MICROSOFT EXCEL

Boris Dittberner

DATA SCIENCE

BTA - Business Trends Academy https://www.bta-weiterbildung.de

info@borisdittberner.de
https://borisdittberner.de

- GRUNDLAGEN
- DATEN LESEN
- DATA CLEANING
- DATENANALYSE





Excel-Grundlagen

Statistiken

Organigramme

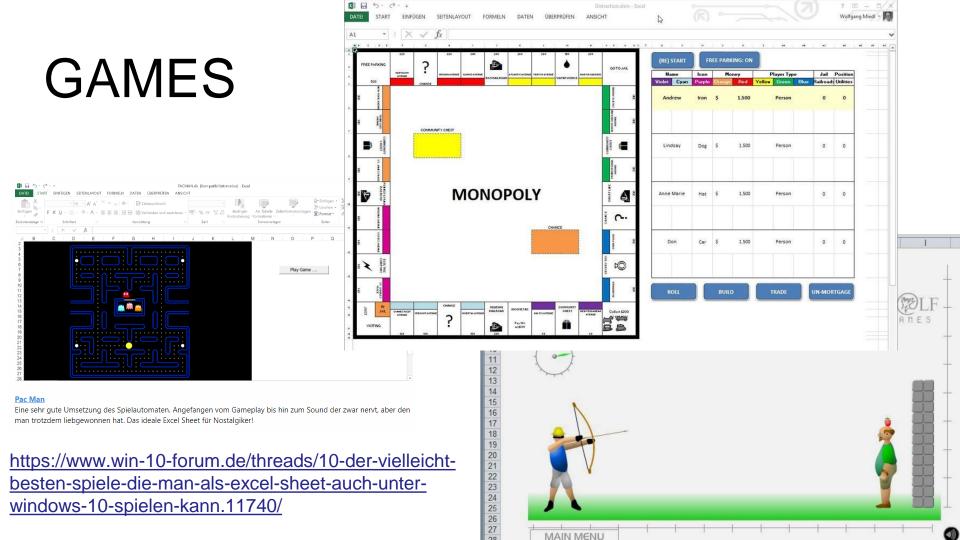
PROGRAMMIEREN

Tabellen kalkulation

Mathematische anfertigen Berechnungen

Listen

Zeiciiiungen



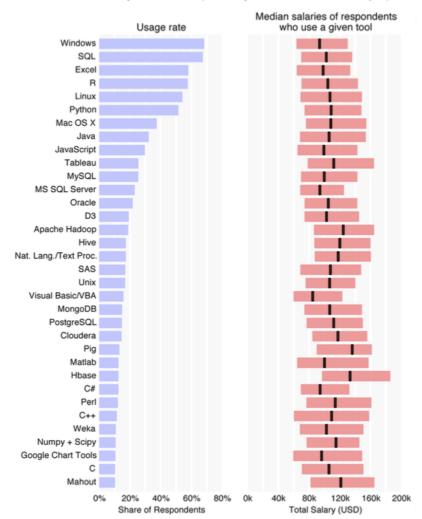
Wo/Wer...

Wo wird Excel von wem benutzt?

Wer / Wo?

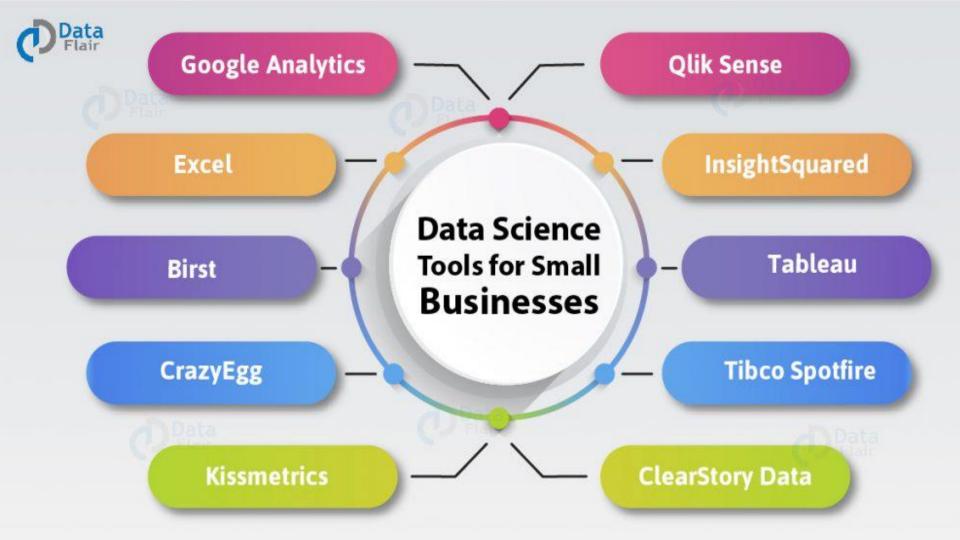
- Gesundheitswese
- Forschung
- Wirtschaft
 - Buchführung
 - o HR Human Resources / Personalwesen
 - Marketing
 - o Sales

Most commonly used tools (used by at least 10% of sample)



Für welche Zwecke

- Kundenkartei
- Kalkulation
- Präsentation
- Datenbank
- Personalakte
- Kundenkartei
- Automatisierung von Arbeitsprozessen
- Als Schnittstelle von Programmen
- ...



Irgendwie arbeiten alle mit Excel

- Data Engineer
- Data Analyst
- Data Scientist
- Data Artist
- Human Resources/ Personalwesen
- Buchführung
- Marketing
- Sales
- CEO, CFO etc...

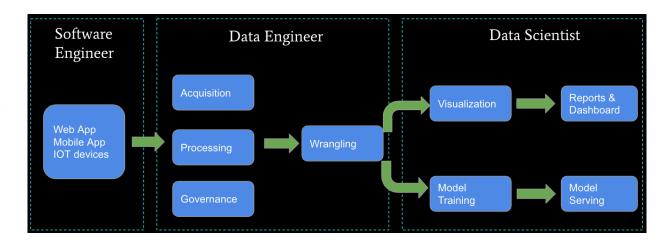
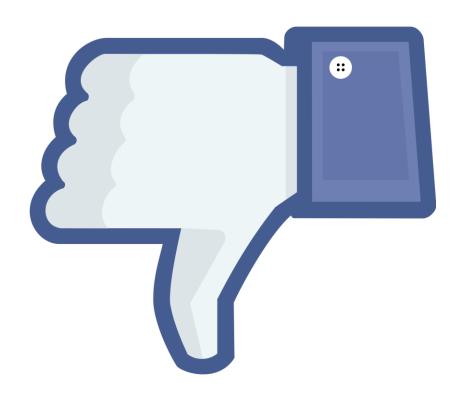


IMAGE von EXCEL

Woher kommt das schlechte Image?





