

Eteacher – ein neuer Weg für die Lehre komplexer Softwaresysteme

Herkömmliche Methoden des Trainings komplexer Software:

- Bücher
- Videos
- Trainingskurse
- PC- Trainingsprogramme
 - auf einer künstlichen Oberfläche
 - ohne Möglichkeit der echten Interaktion

Eteacher geht einen neuen Weg:

- Es erlaubt echte Interaktion und freie Wahl des Lösungsweges
- Es läuft auf der Original- Oberfläche der Software

Profile des Lernenden

- Zielprofil: Was will der Lernende lernen?
- Kenntnisprofil: Was kann er schon?
- Qualifikationsprofil: Welcher Lerntyp ist er?

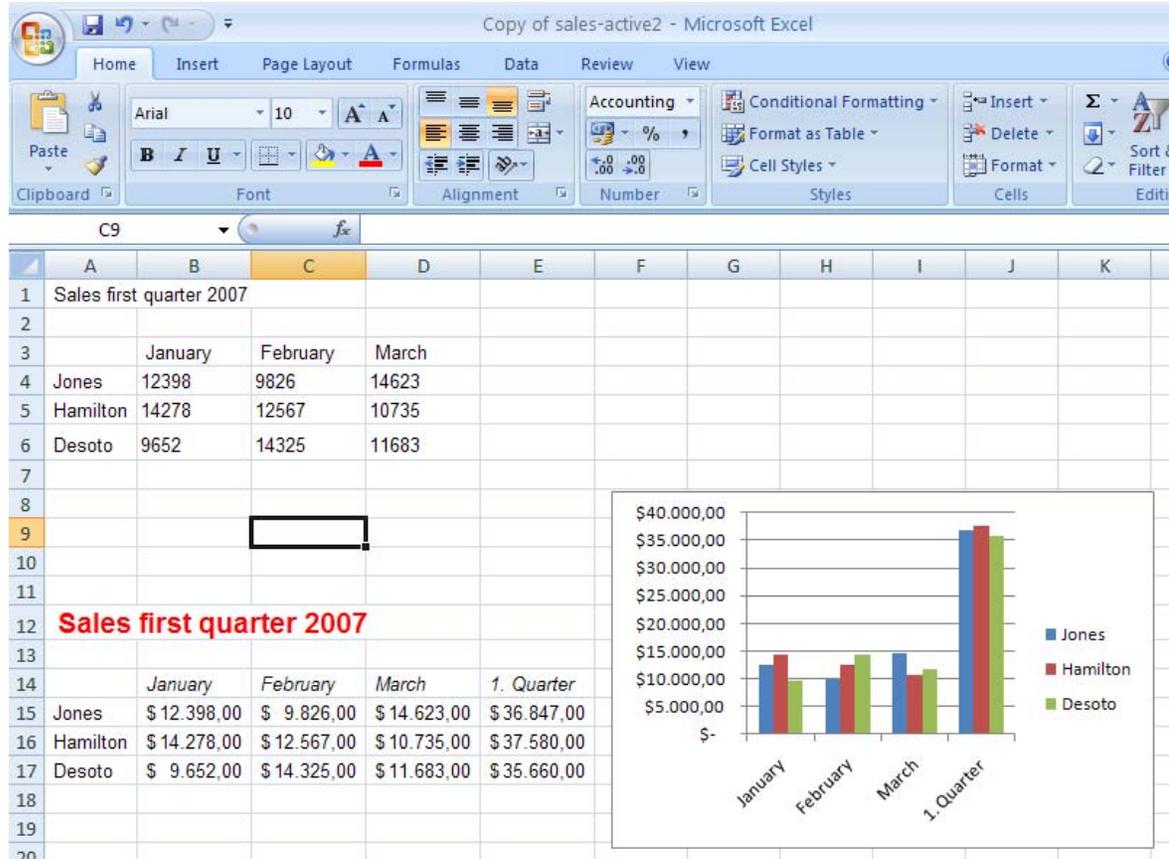
Profile der Lektionen

- Welche Lehrinhalte werden vermittelt?
- Welche Lehrinhalte werden vorausgesetzt?
- Für welchen Lerntyp ist sie geeignet?

