



Frag mich was!

Mit Excel Fragebogen erstellen und auswerten

Referent & Autor: Stefan Lau

- Hier zeigen wir Ihnen, wie man in Excel Daten erheben und korrekte Eingaben erzwingen kann.
- Wie sich Excel-Tabellen in benutzerfreundliche und mehrsprachige Formulare verwandeln lassen.
- Wie man Excel-Formulare versenden und die Antworten komfortabel auswerten kann



Vorstellen

Stefan Lau

- Jahrgang 1965, (verheiratet, zwei Söhne)
- Diplom-Kaufmann
- IT-Trainer, Programmierer seit 1986 und Berater seit 1993
- CEO Capricorn Consulting & Training GmbH
- Gründungsmitglied der Munich-Office-Group.de
- Certified Microsoft Office Specialist





Agenda

- Warum Datenerhebung mit Excel
 - Jeder Anwender hat i.d.R. Excel
 - Excel-Dateien kann man versenden
 - Daten können strukturiert erhoben werden
- Excel Fragebogen erstellen
 - die Datenüberprüfung
 - Formularsteuerelemente
 - Blattschutz einstellen
 - Mehrbenutzerzugriff in Excel
 - Die Prämisse: Mit oder ohne Makro?!
 - per Mail versenden und wieder zusammenführen
- Daten aus Fragebögen zusammenführen
 - Mit Excel-3D-Funktionen
 - Mit der Excel-Verknüpfungen
 - Mit PowerPivot
- Und jetzt mit Microsoft Forms (Office 365)



Warum Datenerhebung mit Excel?

- Jeder Anwender hat i.d.R. Excel
- Excel-Dateien kann man per E-Mail versenden
- Daten können strukturiert erhoben werden
- Excel-Dateien können ausgewertet werden
- Der Erhebungs- und Auswertungsprozess kann automatisiert werden



Mit Excel Fragebögen erstellen

- Die Datenüberprüfung
- Formularsteuerelemente
- Blattschutz einstellen
- Dateieinstellungen
- Mehrbenutzerzugriff in Excel
- Trennung von Erhebung und Datenhaltung
- Die Prämisse: Mit oder ohne Makro?!
- per Mail versenden und wieder zusammenführen



Übungsdatei:
01_Datenüberprüfung.xlsx

Die Datenüberprüfung

- Nützlich, um fehlerhafte Antworten zu vermeiden
- Zu finden im Register "Daten">"Datentools">"Datenüberprüfung"

- Art der Einschränkung:

- nur Ganze Zahlen
- nur Dezimalzahlen
- nur Werte aus einer Liste
- nur Datumswerte
- nur Zeitwerte
- nur Text (mit bestimmter Länge)
- Benutzerdefinierte Regeln (Formel, die Wahr oder Falsch ergibt)

Jeden Wert
Ganze Zahl
Dezimal
Liste
Datum
Zeit
Textlänge
Benutzerdefiniert

zwischen
nicht zwischen
gleich
ungleich
größer als
kleiner als
größer oder gleich
kleiner oder gleich

- Nutzen Sie Eingabe- und Fehlermeldung
 - dem User helfen
 - (Fehler-) Typ bestimmt das Verhalten ("muss, soll, kann")



Formularsteuerelemente

Übungsdatei:
02_Formularsteuerelemente.xlsx

- Steuerelemente können die Eingabe leichter machen
- zu finden im Register "Entwicklertools" > "Steuerelemente" > "Einfügen" (das Register "Entwicklertools" muss sichtbar sein)
- Nutzen Sie KEINE ActiveX Steuerelemente (wg. Kompatibilitäts- und Sicherheitsproblemen)
- Denken Sie daran, Ihre Steuerelemente zu "entsperren", wenn Sie planen das Arbeitsblatt zu schützen



