

# Diagramme mit einer Tabellenkalkulation erstellen

Wenn Du z.B. in einem naturwissenschaftlichen Fach ein Experiment durchführst ([Beispiel](#)), erhältst Du oft Daten in Form von Zahlenreihen (z.B. Messwerte für die Temperatur einer Flüssigkeit, Werte für die Feuchtigkeit der Luft etc.). Diese Daten sind meist nur schwer zu beurteilen, wenn man sie in Form von Reihen oder Tabellen sieht. Um sie verstehen zu können, muss man sie normalerweise »aufbereiten«, das heißt: in Form von Diagrammen darstellen.

Wie das geht, kannst Du hier lernen.

**Für alle Software-Anleitungen gilt:**

**Arbeite immer mit wachem Verstand.**



Software und Web-Dienste werden ständig aktualisiert, so dass sich die Benutzeroberfläche, die Bezeichnungen für Funktionen etc. manchmal ändern.

Wenn in einem Programm, das Du verwendest, nicht alles genau wie beschrieben aussieht, suche einfach ein bisschen und überlege, welche Funktionen am ehesten dem entsprechen, was Du tun möchtest.

**Du kannst der neue Software-Experte werden**



## Grundprinzipien

Man kann verschiedene Software-Programme verwenden, um Diagramme zu erstellen. Typischerweise verwendet man eine so genannte »Tabellenkalkulation« wie z.B. [Calc](#) (von OpenOffice/LibreOffice) oder [Excel](#) (von Microsoft).

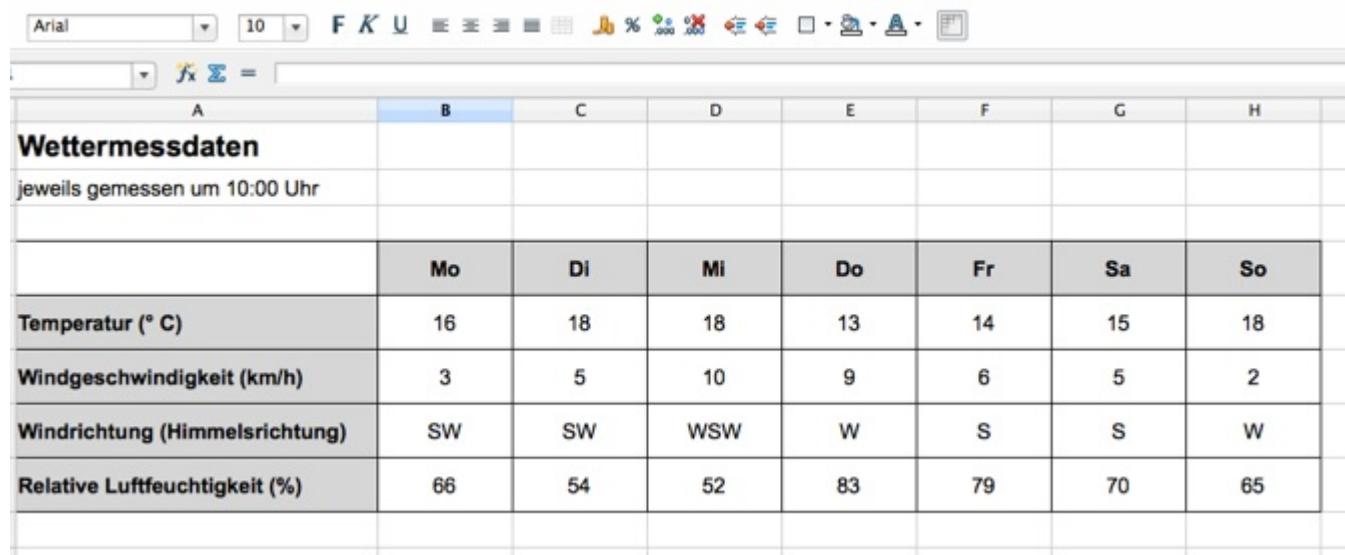
Das **Prinzip** ist dabei immer das Gleiche, auch wenn die einzelnen Schritte je nach Software leicht verschieden sind:

1. Man stellt die vorhandenen **Daten in Spalten und Zeilen** dar. Dabei muss man darauf achten, dass wirklich nur Zahlen (ohne Maßeinheiten) in den Zellen der Tabelle stehen, weil die Programme mit einer Mischung aus Zahlen und Buchstaben nicht rechnen können.
2. Man wählt den **Datenbereich** aus, der im Diagramm erscheinen soll, durch Markieren aus. Dabei markiert man sinnvollerweise auch die Beschriftung der Datenspalten und -zeilen, weil

man diese nachher auch im Diagramm als Beschriftung verwenden kann.