Fehler

- Excel für alles benutzen
 - Es war ein mal ein Tabellenkalkulationsprogramm
 - Kettenreaktion durch Fehler
- Die "Schwachstelle" ist **fast** immer der Mensch
 - Durch VBA und Macros Automatismen abgeben
 - Fehler entstehen z.B. durch verschiedenen Schreibweisen
 - Person A
 - Person a
 - PersonA
 - Person A





- zu viele Formel
- zu viele Prozesse
- zu viele Daten
- zu große Aufgaben (Machine Learning)
- und einfach laaaaangsam (VBA)



Einstellung für die Gruppenarbeiten



Nachvollziehen von Änderungen in einer freigegebenen Arbeitsmappe

Excel für Office 365, Excel für Office 365 für Mec, Excel 2019, Excel 2016, Mehr.

Workings in disjourn Archite wird eine allere Methode auf Norderwindigung von Anderschapper mittlife einer Freignigenen Anderschapper einfaller. Die Freignichen Verlandigender Methode Einzerhältungen auf und wurde deuts gemeinsten Deutsimmerheitungspreider. Die gemeinstenen Einzerhältungen auf und wurde deuts gemeinsten Deutsimmerheitungspreide. Die gemeinstenen Freignissten der State der S

Windows macO

Mithilfe des Features 'Anderungen nachvollziehen' in Excel für Mac können Sie Informationen zu den Anderungen, die an einem Freigegebene Arbeitsmappe vorgenommen wurden, nachvollziehen, verwalten und erzeiten.

Wicht

- Die Schaffliche Änderungen nachvollziehen staft im Merüband in den neueren Versionen von Excel für Mac nicht mehr zur Verügung. Um dieses Feature verlenden zu können, müssen Sie die nachverfolgten Anderungen zuerst wieder im Merüband hinzufügen. Weitere Informationen Enden Sie unter Hinzufügen der Schafflicher "Anderungen nach verleitten" im Merüband.
- Die Änderungsnachverfotgung ist nur in heispreichenen Arbeiterrappen verfügber. Werm Sie die Anderungsnachverfotgung abhieren, wird die Ändelsmappe automatisch heispreichen. Eine heispreichen Arbeiterrappe der Zum ir d. B. in einem Solichherort abgeleigt, an dem andere Benüczer wird ist einzyreiten können, ableidings können Sie Änderungen auch in einer Inkalen Köple einer freigegebenen Arbeitsmappe

Hinzufügen der Schaltfläche "Änderungen nachvollziehen" im

Wenn Sie im Menüband die Schaltfläche Änderungen nachvollziehen hinzufügen möchten, müssen Sie eine benutzerdellnierte Gruppe enstellen und dann die Schaltfläche zur Gruppe hinzufügen.

1. Klicken Sie auf Excel #a0 Einstelfungen #a1 Menü Band #a2 Symbolieiste



- 2. Wählen Sie unter Menüband anpassenunter Hauptregisterkartendie Option überprüfenaus.
- 3. Klicken Sie unter der Liste Hauptregisterkarten auf 🖃 , und wählen Sie neue Gruppeaus
- Sie können diese benutzerdefinierte Gruppe jetzt umbenennen. Wählen Sie einfach neue Gruppe (Benutzerdefiniert)aus, klicken Sie auf
 De Umbenennen , geben Sie einen Namen in das Feld Anzeigename ein, und klicken Sie auf Speichern.
- Wählen Sie unter Befehle auswählenden Eintrag Hauptregisterkartenaus, und withlen Sie dann in der Liste die Option überprüfen sich Änderungen fra 1 Nachzeichnen von Änderungen (Legacylaus, und klicken Sie dann auf #ag (Pfei Inkrudigen), und als Einemat unter der von hinen erteilten.



 Klicken Sie auf Speichern , und schließen Sie das Dialogfeld Excel-Einstellungen.
 Auf der Registerkarte überprüfen im Menüband sollte die Option Änderungen nachvollziehen (Legacy) angezeigt werden.



Einstieg in die Welt der Daten



_4	A	В	С	D
1	Produkt 🔻	Qrtl 1 🔻	Qrtl 2 💌	Gesamtsumn 🔻
2	Schokolade	744,60 €	162,56 €	907,16 €
3	Gummibärchen	5.079,60 €	1.249,20 €	6.328,80 €
4	Scottish Longbreads	1.267,50 €	1.062,50 €	2.330,00 €
5	Sir Rodney's Scones	1.418,00 €	756,00 €	2.174,00 €
6	Tarte au sucre	4.728,00 €	4.547,92 €	9.275,92 €
7	Schokoladenbiskuit	943,89 €	349,60 €	1.293,49 €
8	Gesamt	14.181,59 €	8.127,78 €	22.309,37 €



