

# Korrelation und Regression mit digitalen Werkzeugen – Excel, Codap & Gapminder

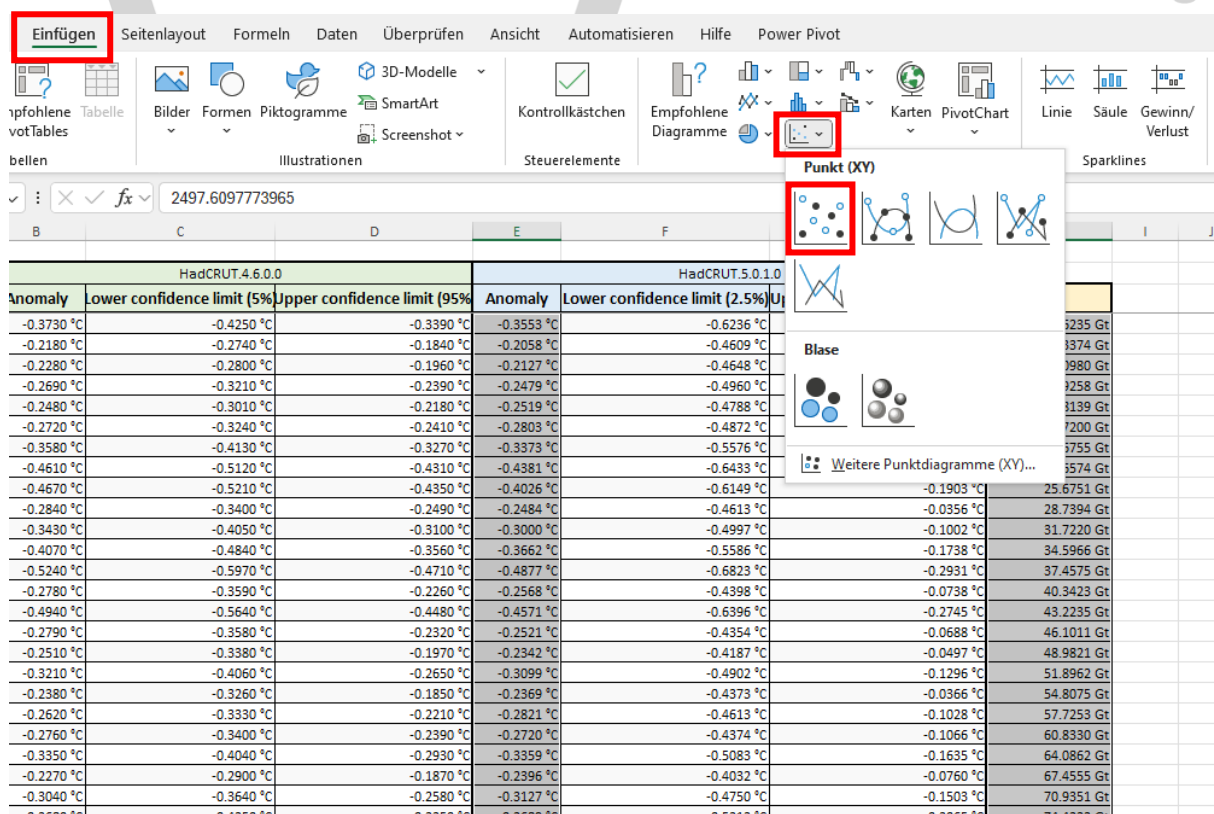
## Excel

**Korrelationskoeffizient:** in ein Feld eingeben

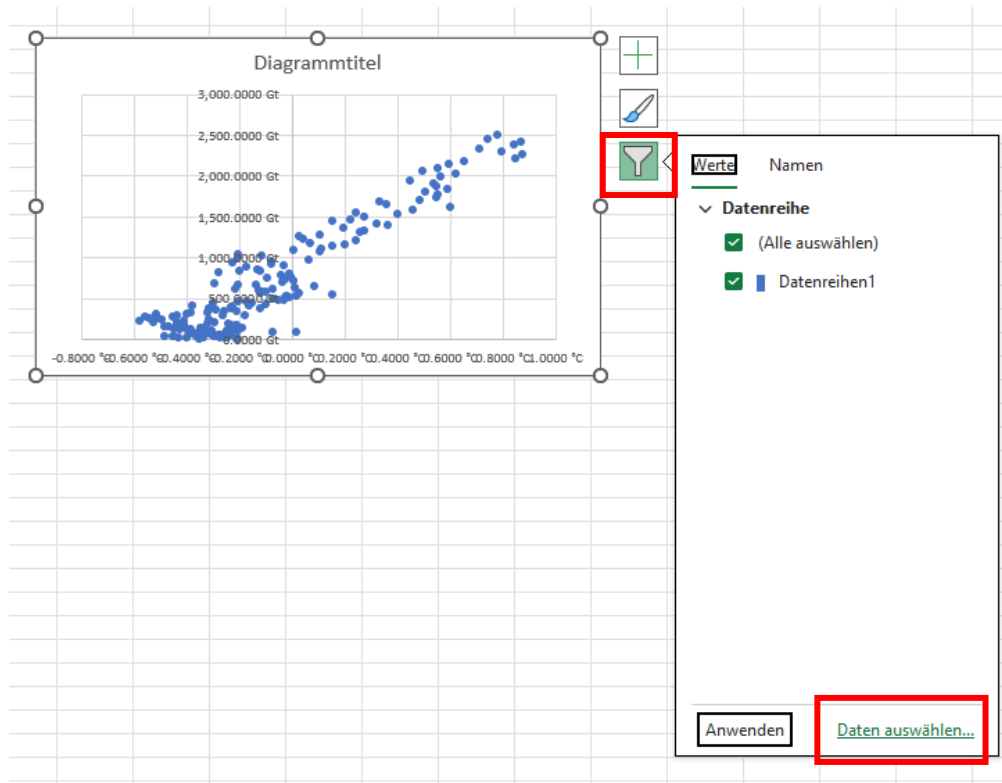
**=KORREL(Spalte1, Spalte2)**

**Einfügen Scatterplot/Streudiagramm**

- (1) Gewünschte Spalten markieren (bei mehreren Spalten zunächst die erste markieren, dann Taste „Strg“ gedrückt halten und die zweite markieren)  
ACHTUNG: Zellen, in denen keine Zahlen stehen, vorher entfernen bzw. nicht mit markieren!
- (2) Einfügen > Diagramme > Punkt (XY)



- (3) Automatisch ist die linke Spalte auf der x-Achse und die rechte auf der y-Achse. Um dies zu tauschen:
  - Klick auf das Diagramm > Trichter > Daten auswählen > Bearbeiten > Pfeil neben „Werte der Reihe X“
  - Anschließend die Spalte markieren, die auf der x-Achse sein soll und „Enter“ drücken. Dasselbe für „Werte der Reihe Y“ wiederholen.



Datenquelle auswählen ? X

Diagramm Datenbereich:

Legendeneinträge (Reihen)

☒ Datenreihen1

Horizontale Achsenbeschriftungen (Rubrik)