Übungsdatei:
03_Blattschutz.xlsx

Blattschutz einstellen

- **Aufgabe des Blattschutz:**

- Vermeiden von falschen Eingaben und versehentlichen Formularänderungen

- **1. Hinweis:**

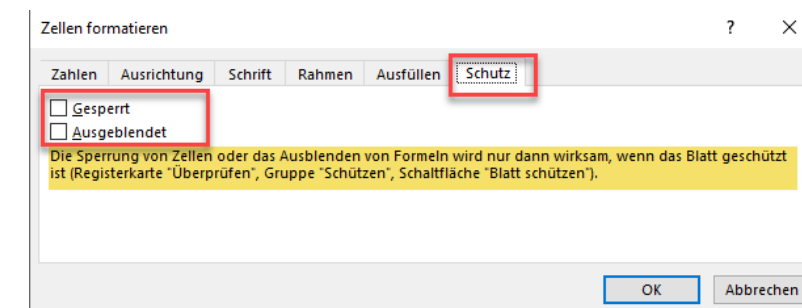
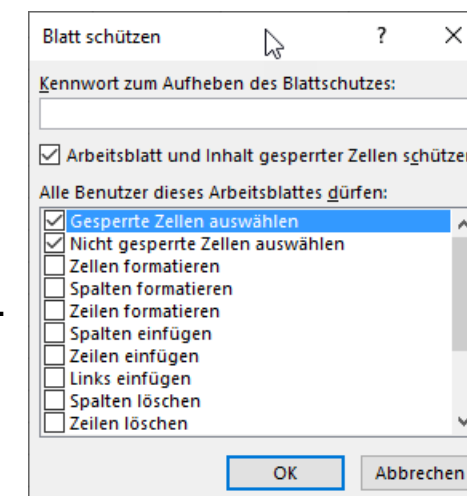
- Die Grundeinstellung aller Zellen (und Steuerelemente) ist "geschützt",.
- Sie müssen daher für alle Eingabe-Zellen (und Steuerelemente) die "Gesperrt"-Option aufheben
- (zu finden im Dialog "Zellen formatieren" > Register "Schutz")

- **2. Hinweis:**

- Die Sperrung von Zellen oder das Ausblenden von Formeln wird nur dann wirksam, wenn das Blatt geschützt ist
- (zu finden im Register "Überprüfen" > Gruppe "Schützen" > "Blatt schützen")

- **3. Hinweis:**

- Um dem Anwender keine Formeln zeigen zu müssen, können Sie diese bei Formelfeldern ausblenden



Übungsdatei:
04_Ansichtseinstellung.xlsx

- Hinweis:** Denken Sie daran, dass der User diese Einstellungen rückgängig machen kann

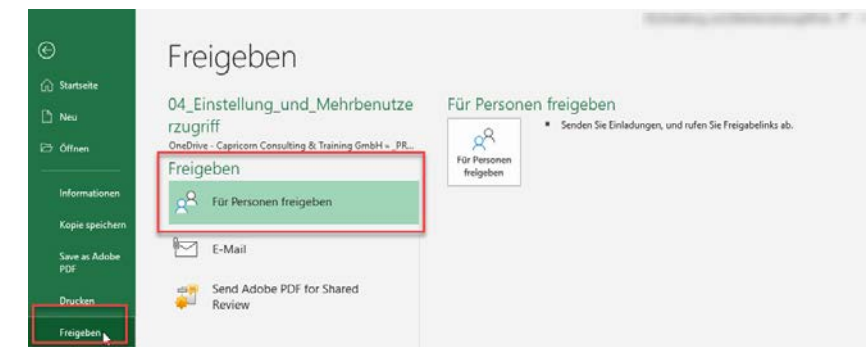
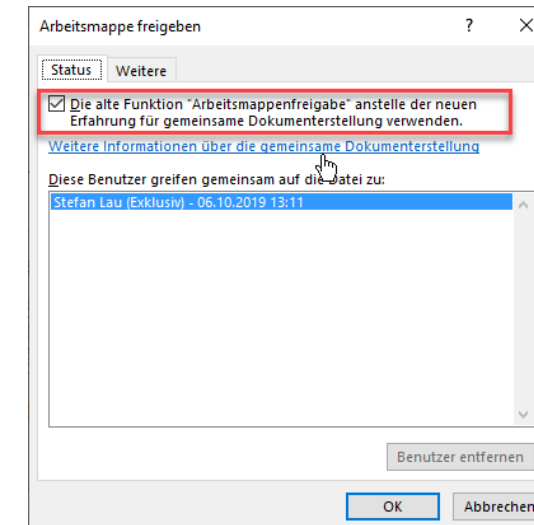