Durchführung der Lektion

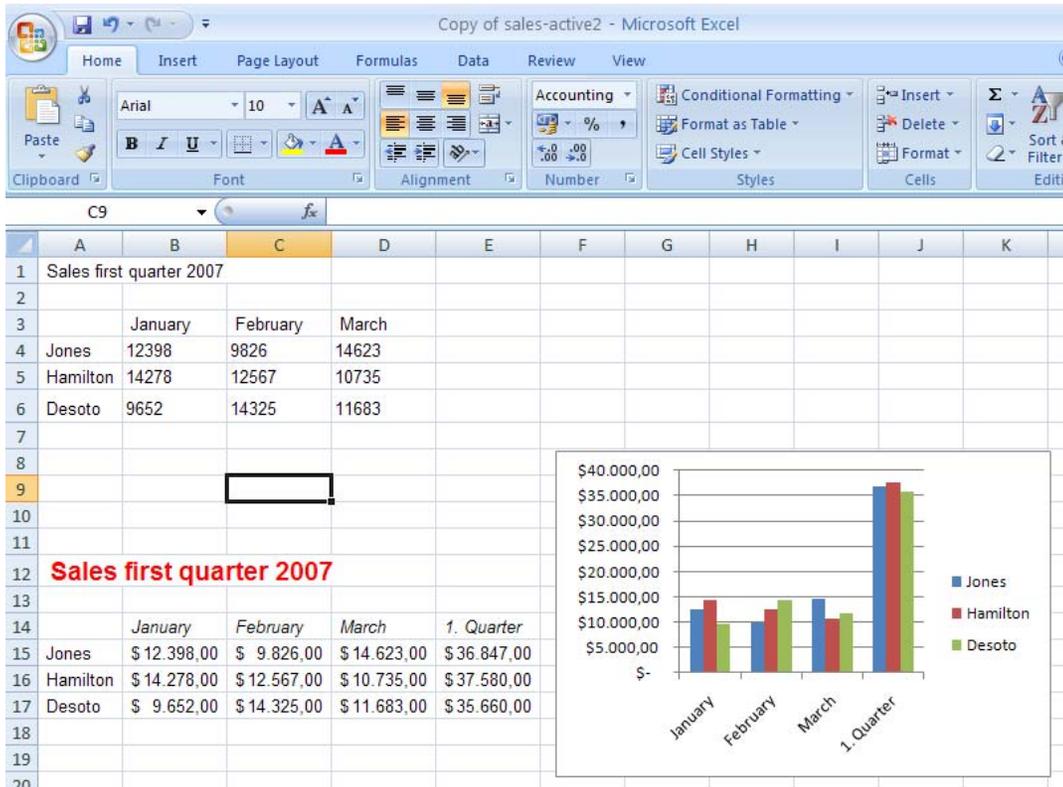
- Darstellung der Aufgabe der Lektion durch den Eteacher auf der Original- Oberfläche der Software
- Vorführung eines Lösungsweges durch den Eteacher (mit erläuternder Stimme und allen Mausaktionen)
- Der Lernende erhält die Möglichkeit die Aufgabe selbstständig zu lösen (mit freier Wahl des Lösungsweges)
- Korrektur und Hilfestellung des Eteachers bei Fehlern und Problemen des Lernenden
- Anpassung der Profile des Lernenden nach Ende der Lektion
- Auswahl der optimalen nächsten Lektion

Erläuterung der Aufgaben der Lektion



- Gegenüberstellung von
- Ausgangsdaten
 - und
 - Zieldaten

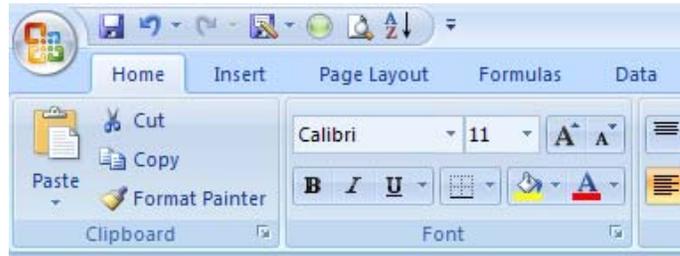
Aufgaben der Lektion:



- Formatiere Titel
 - fett
 - rot und
 - 14p
- Berechne Quartalsumsätze
- Formatiere Monate und Quartal kursiv
- Formatiere Umsatzzahlen als Dollarumsätze
- Erstelle ein Diagramm