-0.3553 °C  
-0.2058 °C  
-0.2127 °C  
-0.2479 °C  
-0.2519 °C

Datenreihe bearbeiten ? X

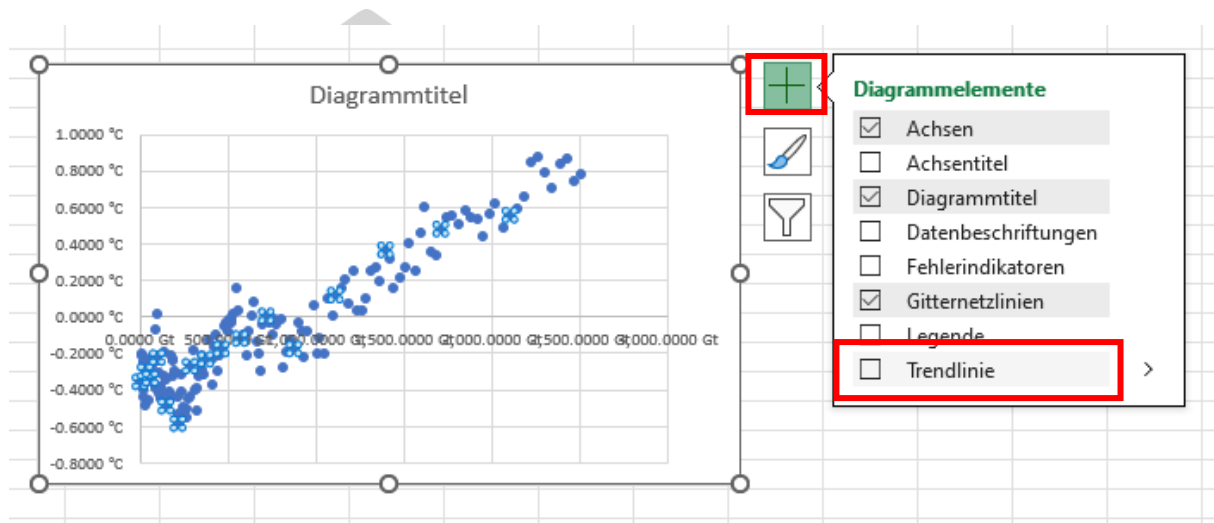
Reihenname:   Bereich auswählen

Werte der Reihe X:   = -0.3553 °C; -0...

Werte der Reihe Y:   = 2.6235 Gt; 5.3...

## Trendlinie einfügen

(1) Plus > Trendlinie



(2) Durch Doppelklick auf die eingefügte Trendlinie kommt man zum Menü mit mehr Optionen

## Copad

<https://codap.concord.org/> > oben rechts: Launch Copad

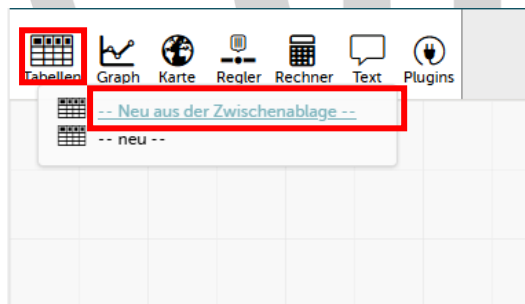
### Eigene Daten einlesen:

- (1) Spalten in Excel markieren und kopieren

ACHTUNG:

- Zeilen, in denen keine Zahlen stehen, vorher entfernen
- Falls nötig, vorher Einheiten entfernen
- Kopfzeile mit Spaltenbeschriftungen mitmarkieren

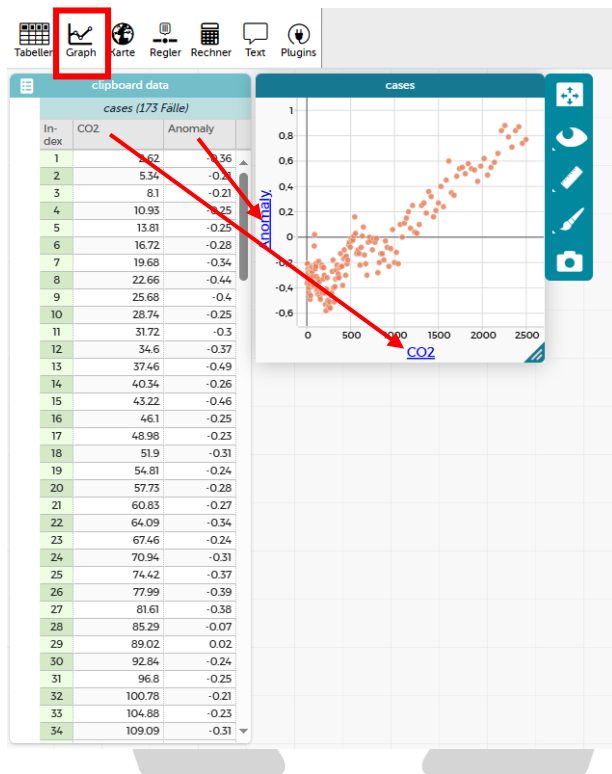
- (2) In Codap: Tabellen > -- Neu aus der Zwischenablage --



