köln'
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

38

Programmierschnittstelle zur Datenbank

Um innerhalb einer Programmiersprache auf die Datenbank zugreifen zu können, muss eine Verbindung zwischen Sprachelementen der Programmiersprache und Elementen der Datenbanksprache existieren:

Programmiersprache

```
Dim strName _  
  As String  
Let strName = ".."  
' ...
```

Datenbankschnittstelle

Datenbanksprache

```
SELECT * FROM  
Kunden  
WHERE Stadt='Köln'
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

39

Funktionen einer Datenbankschnittstelle

Funktionen einer Datenbankschnittstelle

- Übersetzen der Befehle einer Programmiersprache in Befehle der Datenbanksprache
- Übersetzen des Ergebnisses einer Datenbankabfrage in Elemente einer Programmiersprache
- Bereitstellen des Funktionsumfangs für
 - Abfragen von Datensätzen
 - Auswählen nach bestimmten Kriterien
 - Navigation über die gefundenen Datensätze
 - Einfügen von neuen Datensätze
 - Ändern vorhandener Datensätze
 - Löschen vorhandener Datensätze

→ Wir lernen diese Grundkonzepte anhand von VBA-Recordsets kennen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

40

Inhalt

- Ziel und Einordnung
- Rückblick
- Ausgangssituation
- Datenbankschnittstelle
- Recordsets**
 - Was sind Recordsets
 - Mit Recordsets Daten lesen
 - Navigation im Recordset per Zeiger
 - Suchen und Finden im Recordset
 - Ändern und Hinzufügen im Recordset
 - Kombination mit grafischen Abfragen und SQL
- Weitere VBA-Funktionen
- Fallstricke
- Zusammenfassung und Ausblick



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 41

Was sind Recordsets?

Recordset

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 42

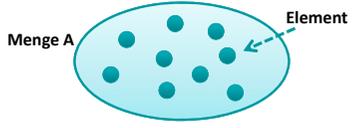
Was sind Recordsets?

Recordset

Set = Menge

Menge

- fasst Elemente zusammen
- Sonderform „leere Menge“ und unendliche Menge



Datenbanken - LE 07 - Recordsets 43

Was sind Recordsets?

Recordset

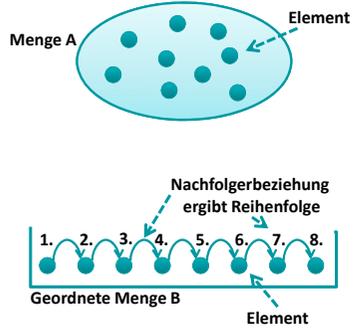
Set = Menge

Menge

- fasst Elemente zusammen
- Sonderform „leere Menge“ und unendliche Menge

Geordnete Menge

- fasst Elemente zusammen
- definiert eine „Reihenfolge“ zwischen Elementen (z.B. durch Nachfolgerbeziehung)
- entspricht mathematischer Ordnungsrelation



Datenbanken - LE 07 - Recordsets 44

Was sind Recordsets?

Recordset

Record = Datensatz

Datensatz

- repräsentiert etwas, z.B. eine Person, ein Produkt mit Eigenschaften
- fasst einzelne Datenfelder zusammen, z.B. Name, Vorname, Geburtsdatum
- wird als Zeile in Tabellen

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 45

Was sind Recordsets?

Recordset

Recordset = geordnete Menge gleichartiger Datensätze

Beispiele:

- Recordset von Personen

Recordset von Personen

Knd234	Müller	Mike	Köln
Knd345	Müller	Sabine	Bonn
Knd456	Schmidt	Susi	Berlin
Knd678	Schmidt	Hans	Bremen
Knd789	Yilmaz	Ali	Berlin

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 46

Was sind Recordsets?

Recordset

Recordset = geordnete Menge gleichartiger Datensätze

Beispiele:

- Recordset von Personen
- Recordset von Produkten

Recordset von Produkten

Prd01	Multi XY	150 €
Prd02	Flexi AC	75 €
Prd03	Hyper R	175 €
Prd04	C3PO	80 €

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 47

Was sind Recordsets?

Recordset

Recordset = geordnete Menge gleichartiger Datensätze

Beispiele:

- Recordset von Personen
- Recordset von Produkten
- Recordset von Kunde und Produkt

Recordset von Kunde und Produkt

Müller	Mike	Multi XY	150 €
Yilmaz	Ali	Flexi AC	75 €
Müller	Sabine	Hyper R	175 €
Schmidt	Susi	C3PO	80 €

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 48

Was sind Recordsets?

Recordset

Recordset = geordnete Menge gleichartiger Datensätze

Kein Beispiel

- 2 Kunden und 2 Produkte
- Nicht gleichartig

Kein Recordset!

Müller	Mike	Köln
Yilmaz	Ali	Berlin
Multix	150 €	
Flexi AC	75 €	

FALSCH

Datenbank

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 49

Was sind Recordsets?

Recordset

Eigenschaften

Datenbank

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 50

Was sind Recordsets?

Recordset

Eigenschaften

- Geordnete Reihenfolge durch Nachfolger-Beziehung zw. Datensätzen

Recordset

Nachfolgerbeziehung ergibt Reihenfolge der Datensätze

Datenbank

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 51

Was sind Recordsets?

Recordset

Eigenschaften

- Geordnete Reihenfolge durch Nachfolger-Beziehung zw. Datensätzen
- Beginn: vor dem ersten Datensatz
- Ende: hinter dem letzten Datensatz

Recordset

Beginn

Ende

Nachfolgerbeziehung ergibt Reihenfolge der Datensätze

Datenbank

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 52

Was sind Recordsets?

Eigenschaften Recordset

- Geordnete Reihenfolge durch Nachfolger-Beziehung zw. Datensätzen
- Beginn: vor dem ersten Datensatz
- Ende: hinter dem letzten Datensatz
- Zeiger
 - der auf das aktuelle Element, den Beginn oder das Ende zeigt
 - zum nächsten Datensatz bewegt werden kann

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 53

Was sind Recordsets?

Eigenschaften Recordset

- Geordnete Reihenfolge durch Nachfolger-Beziehung zw. Datensätzen
- Beginn: vor dem ersten Datensatz
- Ende: hinter dem letzten Datensatz
- Zeiger
 - der auf das aktuelle Element, den Beginn oder das Ende zeigt
 - zum nächsten Datensatz bewegt werden kann
- Beziehung zur Datenbank, aus der die Datensätze stammen

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 54

Was sind Recordsets?

Eigenschaften Recordset

- Geordnete Reihenfolge durch Nachfolger-Beziehung zw. Datensätzen
- Beginn: vor dem ersten Datensatz
- Ende: hinter dem letzten Datensatz
- Zeiger
 - der auf das aktuelle Element, den Beginn oder das Ende zeigt
 - zum nächsten Datensatz bewegt werden kann
- Beziehung zur Datenbank, aus der die Datensätze stammen

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 55

Inhalt

- Ziel und Einordnung
- Rückblick
- Ausgangssituation
- Datenbankschnittstelle
- Recordsets**
 - Was sind Recordsets
 - Mit Recordsets Daten lesen
 - Navigation im Recordset per Zeiger
 - Suchen und Finden im Recordset
 - Ändern und Hinzufügen im Recordset
 - Kombination mit grafischen Abfragen und SQL
- Weitere VBA-Funktionen
- Fallstricke
- Zusammenfassung und Ausblick

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 56

Mit Recordsets Daten lesen

Ziel: Aus Kunden den
Vornamen und Nachnamen
des ersten Kunden lesen



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

57

Mit Recordsets Daten lesen

Ziel: Aus Kunden den
Vornamen und Nachnamen
des ersten Kunden lesen

Ansatz

- Recordset deklarieren



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

58

Mit Recordsets Daten lesen

Ziel: Aus Kunden den
Vornamen und Nachnamen
des ersten Kunden lesen

Ansatz

- Recordset deklarieren
- Verbindung zur Datenbank vorbereiten



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

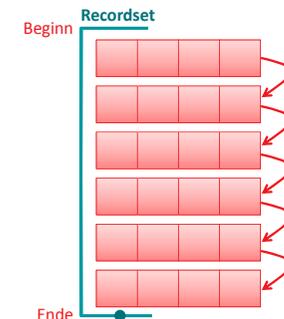
59

Mit Recordsets Daten lesen

Ziel: Aus Kunden den
Vornamen und Nachnamen
des ersten Kunden lesen

Ansatz

- Recordset deklarieren
- Verbindung zur Datenbank vorbereiten
- Recordset initialisieren und dadurch füllen



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

60

Mit Recordsets Daten lesen

Ziel: Aus Kunden den Vornamen und Nachnamen des ersten Kunden lesen

Ansatz

- Recordset deklarieren
- Verbindung zur Datenbank vorbereiten
- Recordset initialisieren und dadurch füllen
- per Zeiger (steht auf erstem Element) auf Felder zugreifen

The diagram illustrates a Recordset as a vertical container of data rows. A red arrow labeled 'Zeiger' points to the first row, which is highlighted in red. The top of the container is labeled 'Beginn' and the bottom 'Ende'. Below the Recordset, a dashed line connects to a database icon labeled 'Tabelle "Kunden" DB'.

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 61

Mit Recordsets Daten lesen

Ziel: Aus Kunden den Vornamen und Nachnamen des ersten Kunden lesen

Ansatz

- Recordset deklarieren
- Verbindung zur Datenbank vorbereiten
- Recordset initialisieren und dadurch füllen
- per Zeiger (steht auf erstem Element) auf Felder zugreifen

The diagram is identical to slide 61, showing a Recordset structure with a pointer at the beginning and a connection to a database table 'Kunden'.

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 62

Mit Recordsets Daten lesen

Modul