Lösungsweg des Eteachers

1. Formatierung des Titels

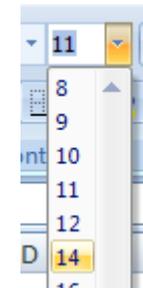


	A	B	C	D	E
1	Sales first quarter 2007				
2					
3		January			
4	Jones	12398			
5	Hamilton	14278			
6	Desoto	9652			
7					



	A	B	C	D
1	Sales first quarter 2007			
2				
3		January	February	March
4	Jones	12398	9826	14623
5	Hamilton	14278	12567	10735
6	Desoto	9652	14325	11683
7				

- Aktivierung des Titels
- Formatieren durch Objekte der Gruppe ‚Home‘:



2. Erzeugung der Quartalsumsätze

A	B	C	D	E
Sales first quarter 2007				
	January	February	March	1. Quarter
Jones	12398	9826	14623	
Hamilton	14278	12567	10735	
Desoto	9652	14325	11683	

- Eingabe der Überschrift
- Erzeugung der Formel



A	B	C	D	E	F	G
Sales first quarter 2007						
	January	February	March	1. Quarter		
Jones	12398	9826	14623	=SUM(B4:D4)		
Hamilton	14278	12567	10735			
Desoto	9652	14325	11683			

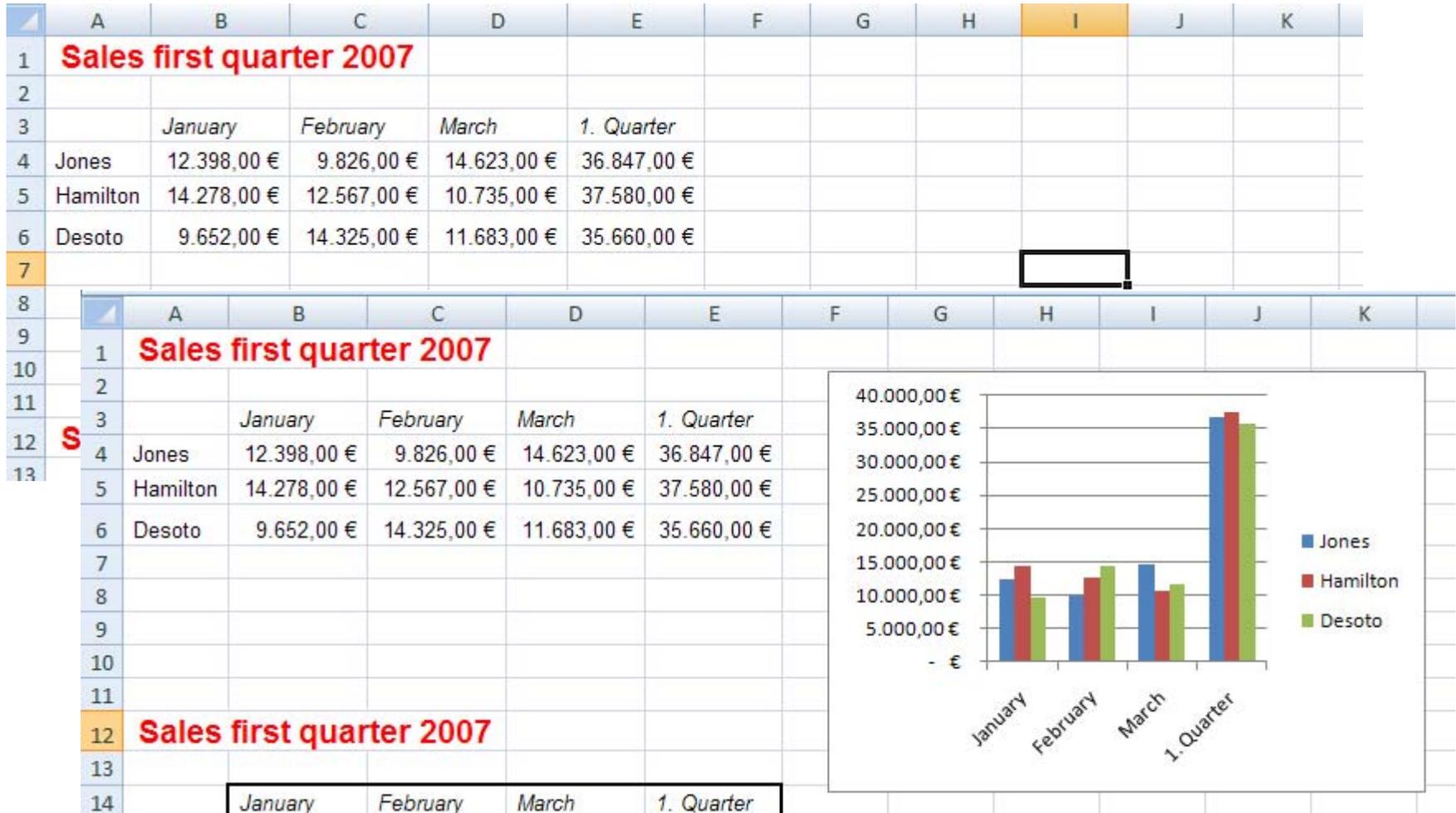
Transfer der Formel

3. Formatierung der Monate und der Umsätze

	A	B	C	D	E
1	Sales first quarter 2007				
2					
3		January	February	March	1. Quarter
4	Jones	12398	9826	14623	36847
5	Hamilton	14278	12567	10735	37580
6	Desoto	9652	14325	11683	35660

	A	B	C	D	E
1	Sales first quarter 2007				
2					
3		<i>January</i>	<i>February</i>	<i>March</i>	<i>1. Quarter</i>
4	Jones	12398	9826	14623	36847
5	Hamilton	14278	12567	10735	37580
6	Desoto	9652	14325	11683	35660

4. Erzeugung der Grafik



Wiederholung der Lektion durch den Lernenden – Fehler bei der Überschrift

	A	B	C	D	E
1	Sales first quarter 2007				
2					
3		January	February	March	1.Quarter

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Sales first quarter 2007									
2										
3		January	February	March	1.Quarter	<i>Dies ist nicht die exakte Schreibweise! Vergleiche mit den Zieldaten!</i>				
4	Jones	12398	9826	14623						
5	Hamilton	14278	12567	10735						
6	Desoto	9652	14325	11683						
7										

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
8	Sales first quarter 2007									
9										
10		January	February	March	1. Quarter					
	Jones	12398	9826	14623						

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Sales first quarter 2007									
2										