Mehrbenutzerzugriff

Übungsdatei:
05_Mehrbenutzerzugriff.xlsx

- Ziel:
 - mehrere Personen haben - gleichzeitig - Zugriff auf die Excel-Datei
- Alter Weg: "Arbeitsmappe teilen"
 - bis Excel 2016 im Register "Überprüfen" > "Schützen" > "Arbeitsmappe teilen",
 - ab Excel 2019 / 365: nur über Schnellstartleiste > "alle Befehle" -> "Arbeitsmappe teilen(Legacy)"
- Neuer Weg: "Freigeben"
 - Zu finden im Register "Datei" > "Freigeben" > "für Personen freigeben"
- ABER:
 - Für **formularbasierte** Erhebungen mit Excel macht das keinen Sinn, da immer nur ein Datensatz erhoben wird.





Die Prämisse: Mit oder ohne VBA Makro?!

Übungsdatei:
06_RücksendenPerMakro.xls**m**

Mit VBA (*.xls**m**)

- Mehr Möglichkeiten den Anwender beim Ausfüllen zu steuern
- Per Button: Versand der Antwortdatei (oder einzelner Teile davon) als E-Mail an einen gezielten Auswerter

```
Sub SendeAntwortAnAuswerter()  
'1. ermittelt den (Windows-) Benutzernamen, schreibt diesen in die benannte Zelle 'Benutzername'  
'2. Speichert dann die Datei im gleichen Verzeichnis - aber mit dem Benutzernamen am Ende  
'3. Zeigt eine E-Mail an: mit E-mail '' als Empfänger, mit der neuen Datei als Anhang und dem Betreff "Antwort von: " Benutzername  
'erstellt von Stefan Lau (CAPRICORN) am 5.10.2019  
On Error Resume Next  
Dim strBenutzername As String  
  
'ermittelt den (Windows-) Benutzernamen,  
strBenutzername = Environ("username")  
'in Zelle schreiben  
Range("Benutzername").Select  
ActiveCell.Value = strBenutzername  
'Datei unter neuem Namen speichern  
ActiveWorkbook.SaveAs ActiveWorkbook.Path & "\" & Mid(ActiveWorkbook.Name, 1, Len(ActiveWorkbook.Name) - 5) & strBenutzername & ".xlsm"  
'E-Mail erstellen und anzeigen  
Excel.Application.Dialogs(xlDialogSendMail).Show "max.muster@capricorn.tv", "Antwort von: '" & strBenutzername & "'"  
End Sub
```

Ohne VBA (*.xls**x**)

- Keine Probleme beim Öffnen der Datei durch Makrovirenschutz etc.
- Keine Probleme mit der Fragebogendatei in anderen Firmen



Trennung von Erhebung und Datenhaltung

Übungsdatei:
07_FragebogenMitTabelle.xlsx

- Frage: Wie und womit will ich meine Daten auswerten?
 - Fragebögen dienen der Erhebung
 - Aber nur Tabellen können ausgewertet werden
- Lösung:
 - Verwenden Sie keine "benannten Zellen". Diese können beim Zusammenführen Probleme machen!
 - Mit einfachen Formeln die Fragebogendaten in eine Tabelle überführen

Sehe gerne Teilnehmern der EXCEL-TAGE 2019, dass es einen ersten Überblick bekommen, welche Themen Sie Sie von größtem Interesse sind, und auch **ob wir Sie keine Abendessen** befragen dürfen und somit von der Planung wissen sollen, bitten wir Sie, uns Ihre Vorlieben mitzuteilen. Dieser Ausdruck ist **NICHT verbindlich** und kann auch vor der Veranstaltung geändert werden.

BITTE SENDEN SIE UNS BÜHE AUSWAHL (z.B. wegen der Müdigkeit MIT DIESER EXCEL-DATEN BIS 3. OKTOBER AB UND ZURÜCK.

