



Softwarepaket U-A-B-M

Low Code Entwicklung in Excel

Manpage BulkEval

Manpage (Manual page) für die Funktionalität BulkEval des Softwarepakets U-A-B-M

Inhalt

1	NAME.....	2
2	SYNOPSIS	2
3	DESCRIPTION	5
3.1	Algorithmus	5
4	OPTIONS / FLAGS.....	6
5	EXIT STATUS	7
6	EXAMPLES.....	8
6.1	Ein einfaches Beispiel – die quadratische Funktion	8
6.1.1	Makro generieren.....	11
6.2	Ein komplexeres Beispiel – der Betriebsabrechnungsbogen (BAB)	14
6.3	Noch ein komplexes Beispiel – Restschuld Darlehen	21
6.4	Ein nicht-numerisches Beispiel	25
7	SEE ALSO.....	28



1 NAME

Technischer Name: **U-A-B-M**. Der Name deutet auf den Ursprung und Leistungsbereitschaft der Organisation hin, welche dieses Softwarepaket zur Verfügung stellt:

University of **A**alen, Faculty for **B**usiness and **M**anagement

Der Name der hier behandelten Funktion **BulkEval** hat folgende ausgeschriebene Bedeutung auf Englisch:

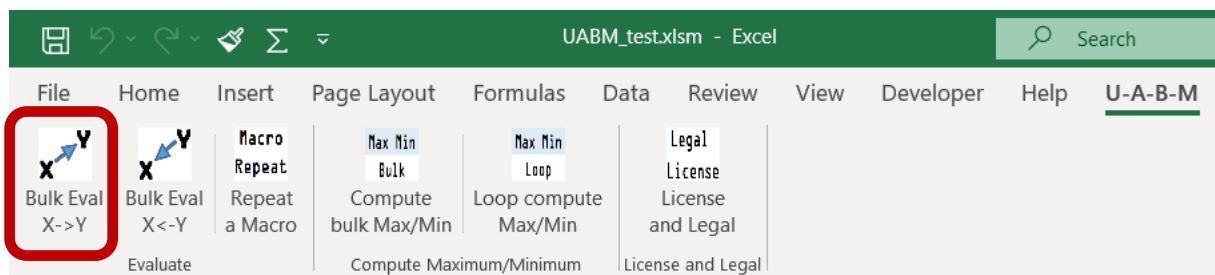
„**Bulk Evaluate** existing functional dependencies in Excel“.

Mit **BulkEval** soll low code Entwicklung in Excel durch Massenauswertung von funktionalen Abhängigkeiten automatisiert werden, vgl. z.B.

- <https://www.computerwoche.de/a/was-ist-low-code,3551643> oder
- <https://www.industry-of-things.de/was-ist-low-code-definition-anwendung-und-beispiele-a-794509/>

2 SYNOPSIS

Diese Funktionalität ist im **U-A-B-M**-Menü wie folgt untergebracht:



Folgende Eingabegrößen werden erwartet:



1. Die *X-Zelle*. Diese Zelle darf keine Formel haben. Sie stellt die Eingangsgröße dar („ X “ in der Mathematik)
2. Die *F(X)-Zelle*. Diese muss eine Formel beinhalten. Sie stellt die Funktion dar („ $F(X)$ “ in der Mathematik).
3. Einen Bereich *X-Bereich* von Excel-Zellen, in dem die X -Werte sind, deren Funktionswerte zu berechnen sind.

Ausgabegrößen:

- A. Ein Bereich *Y-Bereich*, in dem die Excel-Zellen sind, worin die berechneten Funktionswerte Y , mit $Y=F(X)$, geschrieben werden. Zu jeder Zelle im *X-Bereich* gehört genau eine Excel-Zelle im *Y-Bereich*.


Bemerkungen:

1. Die $F(X)$ -Zelle kann eine Zahl als Ergebnis haben, allerdings auch andere Datentypen. Insofern kann F eine reelle Funktion sein (z.B. lt. https://mathepedia.de/Reelle_Funktionen.html); aber auch jede andere funktionale Abhängigkeit wird unterstützt, wenn sie in Excel abbildbar ist.
2. Die Bereiche *X-Bereich* (Eingabebereich) und *Y-Bereich* (Ausgabebereich) müssen die gleiche Anzahl von Zellen haben. Die jeweilige Zellen entsprechen sich 1:1, d.h. dass z.B. die 2.te Zelle im *X-Bereich* als Input für $F(X)$ verwendet wird und das Ergebnis in die 2.te Zelle des *Y-Bereich* geschrieben wird.
3. Bequemlichkeitsoption: Wird in den Bereichen *X-Bereich* (Eingabebereich) und *Y-Bereich* (Ausgabebereich) genau 1(eine) Zelle eingetragen, so berechnet **BulkEval** wie weit nach unten die Werte in der Spalte *X-Bereich* gehen und wertet.



	A	B	C	D	E	F
1	X=	3				
2	F(X)=	9	quadratische Funktion			
3						
4						
5		X	F(x)			
6		1				
7		2				
8		3				
9		4				
10		5				
11		6				
12		7				
13						

Bulk Evaluate Calculation X --> Y

 Hochschule Aalen U-A-B-M Toolbox Help

Function definition

One input cell for X: One input cell for F(X):

Input/Output cells

Bulk input cells for X: Bulk result cells for Y:

Compute Ys Exit

Create Macro w/ name UABM_

Im obigen screenshot bewirkt die Eingabe von nur der 2 ersten Zellen B6 und C6, dass der gesamte Bereich B6:B12 berechnet und die Ergebnisse in den Zellen C6:C12 ausgewiesen werden.

Tipp: Damit kann man Auswertungen automatisieren, von denen man nicht die Tiefe der X-Spalte kennt, z.B. als Folge eines Datenimports.



