

BHT Berliner Hochschule
für Technik

Wirtschaftsinformatik 2
LE 07 – Recordsets als
Datenbankschnittstelle

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

Hinweis für Online-Lehrveranstaltung **BHT**

Studierende bitten,

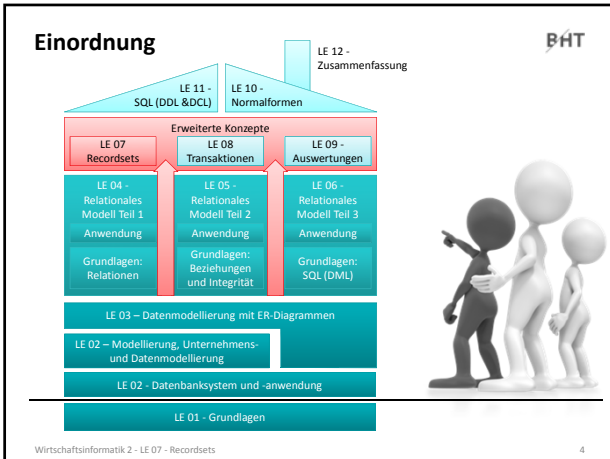
- Übungsdatenbank herunterladen (Link in Chat posten) und auszupacken
- Übungsfolien zu öffnen (Link in Chat posten)

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 2

Ziel **BHT**

- 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 3



Inhalt BHT

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

Inhalt BHT

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 6

Rückblick  BHT

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 7

Rückblick  BHT


Datensätze auswählen mit SQL

```
SELECT vorname, name 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 8

Rückblick  BHT

Datensätze auswählen mit SQL

```
SELECT vorname, name 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/
Selektion

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 9

Rückblick  **BHT**

Datensätze auswählen mit SQL


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

Ergebnis



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 10

Rückblick  **BHT**

Datensätze auswählen mit SQL

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


Ergebnis

Vorname	Name
Vera	Boehrs
Ulrike	Dinkel
Thomas	Dinkels

Reihenfolge der Spalten, wie in SELECT-Anweisung angegeben, d.h. erst Vorname, dann Name!



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 11

Rückblick  **BHT**

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 12

Rückblick  BHT

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 13

Rückblick  BHT

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  BHT

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 15

Rückblick  BHT

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



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 16

Rückblick  BHT

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 17

Rückblick  BHT

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;`



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 18

Rückblick  BHT

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	


```
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  BHT

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	


```
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 20

Rückblick  BHT

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	


```
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  BHT

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;
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 22

Rückblick  BHT

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  BHT

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

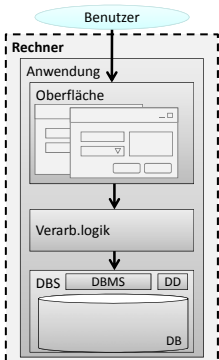
- Formulare mit Feldern, Schaltfläche usw.
- Nutzung der Verarbeitungslogik

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

BHT

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

BHT

Toll!

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 29

BHT

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

BHT

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)

31

BHT

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)

32

BHT

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)

33

Inhalt PHT

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 PHT

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 PHT

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 PHT

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 PHT

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

Programmiersprache

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



Datenbanksprache

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

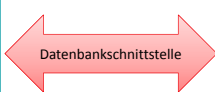
Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 38

Programmierschnittstelle zur Datenbank PHT

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 = "..."  
  
'...
```



Datenbanksprache

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

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 39

Funktionen einer Datenbankschnittstelle BHT

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 Datensätzen
 - Ändern vorhandener Datensätze
 - Löschen vorhandener Datensätze

→ Wir lernen diese Grundkonzepte anhand von VBA-Recordsets kennen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 40