```
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname()

End Sub
```

The diagram shows a database icon labeled 'Tabelle "Kunden" DB' with a red highlight on the first row of the data table.

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 63

Mit Recordsets Daten lesen

Modul

```
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname()

' Recordset deklarieren

' Verbindung zur DB vorbereiten

' Recordset initialisieren

' auf Felder zugreifen/ausgeben

End Sub
```

The diagram is identical to slide 63, showing a database icon labeled 'Tabelle "Kunden" DB' with a red highlight on the first row of the data table.

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 64

Mit Recordsets Daten lesen

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur DB vorbereiten

' Recordset initialisieren

' auf Felder zugreifen/ausgeben

End Sub
    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 65

Mit Recordsets Daten lesen

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren

' auf Felder zugreifen/ausgeben

End Sub
    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 66

Mit Recordsets Daten lesen

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

' auf Felder zugreifen/ausgeben

End Sub
    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 67

Mit Recordsets Daten lesen

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

' auf Felder zugreifen/ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName")
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndVorname")

End Sub
    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 68

Mit Recordsets Daten lesen

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

' auf Felder zugreifen/ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName")
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndVorname")
End Sub
    
```

Diagram: A vertical stack of five light blue rectangular boxes representing records in a Recordset. An arrow labeled 'Zeiger' points to the top-left corner of the first box, labeled 'Beginn'. Curved arrows on the right side of the boxes indicate a downward flow. At the bottom, a dashed arrow labeled 'Ende' points to a database cylinder labeled 'Tabelle "Kunden" DB'.

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 69

Mit Recordsets Daten lesen

```

Modul
[Allgemein]
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren und dadurch füllen
Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden")

' per Zeiger (steht auf erstem Element) auf
' Felder zugreifen und ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName")
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndVorname")
End Sub
    
```

Diagram: Similar to slide 69, but with an additional arrow labeled '[Allgemein]' pointing to the top of the Recordset structure.

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 70

Mit Recordsets Daten lesen

```

Modul
[Allgemein]
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren und dadurch füllen
Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden")

' per Zeiger (steht auf erstem Element) auf
' Felder zugreifen und ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName")
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndVorname")
End Sub
    
```

Diagram: A screenshot of a 'Direktbereich' (Direct Window) showing a red area with a question mark. Below it is a data table 'tblKunden' with columns 'kndIdPk', 'kndName', and 'kndVorname'.

kndIdPk	kndName	kndVorname
1	Meier	Thomas
2	Müller	Sven
3	Meier	Mike
4	Müller	Silke

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 71

Mit Recordsets Daten lesen

```

Modul
[Allgemein]
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren und dadurch füllen
Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden")

' per Zeiger (steht auf erstem Element) auf
' Felder zugreifen und ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName")
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndVorname")
End Sub
    
```

Diagram: A screenshot of a 'Direktbereich' window showing the first record 'Meier Thomas'. A red line connects this record to the first row of the 'tblKunden' table below.

kndIdPk	kndName	kndVorname
1	Meier	Thomas
2	Müller	Sven
3	Meier	Mike
4	Müller	Silke

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 72

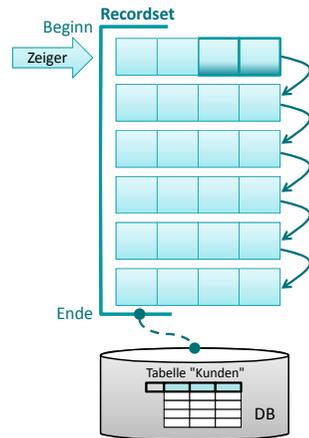
Mit Recordsets Daten lesen

Vorgehensweise

- Recordset deklarieren
- Verbindung zur Datenbank vorbereiten
- Recordset initialisieren und dadurch füllen
- per Zeiger (steht auf erstem Element) auf Felder zugreifen

Zugriff auf Felder im Recordset

`<einRecordset>.Fields(<name>)`



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

73

Inhalt

Ziel und Einordnung

Rückblick

Ausgangssituation

Datenbankschnittstelle

Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen

Fallstricke

Zusammenfassung und Ausblick

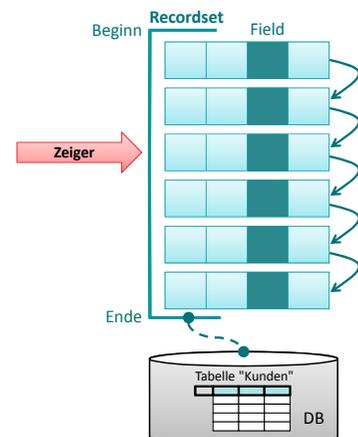


Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

74

Navigation im Recordset per Zeiger

Navigationsmöglichkeiten



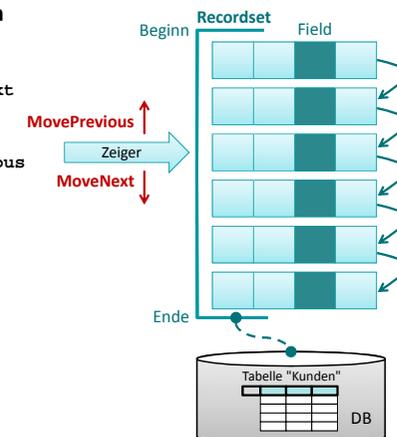
Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

75

Navigation im Recordset per Zeiger

Navigationsmöglichkeiten

- zum nächsten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveNext`
- zum vorherigen Datensatz verschieben
`<einRcrdst>.MovePrevious`



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

76

Navigation im Recordset per Zeiger

Navigationsmöglichkeiten

- zum nächsten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveNext`
- zum vorherigen Datensatz verschieben
`<einRcrdst>.MovePrevious`
- zum letzten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveLast`
- zum ersten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveFirst`

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 77

Navigation im Recordset per Zeiger

Navigationsmöglichkeiten

- zum nächsten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveNext`
- zum vorherigen Datensatz verschieben
`<einRcrdst>.MovePrevious`
- zum letzten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveLast`
- zum ersten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveFirst`

Positionsbestimmung, ob Zeiger am Beginn oder am Ende steht (End of File)

- `<einRecordset>.BOF`
- `<einRecordset>.EOF`

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 78

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 79

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht

EOF?
Nein!