Hochschule Aalen

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften



3 DESCRIPTION

Gegeben eine – auch über mehrere Excel-Blätter und/oder Mappen – definierte Berechnung, so kann man mit **BulkEval** die Eingabe und Ergebniswerte tabellieren.

Berechnung kann dabei numerisch sei, andere Datentypen werden aber auch unterstützt.

3.1 Algorithmus

1. Diese Funktionalität nimmt jeden Wert aus dem *X-Bereich* und setzt ihn in die *X-Zelle*.
2. Daraufhin wird die Berechnung des Wertes in der *F(X)-Zelle* angestoßen.
3. Der errechnete Wert wird in die entsprechende Zelle des *Y-Bereichs* geschrieben.
4. Am Ende wird der ursprüngliche Wert in der Zelle im *X-Bereich* wiederhergestellt.



4 OPTIONS / FLAGS

Eine Anleitung für den Einsatz des Programms: Die folgende Graphik beschreibt alle zur Verfügung stehenden Optionen für die Belegung der Parameter:

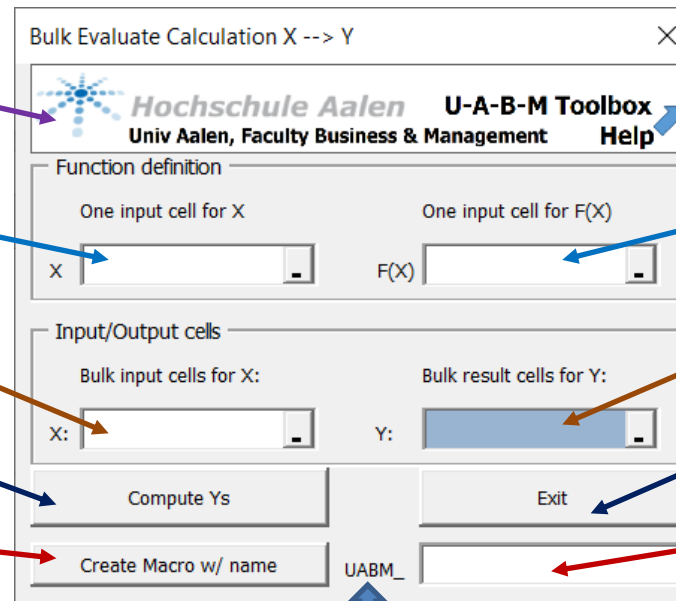
Verlinkung auf die Dokumentation
im Internet

Eingabewert X für die funktionale
Abhängigkeit $Y=F(x)$

Zellbereich der X Werte für welche
 $F(X)$ berechnet werden soll

Starte die Berechnung

Generiere Makro mit angegebenem
Namen



Berechneter Funktionswert $Y=F(X)$

Zellbereich für die berechneten Y-
Werte (Ergebnisse)

Schließe dieses Fenster

Name des zu generierenden Mak-
ros

Alle generierten Makros starten mit dem Kürzel UABM_ (engl. für University Aalen, Faculty of Business and Management). Dies verhindert Kollisionen mit existierenden Makros.

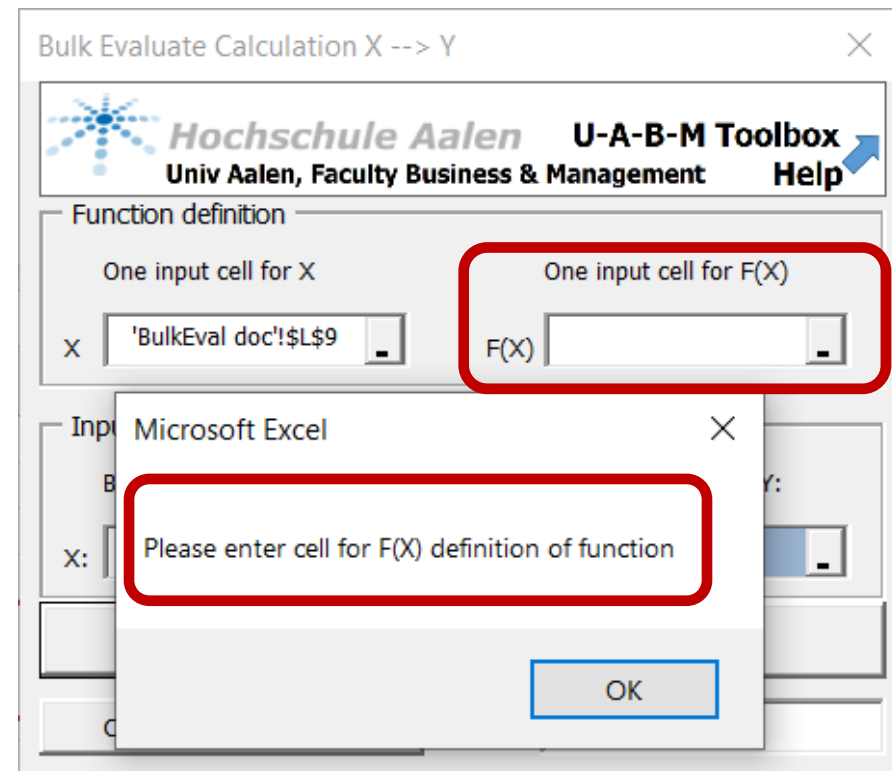


5 EXIT STATUS

Beschreibung möglicher Rückgabewerte und deren Bedeutung: Im normalen Betrieb gibt es ausgeschriebene Fehlermeldungen wie z.B. im screenshot nebenan.

Interne Fehler werden fortlaufend nummeriert und zur Anzeige gebracht.

Ansonsten gibt es keine Rückgabewerte.





6 EXAMPLES

Einige Beispiele für die Benutzung.