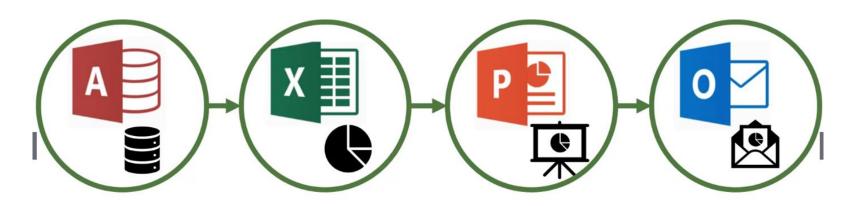
-		9444			Acrobat								000
		844	41/04481 [8628		definient -	Bedingte Als Tabelle Ko	menia Pro	omal(0) zer#	Emlagen Lösche	USU II	AutoSumme = Füllbereich = Lüschen =	Sortieren Suc and Filtern - Aus	A chen und
					beld /4	Ju.	maniertagen.		Zele		Te.	arbetes	
	- 0	3.5	* C Ja 9	628									
	- 4	4	8	C C		D	E	F	G	H		3	1.
	150	Ne	Bunderland	Netzbetrober		Stz	Hochdruck km	Mitteldruck km	Nederdruck km	Netzlänge gesamt	Ausspeise- punkte Hochdruck	Ausspeise- punkte Matektruck	Ausspe punkt Nederdr
		1	Schleswig-Holstein	Schleswig-Holstein Netz AG		Quickborn	3.530	7 304	4.828	15.662	6.945	103:198	97.92
		2	Berlin	NBB Netzgeselschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG		Berlin	2.881	4.868	5.914	13.663	5.167	151 174	160.08
8		3	Sachsen-Anhalt	Mitteldeutsche Netzgesellschaft Gas mbH		Kabelsketal	2.247	4.435	2 149	8.831	227	651	145.96
		4	Bayern	Energienetze Bayern GmbH		Regensburg	1.745	6.856	2.149	8,601	402	122 385	143.50
		5	Baden-Wurttemberg	badenovaNETZ GmbH		Freiburg	1 382	2 909	3.336	7.627	430	46.650	88.00
e)		6	Hamburg	Hamburg Netz GmbH		Hamburg	904	235	6 331	7.470	369	2.103	150.58
Ħ		7	Sachsen	Sudsachsen Netz GmbH		Chemntz	1.289	3 110	1.986	6.385	1 229	63.840	52.7
		8	Nordrhein-Westfalen	Rheinische NETZGesellschaft mbH (RNG)		Koln	462	3.068	2.804	6.334	712	102 441	127.9
ST.		9	Rheinland-Pfalz	EVM Netz CmbH		Koblenz	943	3.072	1.972	5.987	460	75.883	52.8
	- 1	10	Thuringen	TEN Thuringer Energienetze GmbH		Erfurt	1.879	3.781	285	5.945	1.104	68.817	31.0
	- 1	110	Nordrhein-Westfalen	GELSENWASSER Energienetze GmbH		Gelsenkirchen	517	5.025	116	5.658	341	111.430	3.6
ii.	1	12	Bayern	Bavernwerk AG		Regensburg	913	4 320	279	5.512	2 942	71.464	7.0
41	1	13	Sachsen	ENSO Netz GmbH		Dresden	4.292	100	675	5.067	487	21.126	55.40
	1	14	Bayern	schwaben netz gmbh		Augsburg	4.121	681	196	4,998	54.228	16 998	6.0
ii.	- 51	15	Hessen	E ON Mitte AG		Kassel	592	3.657	559	4,808	414	78 936	15.8
'nΤ	- 1	16	Baden-Württemberg	EnBW Regional AG		Stuttgart	1.157	1.535	2.021	4.713	1.043	42 328	95.5
ø	1	17	Brandenburg	E ON edis AG		Fürsterwalde	3.323	701	428	4,452	85	57	29.1
ø	- 1	18:	Rheinland-Pfalz	Thüga Energienetze GmbH		Schifferstadt	677	3.263	327	4.267	1.464	76.279	10.6
Ø	. 1	19	Niedersachsen	Westfalen Weser Netz GmbH		Paderborn	221	2 229	1.721	4,171	190	39.001	43.6
ü	- 2	20	Nordrhein-Westfalen	E ON Westfalen Weser AG		Paderborn	221	2 229	1.721	4.171	190	39.001	43.6
Ø	- 2	21	Bremen	swb Netze GmbH & Co. KG		Bremen	404	393	3.178	3.975	791	5.167	100.9
	2	22	Hessen	NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH		Frankfurt am Main	741	1.002	2.081	3.824	293	34.452	120.8
a	. 2	23	Bayern	SWM Infrastruktur GmbH		München	380	.10	3.241	3.631	65	45	80.8
	2	24	Hessen	Syna GmbH		Frankfurt am Main	405	3.133	-	3.538	2	81.415	-
	- 2	25	Nordrhein-Westfalen	NEW Netz GmbH		Gellenkirchen	389	57	2.969	3.415	343	795	96.7
	- 2	26	Bayern	N-Ergie Netz GmbH		Nürnberg	959	1.554	714	3.227	1.244	46.884	27.5
	2	27	Baden-Wurttemberg	Erdges Südwest Netz GmbH		Ettingen	567	2 564		3.131	61	65.311	
ΝĪ	- 2	28	Niedersachsen	Celle-Uelzen Netz GmbH		Celle	238	2.533	349	3.120	75	37.769	10.4
	2	29	Niedersachsen	enercity Netzgesellschaft mbH		Hannover	177	1.347	1.410	2.934	139	33.649	44.3
	3	30	Nordrhein-Westfalen	regionetz GmbH		Duren	625	569	1.705	2.899	6.497	16,128	58.1
g	3	31	Hessen	Verteinetzbetreiber (VNB) Rhein-Main-Neckar GmbH & Co. KG		Darmstadt	582	126	2.011	2.719	55	1.949	93.8
3	3	32	Bayern	SWM Infrastruktur Region GmbH		München	549	- 66	2.093	2,708	66	1.049	56.50

1. Orientierungspunkt

- Abstrakte Prozesse bildlich dargestellt
- Verständlich für alle
- Fehler in den Daten schnell sichtbar
- Prozesse der Kunden schnell erkennbar
 - Wie arbeiten sie

perconatten Took				Externe Tabulitendator				
81	*	C - L	Filiale					
Α, .	В.,	_ C	. 0	£	F	6		
	Fillate	Standor	Land 🔤	Umsatz =	John 🔛			
	1	München	Deutschland	150,000 €	2010			
	2	Berlin .	Deutschland	250,000 €	2010			
	3	Hamburg	Deutschland	85,000 €	2010			
	4	Prog	Eschechien	180,000 €	2010			
	5	Pilsen	Tschechien	40,000 €	2010			
	6	Saliburg	Osterreich	45,000 €	2010			
	. 2	Wish	Catemetch	40,000 €	2010			
	1	München	Deutschland	185,000 €	2011			
	2	Berlin.	Deutschland	260,000 €	2011			
	3	Hamburg	Deutschland	70,000 €	2011			
	4	Prag	Tschechien	220,000 €	2011			
	5	Pilsen	Tschechien	90,000 €	2011			
	6	Salthurg	Österreich	60,000 €	2011			
	7	innsbruck	Österreich	50,000 €	2011			
	8	Budweis	Tschechien	8,000 €	2011			
	9	Wien	Österreich	110,000 €	2011			