Track 1	Track 2	Track 3
Tools und Funktionen	Formeln & Funktionen	Power BI
Freitag, 18. Oktober		
Anmeldung, Erhalt der Formulare		
09:00 - 10:30 Uhr		
Vorstellung der Referenten und Veranstalter		
Alle Teilnehmer		
09:30 - 10:30 Uhr	09:30 - 10:30 Uhr	09:30 - 10:30 Uhr
Arten gibt es auf's Auge? Bedingte Formatierung	Listen ohne Listen - Wie wird sich die Datenqualität in Listen verbessern lassen?	Deep Dive Power Query und M
Max Muster	Lothar Hölcher	Harv Piller Ploner
noch offen	noch offen	noch offen
10:30 - 11:30 Uhr		
Mittagspause		
11:30 - 12:30 Uhr	11:30 - 12:30 Uhr	11:30 - 12:30 Uhr
VERWEISEN ohne Ende	Ho Pfeil und Bogen durchs Diagramm	Das Internet anzapfen: Web Scraping mit Power Query
Rand Maps	Diagramme aktualisieren und sortieren	Indra Feldmann
noch offen	noch offen	noch offen
12:30 - 13:30 Uhr		
Pause		
13:30 - 14:30 Uhr	13:30 - 14:30 Uhr	13:30 - 14:30 Uhr
Haben Sie's gesehen? - Tipps und Tricks	Hieraus kommt geht's weiter: Wie wird sich noch mehrspaltige Tabellen in einer Datenmaske darstellen lassen?	Für Augen: Die grundlegenden Visuals von Power BI
Rand Maps	Lothar Hölcher	Johannes Cuno
noch offen	noch offen	noch offen
14:30 - 15:30 Uhr		
Zur zur Entspannung & für Gespräche		
Lassen Sie sich mit Carbonated Cocktails, Wein und ohne Alkohol versauern		
15:30 - 16:30 Uhr		
Gemeinsames Abendessen		
4 Gänge Menü mit Unterhaltungsprogramm zwischen den Gängen		
16:30 - 17:30 Uhr		
noch offen		



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Sonstiges	Teilnehmer	Jetzt gibt es was auf's Auge	Listen ohne Lasten	Deep Dive Power Query und M	VERWEISEN ohne Ende	Mit Pfeil und Bogen durchs Diagramm	Das Internet anzapfen: Web Scraping mit Power Query	Tipps und Tricks	vielspaltige Tabellen in einer Datenmaske darstellen	grundlegende Visuals von Power BI	Gemeinsames Abendessen
noch keine Angabe	Max Muster	noch offen	noch offen	noch offen	noch offen	noch offen	noch offen	noch offen	noch offen	noch offen	noch offen



per Mail versenden und wieder zusammenführen

- Sie können die Excel-Dateien per E-Mail versenden
- Bedenken Sie:
 - Anwendersysteme mögen in der Regel keine makrohaltigen Office-Dateien (vor allem von externen Quellen)
 - Sie erhalten je Antwort eine Datei
 - Achten Sie auf den Dateinamen der Antwortdateien
- Zusammenführen der Dateien
 - Geht erst nachdem die Datei aus der Mail abgelegt wurde
 - Sie brauchen immer eine Ergebnisdatei
 - Je nach Dateimenge: Excel oder Access



Daten aus Fragebögen zusammenführen

Mit Excel-3D-Funktionen

Auswertungen mit Excel-Verknüpfungen

Auswertungen mit PowerPivot



Mit Excel-3D-Funktionen

Übungsdatei:
08_Auswertung_3D__ANALYSE.xlsx

- **Die Idee:**
 - Summen einer Zelle über mehrere Arbeitsblätter
 - =SUMME(ANFANG:ENDE!G16)
- Ziehen Sie das Arbeitsblatt mit den Antworten in die Auswertungsdatei
 - Tipp: [Strg]+Ziehen = Kopieren
- **Einschränkungen:**
 - SUMME geht nur mit Zahlenwerten
 - ZÄHLENWENN(ANFANG:ENDE!B13;"Ja") geht nicht mit "3D"
 - Daher muss bereits im Fragebogen Texteinträge in Werte umgewandelt werden



