

Geeignet ab der 10. Schulstufe  
Zeitaufwand: ca. 2 UE

## AB 4: Es gibt nichts zu verbergen **Das Wichtige hervorheben**

### Lernziele

In dieser Einheit lernst du,

- warum es wichtig ist, Diagramme zu gliedern.
- wie du die wichtigsten Elemente in unterschiedlichen Diagrammtypen hervorhebst.
- welche unterschiedlichen Möglichkeiten es gibt, Hervorhebungen einzusetzen.

In einem Text nutzt du Überschriften und Wiederholungen, um Wichtiges hervorzuheben und zu betonen. So wird er strukturiert und verständlich. Bei Diagrammen ist das ganz ähnlich. Wenn man viele Kategorien beziehungsweise Datenreihen in einem Diagramm hat, kann es sehr schnell passieren, dass es unübersichtlich wird. Und dass die Botschaft, die du deinem Publikum zeigen möchtest, völlig untergeht und gewissermaßen „unsichtbar“ wird. Überladene Liniendiagramme, in denen man kaum noch etwas erkennen kann, haben zum Beispiel den unrühmlichen Spitznamen „Spaghetti-Diagramme“.

Wenn es wichtig ist, jede Datenreihe zu zeigen, ist es besser, viele kleine Diagramme zu erstellen. Diese werden in der Fachsprache als „Small Multiples“ bezeichnet. Ein Beispiel dafür sind die Karten zur jährlichen Temperaturabweichung von ZEIT Online, die du dir hier anschauen kannst: <https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2019-12/klimawandel-globale-erwaermung-warming-stripes-wohntort>. Oft reicht es aber bereits, in einem Diagramm jene Linien oder Balken hervorzuheben, die für deine Botschaft wichtig sind.

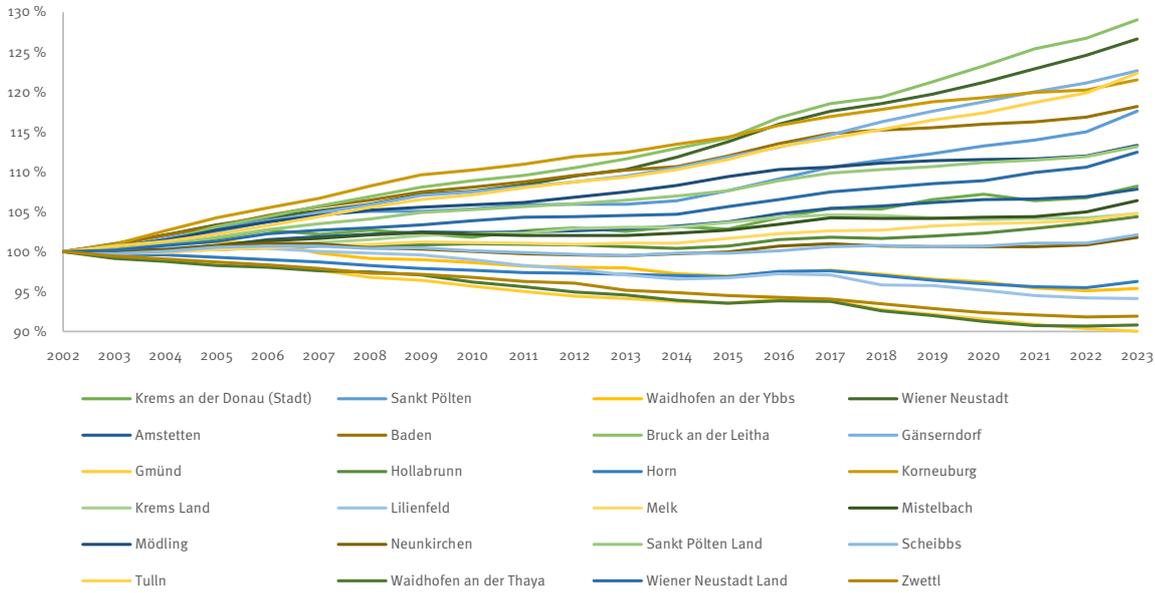


### Übung 4.1: Akzente setzen statt unübersichtlicher Spaghetti

**Gruppenarbeit** (4-5 Schüler/innen): Stellt euch vor, ihr kommt aus dem Bezirk Zwettl im nördlichen Niederösterreich und möchtet zeigen, wie sich die Bevölkerung dort im Vergleich zur Landeshauptstadt St. Pölten entwickelt hat.