VOLLAUTOMATISIERTE PROZESSE



Daten werden aus Access, SQL, Excel usw. abfragt Die Daten werden in Diagramme und Tabellen umwandelt Die fertigen Tabellen und Diagramme werden in PowerPoint eingefügt Der fertige Bericht wird mit Outlook verschickt

DATEN-QUELLEN

DATEI

- CSV
- EXCEL

DATENBANK

- SQL
- NO SQL
- SAP

WEB

- SOCIAL MEDIA
 - EXPLORER

EXCEL

An welcher Stelle des Prozesses







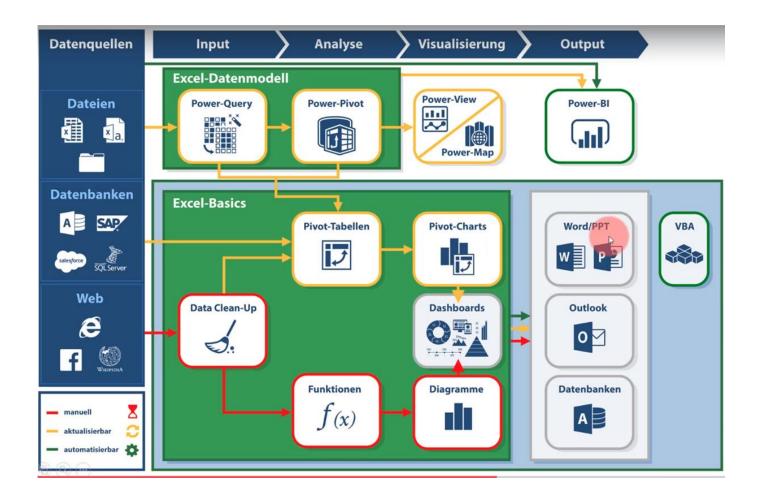


DATABASE

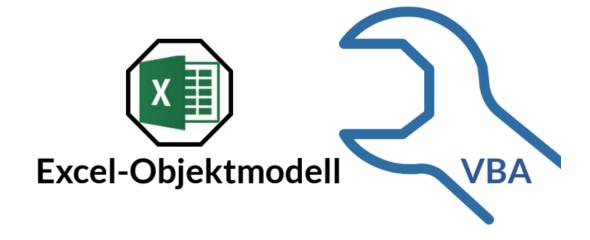
KALKULATION

ANALYSE

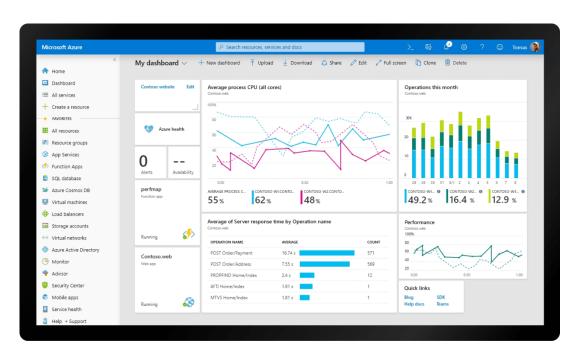
PRÄSENTATION







Renaissance – durch Azure CLOUD COMPUTING





AKTIEN MARKT

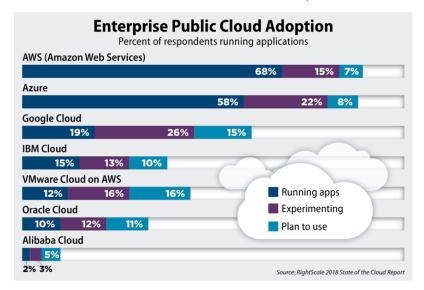


 Microsoft – steigt durch Cloud-Computing

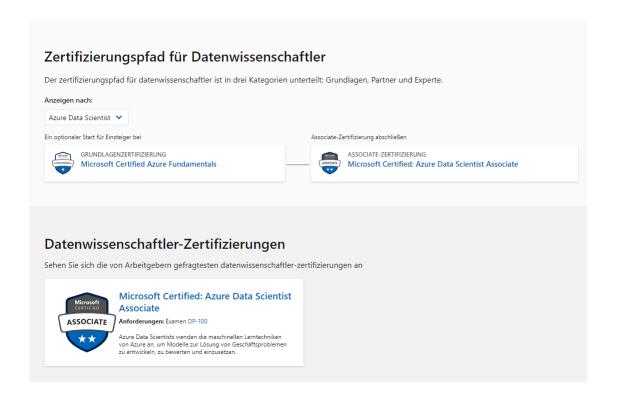
QUARTALSZAHLEN ÜBER ERWARTUNGEN

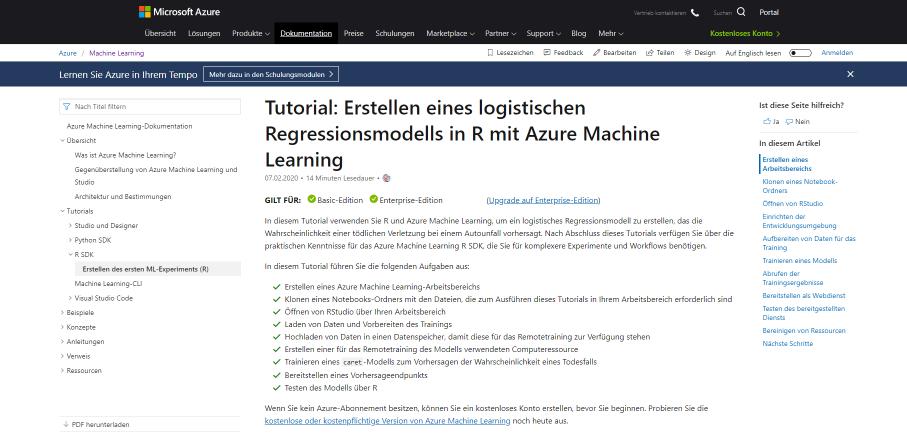
Cloud und Office treiben Microsoft in neue Höhen

Der Softwarehersteller übertrifft alle Erwartungen – besonders das Geschäft mit dem Cloud-Computing wächst. Der Rückstand auf Amazon schrumpft weiter.