Inhalt BHT

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? BHT

Recordset

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 42

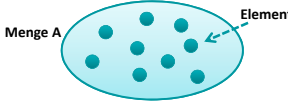
Was sind Recordsets? BHT

Recordset

Set = Menge

Menge

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



Datenbanken - LE 07 - Recordsets 43

Was sind Recordsets? BHT

Recordset

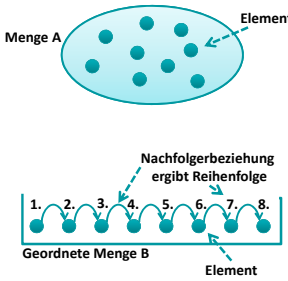
Set = Menge

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? BHT

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? BHT

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? BHT

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? BHT

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? BHT

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

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 49

Was sind Recordsets? BHT

Recordset

Eigenschaften

Recordset

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 50

Was sind Recordsets? BHT

Recordset

Eigenschaften

- Geordnete Reihenfolge durch Nachfolger-Beziehung zw. Datensätzen

Recordset

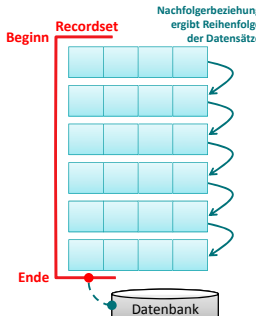
Nachfolgerbeziehung ergibt Reihenfolge der Datensätze

Datenbanken - LE 07 - Recordsets 51

Was sind Recordsets? BHT

Eigenschaften Recordset

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

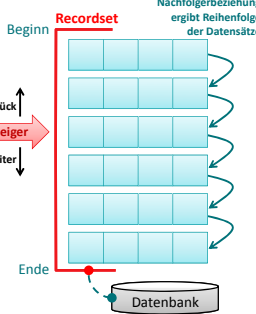


Datenbanken - LE 07 - Recordsets 52

Was sind Recordsets? BHT

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

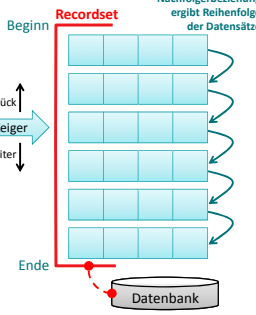


Datenbanken - LE 07 - Recordsets 53

Was sind Recordsets? BHT

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? BHT

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 BHT

- 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 BHT

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


Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 57

Mit Recordsets Daten lesen BHT

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

Ansatz

- Recordset deklarieren



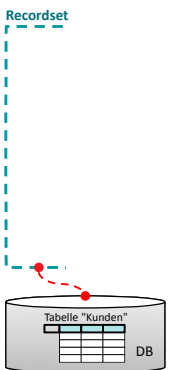
Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 58

Mit Recordsets Daten lesen BHT

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

Ansatz

- Recordset deklarieren
- Verbindung zur Datenbank vorbereiten



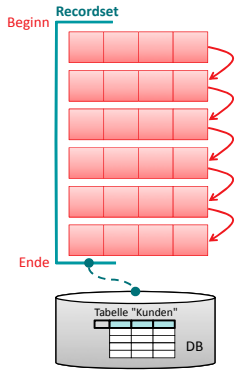
Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 59

Mit Recordsets Daten lesen BHT

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

Ansatz

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



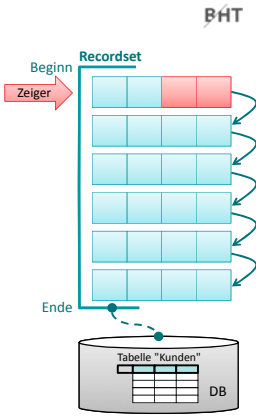
Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 60

Mit Recordsets Daten lesen BHT

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



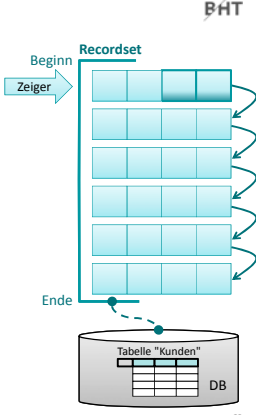
Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 61