3		January	February	March	1.Quarter	<i>Sie kann jedoch akzeptiert werden! Eingabe verbessern F1 Eingabe so lassen F2</i>				
4	Jones	12398	9826	14623						
5	Hamilton	14278	12567	10735						
6	Desoto	9652	14325	11683						

Fehler bei der Eingabe der Formel

E19		=SUM(B19:D19)													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Sales first quarter 2007														
2															
3		January	February	March	1. Quarter										
4	Jones	12398	9826	14623	SUM(d4: b4)	Diese Formel hat die folgenden Fehler: Am Anfang jeder Formel muss ein Gleichheitszeichen stehen! Kleinschreibungen sollen vermieden werden! Start- und Endzelle sollten von links oben nach rechts unten definiert werden! Zwischen Doppelpunkt und Zellen dürfen keine Leerzeichen stehen! Vergleiche mit der Formel der Zieldaten!									
5	Hamilton	14278	12567	10735											
6	Desoto	9652	14325	11683											
7															
8															
9															

1. Quarter			
SUM(d4: b4)	Das waren mehrere Fehler!		
	Möchtest Du eine kurze Einführung in den Lehrstoff 'Formeln'?		F1
	Möchtest Du eine ausführliche Einführung in den Lehrstoff 'Formeln'?		F2
	Möchtest Du die Formel selbst verbessern?		F3

Wiederholung von Teilen der Lektion

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Sales first quarter 2007												
2													
3		January	February	March	1. Quarter								
4	Jones	12398	9826	14623	36847								
5	Hamilton	14278	12567	10735		Soll ich Dir den nächsten Schritt erläutern?					F1		
6	Desoto	9652	14325	11683		Soll ich Dir den nächsten Schritt vorführen?					F2		
7													
8													

Formatierung des Titels mit Objekten des Fensters ‚Format Cells‘

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Sales first	quarter 2007											
2													
3		January	February	March	1. Quarter								
4	Jones	\$ 12.398,00	\$ 9.826,00	\$ 14.623,00	\$ 36.847,00								
5	Hamilton	\$ 14.278,00	\$ 12.567,00	\$ 10.735,00	\$ 37.580,00								
6	Desoto	\$ 9.652,00	\$ 14.325,00	\$ 11.683,00	\$ 35.660,00								
7													
8													
9													
10													

The 'Format Cells' dialog box is open, showing the 'Font' tab. The font is set to 'Arial', the style is 'Standard', and the size is '10'. The 'Underline' and 'Color' options are also visible.