**Korrelationskoeffizient:** nicht möglich

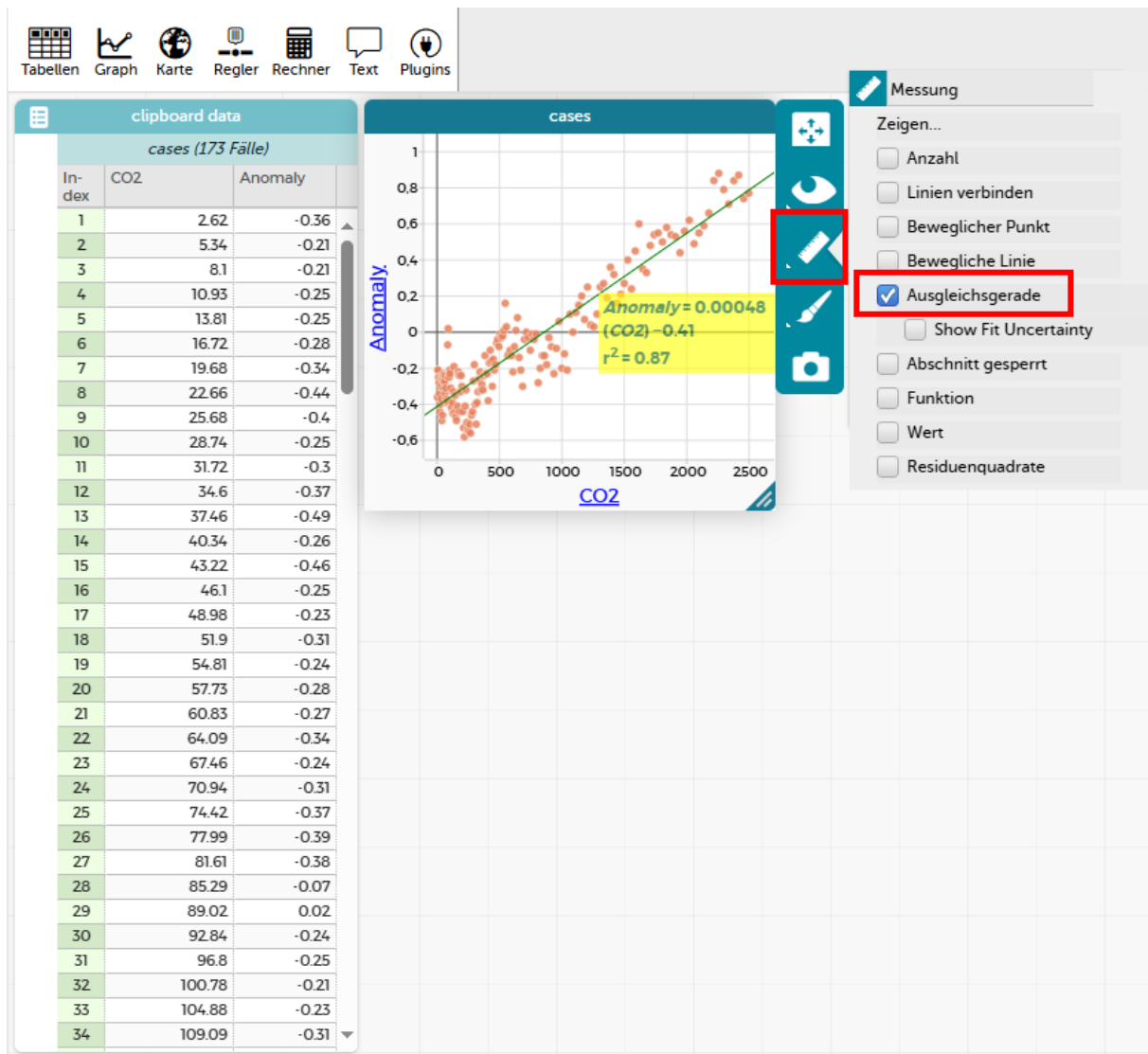
### Einfügen Scatterplot/Streudiagramm

- (1) Auf „Graph“ klicken
- (2) Spaltenbeschriftungen auf die Achsen ziehen (per Drag and Drop)