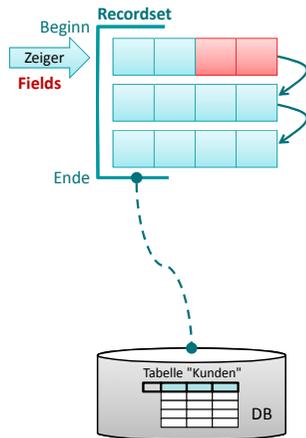
Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 80

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht
- **Wenn nicht Ende, dann Felder des Datensatzes ausgeben**



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

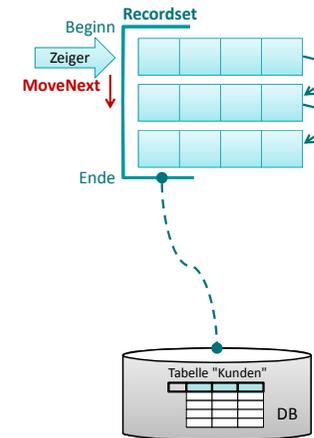
81

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht
- Wenn nicht Ende, dann Felder des Datensatzes ausgeben
- **Zeiger zum nächsten Element verschieben**



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

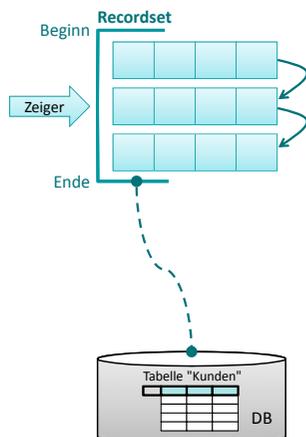
82

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht
- Wenn nicht Ende, dann Felder des Datensatzes ausgeben
- Zeiger zum nächsten Element verschieben
- **Solange fortfahren, bis Ende erreicht**



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

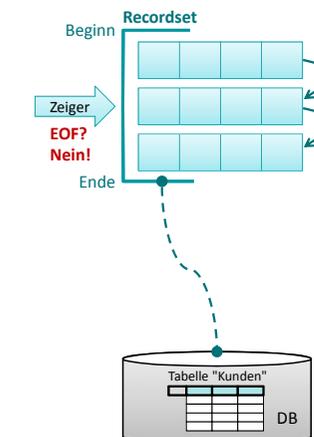
83

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- **Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht**
- Wenn nicht Ende, dann Felder des Datensatzes ausgeben
- Zeiger zum nächsten Element verschieben
- Solange fortfahren, bis Ende erreicht



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

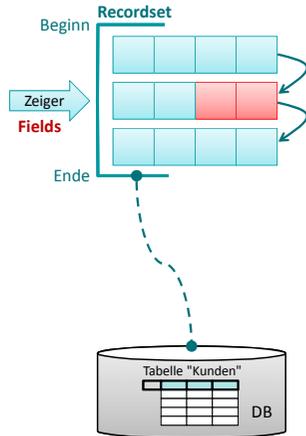
84

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht
- **Wenn nicht Ende, dann Felder des Datensatzes ausgeben**
- Zeiger zum nächsten Element verschieben
- Solange fortfahren, bis Ende erreicht



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

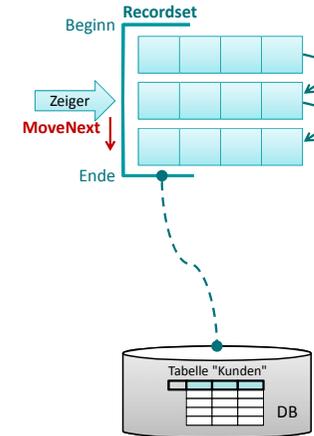
85

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht
- Wenn nicht Ende, dann Felder des Datensatzes ausgeben
- **Zeiger zum nächsten Element verschieben**
- Solange fortfahren, bis Ende erreicht



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

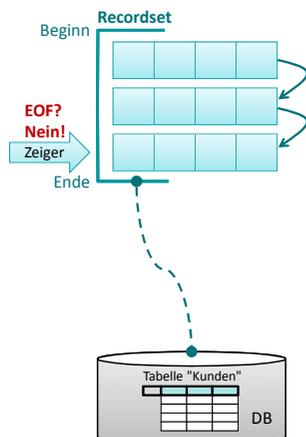
86

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- **Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht**
- Wenn nicht Ende, dann Felder des Datensatzes ausgeben
- Zeiger zum nächsten Element verschieben
- Solange fortfahren, bis Ende erreicht



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

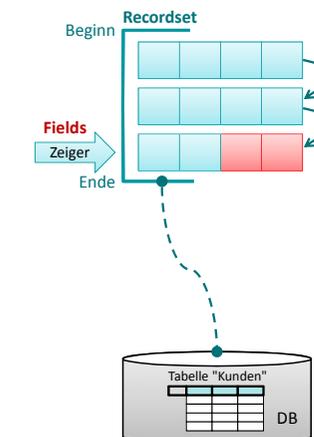
87

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht
- **Wenn nicht Ende, dann Felder des Datensatzes ausgeben**
- Zeiger zum nächsten Element verschieben
- Solange fortfahren, bis Ende erreicht



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

88

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht
- Wenn nicht Ende, dann Felder des Datensatzes ausgeben
- **Zeiger zum nächsten Element verschieben**
- Solange fortfahren, bis Ende erreicht

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 89

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- **Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht**
- Wenn nicht Ende, dann Felder des Datensatzes ausgeben
- Zeiger zum nächsten Element verschieben
- Solange fortfahren, bis Ende erreicht

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 90

Navigation im Recordset per Zeiger

Ziel: Recordset aus Tabelle "tblKunden" laden und Name, Vorname aller Kunden im Direktbereich ausgeben

Ansatz

- Recordset befüllen und Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Prüfen, ob Ende des Recordsets erreicht
- Wenn nicht Ende, dann Felder des Datensatzes ausgeben
- Zeiger zum nächsten Element verschieben
- Solange fortfahren, bis Ende erreicht

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 91

Navigation im Recordset per Zeiger

Modul

```

Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rosKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rosKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

End Sub
    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 92

Navigation im Recordset per Zeiger

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
Loop
End Sub
    
```

93

Navigation im Recordset per Zeiger

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
' Name, Vorname des aktuellen
' Elements ausgeben (Zeiger zeigt drauf)
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
Loop
End Sub
    
```

94

Navigation im Recordset per Zeiger

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
' Name, Vorname des aktuellen
' Elements ausgeben (Zeiger zeigt drauf)
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Zeigeriterrücken
rcsKnd.MoveNext
Loop
End Sub
    
```

95

Navigation im Recordset per Zeiger

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
' Name, Vorname des aktuellen
' Elements ausgeben (Zeiger zeigt drauf)
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Zeigeriterrücken
rcsKnd.MoveNext
' Solange fortfahren, bis Ende erreicht
Loop
End Sub
    
```

96

Navigation im Recordset per Zeiger

Modul

```
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
' Name, Vorname des aktuellen
' Elements ausgeben (Zeiger zeigt drauf)
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Zeiger weiterrücken
rcsKnd.MoveNext
' Solange fortfahren, bis Ende erreicht
Loop
End Sub
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 97

Navigation im Recordset per Zeiger

Modul

```
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
' Name, Vorname des aktuellen
' Elements ausgeben (Zeiger zeigt drauf)
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Zeiger weiterrücken
rcsKnd.MoveNext
' Solange fortfahren, bis Ende erreicht
Loop
End Sub
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 98

Navigation im Recordset per Zeiger

Modul

```
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
' Name, Vorname des aktuellen
' Elements ausgeben (Zeiger zeigt drauf)
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Zeiger weiterrücken
rcsKnd.MoveNext
' Solange fortfahren, bis Ende erreicht
Loop
End Sub
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 99

Navigation im Recordset per Zeiger

Modul

```
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
' Name, Vorname des aktuellen
' Elements ausgeben (Zeiger zeigt drauf)
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Zeiger weiterrücken
rcsKnd.MoveNext
' Solange fortfahren, bis Ende erreicht
Loop
End Sub
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 100

Navigation im Recordset per Zeiger

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
' Name, Vorname des aktuellen
' Elements ausgeben (Zeiger zeigt drauf)
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Zeiger weiterrücken
rcsKnd.MoveNext
' Solange fortfahren, bis Ende erreicht
Loop
End Sub
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 101

Navigation im Recordset per Zeiger

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
' Name, Vorname des aktuellen
' Elements ausgeben (Zeiger zeigt drauf)
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Zeiger weiterrücken
rcsKnd.MoveNext
' Solange fortfahren, bis Ende erreicht
Loop
End Sub
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 102

Navigation im Recordset per Zeiger

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
' Name, Vorname des aktuellen
' Elements ausgeben (Zeiger zeigt drauf)
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Zeiger weiterrücken
rcsKnd.MoveNext
' Solange fortfahren, bis Ende erreicht
Loop
End Sub
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 103

Navigation im Recordset per Zeiger