3. Man startet normalerweise einen so genannten »**Diagramm-Assistenten**«, der einen Schritt für Schritt durch die Erstellung des Diagramms begleitet und dabei verschiedene Auswahlmöglichkeiten bietet, wie das Diagramm genau aussehen soll (z.B. Balken, Linie, Punkte – mit Werten, ohne Werte – mit Legende, ohne Legende etc.). Den Assistenten findet man normalerweise in der Symbolleiste mit einem Button, der so ähnlich aussieht, wie dieser:  Alternativ gibt es im Menü meist eine Option: Einfügen > Diagramm oder Ähnliches.

## Anwendung



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Wettermessdaten". The title is bolded and placed above the first row of data. Below the title, a note states "jeweils gemessen um 10:00 Uhr". The data is organized in a table with columns labeled A through H. The first column contains the days of the week: Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So. The second column contains temperature values (16, 18, 18, 13, 14, 15, 18). The third column contains wind speed values (3, 5, 10, 9, 6, 5, 2). The fourth column contains wind direction values (SW, SW, WSW, W, S, S, W). The fifth column contains relative humidity values (66, 54, 52, 83, 79, 70, 65). The table has a light gray background and white borders between cells.

	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>Wettermessdaten</b>								
jeweils gemessen um 10:00 Uhr								
Temperatur (° C)	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
Windgeschwindigkeit (km/h)	16	18	18	13	14	15	18	
Windrichtung (Himmelsrichtung)	3	5	10	9	6	5	2	
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	SW	SW	WSW	W	S	S	W	
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	54	52	83	79	70	65		

### AUFGABEN

1. Lade die Vorlagendatei [diagramme-erstellen-beispiel-wetterdaten.ods](#) herunter und speichere sie auf Deinem Rechner.<sup>1)</sup>
2. Öffne die Datei und orientiere Dich zunächst, welche Messdaten darin wie dargestellt sind.
3. Überlege Dir, in welcher Form die einzelnen Messwerte sinnvoll dargestellt werden sollten.
  - Macht es Sinn, alle Messdaten in *einem* Diagramm darzustellen?
  - Welcher Diagrammtyp ist für jede Messreihe sinnvoll?
  - Sollten die Daten in Spalten oder in Zeilen zusammen gefasst werden?
  - etc.
4. Markiere den Datenbereich und starte den Diagramm-Assistenten. Wähle nun sinnvolle Optionen aus, so dass Du zu einer nützlichen Aufbereitung der Messdaten gelangst.
5. Wenn Du feststellst, dass bestimmte Diagrammformen oder gewünschte Zusammenfassung von Messwerten nicht möglich sind, kopiere einzelne Datenreihen und stelle sie in neuen Tabellen so dar, dass Du das gewünschte Diagramm daraus erstellen kannst.
6. Speichere die Datei in Deinen Eigenen Dateien, so dass wir sie später gemeinsam besprechen können.



# Vertiefung: Ein Klimadiagramm erstellen

## AUFGABE

1. Erstelle mit Calc oder Excel ein Klimadiagramm von Dhaka, Bangladesh
  - Benutze [diese Klimadaten](#).
  - Beachte, welche Elemente ein [Klimadiagramm haben muss und wie es beschriftet wird](#).
  - Finde heraus, wie man in dem von Dir benutzten Programm Diagramme mit zwei verschiedenen Achsen realisieren kann.
  - Benutze dazu die Tipps dazu, [wie man sich Software selbst erschließen kann](#).