Mit Recordsets Daten lesen BHT

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



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 62

Mit Recordsets Daten lesen BHT

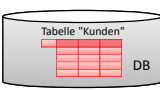
Modul

```

Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname ( )

End Sub
    
```



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 63

Mit Recordsets Daten lesen

Modul

```

Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname ()


' Recordset deklarieren

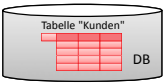
' Verbindung zur DB vorbereiten

' Recordset initialisieren

' auf Felder zugreifen/ausgeben

End Sub
                    
```





Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 64

Mit Recordsets Daten lesen

Modul

```

Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenKundeNameVorname ()


' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset

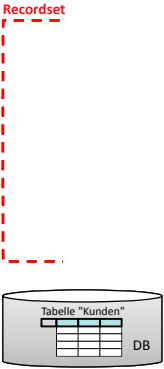
' Verbindung zur DB vorbereiten

' 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

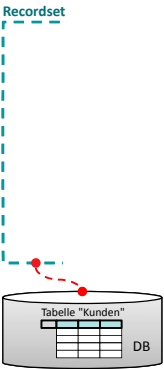
' Verbindung zur DB vorbereiten
Dim db As Database
Set db = CurrentDb

' Recordset initialisieren

' auf Felder zugreifen/ausgeben

End Sub
                    
```





Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 66

Mit Recordsets Daten lesen

BHT

```

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

BHT

```

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

BHT

```

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 69

BHT

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
    
```

70

BHT

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
    
```

71

BHT

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
    
```

72

BHT

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

BHT

Hinweis für Online-Lehrveranstaltung

Hier die Übung Ü7.1 mit ca. 20 min Bearbeitungszeit einplanen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 74

BHT

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 75

Navigation im Recordset per Zeiger BHT

Navigationmöglichkeiten

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 76

Navigation im Recordset per Zeiger BHT

Navigationmöglichkeiten

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

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 77

Navigation im Recordset per Zeiger BHT

Navigationmöglichkeiten

- 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 78

Navigation im Recordset per Zeiger BHT

Navigationmöglichkeiten

- zum nächsten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveNext`
- zum vorherigen Datensatz verschieben
`<einRecordset>.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 79

Navigation im Recordset per Zeiger BHT

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 80

Navigation im Recordset per Zeiger BHT

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

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 81

BHT

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 82

BHT

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 83

BHT

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 BHT

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 BHT

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 BHT

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

BHT

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

BHT

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

BHT

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

BHT

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

BHT

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 92

BHT

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")

End Sub
        
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 93

Navigation im Recordset per Zeiger

BHT

```

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
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 94

Navigation im Recordset per Zeiger

BHT

```

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
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 95

Navigation im Recordset per Zeiger

BHT

```

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
Loop

End Sub
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 96

Navigation im Recordset per Zeiger BHT

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

The diagram illustrates the initial state of a Recordset. A pointer labeled 'Zeiger' is positioned at the 'Beginn' (start) of the Recordset. The Recordset is represented as a grid of records. A dashed arrow points from the pointer to a database table labeled 'Tabelle "Kunden" DB'.

Navigation im Recordset per Zeiger BHT

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

The diagram shows the pointer 'Zeiger' moving to the first record in the Recordset. The first record is highlighted in red, and the pointer is labeled 'Fields()'. A dashed arrow still points from the pointer to the database table 'Tabelle "Kunden" DB'.

Navigation im Recordset per Zeiger BHT

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

The diagram shows the pointer 'Zeiger' moving to the first record. A red arrow labeled 'MoveNext' points down from the pointer to the next record in the Recordset. A dashed arrow still points from the pointer to the database table 'Tabelle "Kunden" DB'.

Navigation im Recordset per Zeiger

BHT

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
        
```

100

Navigation im Recordset per Zeiger

BHT

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
        
```

101

Navigation im Recordset per Zeiger

BHT

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
        
```