6.1 Ein einfaches Beispiel – die quadratische Funktion

Gegeben ist die quadratische Funktion $F(X) = X^2$ implementiert in den Zellen A1 bzw. A2 im folgenden Bild. Des Weiteren die Aufgabenstellung die Paare $(X, F(X))$ zu tabellieren für die in der Spalte „X(Eingabewerte)“ angegebenen Werte für X.


	A	B	C
1	X=	3	
2	F(X)=	9	quadratische Funktion
3			
4			
5			
6	X(Eingabewerte)	Y(Ausgabewerte)	
7	-3		
8	-2		
9	-1		
10	0		
11	1		
12	2		
13	3		



Die Lösung lautet:

	A	B	C	D	E	F
1	X=	3				
2	F(X)=	9	quadratische Funktion			
3						
4						
5		X	F(x)			
6		-3				
7		-2				
8		-1				
9		0				
10		1				
11		2				
12		3				

Bulk Evaluate Calculation X --> Y

 **Hochschule Aalen** U-A-B-M Toolbox
Univ Aalen, Faculty Business & Management Help

Function definition

One input cell for X: One input cell for F(X):

Input/Output cells

Bulk input cells for X: X: Bulk result cells for Y: Y:

UABM_



Das Ergebnis ist wie folgt:

Damit kann man nun eine graphische Darstellung der funktionalen Abhängigkeit erstellen usw.

Die quadratische Funktion ist an dieser Stelle nur zur Einführung gedacht.

Obwohl komplexe Formeln in Excel implementierbar sind, dürften diese für diese Art der Auswertungen zu einfach sein -- dafür brauche man nicht **BulkEval**, einfache Excel-Bordmittel reichen vollkommen aus.

Die eigentliche Stärke dieser Funktionalität entfaltet sich im Fall von ellenlangen Berechnungen, die sich womöglich über mehrere Blätter, möglicherweise Excel-Mappen, erstrecken. Eine geschlossene, mathematische Formel ist in diesen Fällen, wenn überhaupt theoretisch möglich, so praktisch nicht realisierbar.

	A	B	C
1	X=	3	
2	F(X)=	9	quadratische Funktion
3			
4			
5			
6	X(Eingabewerte)	Y(Ausgabewerte)	
7	-3	9	
8	-2	4	
9	-1	1	
10	0	0	
11	1	1	
12	2	4	
13	3	9	



6.1.1 Makro generieren

Elementare Schritte in Makros verfügbar zu machen, idealerweise automatisiert durch Generierung, gehört zum Grundsatz von low code development. Die manuellen Eingaben und das Anstoßen der Berechnungen möchte man gerne im VBA Quelltext aufrufbar haben. Dies funktioniert durch das Generieren eines VBA Makros wie folgt:


In der untersten Zeile muss der Makroname eingegeben werden, in diesem Fall z.B. squareFunction. Klicken auf den Knopf

Create Macro w/ name

generiert das Makro mit der Vorbelegung wie im Bild.

	A	B	C	D	E	F
1	X=	3				
2	F(X)=	9	quadratische Funktion			
3						
4						
5		X	F(x)			
6		-3	9			
7		-2	4			
8		-1	1			
9		0	0			
10		1	1			
11		2	4			
12		3	9			

Bulk Evaluate Calculation X --> Y

 **Hochschule Aalen** **U-A-B-M Toolbox**
Univ Aalen, Faculty Business & Management **Help**

Function definition

One input cell for X: X

One input cell for F(X): F(X)

Input/Output cells

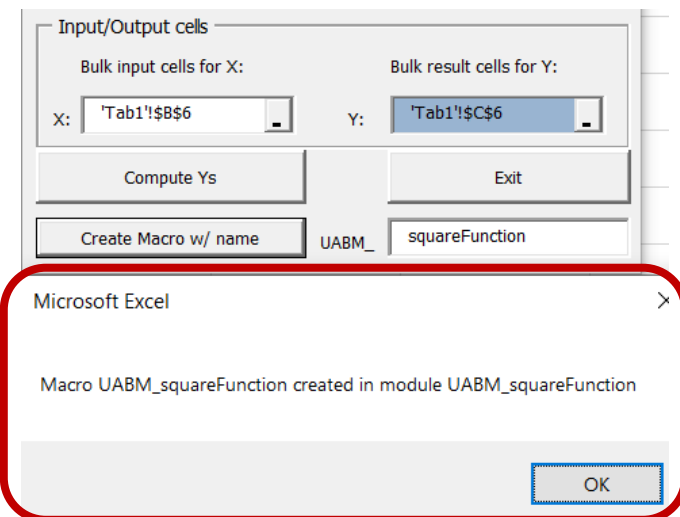
Bulk input cells for X: X:

Bulk result cells for Y: Y:

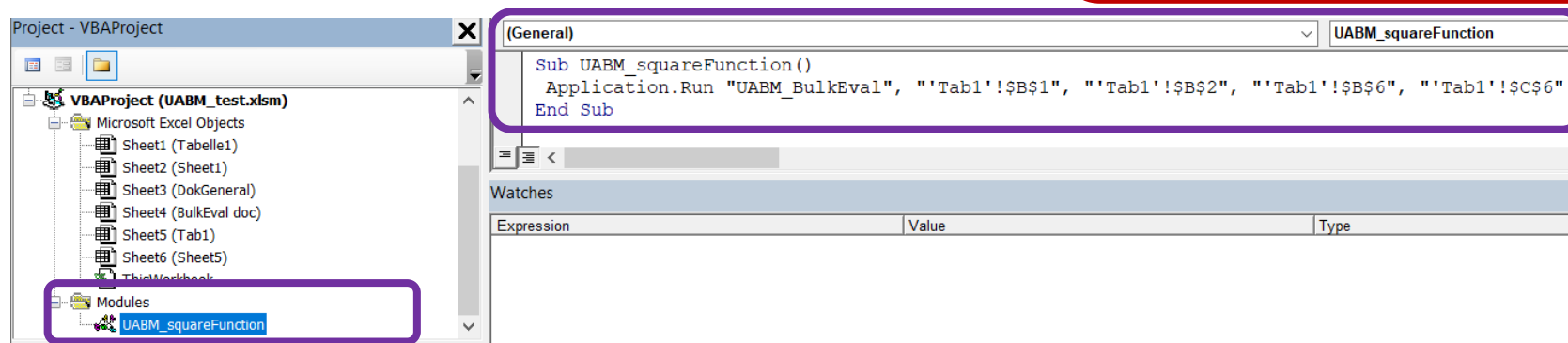
UABM_



Das Generieren des Makros wird in einem pop-up Fenster bestätigt:



Das generierte Makro kann man im VBA Editor nachprüfen:





Hochschule Aalen

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften



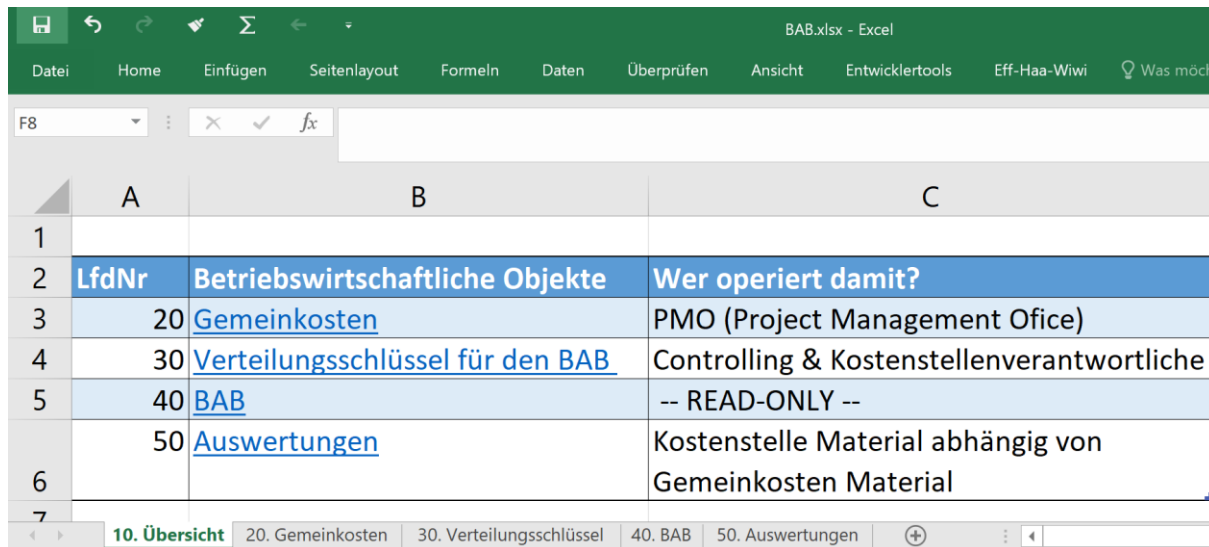
Bemerkungen:

1. Generierte Makros starten mit dem Präfix UABM_ (University Aalen, Business and Management). Dies minimiert Kollisionen mit bereits existierenden Makros.
2. Der Name des VBA-Moduls ist identisch mit dem Namen des generierten Makros.
3. Das generierte Makro kann programmatisch verwendet werden an Stelle der manuell getätigten Eingaben und getriggerten Berechnungen. Z.B. kann man
 - a. das generierte Makro einer Schaltfläche in Excel zuweisen oder
 - b. in einer Makroaufzeichnung aufrufen, oder
 - c. mit MakroRepeat weiter verwenden.
4. Low code Entwicklung und Automatisierung sind wesentliche Bausteine der Digitalisierung von Prozessen. **BulkEval** sollte daher im Kontext des Makro Recorders (Excel) und MacroRepeat (andere Funktionalität dieses Pakets) verstanden werden.



6.2 Ein komplexeres Beispiel – der Betriebsabrechnungsbogen (BAB)

Folgende Lösung zu einem einfachen Betriebsabrechnungsbogen sei gegeben:



	A	B	C
1			
2	LfdNr	Betriebswirtschaftliche Objekte	Wer operiert damit?
3	20	Gemeinkosten	PMO (Project Management Office)
4	30	Verteilungsschlüssel für den BAB	Controlling & Kostenstellenverantwortliche
5	40	BAB	-- READ-ONLY --
6	50	Auswertungen	Kostenstelle Material abhängig von Gemeinkosten Material
7			

Navigation: 10. Übersicht | 20. Gemeinkosten | 30. Verteilungsschlüssel | 40. BAB | 50. Auswertungen

Wir interessieren uns für die Abhängigkeit der Kostenstelle „Materialstelle“ (=F(X)-Wert), Zelle C32



	A	B	C	D	E	F	
1							
2		Verteilung	Materialstelle	Fertigungsstelle	Verwaltung	Vertrieb	Summe
30		K20	10.400,00 €	15.600,00 €	20.800,00 €	5.200,00 €	
31							
32		Summe Kostenste	190.962,50 €	809.050,00 €	225.400,00 €	203.587,50 €	
33							
		10. Übersicht	20. Gemeinkosten	30. Verteilungsschlüssel	40. BAB	50. Auswertungen	

von den Materialgemeinkosten (=X-Wert) in Zelle C2:

	A	B	C	
1		Gemeinkosten	Monatlicher Betrag	
2		Gemeinkosten-material	20.000,00	
3		Löhne (incl. LNK)	35.000,00	
		10. Übersicht	20. Gemeinkosten	30. Verteilungsschlüssel

Die uns interessierenden Werte sind in der folgenden Reihe zusammengefasst:




	A	B
1		
2	Gemeinkosten Material	Kostenstele Materialstelle
3	10.000,00 €	
4	14.000,00 €	
5	18.000,00 €	
6	22.000,00 €	
7	26.000,00 €	
8	30.000,00 €	
9	34.000,00 €	
10	38.000,00 €	
11	42.000,00 €	
12	46.000,00 €	
13	50.000,00 €	
14	54.000,00 €	
15	58.000,00 €	
16	62.000,00 €	
17	66.000,00 €	
18		

Für diese Auswertung braucht man folgenden Aufruf:

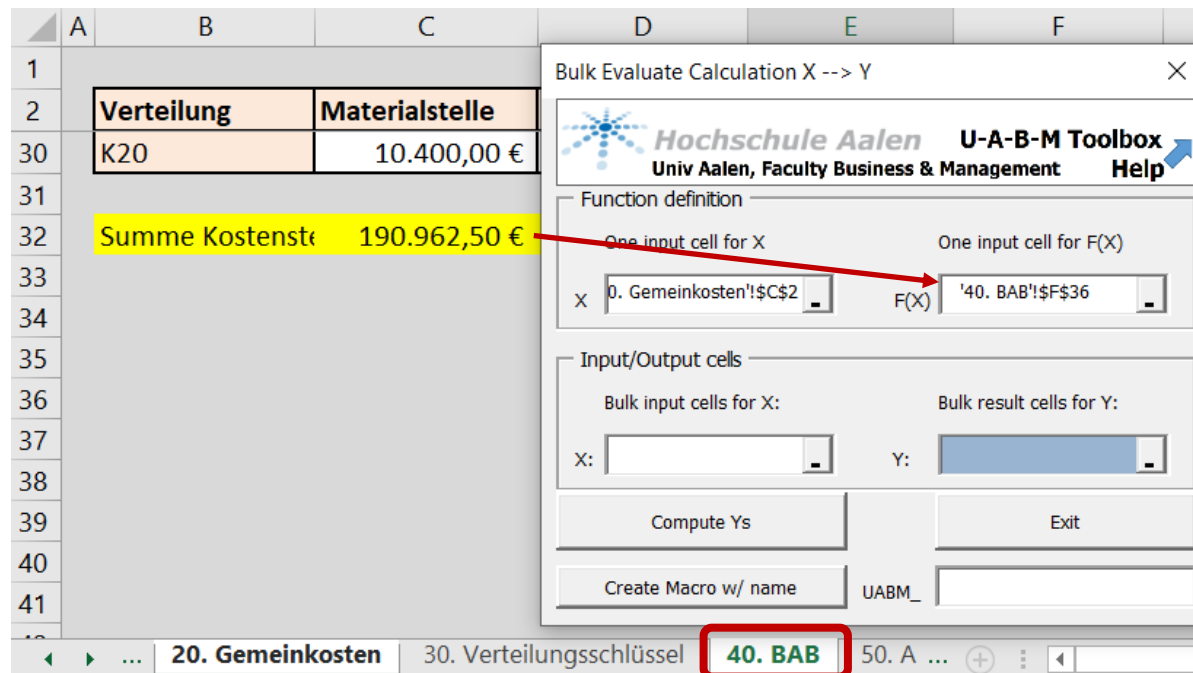


1. Vom Blatt „20. Gemeinkosten“ die *X-Zelle* C2 (Monatlicher Betrag zu Gemeinkosten Material):

	A	B	C	D	E	F	G
1		Gemeinkosten	Monatlicher Betrag	<div> <div>Bulk Evaluate Calculation X --> Y</div> <div>  Hochschule Aalen U-A-B-M Toolbox </div> <div> Univ Aalen, Faculty Business & Management Help </div> <div> Function definition </div> <div> One input cell for X One input cell for F(X) </div> <div> X: 0. Gemeinkosten!\$E\$6 F(X): </div> <div> Input/Output cells </div> <div> Bulk input cells for X: Bulk result cells for Y: </div> <div> X: Y: </div> <div> Compute Ys Exit </div> <div> Create Macro w/ name UABM_ </div> </div>			
2		Gemeinkosten-material	20.000,00				
3		Löhne (incl. LNK)	35.000,00				
4		Gehälter	50.000,00				
5		Raumkosten	30.000,00				
6		Energiekosten	32.000,00				
7		Instandhaltungskosten	8.000,00				
8		Kalk. Abschreibung	30.000,00				
9		Kalkulatorische Zinsen	25.000,00				
10		K1	38.000,00				
11		K2	46.500,00				



2. Vom Blatt „40. BAB“ die $F(X)$ -Zelle C32 (Summe Kostenstelle für die Kostenstelle „Materialstelle“):



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Verteilung	Materialstelle
K20	10.400,00 €
Summe Kostenstelle	190.962,50 €