## Trendlinie einfügen

- (1) Neben dem Graph das Lineal auswählen > Ausgleichsgerade
- (2) Weitere Optionen: Konfidenzintervalle (Show Fit Uncertainty), Residuenquadrate



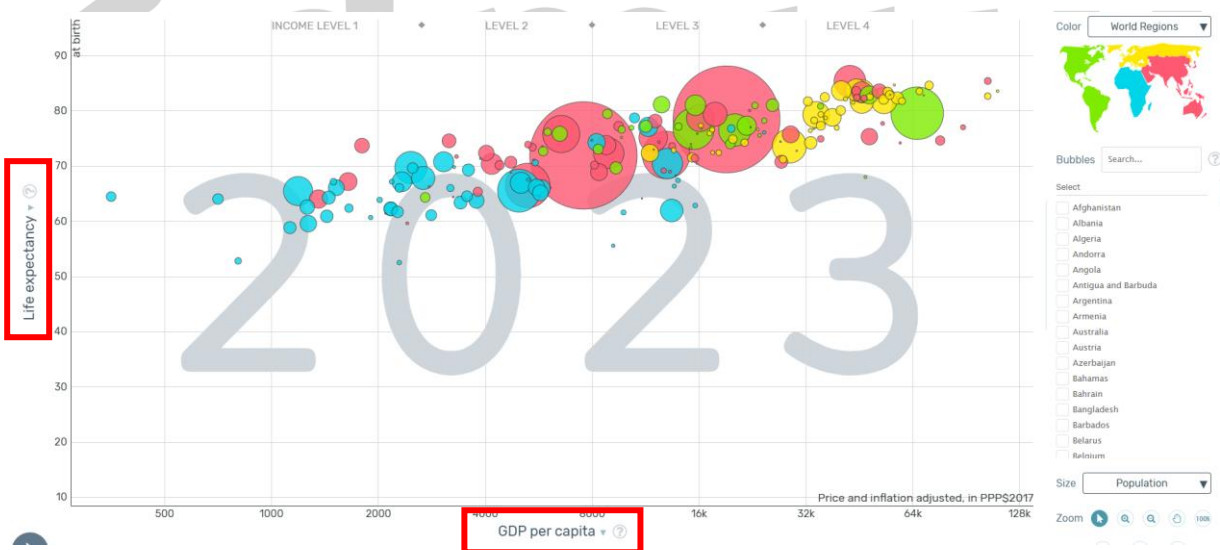
## Gapminder

<https://www.gapminder.org/tools/>

**Korrelationskoeffizient:** nicht möglich

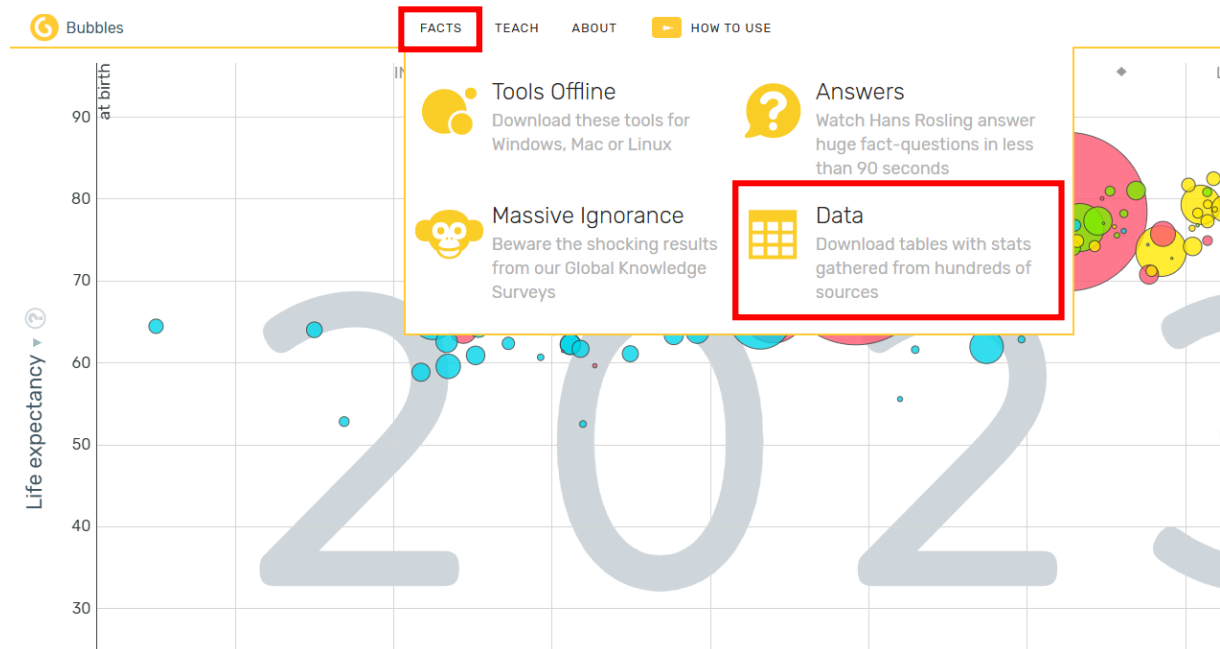
**Daten auswählen**

Auf die Achsenbeschriftungen klicken und wählen



**Daten downloaden**

(1) Facts > Data



(2) Herunterscrollen zu „Choose individual indicators“

(3) Passenden Indikator anklicken

(4) Als xlsx oder csv herunterladen





### Choose individual indicators



This menu lists all indicators available in Gapminder Tools. Select one to preview the data, then click download as CSV or XLSX.

## GDP per capita (Price and inflation adjusted, in PPP\$2017) ▾

*description:* Gross domestic product per person adjusted for differences in purchasing power (in international dollars, fixed 2017 prices, PPP based on 2017 ICP).

*source\_url:* [http://gapm.io/dgdpicap\\_cppp](http://gapm.io/dgdpicap_cppp)

VIEW AS:  

DOWNLOAD AS:  CSV  XLSX

country	1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1817	1818