102

Navigation im Recordset per Zeiger

BHT

```

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

BHT

```

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 104

Navigation im Recordset per Zeiger

BHT

```

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 105

Navigation im Recordset per Zeiger

BHT

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


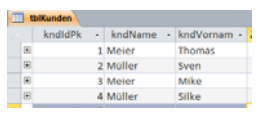
    ' Recordset initialisieren und dadurch füllen
    Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden")

    ' 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 106

Navigation im Recordset per Zeiger

BHT

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

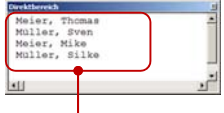
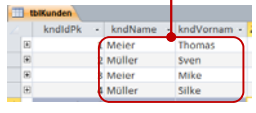
    ' Recordset initialisieren und dadurch füllen
    Set rcsKnd = db.OpenRecordset("tblKunden")

    ' 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 107

Navigation im Recordset per Zeiger

BHT

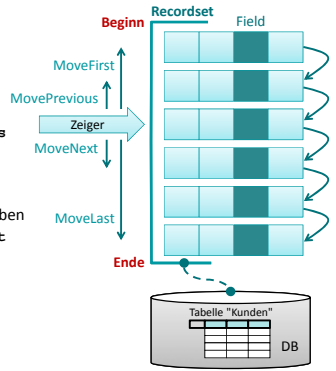
Navigationmöglichkeiten

- zum nächsten Datensatz verschieben
`<einRecordset>.MoveNext`
- zum vorherigen Datensatz verschieben
`<einRecordset>.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 108

Ändern und Hinzufügen: Demo 07.01

BHT

D07.01: Verwenden Sie ein Recordset, um

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

109

Hinweis für Online-Lehrveranstaltung

BHT

Hier die Übung Ü7.2 mit ca. 15 min Bearbeitungszeit einplanen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

110

Inhalt

BHT

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

111

Suchen und Finden im Recordset

BHT

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 112

Suchen und Finden im Recordset

BHT

Navigationsmöglichkeiten

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 113

Suchen und Finden im Recordset

BHT

Navigationsmöglichkeiten

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

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 114

BHT

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 115

BHT

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 116

BHT

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 117

BHT

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`

118

BHT

Suchen und Finden im Recordset

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

Ansatz

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

119

BHT

Suchen und Finden im Recordset

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

Ansatz

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

120

BHT

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 121

BHT

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

BHT

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

BHT

Suchen und Finden im Recordset

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

Ansatz

- Recordset als Dynaset 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

BHT

Suchen und Finden im Recordset

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

Ansatz

- Recordset als Dynaset 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 125

BHT

Suchen und Finden im Recordset

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

Ansatz

- Recordset als Dynaset 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 126

Suchen und Finden im Recordset

BHT

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

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 127

Suchen und Finden im Recordset

BHT

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

Recordset

Field

Beginn

Zeiger

Ende

dbOpenDynaset

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 128

Suchen und Finden im Recordset

BHT

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

Recordset

Field

Beginn

Zeiger

FindFirst

Ende

dbOpenDynaset

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 129

Suchen und Finden im Recordset

BHT

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
        
```

130

Suchen und Finden im Recordset

BHT

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
        
```

131

Suchen und Finden im Recordset

BHT

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
        
```

132

Suchen und Finden im Recordset

BHT

```

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
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

Suchen und Finden im Recordset

BHT

```

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
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

Suchen und Finden im Recordset

BHT

```

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
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

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
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

136

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
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

137

Suchen und Finden im Recordset

Modul

```

[Allgemein] | ausgegebenKunden
Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgegebenKundenMeier()
' 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
                    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

138

Suchen und Finden im Recordset

BHT

Modul

```

Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenFundenMeier()
    ' Recordset deklarieren
    Dim rcsFnd As Recordset

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

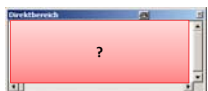
    ' Recordset initialisieren und dadurch füllen
    Set rcsFnd = db.OpenRecordset("tblKunden", _
        dbOpenDynaset)

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

    ' Schleife bis zum Ende des Recordset
    Do Until rcsFnd.NoMatch

        ' Name und Vorname ausgeben
        Debug.Print rcsFnd.Fields("kndName") & " " & rcsFnd.Fields("kndVorname")

        ' Nächsten finden
        rcsFnd.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 139

Suchen und Finden im Recordset

BHT

Modul