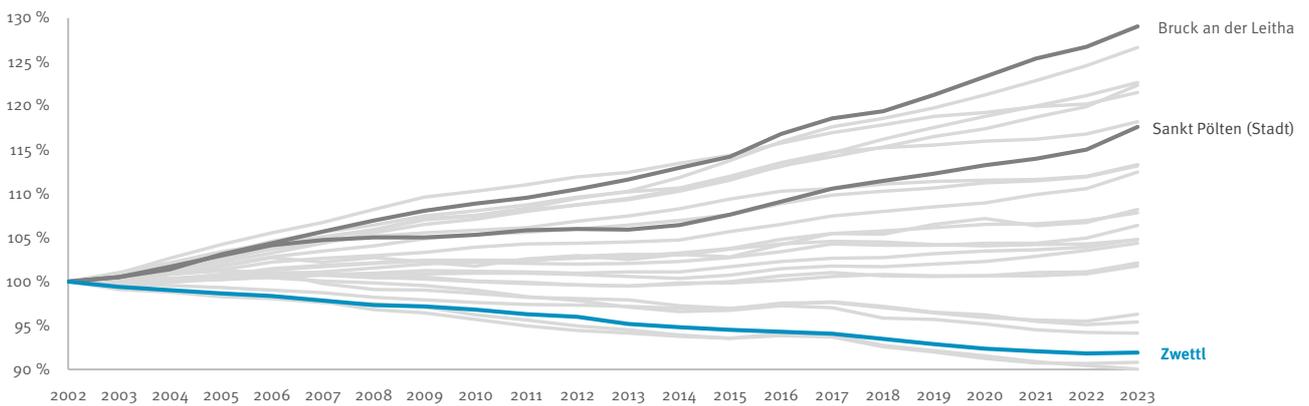
1. Schaut euch die beiden Diagramme unten an: In welchem könnt ihr schneller erkennen, ob die Bevölkerung in Zwettl beziehungsweise St. Pölten gewachsen oder zurückgegangen ist?
2. Ist die Legende im oberen Diagramm hilfreich?
3. Wieso kann es sinnvoll sein, die übrigen Bezirke als graue, unbeschriftete Linien zu zeigen und sie nicht einfach zu löschen?
4. Neben der Betonung der Linien wurde in der unteren Version noch eine Form der Hervorhebung genutzt – könnt ihr erkennen, welche?
5. Formuliert eure Antworten in ganzen Sätzen.

Zwettl verliert kontinuierlich an Bevölkerung  
Index: 2002 = 100 %



Quelle: Statistik Austria | Statistik des Bevölkerungsstandes

**Zwettl** verliert stetig an Bevölkerung  
Index: 2002 = 100 %



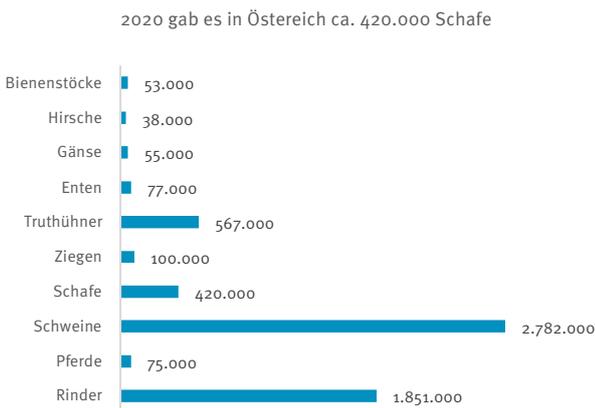
Quelle: Statistik Austria | Statistik des Bevölkerungsstandes