Beenden der Lektion – nicht alle Aufgaben wurden gelöst!

	A	B	C	D	E	F
1	Sales first quarter 2007					
2						\$40.00
3		January	February	March	1. Quarter	\$35.00
4	Jones	\$ 12.398,00	\$ 9.826,00	\$ 14.623,00	\$ 36.847,00	\$30.00
5	Hamilton	\$ 14.278,00	\$ 12.567,00	\$ 10.735,00	\$ 37.580,00	\$25.00
6	Desoto	\$ 9.652,00	\$ 14.325,00	\$ 11.683,00	\$ 35.660,00	\$20.00
7						\$15.00
8	<i>Nicht alle Aufgaben wurden gelöst!</i>					\$10.00
9	<i>Vergleiche Deine Lösung mit den Zieldaten!</i>					\$5.00
10						
11						
12						\$40.00
13						\$35.00
14	Sales first quarter 2007					\$30.00
15						\$25.00
16		January	February	March	1. Quarter	\$20.00
17	Jones	\$ 12.398,00	\$ 9.826,00	\$ 14.623,00	\$ 36.847,00	\$15.00

Anpassung der Profile

- Einfügung der neuen Stoffinhalte mit Benotung
- Herabstufung des Qualifikationsprofils
- Auswahl der nächsten Lektion mit optimaler Übereinstimmung der Lektionsmit den Profilen des Lernenden

Automatische Erstellung des Aktionspfades

ap= action paths		
name	nr	act
teacher	1	A1
	2	bld-1
	4	14-1
	6	red-1
	7	E3
	8	"1. Quarter"
	9	"=SUM(B4:D4)"
	11	E4>E6
	...	

Automatische Überführung mehrerer Aktionen zu einer Superaktion

ap= action paths			sa=superactions				
name	nr	act	name	par1	par2	par3	par4
teacher	1	A1	Fmt	A1	bld-1	14-1	red-1
	2	bld-1					
	4	14-1					
	6	red-1					
	7	E3	Instr	E3	"1. Quarter"		
	8	"1. Quarter"					

Automatische Erweiterung der Objekte zu Superobjekten gleicher Funktionalität

sa=superactions					sa=superactions				
name	par1	par2	par3	par4	name	par1	par2	par3	par4
Fmt	A1	bld-1	14-1	red-1	Fmt	A1	Bold	14+	Red

Lektions- Tabelle mit Super- Aktionen und Super- Objekten

stat=1: erlaubt, ifdn: muss erledigt sein

un=unit									
un	step	stat	ifdn	logop	sact	par1	par2	par3	par4
1	1	1	0		Fmt	A1/A1	Bold	14+	Red
2		1	0		Instr	E3	"1. Quarter"		
3		1	0		Instr	E4	"=SUM(B4:D4)"		
4			3		Drcn	E4	E4>E6		
5			2		Fmt	B3/E3	Ital		
6			4		Fmt	B4/E6	\$+		
7			6		Chart	A3/E6	col	3d	

Aktionstabelle mit Einzelaktionen

stat=1: erlaubt, ifdn: muss erledigt sein

ac=actions							
Actv	un	rw	stat	ifdn	act1	act2	act3
Fmt	1	1	1	0	A1/A1		
		2		1	bld-1	bld-2	"Ctrl+B"
		3		1	14-1	14-2	
		4		1	red-1	red-2	
Instr	2	1	1	0	E3		
		2		1	"1. Quarter"		
...		