AUSBILDUNG & ZERTIFIKATE





https://docs.microsoft.com/de-de/azure/machine-learning/tutorial-1st-r-experiment

Microsoft 365 and Visio: better together



Create professiona

professional diagrams effortlessly



Collaborate

with others and share diagrams seamlessly

> 101010 010101 101010

Connect

diagrams to real-time data to make decisions quickly



Power BI

Use Visio Visual to embed Visio diagrams into Power BI dashboards. aka.ms/visio-powerbi



Microsoft Teams

View, edit, and collaborate on your Visio diagrams from inside Teams. aka.ms/visio-teams



Word

Automatically document your Visio process diagrams, including all their metadata, in Word. aka.ms/visio-word



Microsoft Flow

Export Visio diagrams to Flow to automatically execute business work flows. aka.ms/visio-flow



Microsoft Azure

Develop accurate network diagrams in Visio Online with Azure-specific shapes. aka.ms/visio-azure



PowerPoint

Breakdown complex diagrams into single parts with PowerPoint Slide Snippets. aka.ms/visio-powerpoint



Excel

Convert Excel process map data into Visio diagrams with Data Visualizer—all from within Excel. <u>aka.ms/visio-excel</u>



OneDrive for Business

Store and share Visio Online files with 2GB of free OneDrive storage. Comes with both Visio Online plans.

Visio Online Plan 2 required for editing

Only available with Visio Online Plan 2

https://docs.microsoft.com/de-de/learn/

Power Bi



https://docs.microsoft.com/de-de/learn/modules/get-started-with-power-bi/

oducts v How to b

CONTACT SALES

Search O

I SALES

O Cart ☐

Get your students future ready with devices starting at \$219 >

Education / Microsoft Imagine Academy

Microsoft Imagine Academy

Providing the technology skills and certifications students need to succeed.

ALREADY A MEMBER? SIGN IN >



KOSTENLOSE ALTERNATIVE VON GOOGLE



Google Tabelle

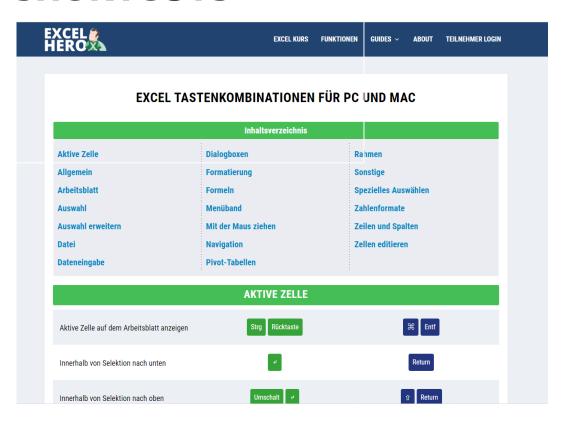


Für alle die ein G-Mail Account haben.

Wechseln wir zu Excel:

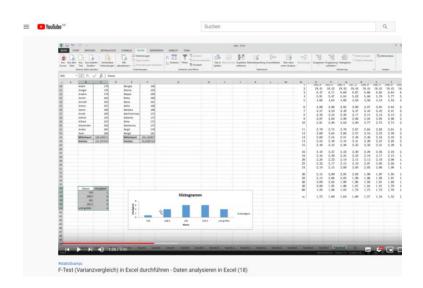
Struktur und Hierarchie Funktionen und Formeln Short-cuts Schnellbefehle

SHORTCUTS https://excelhero.de/excel-tastenkombinationen/



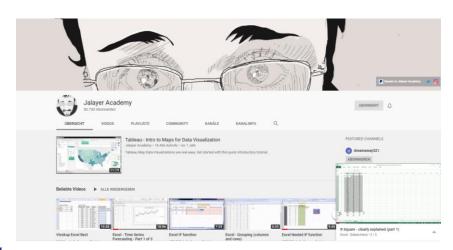


YouTube und Udemy



https://www.youtube.com/watch?v=7JofFdmONmo&list =PLmBQfbdXDpviNKX5QKe3UxTopbdzi Gg3&index=

https://www.youtube.com/channel/UCTprjveyeUA-pn6b7KbGhmQ







Anmelden



leu





Öffnen

4	А	В	С
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Leere Arbeitsmappe

Meine Aufgaben nachverfolgen



Willkommen bei Excel



Verwalten meiner Finanzen



Erstellen einer Liste



Persönliches Budget

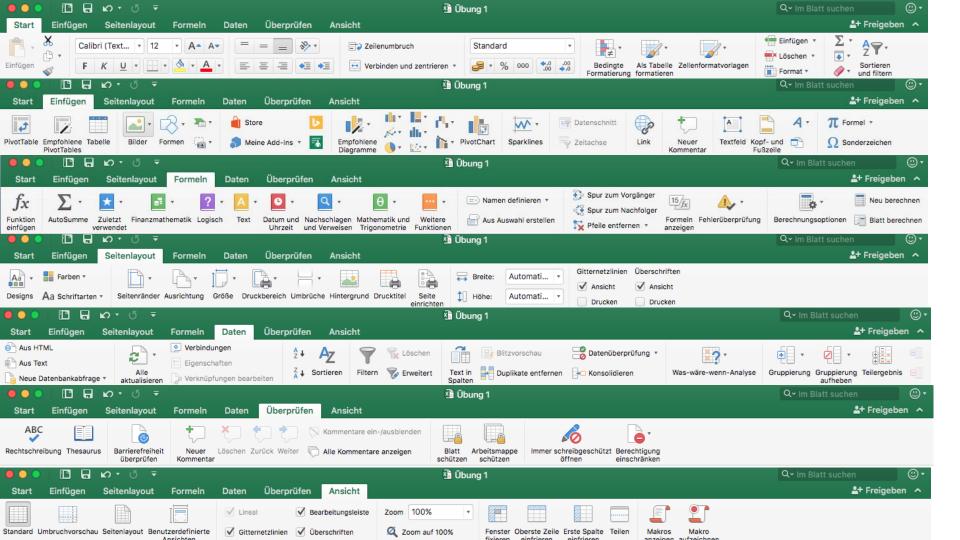


Q In allen Vorlagen suchen

Summieren einer Liste



Familienbudget



MS - OFFICE 365







Mit Zellen Arbeiten

Tabellenblätter und

Arbeitsmappen

Listen und Tabellen

Pivottabellen und Pivotcharts

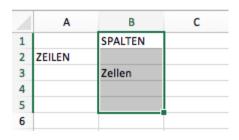
Schrift, Farben und Muster

Seitenlayout und Druck

Diagramme

Formel und Funktionen

Externe Daten



	Α	В	С
1		SPALTEN	
2	ZEILEN		
3		Zellen	
4			
5			

\mathbf{A}	Α	В	С
1		SPALTEN	
2	ZEILEN		
3		Zellen	
4			
5			

Spalten (engl.: row)