```

Modul
[Allgemein]
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren und dadurch füllen
Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
' Name und Vorname des aktuellen Elements
' (auf das der Zeiger zeigt) ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")

' Zeiger weiterrücken
rcsKnd.MoveNext

' Solange fortfahren, bis Ende erreicht
Loop
End Sub
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 104

Navigation im Recordset per Zeiger

Modul

```

Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
    ' Recordset deklarieren
    Dim rcsKnd As Recordset

    ' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
    Dim db As Database
    Set db = CurrentDb

    ' Recordset initialisieren und dadurch füllen
    Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden")

    ' Schleife bis zum Ende des Recordset
    Do Until rcsKnd.EOF

        ' Name und Vorname des aktuellen Elements
        ' (auf das der Zeiger zeigt) ausgeben
        Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & " - " & rcsKnd.Fields("kndVorname")

        ' Zeiger weiterrücken
        rcsKnd.MoveNext

    ' Solange fortfahren, bis Ende erreicht
    Loop
End Sub
    
```



tblKunden	kndIdPk	kndName	kndVorname
	1	Meier	Thomas
	2	Müller	Sven
	3	Meier	Mike
	4	Müller	Silke

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 105

Navigation im Recordset per Zeiger

Modul

```

Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKunden()
    ' Recordset deklarieren
    Dim rcsKnd As Recordset

    ' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
    Dim db As Database
    Set db = CurrentDb

    ' Recordset initialisieren und dadurch füllen
    Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden")

    ' Schleife bis zum Ende des Recordset
    Do Until rcsKnd.EOF

        ' Name und Vorname des aktuellen Elements
        ' (auf das der Zeiger zeigt) ausgeben
        Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & " - " & rcsKnd.Fields("kndVorname")

        ' Zeiger weiterrücken
        rcsKnd.MoveNext

    ' Solange fortfahren, bis Ende erreicht
    Loop
End Sub
    
```



tblKunden	kndIdPk	kndName	kndVorname
	1	Meier	Thomas
	2	Müller	Sven
	3	Meier	Mike
	4	Müller	Silke

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 106

Navigation im Recordset per Zeiger

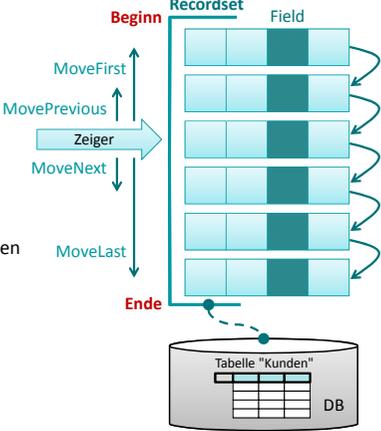
Navigationsmöglichkeiten

- zum nächsten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveNext`
- zum vorherigen Datensatz verschieben
`<einRcrdst>.MovePrevious`
- zum letzten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveLast`
- zum ersten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveFirst`

Positionsbestimmung, ob Zeiger am Beginn oder am Ende steht (End of File)

```

<einRecordset>.BOF
<einRecordset>.EOF
    
```



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 107

Ändern und Hinzufügen: Demo 07.01

D07.01: Verwenden Sie ein Recordset, um

- die Bezeichnung und den Preis aller Produkte im Direktbereich auszugeben
- Ausgangspunkt Tabelle "tblProdukte" mit Spalte "prdPreis"

tblProdukte	tblProduktKategorie	prdIdPk	prdBezeichnung	prdBeschreibung	prdPreis
		1	Blumenzwiebeln Sorte XY	Rote Blumen, sehr schön	0,59 €
		2	Blumensamen, Sorte ABC	Gelbe Blumen, klein	0,99 €
		3	Sonnenblumensamen, Sorte XXL	Große gelbe Blüten, sehr schön	1,99 €
		4	Rasendünger Maxi	5kg, Lanzeitdünger	5,99 €
		5	Rasendünger Mega	10kg, Sofortwirkung	9,99 €
		6	Blumendünger "Sabine"	500 ml, Grün- und Zimmerpflanzen	0,99 €
		7	Blumendünger "Dörte"	500 ml, Bio-Dünger	2,99 €
		8	Rindenmulch fein	6 kg, feiner Mulch	2,49 €
		9	Rindenmulch grob	6 kg, grober Mulch	2,69 €
		10	Rasenbesen "Bert"	Markenprodukt, lange Haltbarkeit	5,99 €

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 108

Inhalt

Ziel und Einordnung
Rückblick
Ausgangssituation
Datenbankschnittstelle
Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen
Fallstricke
Zusammenfassung und Ausblick



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 109

Suchen und Finden im Recordset

Recordset-Typen, die beim Befüllen angegeben werden können

- Dynaset: Änderungen am Datenbestand in der Datenbank spiegeln sich im Recordset wider
`db.OpenRecordset ("tblPersonen", RecordsetTypeEnum.dbOpenDynaset)`
- Table: Keine Aktualisierung, hat Index; Keine Suche/Sortierung möglich
`db.OpenRecordset ("tblPersonen", RecordsetTypeEnum.dbOpenTable)`
- ForwardOnly: Recordset kann nur einmal vorwärts durchlaufen werden; spart Speicherplatz
`db.OpenRecordset ("tblPersonen", RecordsetTypeEnum.dbOpenForwardOnly)`
- Snapshot: Kopie der Daten zum Zeitpunkt des Befüllens
`db.OpenRecordset ("tblPersonen", RecordsetTypeEnum.dbOpenSnapshot)`

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 110

Suchen und Finden im Recordset

Navigationsmöglichkeiten

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 111

Suchen und Finden im Recordset

Navigationsmöglichkeiten

- ersten Datensatz finden, der ein bestimmtes Kriterium erfüllt
`<einRecordset>.FindFirst()`

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 112

Suchen und Finden im Recordset

Navigationsmöglichkeiten

- ersten Datensatz finden, der ein bestimmtes Kriterium erfüllt
`<einRecordset>.FindFirst()`
- nächsten Datensatz finden, der ein bestimmtes Kriterium erfüllt
`<einRecordset>.FindNext()`

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 113

Suchen und Finden im Recordset

Navigationsmöglichkeiten

- ersten Datensatz finden, der ein bestimmtes Kriterium erfüllt
`<einRecordset>.FindFirst()`
- nächsten Datensatz finden, der ein bestimmtes Kriterium erfüllt
`<einRecordset>.FindNext()`

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 114

Suchen und Finden im Recordset

Navigationsmöglichkeiten

- ersten Datensatz finden, der ein bestimmtes Kriterium erfüllt
`<einRecordset>.FindFirst()`
- nächsten Datensatz finden, der ein bestimmtes Kriterium erfüllt
`<einRecordset>.FindNext()`

Positionsbestimmung, ob Datensätze gefunden werden konnten

`<einRecordset>.NoMatch`

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 115

Suchen und Finden im Recordset

Navigationsmöglichkeiten

- ersten Datensatz finden, der ein bestimmtes Kriterium erfüllt
`<einRecordset>.FindFirst()`
- nächsten Datensatz finden, der ein bestimmtes Kriterium erfüllt
`<einRecordset>.FindNext()`

Positionsbestimmung, ob Datensätze gefunden werden konnten

`<einRecordset>.NoMatch`

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 116

Suchen und Finden im Recordset

Ziel: Aus dem Recordset aller Personen sollen die Kunden gefunden und ausgegeben werden, die "Meier" heißen.

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen, Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 117

Suchen und Finden im Recordset

Ziel: Aus dem Recordset aller Personen sollen die Kunden gefunden und ausgegeben werden, die "Meier" heißen.