Aktuell erlaubte Aktionen des Schülers: alle Superaktionen und Aktionen mit stat=1

un=unit									
un	step	stat	ifdn	logop	sact	par1	par2	par3	par4
1	1	1	0		Fmt	A1/A1	Bold	14+	Red
2		1	0		Instr	E3	"1. Quarter"		
3		1	0		Instr	E4	"=SUM(B4:D4)"		
ac=actions									
Actv	un	rw	stat	ifdn	act1	act2	act3		
Fmt	1	1	1	0	A1/A1				
		2		1	bld-1	bld-2	"Ctrl+B"		
		3		1	14-1	14-2			
		4		1	red-1	red-2			
Instr	2	1	1	0	E3				
		2		1	"1. Quarter"				
Instr	3	1	1	0	E4				
		2		1	"=SUM(B4:D4)"				

A1 wurde aktiviert – neue erlaubte Aktionen:

ac=actions							
Actv	un	rw	stat	ifdn	act1	act2	act3
Fmt	1	1	1->2	0	A1/A1		
		2	0->1	1	bld-1	bld-2	"Ctrl+B"
		3	0->1	1	14-1	14-2	
		4	0->1	1	red-1	red-2	
Instr	2	1	1	0	E3		
		2		1	"1. Quarter"		
Instr	3	1	1	0	E4		
		2		1	"=SUM(B4:D4)"		

Lernender aktiviert Schaltfläche ‚fmtcl‘ – öffnet ‚Format Cells‘ – erlaubt?

The image shows a spreadsheet interface with two data tables and a 'Format Cells' dialog box. Red circles and arrows highlight specific elements:

- Table 1 (ac=actions):**

Actv	un	rw	stat	ifdn	act1	act2	act3
Fmt	1	1	1->2	0	A1/A1		
		2	0->1	1	bld-1	bld-2	"Ctrl+B"
		3	0->1	1	14-1	14-2	
		4	0->1	1	red-1	red-2	
- Table 2 (ob=objects):**

name	fn	mth
14-1	14+	ftsz-1
14-2	14+	font?
fmtcl		home
font		fmtcl
- Format Cells Dialog:** The 'Font' tab is selected. The font size is set to 14, which is circled in red. The font name is 'Arial'.

Red arrows indicate the flow of activation: from the 'fmtcl' button in the ribbon to the 'Font' tab in the dialog, and from the 'Font' tab to the '14.2' value in the data table.

Am Ende: wurden alle Aufgaben gelöst?

un=unit									
un	step	stat	ifdn	logop	sact	par1	par2	par3	par4
1	1	2	0		Fmt	A1/A1	Bold	14+	Red
2		2	0		Instr	E3	"1. Quarter"		
3		2	0		Instr	E4	"=SUM(B4:D4)"		
4		2	3		Drcn	E4	E4>E6		
5		0	2		Fmt	B3/E3	Ital		
6		2	4		Fmt	B4/E6	\$+		
7		2	6		Chart	A3/E6	col	3d	

	C	D	E	F	G
	1. quarter 2007				
3	January	February	March	1. Quarter	
4	Jones	\$ 12.398,00	\$ 9.826,00	\$ 14.623,00	\$ 36.847,00
5	Hamilton	\$ 14.278,00	\$ 12.567,00	\$ 10.735,00	\$ 37.580,00
6	Desoto	\$ 9.652,00	\$ 14.325,00	\$ 11.683,00	\$ 35.660,00
7					
8					
9					
10					

Sales first quarter 2007					
	January	February	March	1. Quarter	
14	Jones	\$ 12.398,00	\$ 9.826,00	\$ 14.623,00	\$ 36.847,00
15	Hamilton	\$ 14.278,00	\$ 12.567,00	\$ 10.735,00	\$ 37.580,00
16	Desoto	\$ 9.652,00	\$ 14.325,00	\$ 11.683,00	\$ 35.660,00
17					

Besonderheiten des Eteachers

- Die Lehre erfolgt durch Vorführung und Wiederholen auf der Originaloberfläche der Applikation
 - Mit dem Eteacher kann fast jede Software gelehrt werden
 - Der Lernende ist frei in der Wahl seiner Aktionen, diese müssen aber zielführend sein
 - Bei Schwierigkeiten kann der Lernende Hilfe anfordern
 - Die Generierung der Lektion erfolgt weitgehend automatisch durch die Vorführung und erfordert keine Programmierung
 - Grundlage der Auswahl der Lektionen sind
 - das Zielprofil
 - das Kenntnisprofil
 - das Qualifikationsprofil
 - die Profile
- des Lernenden
der Lektionen