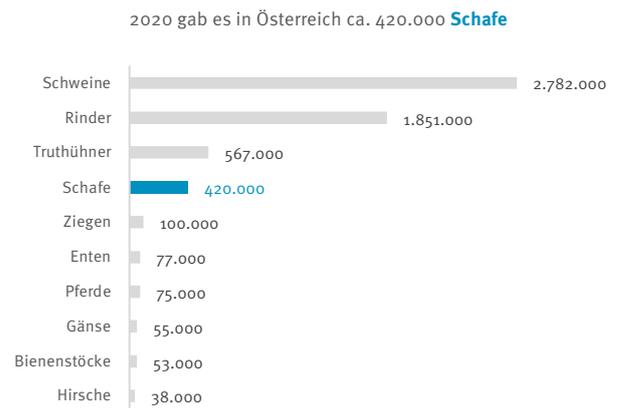
## Übung 4.2: Daten sortieren und ihnen eine Struktur geben

**Einzelarbeit:** Schau dir beide Diagramme zum Nutztierbestand in Österreich an. In dieser Statistik sind auch Wildtiere in Gefangenschaft inbegriffen, die landwirtschaftlich zur Produktion von Wildfleisch gehalten werden. Stell dir vor, du möchtest zeigen, wie viele Schafe es in Österreich im Vergleich zu anderen Tieren gibt.

1. In welchem Diagramm findest du die Kategorie der Schafe schneller?
2. In welchem Diagramm kannst du schneller die Frage beantworten, ob es mehr Schafe oder Pferde in Österreich gibt?
3. Welche Merkmale im Diagramm helfen dir dabei, die Kategorien schneller zu finden beziehungsweise zu vergleichen?
4. Formuliere deine Antworten in ganzen Sätzen.