Auswertungen mit Excel-Verknüpfungen

Übungsdatei:
09_Auswertung_Konsolidieren__ANALYSE.xlsx

- **Die Idee:** Zusammenfassen einer Tabelle aus mehreren Dateien
- Das geht aber nur, wenn die Quelle (Fragebogen) die Antworten auch in Form einer Tabelle liefert
- Bedenken Sie, dass Sie nun zwar alle Spalten auswerten können, aber unter Umständen auch hier erste Textwerte („Ja/Nein“) in berechenbare Werte umändern müssen
- Wenn Sie **nicht** Verknüpfen sondern die Datenzeile aus der Quelle (Fragebogen) in die Auswertung kopieren **unbedingt darauf achten**, dass Sie die Werte einfügen (nicht die Formel)

Sonstiges	Teilnehmer	Jetzt gibt es was auf's Auge	Listen ohne Lasten	Deep Dive Power Query und M	VERWEISEN ohne Ende	Mit Pfeil und Bogen durchs Diagramm	Das Internet anzapfen:	Tipps und Tricks	vielspaltige Tabellen in einer Datenmaske darstellen	grundlegende Visuals von PowerBI	Gemeinsames Abendessen
Alles OK	Adam Apfel	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja

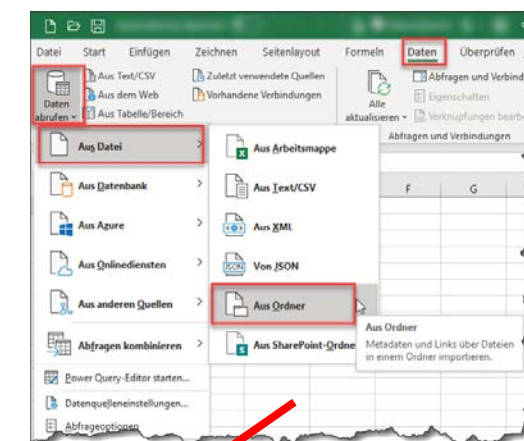
Sonstiges	Teilnehmer	Jetzt gibt es was auf's Auge	Listen ohne Lasten	Deep Dive Power Query und M	VERWEISEN ohne Ende	Mit Pfeil und Bogen durchs Diagramm	Das Internet anzapfen:	Tipps und Tricks	vielspaltige Tabellen in einer Datenmaske darstellen	grundlegende Visuals von PowerBI	Gemeinsames Abendessen
Alles OK	Adam Apfel	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
KEINE NÜSSE	Berta Beispiet	noch offen	noch offen	Ja	Ja	noch offen	noch offen	noch offen	noch offen	Ja	Nein
	Olemons Clever	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja



Auswertungen mit PowerPivot

Übungsdatei:
10_Auswertung_PowerPivot.xlsx

- **Die Idee:** (automatisches) Zusammenfassen einer Tabelle aus mehreren Dateien
- Das geht aber nur, wenn die Quelle (Fragebogen) die Antworten auch in Form einer Tabelle liefert
- Sie brauchen dazu das Addin "PowerPivot" (ab Office 2010) (ab 2016 automatisch in Excel aktiviert)
- ... folgen Sie der Anleitung in der Datei "10_Auswertung_PowerPivot.xlsx"



Source.Name	Sonstiges	Teilnehmer	Jetzt gibt es was auf's Auge	Listen ohne Lasten	Deep Dive Power Query und M	VERWEISEN ohne Ende	Mit Pfeil und Bogen durch
10_Auswertung_PowerPivot_Adam.xlsx	Alles OK	Adam Apfel	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
10_Auswertung_PowerPivot_Berta.xlsx	KEINE NÜSSE	Berta Beispiel	noch offen	noch offen	Ja	Ja	noch offen
10_Auswertung_PowerPivot_Clemens.xlsx	0	Clemens Clever	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja



... und jetzt mit Microsoft Forms

(gibt es im Office 365 Abo)