```

Option Compare Database
Option Explicit

Sub ausgebenFundenMeier()
    ' Recordset deklarieren
    Dim rcsFnd As Recordset

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

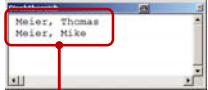
    ' Recordset initialisieren und dadurch füllen
    Set rcsFnd = db.OpenRecordset("tblKunden", _
        dbOpenDynaset)

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

    ' Schleife bis zum Ende des Recordset
    Do Until rcsFnd.NoMatch

        ' Name und Vorname ausgeben
        Debug.Print rcsFnd.Fields("kndName") & " " & rcsFnd.Fields("kndVorname")

        ' Nächsten finden
        rcsFnd.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 140

Suchen und Finden im Recordset

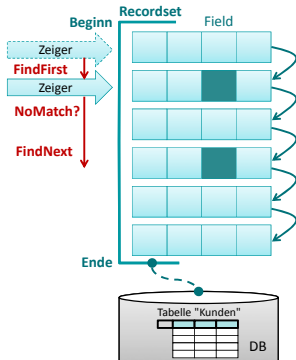
BHT

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 141

Ändern und Hinzufügen: Demo 07.02 BHT

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, Langzeitdünger	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 142

Inhalt BHT

- 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 143

Ändern und Hinzufügen im Recordset BHT

Bearbeitungsmodus

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

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 144

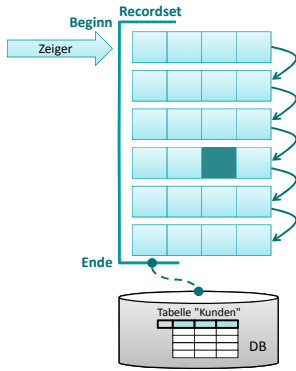
PHAT

Ändern und Hinzufügen im Recordset

Ziel: Ein Datensatz des Recordset soll geändert werden

Ansatz

- Recordset als Dynaset füllen



Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 145

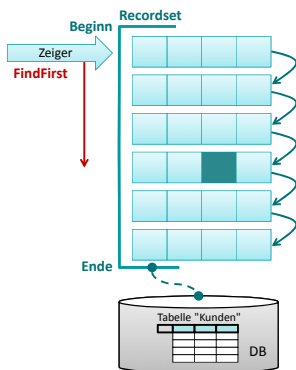
PHAT

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 146

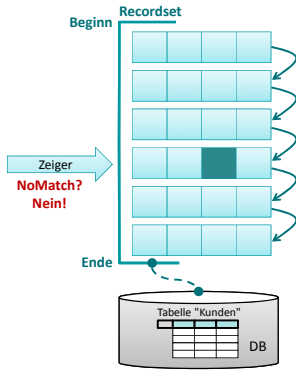
PHAT

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 147

BHT

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 148

BHT

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 149

BHT

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 150

Ändern und Hinzufügen im Recordset BHT

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 151

Ändern und Hinzufügen im Recordset BHT

Vorher

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

Nachher

```

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 152

Ändern und Hinzufügen im Recordset BHT

Vorher

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

Nachher

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

```

Option Compare Database
Option Explicit

Sub aendernKunde()
' Recordset deklarieren
Dim rcsKnd As Recordset
' Verbindung zur Datenbank vorbereiten
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 153

Ändern und Hinzufügen: Demo 07.03

BHT

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"

tblProdukte	tblProduktKategorie	prdBeschreibung	prdPreis
prdidPk	prdbezeichnung		
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, Langzeitdünger	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