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen, Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Recordset nach erstem Kunden "Meier" durchsuchen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 118

Suchen und Finden im Recordset

Ziel: Aus dem Recordset aller Personen sollen die Kunden gefunden und ausgegeben werden, die "Meier" heißen.

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen, Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Recordset nach erstem Kunden "Meier" durchsuchen
- Wenn gefunden, dann Kunden ausgeben

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 119

Suchen und Finden im Recordset

Ziel: Aus dem Recordset aller Personen sollen die Kunden gefunden und ausgegeben werden, die "Meier" heißen.

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen, Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Recordset nach erstem Kunden "Meier" durchsuchen
- Wenn gefunden, dann Kunden ausgeben
- Weitersuchen in Schleife, bis keine Treffer (mehr)

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 120

Suchen und Finden im Recordset

Ziel: Aus dem Recordset aller Personen sollen die Kunden gefunden und ausgegeben werden, die "Meier" heißen.

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen, Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Recordset nach erstem Kunden "Meier" durchsuchen
- Wenn gefunden, dann Kunden ausgeben
- Weitersuchen in Schleife, bis keine Treffer (mehr)

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 121

Suchen und Finden im Recordset

Ziel: Aus dem Recordset aller Personen sollen die Kunden gefunden und ausgegeben werden, die "Meier" heißen.

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen, Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Recordset nach erstem Kunden "Meier" durchsuchen
- Wenn gefunden, dann Kunden ausgeben
- Weitersuchen in Schleife, bis keine Treffer (mehr)

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 122

Suchen und Finden im Recordset

Ziel: Aus dem Recordset aller Personen sollen die Kunden gefunden und ausgegeben werden, die "Meier" heißen.

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen, Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Recordset nach erstem Kunden "Meier" durchsuchen
- Wenn gefunden, dann Kunden ausgeben
- Weitersuchen in Schleife, bis keine Treffer (mehr)

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 123

Suchen und Finden im Recordset

Ziel: Aus dem Recordset aller Personen sollen die Kunden gefunden und ausgegeben werden, die "Meier" heißen.

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen, Zeiger steht auf erstem Datensatz oder wenn leer, dann auf Ende
- Recordset nach erstem Kunden "Meier" durchsuchen
- Wenn gefunden, dann Kunden ausgeben
- Weitersuchen in Schleife, bis keine Treffer (mehr)

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 124

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub sucheKundenMeier()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
End Sub
    
```

Recordset

Tabelle "Kunden" DB

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 125

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub sucheKundenMeier()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden",
dbOpenDynaset)
End Sub
    
```

Beginn Recordset Field

Zeiger

Ende dbOpenDynaset

Tabelle "Kunden" DB

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 126

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub sucheKundenMeier()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden",
dbOpenDynaset)
' Suchen nach Kunden "Meier"
rcsKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")
End Sub
    
```

Beginn Recordset Field

Zeiger FindFirst

Ende dbOpenDynaset

Tabelle "Kunden" DB

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 127

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub sucheKundenMeier()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden",
dbOpenDynaset)
' Suchen nach Kunden "Meier"
rcsKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")
End Sub
    
```

Beginn Recordset Field

Zeiger FindFirst

Ende dbOpenDynaset

Tabelle "Kunden" DB

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 128

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub sucheKundenMeier()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden",
dbOpenDynaset)
' Suchen nach Kunden "Meier"
rcsKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")
' Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.NoMatch
Loop
End Sub
    
```

129

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub sucheKundenMeier()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden",
dbOpenDynaset)
' Suchen nach Kunden "Meier"
rcsKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")
' Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.NoMatch
' Name und Vorname ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
Loop
End Sub
    
```

130

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub sucheKundenMeier()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden",
dbOpenDynaset)
' Suchen nach Kunden "Meier"
rcsKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")
' Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.NoMatch
' Name und Vorname ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Nächsten finden
rcsKnd.FindNext ("kndName = 'Meier'")
Loop
End Sub
    
```

131

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub sucheKundenMeier()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden",
dbOpenDynaset)
' Suchen nach Kunden "Meier"
rcsKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")
' Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.NoMatch
' Name und Vorname ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Nächsten finden
rcsKnd.FindNext ("kndName = 'Meier'")
' Weiterer Schleifendurchlauf
Loop
End Sub
    
```

132

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub sucheKundenMeier()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden",
dbOpenDynaset)
' Suchen nach Kunden "Meier"
rcsKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")
' Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.NoMatch
' Name und Vorname ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Nächsten finden
rcsKnd.FindNext ("kndName = 'Meier'")
' Weiterer Schleifendurchlauf
Loop
End Sub
    
```

133

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub sucheKundenMeier()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden",
dbOpenDynaset)
' Suchen nach Kunden "Meier"
rcsKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")
' Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.NoMatch
' Name und Vorname ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Nächsten finden
rcsKnd.FindNext ("kndName = 'Meier'")
' Weiterer Schleifendurchlauf
Loop
End Sub
    
```

134

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
Option Compare Database
Option Explicit

Sub sucheKundenMeier()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden",
dbOpenDynaset)
' Suchen nach Kunden "Meier"
rcsKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")
' Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.NoMatch
' Name und Vorname ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Nächsten finden
rcsKnd.FindNext ("kndName = 'Meier'")
' Weiterer Schleifendurchlauf
Loop
End Sub
    
```

135

Suchen und Finden im Recordset

```

Modul
[Allgemein]
ausgebenAlleKunden
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundenMeier()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset initialisieren und dadurch füllen
Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden", _
dbOpenDynaset)
' Suchen nach Kunden "Meier"
rcsKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")
' Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.NoMatch
' Name und Vorname ausgeben
Debug.Print rcsKnd.Fields("kndName") & _
", " & rcsKnd.Fields("kndVorname")
' Nächsten finden
rcsKnd.FindNext ("kndName = 'Meier'")
Loop
End Sub
    
```

136

Suchen und Finden im Recordset

Modul

```

Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKundenMeier()
    * Recordset deklarieren
    Dim resKnd As Recordset

    * Verbindung zur Datenbank vorbereiten
    Dim db As Database
    Set db = CurrentDb

    * Recordset initialisieren und dadurch füllen
    Set resKnd = db.OpenRecordset("tblKunden", _
        dbOpenDynaset)

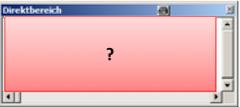
    * Suchen nach Kunden "Meier"
    resKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")

    * Schleife bis zum Ende des Recordset
    Do Until resKnd.NoMatch

    * Name und Vorname ausgeben
    Debug.Print resKnd.Fields("kndName") & _
        ", " & resKnd.Fields("kndVorname")

    * Nächsten finden
    resKnd.FindNext ("kndName = 'Meier'")

    Loop
End Sub
    
```



kndIdPk	kndName	kndVorname
1	Meier	Thomas
2	Müller	Sven
3	Meier	Mike
4	Müller	Silke

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 137

Suchen und Finden im Recordset

Modul

```

Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenAlleKundenMeier()
    * Recordset deklarieren
    Dim resKnd As Recordset

    * Verbindung zur Datenbank vorbereiten
    Dim db As Database
    Set db = CurrentDb

    * Recordset initialisieren und dadurch füllen
    Set resKnd = db.OpenRecordset("tblKunden", _
        dbOpenDynaset)

    * Suchen nach Kunden "Meier"
    resKnd.FindFirst ("kndName = 'Meier'")

    * Schleife bis zum Ende des Recordset
    Do Until resKnd.NoMatch

    * Name und Vorname ausgeben
    Debug.Print resKnd.Fields("kndName") & _
        ", " & resKnd.Fields("kndVorname")

    * Nächsten finden
    resKnd.FindNext ("kndName = 'Meier'")