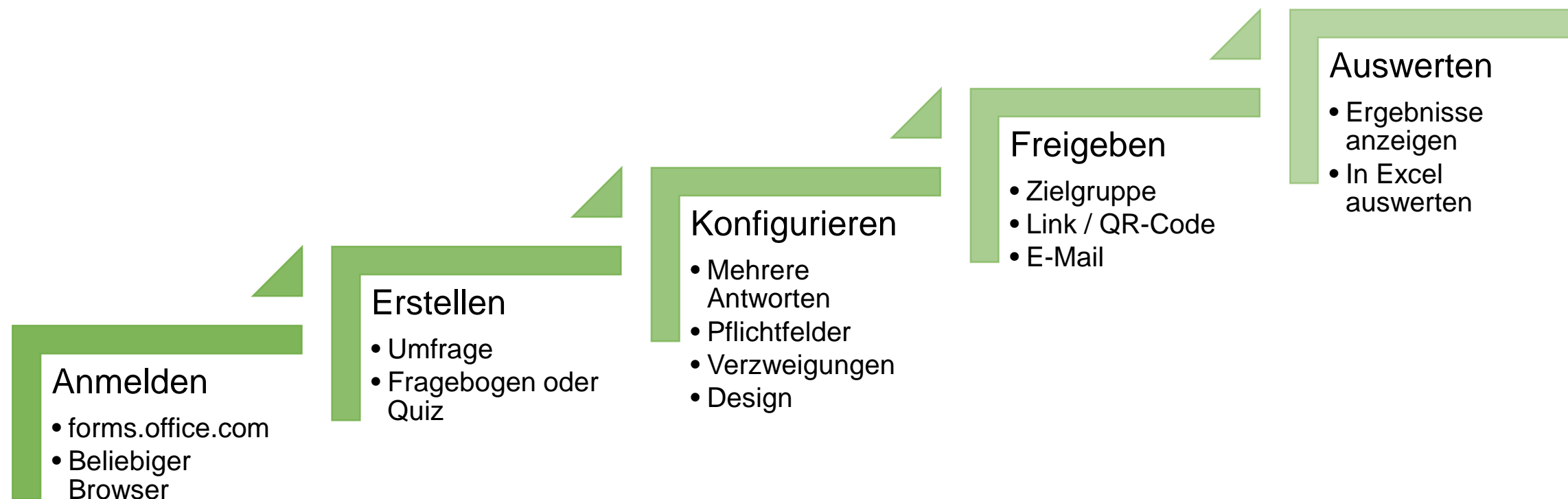
Vorstellen von Forms

- Forms ist ein **einfacher** Online (!) Fragebogen-Generator für Online Befragungen
 - Informationen / Antworten dezentral abfragen und zentral auswerten
 - Daten werden in einer Excel-Datei gesammelt
 - Kann auch als Quiz (Prüfungstool) genutzt werden
- Ist IT-Plattform übergreifend (d.h. geht auch am Smartphone)
- Geht auch an Externe User (nur Link oder QR-Code nötig)
- Muss vom ggf. vom Office 365-Admin freigegeben werden
- Gehen Sie zu <https://forms.office.com/>

>>> Live Demo <<<



Forms in fünf einfachen Schritten verwenden





Weitere Information

- Auswertung Fragebogen Excel:
<https://novustat.com/datenauswertung/auswertung-fragebogen/excel.html>
- Infos zu Forms:
 - Einführung in Microsoft Forms
<https://support.office.com/de-de/article/einf%C3%BChrung-in-microsoft-forms-bb1dd261-260f-49aa-9af0-d3dddcea6d69>
 - Erstellen eines Formulars mit Microsoft Forms
<https://support.office.com/de-de/article/erstellen-eines-formulars-mit-microsoft-forms-4ffb64cc-7d5d-402f-b82e-b1d49418fd9d>
 - Erstellen und Bearbeiten von und Zusammenarbeiten an Formularen in Microsoft Teams
<https://support.office.com/de-de/article/erstellen-und-bearbeiten-von-und-zusammenarbeiten-an-formularen-in-microsoft-teams-333b97a3-41d9-48bc-a1cb-84a96bd44e14>



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Frag mich was - mit Excel Fragebögen erstellen und Auswerten

Mit freundlicher
Unterstützung von:

LinkedIn
LEARNING

GFU
GFU Cyrus AG