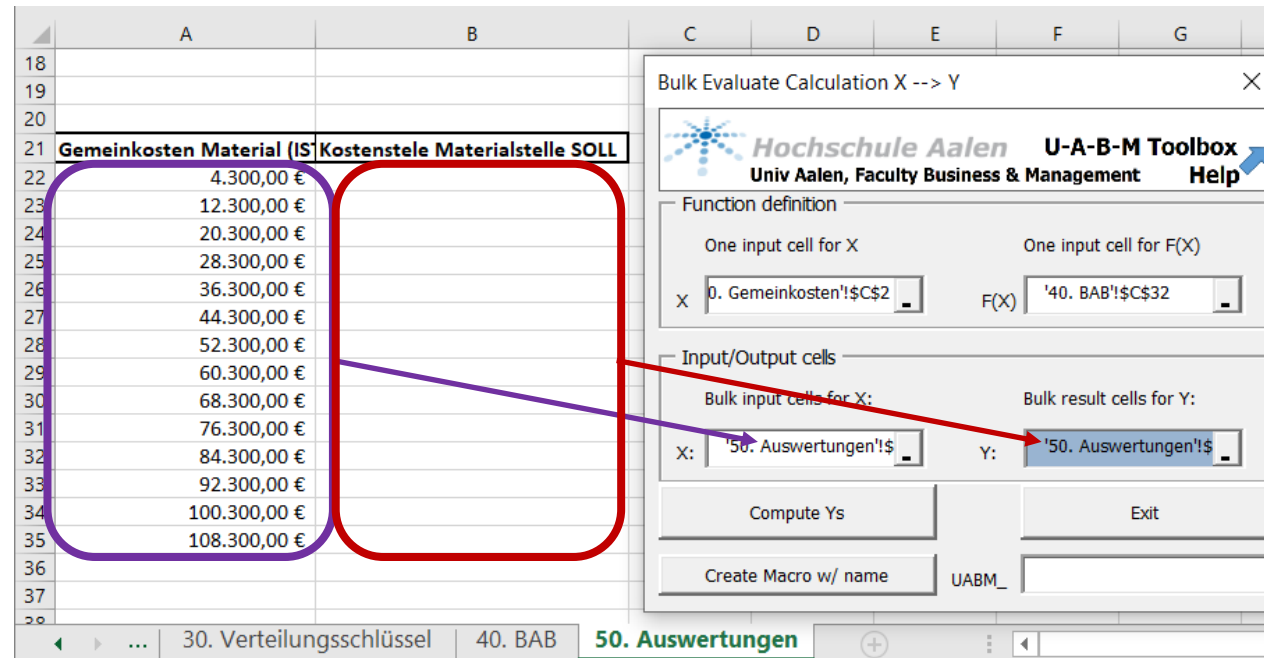
The 'Bulk Evaluate Calculation X --> Y' dialog box is open, showing the function definition:

- One input cell for X: 0. Gemeinkosten!\$C\$2
- One input cell for F(X): '40. BAB!\$F\$36

The '40. BAB' sheet tab is highlighted in the bottom bar.



3. Vom Blatt „50. Auswertungen“ den X-Bereich und den Y-Bereich (Ergebnis):



	A	B
18		
19		
20		
21	Gemeinkosten Material (IS)	Kostenstele Materialstelle SOLL
22	4.300,00 €	
23	12.300,00 €	
24	20.300,00 €	
25	28.300,00 €	
26	36.300,00 €	
27	44.300,00 €	
28	52.300,00 €	
29	60.300,00 €	
30	68.300,00 €	
31	76.300,00 €	
32	84.300,00 €	
33	92.300,00 €	
34	100.300,00 €	
35	108.300,00 €	
36		
37		
38		

Bulk Evaluate Calculation X --> Y

Hochschule Aalen U-A-B-M Toolbox
Univ Aalen, Faculty Business & Management Help

Function definition

One input cell for X One input cell for F(X)

X: 0. Gemeinkosten!\$C\$2 F(X): '40. BAB!\$C\$32

Input/Output cells

Bulk input cells for X: Bulk result cells for Y:

X: '50. Auswertungen!\$ Y: '50. Auswertungen!\$

Compute Ys Exit

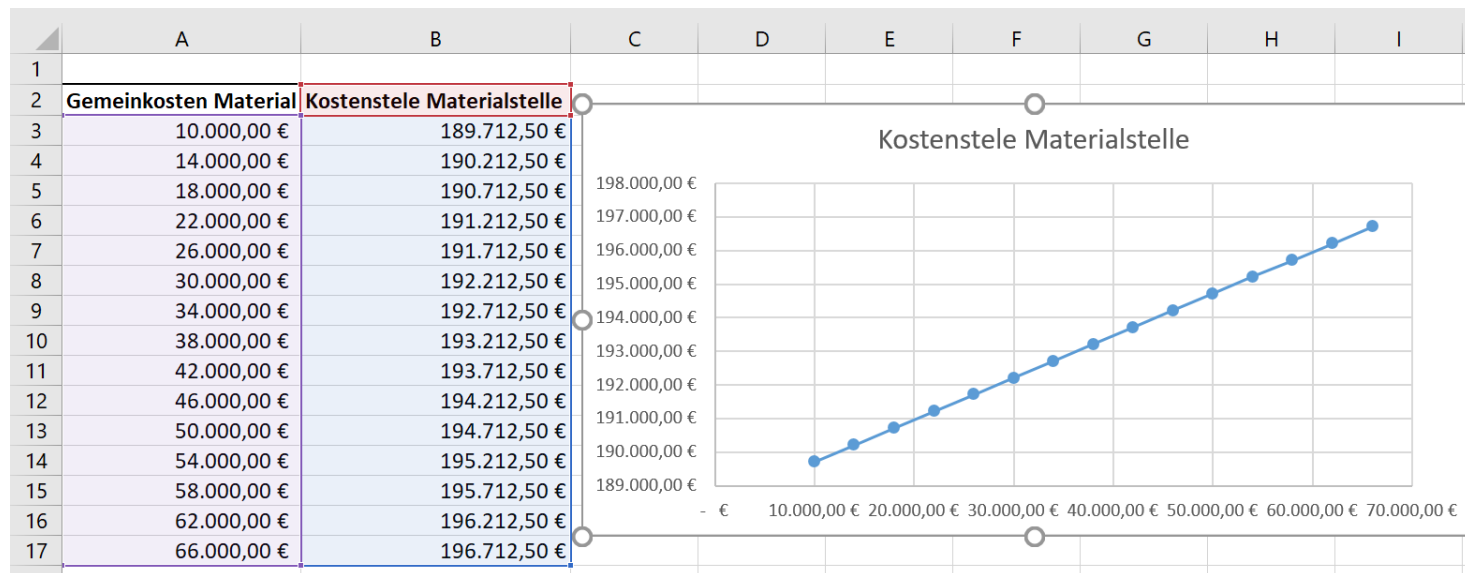
Create Macro w/ name UABM_

30. Verteilungsschlüssel 40. BAB 50. Auswertungen



4. Im Anschluss daran den Knopf „Compute Ys“ klicken.

Das Ergebnis eignet sich gut für weitere Auswertungen, z.B. eine graphische Darstellung:





6.3 Noch ein komplexes Beispiel – Restschuld Darlehen

In der folgenden Darlehenskalkulation möchten wir die Restschuld in Abhängigkeit vom Nominalzinssatz untersuchen:

	A	B	C	D	E	F
1	Nominalbetrag:	250.000,00 €			Restschuld n. 10 J	220.180,70 €
2	Nominalzinssatz:	3,46%				
3	Laufzeit (Zinsbindung)	10 Jahre				
4	Anfänglicher Tilgungssatz	1%				
5						
6	Rate p.a.	11.150,00 €				
7	Rate p.M.	929,17 €				
8						
9	Monat	Restschuld Beginn	Rate	Zins	Tilgung	Restschuld Ende Periode
127	117	221.349,51 €	929,17 €	638,22 €	290,94 €	221.058,57 €
128	118	221.058,57 €	929,17 €	637,39 €	291,78 €	220.766,79 €
129	119	220.766,79 €	929,17 €	636,54 €	292,62 €	220.474,17 €
130	120	220.474,17 €	929,17 €	635,70 €	293,47 €	220.180,70 €



Wir bauen die relevante Reihe von Zinssätzen auf, siehe screenshot rechts.

Für die Restschuld nach 10 Jahren ist eine geschlossene Formel theoretisch zwar möglich, praktisch aber nicht verwendbar. Mit Hilfe der Tabellenkalkulation hat man ein Ergebnis, die Auswertung als Funktion ermöglicht **BulkEval**. Zu berechnen sind also die Zellen unter der Spalte fx.

Der Aufruf ist wie im folgenden screenshot. Die Details dazu sind:

1. Die Zelle für den Nominalzinssatz A2 wird in das Feld für den X-Wert der Funktion eingetragen.
2. Die Zelle F1 für die berechnete Restschuld wird in das Feld für den Funktionswert eingetragen.
3. Der Zellbereich H10:H26 stellt den Eingabebereich für die Massenauswertung dar und wird in die Zelle für die X-Werte der Massenauswertung eingetragen.
4. Gleiches gilt für den Zellenbereich der Ergebnisse – die Zellen I10:I26 werden eingetragen in das Feld „Bulk result cells for Y“.

x	fx
0,00%	
0,50%	
1,00%	
1,50%	
2,00%	
2,50%	
3,00%	
3,50%	
4,00%	
4,50%	
5,00%	
5,50%	
6,00%	
6,50%	
7,00%	
7,50%	
8,00%	




Das Eingabeschema ist im folgenden Bild dargestellt:

Für die X Input-Werte (lila eingezeichnet) sowie für die Y Ergebnis-Werte (grün eingezeichnet) wurde lediglich die obere Zelle der jeweiligen Spalte eingetragen.

Damit ist es **BulkEval** überlassen das Ende der X Zahlenkolonne zu ermitteln und die Berechnung bis dahin durchzuführen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nominalbetrag:	250.000,00 €			Restschuld n. 10 J	220.180,70 €	88,07%		
2	Nominalzinssatz:	3,46%							
3	Laufzeit (Zinsbindung)	10 Jahre							
4	Anfänglicher Tilgungssatz	1%							
5									
6	Rate p.a.	11.150,00 €							
7	Rate p.M.	929,17 €							
8									
9	Monat	Restschuld Beginn	Rate	Zins					
10	0								
11	1	250.000,00 €	929,17 €	720,83 €					
12	2	249.791,67 €	929,17 €	720,23 €					
13	3	249.582,73 €	929,17 €	719,63 €					
14	4	249.373,20 €	929,17 €	719,03 €					
15	5	249.163,06 €	929,17 €	718,42 €					
16	6	248.952,31 €	929,17 €	717,81 €					
17	7	248.740,95 €	929,17 €	717,20 €					
18	8	248.528,99 €	929,17 €	716,59 €					
19	9	248.316,42 €	929,17 €	715,98 €					
20	10	248.103,23 €	929,17 €	715,36 €					
21	11	247.889,43 €	929,17 €	714,75 €	214,42 €	247.675,01 €			
22	12	247.675,01 €	929,17 €	714,13 €	215,04 €	247.459,97 €			
23	13	247.459,97 €	929,17 €	713,51 €	215,66 €	247.244,31 €			
24	14	247.244,31 €	929,17 €	712,89 €	216,28 €	247.028,03 €			
25	15	247.028,03 €	929,17 €	712,26 €	216,90 €	246.811,13 €			
26	16	246.811,13 €	929,17 €	711,64 €	217,53 €	246.593,60 €			
27	17	246.593,60 €	929,17 €	711,01 €	218,16 €	246.375,45 €			


Hochschule Aalen
 Univ Aalen, Faculty Business & Management

U-A-B-M Toolbox
 Help

Bulk Evaluate Calculation X --> Y

Function definition

One input cell for X:
 One input cell for F(X):