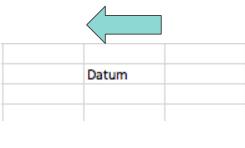
Zeilen (engl.: columns)

Zellen (engl.: cell)

ZELLENINHALT

TEXT

ZAHLEN / WERTE





Kombination

STRG+A

Alle Felder auswählen

STRG+S

speichern

STRG+C

copy

STRG+V

past

STRG+Z

rückgängig

STRG+T

Tabelle

STRG+Q

Schnellfunktion

STRG+U

Information aus der drüber liegenden Zelle in die ausgewählte Zelle einfügen

Shift+ Leertaste

Gesammte Zeile

STRG+Leertaste

Gesammte Spalte

Beide nacheinander = Gesammtes Arbeisblatt

STRG+Pfeile

Sprung bis zu einer befüllten Zelle oder zum Ende des

Arbeisblattes

Shift+Pfeile

Auswahl der Zelle pluss der ausgewählten Zellen

F2

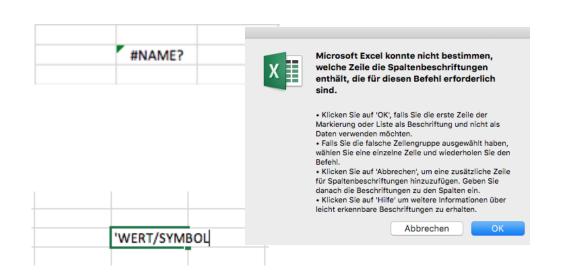
in der Zelle WEITER arbeiten

F4

fixieren \$



Muss mit einem _ gekennzeichnet sein



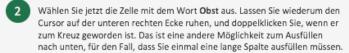
Formeln

- + = addition
- = subtraktion
- * = multiplikation
- / = division
- > = größer als
- = = gleich
- < = kleiner als

Verwenden Sie das Ausfüllkästchen zum Kopieren der Zellen

Manchmal sollen sich die Zahlen beim Ausfüllen nicht ändern. Stattdessen möchten Sie einfach nur Werte in andere, angrenzende Zellen kopieren. Das erreichen Sie so:





Ausfüllen einer Datenreihe

Excel kann einige Zellen automatisch auf der Grundlage einer Datenreihe ausfüllen. Beispielsweise können Sie in eine Zelle "Jan" eingeben und dann die weiteren Zellen mit "Feb", "Mrz" usw. ausfüllen.

- Klicken Sie auf die Zelle mit dem Wort Jan.
- 2 Lassen Sie den Cursor auf der unteren rechten Ecke der Zelle ruhen, bis er zu einem Kreuz wird, und ziehen Sie dann zwei Zellen nach rechts. Excel erkennt eine Datenreihe und setzt Feb. und Mrz. für Sie ein.
- 3 Wählen Sie jetzt die Zelle mit Woche 1 aus.
- 4 Lassen Sie wiederum den Cursor auf der unteren rechten Ecke ruhen, und doppelklicken Sie, wenn er zum Kreuz geworden ist.

Abt.	Kategorie	Produkt	Anzahl	
Obst und Gemüse	Obst	Apfel		100
Obst und Gemüse	Obst	Apfelsine		200
Obst und Gemüse	Obst	Banane		50
Obst und Gemüse	Obst	Birnen		100

	Jan		
Woche 1	35	44	79
Woche 2	74	64	56
Woche 3	82	50	83
Woche 4	90	22	89
OO WICHTIG	GE A TAIL		



Wählen Sie diese Zelle aus, und ziehen Sie dann das

Ausfüllkästchen 3 Zellen nach unten. Klicken Sie anschließend auf die blaue Schaltfläche mit dem Kreuz, die nun angezeigt wird. Dies ist die Schaltfläche AutoAusfüllen-Optionen, und hier können Sie die Füllung unmittelbar nach dem Vorgang ändern. Wählen Sie eine andere Option aus, wie "Zellen kopieren" oder "Nur Formate ausfüllen". Sie können nicht wissen, wann diese Optionen ihnen einmal nützlich sein werden.



EINFACH AUSPROBIEREN

Wählen Sie diese beiden Zellen aus, und ziehen Sie dann das Ausfüllkästchen nach rechts. Excel füllt die Datenreihe in Schritten von 15 aus. Ändern Sie die 15 und 30 versuchsweise in andere Werte, wie 1 und 1,8. Oder Montag und Mittwoch. Oder Januar und März. Und füllen Sie jeweils nach rechts aus... sehen Sie sich an, was passiert!

Sparen Sie Zeit, indem Sie Zellen automatisch ausfüllen

So verwenden Sie das Ausfüllkästchen in Excel:

- Klicken Sie auf die gelbe Zelle mit der Zahl 100.
- 2 Lassen Sie den Cursor auf der unteren rechten Ecke der Zelle ruhen, bis er zu einem Kreuz wird: 100
- Klicken Sie auf das Kreuz, und ziehen Sie drei Zellen nach unten. Excel für die Zellen automatisch mit den Summen: 110, 120 und 130. Dies wird als "nach unten Ausfüllen" bezeichnet.
- Klicken Sie auf die gelbe Zelle mit dem Wert 200, und füllen Sie erneut aus, ziehen Sie aber das Ausfüllkästchen diesmal nach rechts, um die Zellen zu füllen. Dies wird als "Nach Rechts ausfüllen" bezeichnet.