    Loop
End Sub
    
```



kndIdPk	kndName	kndVorname
1	Meier	Thomas
2	Müller	Sven
3	Meier	Mike
4	Müller	Silke

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 138

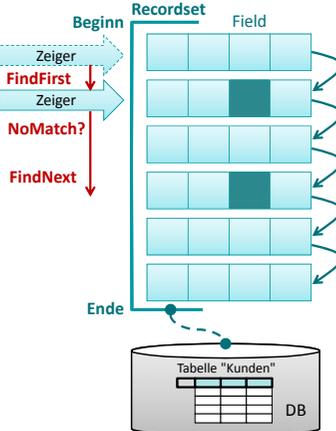
Suchen und Finden im Recordset

Such-/Findemöglichkeiten

- ersten Datensatz finden, der ein bestimmtes Kriterium erfüllt
`<einRecordset>.FindFirst`
- nächsten Datensatz finden, der ein bestimmtes Kriterium erfüllt
`<einRecordset>.FindNext`

Positionsbestimmung, ob Datensätze gefunden werden konnten

- `<einRecordset>.NoMatch`



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 139

Ändern und Hinzufügen: Demo 07.02

D07.02: Verwenden Sie ein Recordset, um

- die Bezeichnung und den Preis aller Produkte im Direktbereich auszugeben, deren Preis größer als 2 EUR ist
- Ausgangspunkt Tabelle "tblProdukte" mit Spalte "prdPreis"

tblProdukte	tblProduktKategorie		
prdIdPk	prdBezeichnung	prdBeschreibung	prdPreis
1	Blumenzwiebeln Sorte XY	Rote Blumen, sehr schön	0,59 €
2	Blumensamen, Sorte ABC	Gelbe Blumen, klein	0,99 €
3	Sonnenblumensamen, Sorte XXL	Große gelbe Blüten, sehr schön	1,99 €
4	Rasendünger Maxi	5kg, Lanzeitdünger	5,99 €
5	Rasendünger Mega	10kg, Sofortwirkung	9,99 €
6	Blumendünger "Sabine"	500 ml, Grün- und Zimmerpflanzen	0,99 €
7	Blumendünger "Dörte"	500 ml, Bio-Dünger	2,99 €
8	Rindenmulch fein	6 kg, feiner Mulch	2,49 €
9	Rindenmulch grob	6 kg, grober Mulch	2,69 €
10	Rasenbesen "Bert"	Markenprodukt, lange Haltbarkeit	5,99 €

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 140

Inhalt

Ziel und Einordnung
Rückblick
Ausgangssituation
Datenbankschnittstelle

Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen
Fallstricke
Zusammenfassung und Ausblick



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 141

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Bearbeitungsmodus

- Änderungsmodus aktivieren
`<einRecordset>.Edit`
- Einfügemodus aktivieren
`<einRecordset>.AddNew`
- Bearbeitungsmodus abschließen
`<einRecordset>.Update`
- Löschmodus aktivieren
`<einRecordset>.Delete`

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 142

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz des Recordset soll geändert werden

Ansatz

- Recordset als Dynaset füllen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 143

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz des Recordset soll geändert werden

Ansatz

- Recordset als Dynaset füllen
- nach zu änderndem Datensatz suchen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 144

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz des Recordset soll geändert werden

Ansatz

- Recordset als Dynaset füllen
- nach zu änderndem Datensatz suchen
- Prüfen, ob Datensatz gefunden

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 145

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz des Recordset soll geändert werden

Ansatz

- Recordset als Dynaset füllen
- nach zu änderndem Datensatz suchen
- Prüfen, ob Datensatz gefunden
- Wenn ja, dann Änderungsmodus des Recordset aktivieren

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 146

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz des Recordset soll geändert werden

Ansatz

- Recordset als Dynaset füllen
- nach zu änderndem Datensatz suchen
- Prüfen, ob Datensatz gefunden
- Wenn ja, dann Änderungsmodus des Recordset aktivieren
- Änderung des Feldes vornehmen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 147

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz des Recordset soll geändert werden

Ansatz

- Recordset als Dynaset füllen
- nach zu änderndem Datensatz suchen
- Prüfen, ob Datensatz gefunden
- Wenn ja, dann Änderungsmodus des Recordset aktivieren
- Änderung des Feldes vornehmen
- Aktualisierung abschließen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 148

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz des Recordset soll geändert werden

Ansatz

- Recordset als Dynaset füllen
- nach zu änderndem Datensatz suchen
- Prüfen, ob Datensatz gefunden
- Wenn ja, dann Änderungsmodus des Recordset aktivieren
- Änderung des Feldes vornehmen
- Aktualisierung abschließen

Modul

```
Option Compare Database
Option Explicit

Sub aendernKunde()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden", _
dbOpenDynaset)
' Suchen nach Kunde mit ID4
rcsKnd.FindFirst ("kndIDPk = 4")
If rcsKnd.NoMatch Then
Debug.Print "Kein Datensatz!"
Else
' Änderungsmodus aktivieren
rcsKnd.Edit
' Änderung vornehmen
rcsKnd.Fields("kndName") = "Schmidt"
' Aktualisierung durchführen
rcsKnd.Update
End If
End Sub
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

149

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Vorher

kndIDPk	kndName	kndVorNam
1	Meier	Thomas
2	Müller	Sven
3	Meier	Mike
4	Müller	Silke

Nachher



```
(Allgemein) | ausgebenKundenMeier
Option Compare Database
Option Explicit

Sub aendernKunde()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren und dadurch füllen
Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden", _
dbOpenDynaset)

' Suchen nach Kunde mit ID4
rcsKnd.FindFirst ("kndIDPk = 4")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
If rcsKnd.NoMatch Then
Debug.Print "Keinen Datensatz gefunden."
Else
' Änderungsmodus aktivieren
rcsKnd.Edit
' Änderung vornehmen
rcsKnd.Fields("kndName") = "Schmidt"
' Aktualisierung durchführen
rcsKnd.Update
End If
End Sub
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

150

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Vorher

kndIDPk	kndName	kndVorNam
1	Meier	Thomas
2	Müller	Sven
3	Meier	Mike
4	Müller	Silke

Nachher

kndIDPk	kndName	kndVorNam
1	Meier	Thomas
2	Müller	Sven
3	Meier	Mike
4	Schmidt	Silke

```
(Allgemein) | ausgebenKundenMeier
Option Compare Database
Option Explicit

Sub aendernKunde()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren und dadurch füllen
Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden", _
dbOpenDynaset)

' Suchen nach Kunde mit ID4
rcsKnd.FindFirst ("kndIDPk = 4")

'Schleife bis zum Ende des Recordset
If rcsKnd.NoMatch Then
Debug.Print "Keinen Datensatz gefunden."
Else
' Änderungsmodus aktivieren
rcsKnd.Edit
' Änderung vornehmen
rcsKnd.Fields("kndName") = "Schmidt"
' Aktualisierung durchführen
rcsKnd.Update
End If
End Sub
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

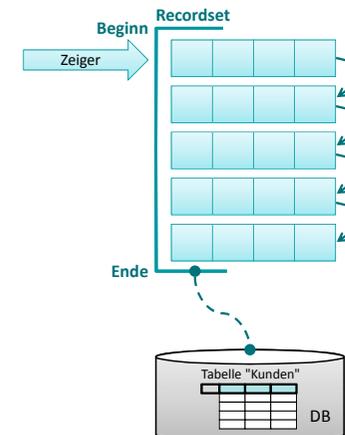
151

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz soll hinzugefügt werden

Ansatz

- Recordset als Dynaset befüllen
- Anfügemodus des Recordset aktivieren
- Neuen Eintrag feldweise belegen (Reihenfolge egal)
- Aktualisierung abschließen



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

152

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz soll Hinzugefügt werden

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen
- Anfügemodus des Recordset aktivieren
- Neuen Eintrag feldweise belegen (Reihenfolge egal)
- Aktualisierung abschließen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 153

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz soll Hinzugefügt werden

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen
- Anfügemodus des Recordset aktivieren
- Neuen Eintrag feldweise belegen (Reihenfolge egal)
- Aktualisierung abschließen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 154

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz soll Hinzugefügt werden

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen
- Anfügemodus des Recordset aktivieren
- Neuen Eintrag feldweise belegen (Reihenfolge egal)
- Aktualisierung abschließen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 155

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz soll Hinzugefügt werden

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen
- Anfügemodus des Recordset aktivieren
- Neuen Eintrag feldweise belegen (Reihenfolge egal)
- Aktualisierung abschließen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 156