154

Hinweis für Online-Lehrveranstaltung

BHT

Hier die Übung Ü7.3 mit ca. 15 min Bearbeitungszeit einplanen

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets

155

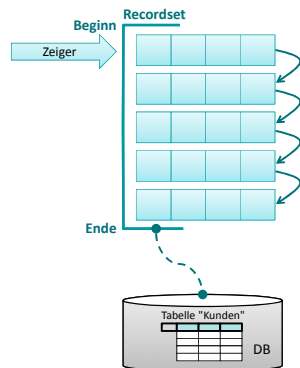
Ändern und Hinzufügen im Recordset

BHT

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

BHT

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 157

BHT

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 158

BHT

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 159

Ändern und Hinzufügen im Recordset BHT

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 160

Ändern und Hinzufügen im Recordset BHT

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 161

Ändern und Hinzufügen im Recordset BHT

Vorher

Nachher

```

[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
    
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 162

Ändern und Hinzufügen im Recordset

BHT

Vorher

Nachher

```
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
```

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 163

Ändern und Hinzufügen im Recordset

BHT

Bearbeitungsmodus

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

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 164

Hinweis für Online-Lehrveranstaltung

BHT

Hier die Übungen

- Ü7.4 mit ca. 15 min oder Ü7.5 mit ca. 20 min
- Ü7.6 mit ca. 15 min

einplanen.

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 165

Inhalt PHT

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 166

Recordsets mit SQL-Abfragen kombinieren PHT

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 167

Inhalt PHT

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 168

BHT

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

BHT

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 170

BHT

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	Bohrs	Thomas
	3	Dinkel	Ulrike
	*(Neu)		

Direktbereich

Bohrs
Albers
Dinkel

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 171

Fallstricke BHT

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 175

Fallstricke BHT

RecordCount-Eigenschaft

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

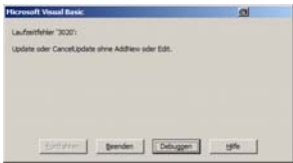
```
' Achtung: Fallstricke bei Recordset: Genaue Anzahl  
' der Datensätze erst nach MoveLast in RecordCount  
If rcsBenutzer.RecordCount > 0 Then  
' MoveLast nur, wenn initial der Recordcount > 0 ist  
' (sonst Fehler)  
rcsBenutzer.MoveLast  
End If  
' Jetzt liefert RecordCount die genau Anzahl Datensätze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

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 176

Fallstricke BHT

Edit in einer Schleife

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



– ...

Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 177

BHT

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 178

BHT

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 179

BHT

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 180

Inhalt BHT

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 181

Zusammenfassung BHT

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



The screenshot shows the Wikipedia article for 'Recordset'. The main text defines a Recordset as a copy of data records from one or more tables. The definition is highlighted in yellow. The article also includes a navigation menu, a search bar, and a category 'Datenbank'.

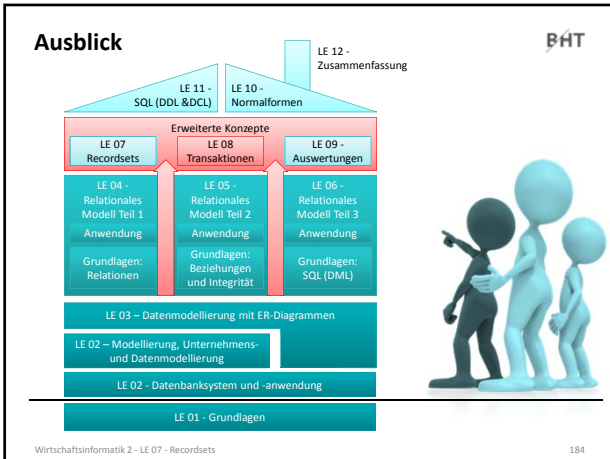
Wirtschaftsinformatik 2 - LE 07 - Recordsets 182

Zusammenfassung BHT

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 183



BHT Berliner Hochschule für Technik

Wirtschaftsinformatik 2
LE 07 –Recordsets als
Datenbankschnittstelle

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