Dies:	Plu	s dies:	Gleich:	Plus dies:	Gleich:
	50	50	100	75	175
	50	60	110	75	
	50	70	120	75	
	50	80	130	75	

Dies:	Plus dies:	Gleich:	Plus dies:	Gleich:
50	50	100	75	175
50	60	110	75	185
50	70	120	75	195
50	80	130	75	205
200	260	460	300	760



Zellen auszuwählen, und drücken Sie dann STEUERUNG+D. Das sit die Tastenkombination für das Ausfüllen nach unten. Raten Sie einmal, was die Tastenkombination zum Ausfüllen nach rechts ist.



fx SVERWEIS

Durchsucht die erste Spalte einer Matrix und durchläuft die Zeile nach rechts, um den Wert einer Zelle zurückzugeben.

Syntax

SVERWEIS(Suchkriterium; Matrix; Spaltenindex; Bereich_Verweis)

 Suchkriterium: ist der Wert, nach dem Sie in der ersten Spalte der Matrix suchen.

fx SVERWEIS

- Matrix: ist die Informationstabelle, in der Daten gesucht werden.
- Spaltenindex: ist die Nummer der Spalte in der Mehrfachoperationsmatrix, aus der der übereinstimmende Wert zurückgegeben werden soll.
- Bereich_Verweis: ist ein logischer Wert:
 WAHR oder k. A. = in der ersten Spalte wird nach einer möglichst genauen
 Übereinstimmung gesucht (aufsteigend

fx WVERWEIS

- Suchkriterium: ist der Wert, nach dem Sie in der ersten Zeile der Matrix suchen.
 Suchkriterium kann ein Wert, ein Bezug oder eine Zeichenfolge in Anführungszeichen sein.
- Matrix: ist eine Informationstabelle, in der Daten gesucht werden.
- Zeilenindex: ist die Nummer der Zeile in der Mehrfachoperationsmatrix, aus der der übereinstimmende Wert zurückgegeben werden soll.

f_x SUMME

Syntax

SUMME(Zahl1;Zahl2;...)

- Zahl1: Zahl1;Zahl2;... sind 1 bis 255 Zahlen, deren Summe Sie berechnen m\u00f6chten.
 Logische Werte und Text werden in Zellen ignoriert, jedoch ber\u00fccksichtigt, wenn sie als Argumente eingegeben werden.
- Zahl2: Zahl1;Zahl2;... sind 1 bis 255 Zahlen, deren Summe Sie berechnen m\u00f6chten.

fx QUANTIL.INKL

Gibt das k-Quantil von Werten in einem Bereich zurück, wobei k im Bereich von 0..1 einschließlich liegt.

Syntax

QUANTIL.INKL(Array;k)

- Array: ist ein Array oder ein Datenbereich, die/ der die relative Lage der Daten beschreibt.
- K: ist der Prozentwert im geschlossenen Intervall von 0 bis 1.



Gibt den größten Wert innerhalb einer Wertemenge zurück. Logische Werte und Textwerte werden ignoriert.

Syntax

MAX(Zahl1;Zahl2;...)

 Zahl1: Zahl1;Zahl2;... sind 1 bis 255 Zahlen, leere Zellen, logische Werte oder Textzahlen, deren größte Zahl Sie berechnen möchten.

fx QUANTILSRANG.INKL

Gibt den prozentualen Rang (Alpha) eines Wertes in einem Dataset als Prozentsatz des Datasets (0..1 einschließlich) zurück.

Syntax

QUANTILSRANG.INKL(Array;x;Genauigkeit)

- Array: ist das Array oder der Bereich numerischer Daten, die/der die relative Lage der Daten beschreibt.
- X: ist der Wert, dessen Rang Sie bestimmen



Syntax

MAX(Zahl1;Zahl2;...)

- Zahl1: Zahl1;Zahl2;... sind 1 bis 255 Zahlen, leere Zellen, logische Werte oder Textzahlen, deren größte Zahl Sie berechnen möchten.
- Zahl2: Zahl1;Zahl2;... sind 1 bis 255 Zahlen, leere Zellen, logische Werte oder Textzahlen, deren größte Zahl Sie berechnen möchten.



Gibt das Alphaquantil einer Gruppe von Daten zurück.

Syntax

QUANTIL(Matrix;Alpha)

- Matrix: ist eine Matrix oder ein Datenbereich, die/der die relative Lage der Daten beschreibt.
- Alpha: ist der Prozentwert im geschlossenen Intervall von 0 bis 1.



Syntax

MIN(Zahl1;Zahl2;...)

- Zahl1: Zahl1; Zahl2;... sind 1 bis 255 Zahlen, leere Zellen, logische Werte oder Textzahlen, deren kleinste Zahl Sie berechnen möchten.
- Zahl2: Zahl1;Zahl2;... sind 1 bis 255 Zahlen, leere Zellen, logische Werte oder Textzahlen, deren kleinste Zahl Sie berechnen möchten.

fx MITTELWERT

die Zahlen enthalten.

Syntax

MITTELWERT(Zahl1;Zahl2;...)

- Zahl1: Zahl1;Zahl2;... sind 1 bis 255 numerische Argumente, deren Mittelwert Sie berechnen möchten.
- Zahl2: Zahl1;Zahl2;... sind 1 bis 255 numerische Argumente, deren Mittelwert Sie berechnen m\u00f6chten.

fx MEDIAN

Gibt den Median bzw. die Zahl in der Mitte der Menge von angegebenen Zahlen zurück.

Syntax

MEDIAN(Zahl1;Zahl2;...)

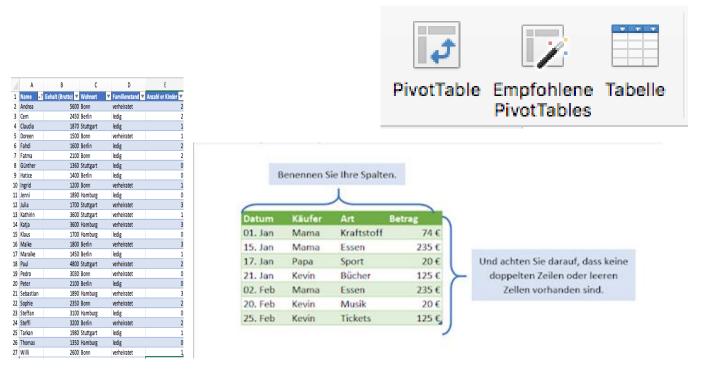
 Zahl1: Zahl1; Zahl2;... sind 1 bis 255 Zahlen oder Namen, Arrays oder Bezüge, die Zahlen enthalten, deren Median Sie berechnen möchten.