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz soll
Hinzugefügt werden

Ansatz

- Recordset als Dnyaset befüllen
- Anfügemodus des Recordset aktivieren
- Neuen Eintrag feldweise belegen (Reihenfolge egal)
- Aktualisierung abschließen

Modul

```
Option Compare Database
Option Explicit

Sub hinzufuegenKunde()
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd=db.OpenRecordset("tblKunden", _
dbOpenDynaset)

' Anfügemodus aktivieren
rcsKnd.AddNew

' Felder des neuen Eintrags belegen
rcsKnd.Fields("kndName") = "Schmidt"
rcsKnd.Fields("kndVorname") = "Udo"

' Aktualisierung durchführen
rcsKnd.Update

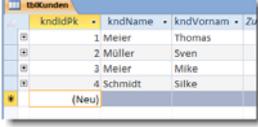
End Sub
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

157

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Vorher



kndIdPk	kndName	kndVorname	Zu
1	Meier	Thomas	
2	Müller	Sven	
3	Meier	Mike	
4	Schmidt	Silke	
(Neu)			

```
[Allgemein] | hinzufuegenKunde
Option Compare Database
Option Explicit

Sub hinzufuegenKunde()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren und dadurch füllen
Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden", _
dbOpenDynaset)

' Anfügemodus aktivieren
rcsKnd.AddNew
' Felder belegen
rcsKnd.Fields("kndName") = "Schmidt"
rcsKnd.Fields("kndVorname") = "Udo"

' Aktualisierung durchführen
rcsKnd.Update

End Sub
```

Nachher



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

158

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Vorher



kndIdPk	kndName	kndVorname	Zu
1	Meier	Thomas	
2	Müller	Sven	
3	Meier	Mike	
4	Schmidt	Silke	
(Neu)			

```
[Allgemein] | hinzufuegenKunde
Option Compare Database
Option Explicit

Sub hinzufuegenKunde()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren und dadurch füllen
Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden", _
dbOpenDynaset)

' Anfügemodus aktivieren
rcsKnd.AddNew
' Felder belegen
rcsKnd.Fields("kndName") = "Schmidt"
rcsKnd.Fields("kndVorname") = "Udo"

' Aktualisierung durchführen
rcsKnd.Update

End Sub
```

Nachher



kndIdPk	kndName	kndVorname	Zu
1	Meier	Thomas	
2	Müller	Sven	
3	Meier	Mike	
4	Schmidt	Silke	
5	Schmidt	Udo	
(Neu)			

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

159

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Bearbeitungsmodus

- Änderungsmodus aktivieren
<einRecordset>.Edit
- Einfügemodus aktivieren
<einRecordset>.AddNew
- Bearbeitungsmodus abschließen
<einRecordset>.Update
- Löschmodus aktivieren
<einRecordset>.Delete

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

160

Ändern und Hinzufügen: Demo 07.03

D07.03: Verwenden Sie ein Recordset, um

- die Preise aller Produkte in Tabelle "tblProdukte" um 0,50 EUR zu erhöhen
- Ausgangspunkt Tabelle "tblProdukte" mit Spalte "prdPreis"

prdIdPk	prdBezeichnung	prdBeschreibung	prdPreis
1	Blumenzwiebeln Sorte XY	Rote Blumen, sehr schön	0,59 €
2	Blumensamen, Sorte ABC	Gelbe Blumen, klein	0,99 €
3	Sonnenblumensamen, Sorte XXL	Große gelbe Blüten, sehr schön	1,99 €
4	Rasendünger Maxi	5kg, Lanzeitdünger	5,99 €
5	Rasendünger Mega	10kg, Sofortwirkung	9,99 €
6	Blumendünger "Sabine"	500 ml, Grün- und Zimmerpflanzen	0,99 €
7	Blumendünger "Dörte"	500 ml, Bio-Dünger	2,99 €
8	Rindenmulch fein	6 kg, feiner Mulch	2,49 €
9	Rindenmulch grob	6 kg, grober Mulch	2,69 €
10	Rasenbesen "Bert"	Markenprodukt, lange Haltbarkeit	5,99 €

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

161

Inhalt

Ziel und Einordnung

Rückblick

Ausgangssituation

Datenbankschnittstelle

Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen

Fallstricke

Zusammenfassung und Ausblick

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

162

Recordsets mit SQL-Abfragen kombinieren

Initialisierung von Recordsets

- mit einer Tabelle: lädt alle Datensätze aus der Tabelle

```
' Alle Kunden
Set rcsKunden = db.OpenRecordset("tblKunden")
```

- mit einer grafischen Abfrage

```
' Alle Kunden
Set rcsKunden = db.OpenRecordset("qryKundenAusBerlin")
```

- mit einer SQL-Abfrage

```
' Alle Kunden
Set rcsKunden = db.OpenRecordset("SELECT * FROM tblKunden")
' Kunden aus Berlin (auf Leerzeichen in SQL-Abfrage achten)
Set rcsKunden = db.OpenRecordset("SELECT * FROM tblKunden" & _
    " WHERE ort='Berlin'")
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

163

Inhalt

Ziel und Einordnung

Rückblick

Ausgangssituation

Datenbankschnittstelle

Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen

Fallstricke

Zusammenfassung und Ausblick

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

164

Inhalt

Ziel und Einordnung

Rückblick

Ausgangssituation

Datenbankschnittstelle

Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen

Fallstricke

Zusammenfassung und Ausblick

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

165

Weitere VBA-Funktionen zum Datenzugriff

Bisher: Zugriff auf mehrere Datensätze und deren Werte mittels Recordsets

Jetzt: Ermittlung eines Ergebniswertes aus der Datenbank mittels Domänenfunktionen

– verschiedene Funktionen, z.B.

- zum Ermitteln eines Wertes aus einem Datensatz
- zum Ermitteln eines Wertes des ersten/letzten Datensatzes
- zum Zählen von Datensätzen (anhand einer nicht leeren Spalte)

```
' Generelle Syntax
Let <Var> = DLookup(<Spalte>, <Tabelle>, <Bedingung>)
Let <Var> = DFirst(<Spalte>, <Tabelle>, <Bedingung>)
Let <Var> = DLast(<Spalte>, <Tabelle>, <Bedingung>)
Let <Var> = DCount(<PrimärschlüsselSpalte>, <Tab>, <Beding>)
```

– weitere Funktionen in Zusammenhang mit Auswertung (z.B. Minimum, Maximum) in LE09

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

166

Weitere VBA-Funktionen zum Datenzugriff

Beispiele

```
' Deklaration
Dim strName As String
Dim strErsterName As String
Dim strLetzterName As String
' Initialisierung
Let strName = DLookup("kndName", "tblKunden", "kndIdPk=2")
Let strErsterName = DFirst("kndName", "tblKunden")
Let strLetzterName = DLast("kndName", "tblKunden")
' Ausgabe
Debug.Print strName
Debug.Print strErsterName
Debug.Print strLetzterName
```

tblKunden		
kndIdPk	kndName	kndVorname
1	Albers	Willi
2	Böhrs	Thomas
3	Dinkel	Ulrike
* (Neu)		

Direktbereich
Böhrs
Albers
Dinkel

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

167

Weitere VBA-Funktionen zum Datenzugriff

Beispiele

```
' Deklaration
Dim lngAnzahl As Long
Dim lngNurKat2 As Long
' Initialisierung
Let lngAnzahl = DCount("prdIdPk", "tblProdukte")
Let lngNurKat2 = DCount("prdIdPk", "tblProdukte", "prdkatIdFk=2")
' Ausgabe
Debug.Print "Anzahl Produkte: " & lngAnzahl
Debug.Print "Anzahl Produkte in Kategorie 2: " & lngNurKat2
```

tblProdukte						
prdIdPk	prdBezeichnung	prdBeschrei	prdPreis	prdlagerbe	prdkatIdFk	
1	Blumenzwiebeln Sorte Rote Blumen		0,99 €	12	1	
2	Blumensamen, Sorte A Gelbe Blumen		0,99 €	32	1	
3	Sonnenblumensamen, Große gelbe Bl		1,99 €	9	1	
4	Rasendünger Maxi 5kg, Langzeitl		5,99 €	3	2	
5	Rasendünger Mega 10kg, Sofortwi		9,99 €	4	2	
6	Blumendünger "Sabine 500 ml, Grün-		0,99 €	45	2	
7	Blumendünger "Dörte 500 ml, Bio-Dü		2,99 €	23	2	
8	Rindenmulch fein 6 kg, feiner Ml		2,49 €	23	2	
9	Rindenmulch grob 6 kg, grober Ml		2,69 €	2	2	
10	Rasenbesen "Bert" Markenproduk		5,99 €	45	3	
11	Harke "Boris" Markenproduk		6,99 €	32	3	