Quelle: Statistik Austria | Agrarstrukturerhebung 2020



Quelle: Statistik Austria | Agrarstrukturerhebung 2020

---



---



---



---



---



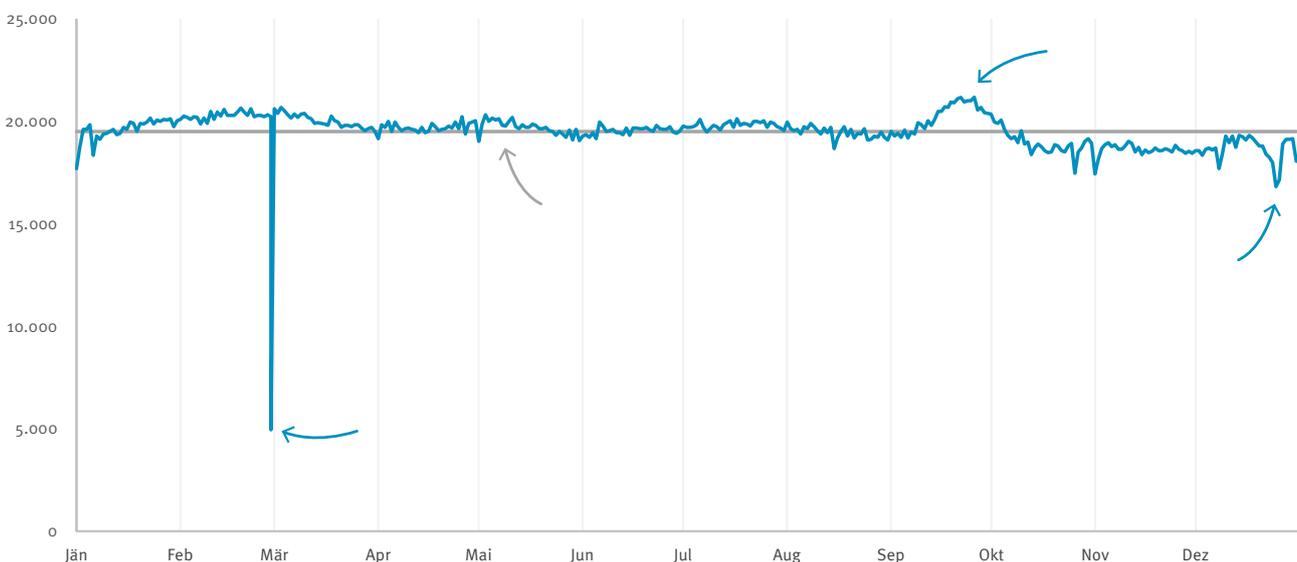
---

## Übung 4.3: Zeige deinem Publikum, wo es hinschauen soll

**Einzelarbeit:** Je komplizierter ein Diagramm ist, desto wichtiger ist es, deinem Publikum Tipps zu geben, wo es hinschauen soll. Wo gibt es etwas Spannendes zu sehen? Welche Information sollte dein Publikum auf jeden Fall mitnehmen, wenn es dein Diagramm gesehen hat? Dafür kann man ganz einfach mit Pfeilen und kurzen Erklärungen arbeiten.

Schau dir das Diagramm unten an. Es zeigt, wie viele Menschen in Österreich an jedem Tag des Jahres Geburtstag haben. Im Durchschnitt waren das 2022 knapp 19.500 Personen (graue Linie). Zusätzlich zur Durchschnittslinie sind noch drei Tage im Diagramm mit Pfeilen markiert: der 29. Februar (4.887 Geburtstage), der 22. September (21.038 Geburtstage) und der 25. Dezember (16.965 Geburtstage).

1. Wieso, glaubst du, wurden diese Tage hervorgehoben? Begründe deine Antwort in ganzen Sätzen.
2. Welche kurzen Erläuterungen (jeweils maximal 10 Wörter notieren) würdest du zur Hervorhebung und Beschreibung für diese Tage im Diagramm ergänzen? Würde man die überdurchschnittlich hohen Geburten von Jänner bis März betonen wollen, könnte man zum Beispiel anmerken: „Am Jahresanfang haben überdurchschnittlich viele Menschen Geburtstag.“



Quelle: Statistik Austria

---



---



---

## Übung 4.4: Weiterarbeiten und vertiefen

**Gruppenarbeit** (4-5 Schüler/innen): Schaut euch auf den Webseiten von Zeitungen, Datenanbietern oder in den Sozialen Medien um.

1. Wählt zwei Diagramme aus. Nutzen sie das Mittel der Hervorhebung? Welche Formen der Hervorhebung kommen zum Einsatz?
2. Schreibt eure Einschätzung der beiden Diagramme in ganzen Sätzen auf und begründet eure Entscheidung.

Hier ein paar Ideen, wo ihr eure Suche beginnen könnt:

- Der 1x1 Blog der Wiener Landesstatistik:  
<https://wien1x1.at/>
- Die Kategorie Politische Umfragen der Zeitung Der Standard:  
<https://www.derstandard.at/inland/politische-umfragen>
- Der Instagram-Account des Datenanbieters Statista:  
<https://www.instagram.com/statista.de/>
- Die Datendrang-Serie von Matthias Schnetzer:  
<https://tagebuch.at/autor/matthias-schnetzer/>
- Der Blog des Visualisierungs-Softwareanbieters Datawrapper:  
<https://blog.datawrapper.de/category/data-vis-dispatch/>
- Das Graphic Detail des Magazins The Economist:  
<https://www.economist.com/graphic-detail>

## Übung 4.5: Selbst ausprobieren – Hervorheben

**Einzelarbeit:** Jetzt ist es an der Zeit, ein paar der in dieser Einheit beschriebenen Prinzipien selbst auszuprobieren. Du brauchst dazu einen Computer mit Microsoft Excel oder einer anderen Tabellenkalkulationssoftware, die Excel-Dateien (Dateiendung .xlsx) öffnen kann.

Öffne die Datei „Unterrichtsmaterialien\_Datenvisualisierung\_Datensaetze.xlsx“ und folge den Anweisungen im vierten Tabellenblatt „Übung 4.5 – Hervorheben“.