Afghanistan	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481
Angola	373	374	376	378	379	381	383	385	386	388	389	391	393	395	397	398	400	401	403
Albania	469	471	472	473	475	476	477	479	480	482	483	484	486	487	489	490	491	493	494
Andorra	1370	1370	1370	1380	1380	1380	1390	1390	1390	1390	1400	1400	1400	1400	1410	1410	1410	1410	1420
UAE	1140	1150	1150	1150	1160	1160	1170	1170	1180	1180	1190	1190	1190	1200	1200	1210	1210	1220	1220
Argentina	1700	1700	1710	1720	1720	1730	1730	1740	1750	1750	1760	1760	1770	1780	1780	1790	1800	1800	1810
Armenia	588	590	591	593	595	596	598	600	602	604	606	609	611	613	615	618	620	622	625
Antigua and Barbuda	867	867	867	867	867	867	867	868	868	868	868	868	868	868	868	868	869	869	869
Australia	821	826	830	835	840	845	849	854	859	864	869	873	878	883	888	893	898	903	908
Austria	1940	1950	1960	1970	1970	1980	1990	2000	2010	2010	2020	2040	2060	2080	2100	2120	2140	2160	2180
Azerbaijan	725	725	725	725	725	726	726	726	726	726	727	727	727	727	727	728	728	728	728
Burundi	531	531	532	532	534	534	534	535	535	536	536	536	537	537	537	539	539	540	540

Trendlinie einfügen: nicht möglich