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

168

Inhalt

Ziel und Einordnung
Rückblick
Ausgangssituation
Datenbankschnittstelle
Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen
Fallstricke
Zusammenfassung und Ausblick



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 169

Inhalt

Ziel und Einordnung
Rückblick
Ausgangssituation
Datenbankschnittstelle
Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen
Fallstricke
Zusammenfassung und Ausblick



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 170

Fallstricke

Endlosschleifen vermeiden

- Vergessen Sie nicht MoveNext oder FindNext, wenn Sie in einer Do Until-Schleife arbeiten

Keine Zählerschleife

- Verwenden Sie keine For-Schleife, um Recordsets vom Typ Dynaset (anhand der zuvor gezählten Elemente) zu bearbeiten.
- Anzahl im Recordset kann sich ändern, u.a. durch Einfügen und Löschen

Aufräumen nicht vergessen

- Denken Sie daran, das Recordset mit Close zu schließen, wenn Sie es nicht mehr benötigen, die Prozedur aber noch nicht endet.
- ...



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 171

Fallstricke

RecordCount-Eigenschaft

- liefert nur dann den genauen Wert der enthaltenen Datensätze, wenn zuvor mit MoveLast an das Ende des Recordsets gegangen wurde

```
' Achtung: Fallstricke bei Recordset: Genaue Anzahl  
' der Datensätze erst nach MoveLast in RecordCount  
If rcsBenutzer.RecordCount > 0 Then  
' MoveLast nur, wenn initial der Recordcount > 0 ist  
' (sonst Fehler)  
rcsBenutzer.MoveLast  
End If  
' Jetzt liefert RecordCount die genau Anzahl Datensätze
```



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 172

Fallstricke

Edit in einer Schleife

- Änderungen müssen vor dem MoveNext, FindNext usw. mit Update abgeschlossen werden, (unmittelbar) vorher Änderungsmodus aktivieren



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

173

Fallstricke

Edit in einer Schleife

- Änderungen müssen vor dem MoveNext, FindNext usw. mit Update abgeschlossen werden, (unmittelbar) vorher Änderungsmodus aktivieren

```
' Variable für Geburtsjahr deklarieren
Dim intGebJahr As Integer
' Recordset deklarieren, initialisieren
Dim rcsKnd As Recordset
Set rcsKnd = CurrentDb.OpenRecordset("tblKunden", dbOpenDynaset)
' rcsKnd.Edit 'geht hier schief
' Schleife bis zum Ende des Recordset
Do Until rcsKnd.EOF
    ' rcsKnd.Edit ' So geht es
    Let intGebJahr = rcsKnd.Fields("kndGebJahr")
    rcsKnd.Edit ' So gehts es auch
    rcsKnd.Fields("kndAlter") = 2010 - intGebJahr
    rcsKnd.Update ' So gehts
    rcsKnd.MoveNext
' rcsKnd.Update 'geht hier schief
Loop
' rcsKnd.Update geht hier auch schief
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

174

Fallstricke

Bisher ...

- Recordsets mit allen Daten einer Tabelle initialisiert
- allerdings ist es nicht sinnvoll,**
- Recordset mit sehr vielen Daten füllen und darin per FindNext zu suchen

stattdessen...

- Recordsets mit Abfragen kombinieren
 - Nutzung gespeicherter grafischer Abfragen
 - Nutzung von SQL-Abfragen

aber auch nicht sinnvoll per Recordset nachzubauen

- Standardfunktionen von Access (z.B. zum Füllen von Oberflächenelementen)
- SQL-Funktionen (wenn diese beherrscht werden)

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

175

Inhalt

Ziel und Einordnung

Rückblick

Ausgangssituation

Datenbankschnittstelle

Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen

Fallstricke

Zusammenfassung und Ausblick



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

176

Inhalt

Ziel und Einordnung
Rückblick
Ausgangssituation
Datenbankschnittstelle
Recordsets

- Was sind Recordsets
- Mit Recordsets Daten lesen
- Navigation im Recordset per Zeiger
- Suchen und Finden im Recordset
- Ändern und Hinzufügen im Recordset
- Kombination mit grafischen Abfragen und SQL

Weitere VBA-Funktionen
Fallstricke
Zusammenfassung und Ausblick

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 177

Zusammenfassung

Was stimmt an der Definition von „Recordset“ in der Wikipedia nicht?



The screenshot shows the Wikipedia article for 'Recordset'. The text defines a Recordset as a copy of data rows from a database table. The slide points out that this definition is not accurate because a Recordset is a specific view of data, not a copy of the data itself. The slide also shows the navigation and search options on the Wikipedia page.

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 178

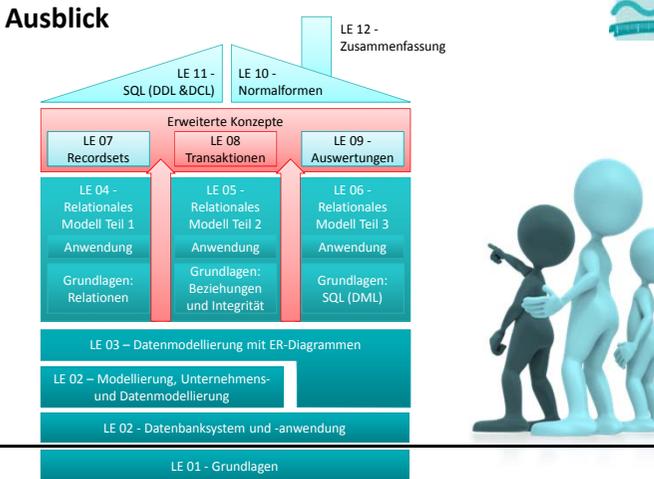
Zusammenfassung

Ein Recordset

- ist eine geordnete Menge von Datensätzen, die aus einer oder mehreren Tabelle einer Datenbank geladen werden.
- kann abhängig von seinem Typ
 - einen Schnappschuss des Datenbestandes repräsentieren
 - mit der Datenbank verbunden sein und Auswirkungen von Änderungen widerspiegeln
- besitzt einen Zeiger, mit dem über Datensätze navigiert werden kann (MoveNext, MovePrevious, ...)
- bietet Möglichkeit auf Werte des Elementes zuzugreifen, auf das der Zeiger zeigt (Fields)
- lässt nach Datensätzen suchen (FindFirst, FindNext, ...)
- kann in verschiedene Modus geschaltet werden
 - Änderungsmodus (Edit)
 - Hinzufüge-Modus (AddNew)
 - Löschmodus (Delete)

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 179

Ausblick



The diagram shows a house-shaped structure representing the course content. The foundation is LE 01 - Grundlagen. The first floor consists of LE 02 - Datenbanksystem und -anwendung and LE 02 - Modellierung, Unternehmens- und Datenmodellierung. The second floor consists of LE 03 - Datenmodellierung mit ER-Diagrammen, LE 04 - Relationales Modell Teil 1, LE 05 - Relationales Modell Teil 2, and LE 06 - Relationales Modell Teil 3. The third floor consists of LE 07 - Recordsets, LE 08 - Transaktionen, and LE 09 - Auswertungen. The roof consists of LE 10 - Normalformen, LE 11 - SQL (DDL & DCL), and LE 12 - Zusammenfassung. To the right of the diagram, there is an illustration of three stylized figures, one pointing towards the diagram.

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 180



Wirtschaftsinformatik 2
LE 07 –Recordsets als Datenbankschnittstelle

Prof. Dr. Thomas Off

<http://www.ThomasOff.de/lehre/beuth/wi2>