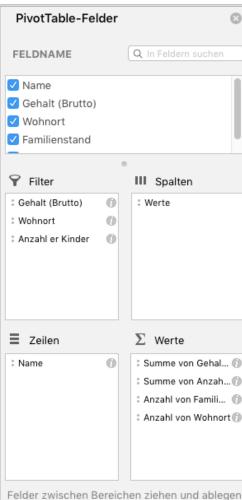
MEDIAN(Zahl1;Zahl2;...)

- Zahl1: Zahl1; Zahl2;... sind 1 bis 255 Zahlen oder Namen, Arrays oder Bezüge, die Zahlen enthalten, deren Median Sie berechnen möchten.
- Zahl2: Zahl1;Zahl2;... sind 1 bis 255 Zahlen oder Namen, Arrays oder Bezüge, die Zahlen enthalten, deren Median Sie berechnen möchten.

PIVOT TABLE – schnell und einfach

Sie müssen vollständige Überschriften besitzen. Achten sie auf leere und doppelte Zellen

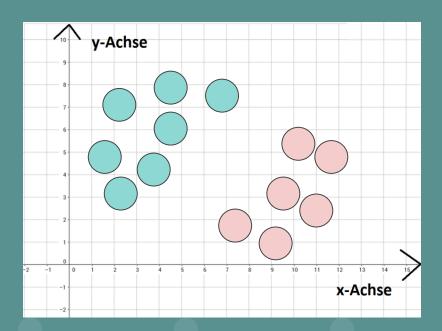




DATEN DARSTELLUNG

Das importieren von Daten in Excel

Diagramme



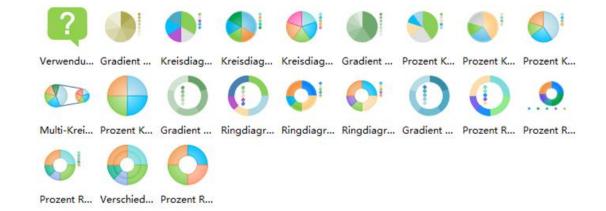
Achsen

Y- Achse

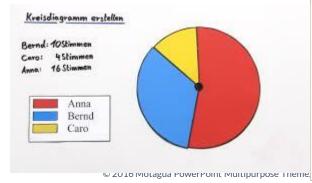
X- Achse

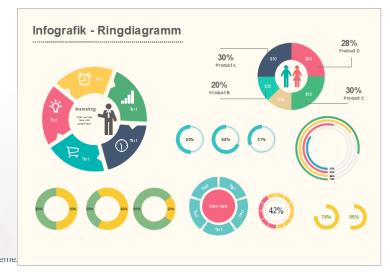
Statistische Variablen

Eine statistische Variable ist ein Merkmal. Der Wert einer Variablen ist die Merkmalsausprägung. Kreisdiagramme (auch Tortendiagramme) genannt, sind eine beliebte grafische Darstellungsform, um die Aufteilung eines Ganzen aufzuzeigen.

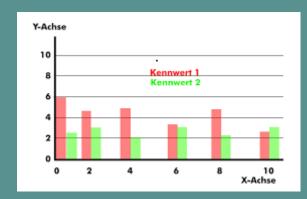


Kreisdiagramm

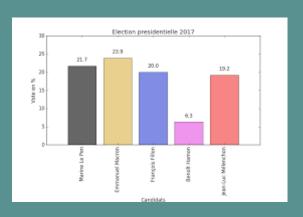


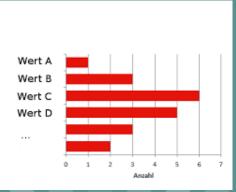


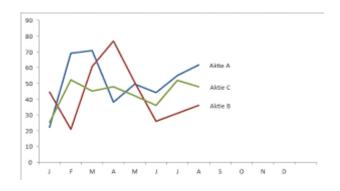
Balkendiagramme, inklusive gruppierten Diagrammen und Stapelbalkendiagrammen

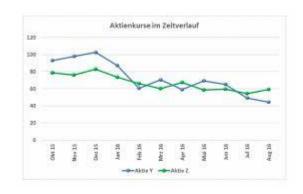


Balkendiagramme



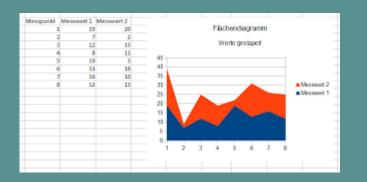




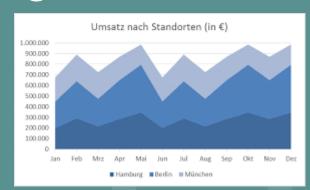


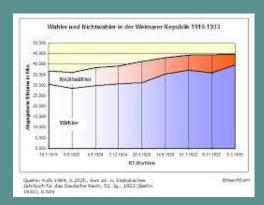


Liniendiagramme Kurvendiagramme

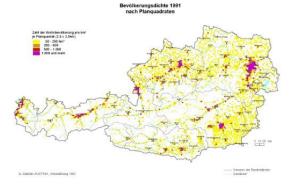


Flächendiagramme





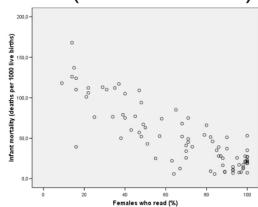
Kartogramme



Histogramme



Streudiagramme (Scatter Plot)



www.companyname.com

Was ist darzustellen?	besonders gut geeignet	ungeeignet
Einheiten vom Ganzen: wenige Teile	Kreisdiagramm, Stapelbalkendiagramm	
Einheiten vom Ganzen: viele Teile	Stapelbalkendiagramm	
Mehrfachantworten	horizontales Balkendiagramm	Kreisdiagramm, Stapelbalkendiagramm
Vergleich verschiedener Ausprägungen mehrerer Variablen	Gruppiertes Balkendiagramm	
Vergleich verschiedener Anteile vom Ganzen	Stapelbalkendiagramm	
Vergleich von Entwicklungen	Liniendiagramm	
Häufigkeitsverteilung einer Variablen	Histogramm	
Übereinstimmung zweier Variablen	Streudiagramm	
Aufzeigen örtlich unterschiedlicher Wertausprägungen	Kartogramm	

DATAENTRY MASKE

Datei

- Optionene
- Menübandanpassen
- Alle Befehle
- Hinzufügen