Input/Output cells

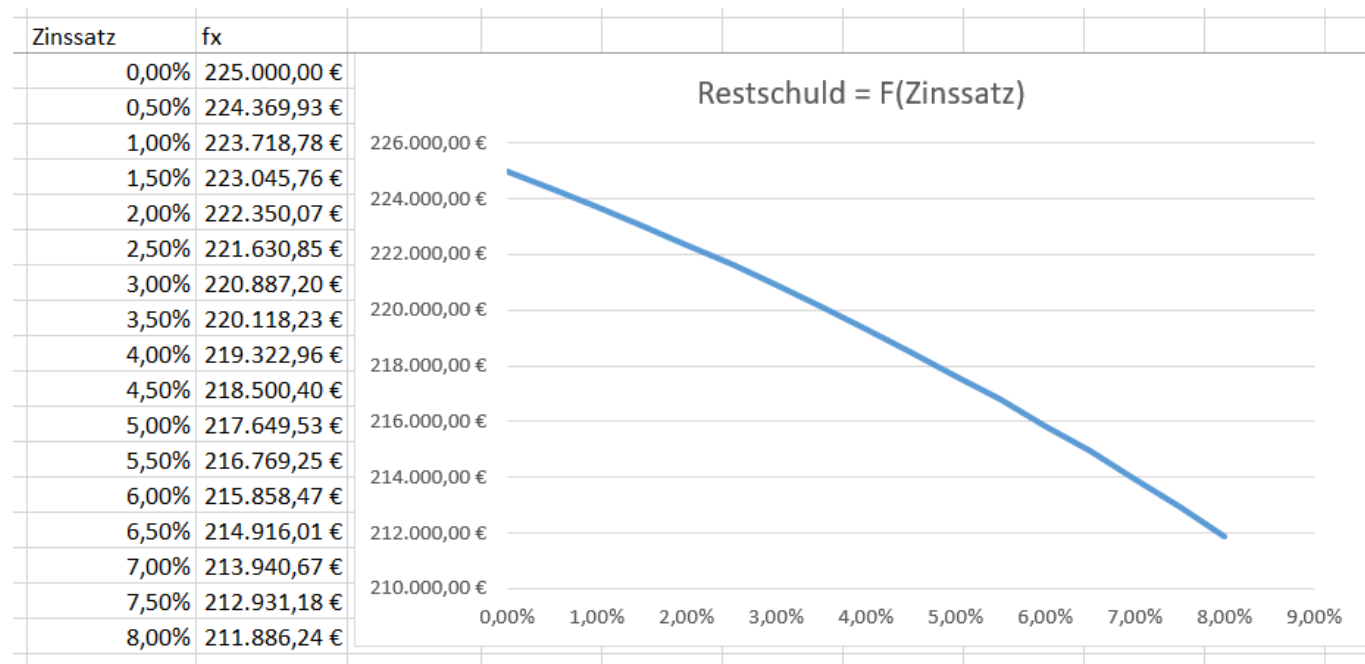
Bulk input cells for X:
 Bulk result cells for Y:

Compute Ys
 Exit

Create Macro w/ name: UABM_



Drückt man nun den Knopf „Compute Ys“ so erhält man die Tabellenwerte der Restschuld-Beträge in Abhängigkeit vom Nominalzinssatz. Eine graphische Darstellung dieser Funktion ergibt den etwas verwirrenden Einblick, dass die Restschuld mit steigendem Nominalzinssatz **fällt**. Dies ist zumindest für den Anfang nicht intuitiv, in der Finanzbranche aber ein bekannter Effekt.





6.4 Ein nicht-numerisches Beispiel

In den vorigen Beispielen wurden ausnahmslos numerische Funktionen betrachtet. Die Funktionalität **BulkEval** kann aber beliebige Funktionen auswerten. In diesem Abschnitt wird ein elementares Beispiel mit Zeichenketten aufgezeigt.

Die folgende funktionale Abhängigkeit stellt ein „Hallo“ einer Zeichenkette voran:

	A	B	C
29	X=	<Begrüßte Peson>	
30	F(X)=	Hallo <Begrüßte Peson>	F(X) = "Hallo " + X (Verkettung von Zeichenketten)

Für die folgende Liste von Personen soll die obige Funktion ausgewertet werden:


	A	B
34	X(Eingabewerte)	Y(Ausgabewerte)
35	Otto	
36	Franz	
37	Putin	
38	Merkel	



Der Lösungsweg unterscheidet sich nicht von den obigen Fällen:

	A	B	C	D
28				
29	X=	<Begrüßte Peson>		
30	F(X)=	Hallo <Begrüßte Peson>	F(X) = "Hallo " + X (Verkettung von Zeichenketten)	
31				
32				
33				
34	X(Eingabewerte)	Y(Ausgabewerte)		
35	Otto			
36	Franz			
37	Putin			
38	Merkel			
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				

Bulk Evaluate Calculation X --> Y

 **Hochschule Aalen** **U-A-B-M Toolbox**
 Univ Aalen, Faculty Business & Management **Help**

Function definition

One input cell for X:

One input cell for F(X):

Input/Output cells

Bulk input cells for X:

Bulk result cells for Y:

Compute Ys

Exit

Create Macro w/ name: UABM_



Das Ergebnis ist wie folgt:

	A	B	C
29	X=	<Begrüßte Peson>	
30	F(X)=	Hallo <Begrüßte Peson>	F(X) = "Hallo " + X (Verkettung von Zeichenketten)
31			
32			
33			
34	X(Eingabewerte)	Y(Ausgabewerte)	
35	Otto	Hallo Otto	
36	Franz	Hallo Franz	
37	Putin	Hallo Putin	
38	Merkel	Hallo Merkel	



7 SEE ALSO

Die vom Add-In *UABM* zur Verfügung gestellte Funktionalität ist in eigenen Manpages beschrieben:

LfdNr	Technischer Name	Kurztext
1	BulkEval	Vorwärtsrechnung: Für eine Menge von X die Y berechnen
2	BulkEvalBack	Rückwärtsrechnung: Für eine Menge von Ys die X berechnen s.d. $F(X)=Y$
3	MacroRepeat	Wiederholen eines vordefinierten Makros
4	Max/Min Bulk	Maximum/Minimum berechnen für ein Intervall, dass von einer Menge von Anfangswerten gestützt wird.
5	Max/Min Loop	Maximum/Minimum berechnen für ein Intervall, dass von durch eine Schleife gegebenen Anfangswerten gestützt wird.
8	LegalLicense	Lizenzbedingungen, Version & Co.