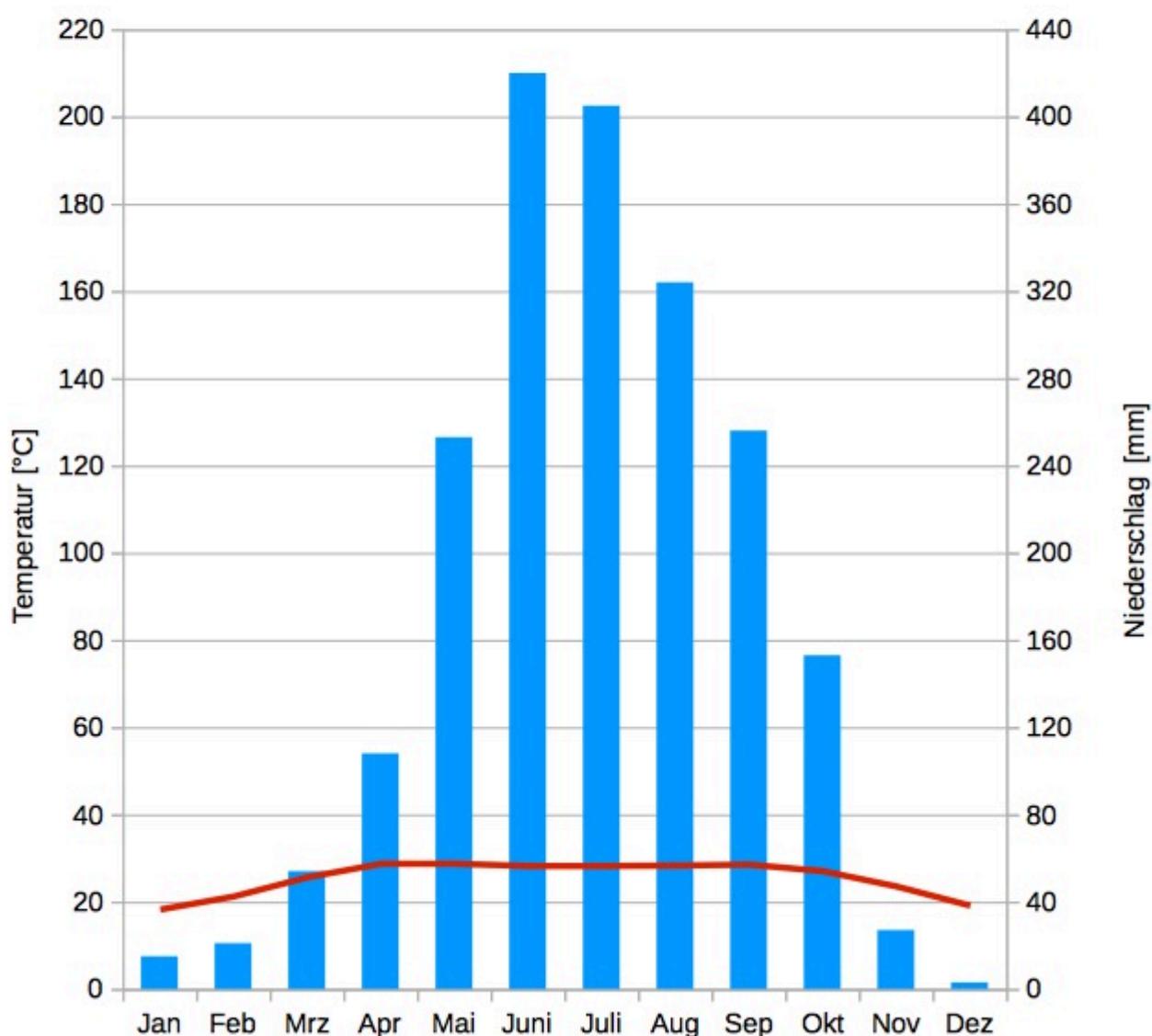


## Beispiellösung

So könnte Dein Diagramm anschließend aussehen (erstellt mit Calc).

## Dhaka

9 müNN | 25,6 °C | 2039 mm



software, selbst-lernen, diagramme, naturwissenschaft, arbeitsmethoden, visualisieren, daten, tabellenkalkulation

1)

Es handelt sich um eine OpenOffice-Datei. Wenn Du lieber mit einem anderen Programm arbeiten möchtest, kannst Du die Datei öffnen, die Daten kopieren und sie in eine andere Tabellenkalkulation einfügen.