

COVID-19 und Todesziffern

In den Jahren 2020 und 2021 wurde die gesamte Weltbevölkerung regelmässig über die laufende Anzahl Todesfälle und laufende Anzahl Ansteckungen von COVID-19 informiert. Dies in einen breiteren Kontext zu setzen wurde für die Bevölkerung etwas erschwert, da nur selten Todesfälle der vergangenen Jahren gezeigt und noch nie zuvor den Verlauf von viraler RNA/DNA (+ssRNA im Fall von COVID-19) in der Bevölkerung so genau ermittelt wurde.

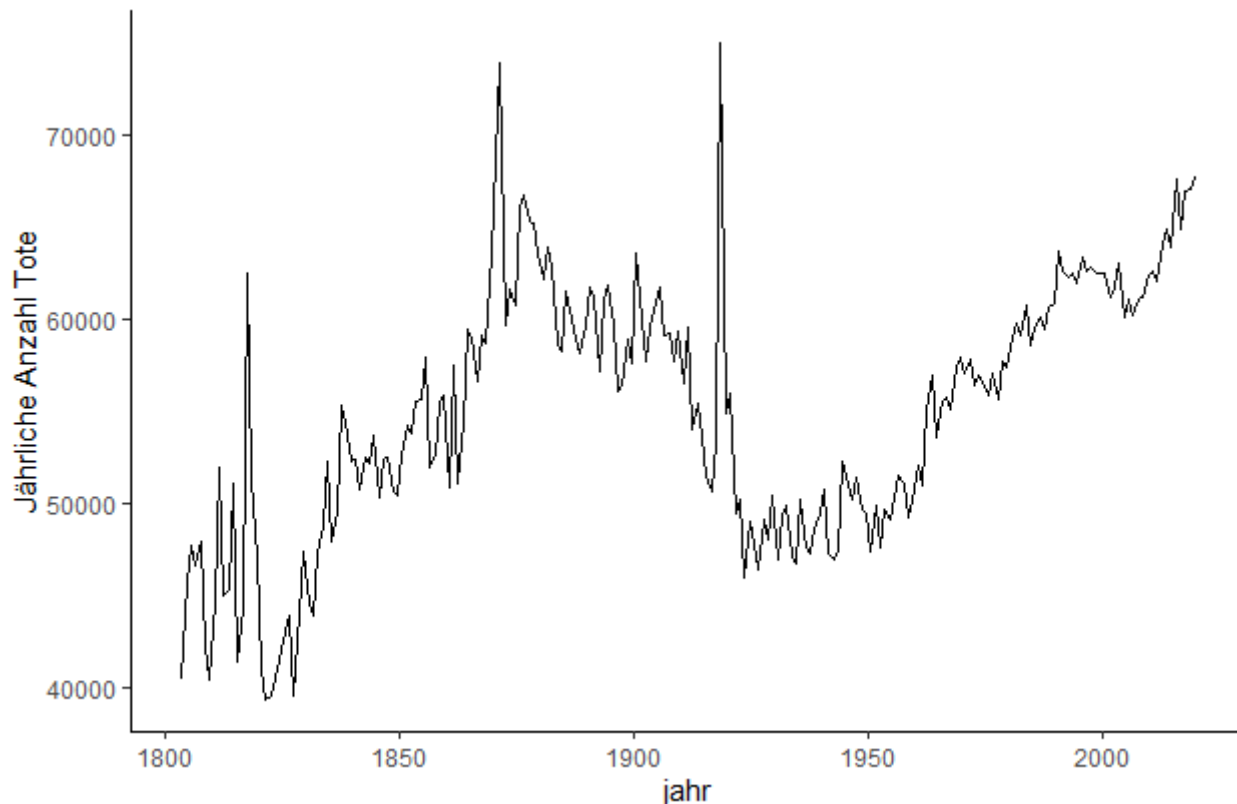
Schauen wir uns doch in dem Fall mal die Todesfälle seit 1803 an - zum Glück wurden diese Daten vom Schweizerischen Bundesamt für Statistik regelmässig erhoben und können für jedermann einfach heruntergeladen werden.

Hierfür benutzen wir hier die open source software [R](#) und [R studio](#). Natürlich könnte man die Daten auch mit anderen Programmen anschauen, aber R verfügt über interessante features wie interaktive Darstellungen (z.B. [shiny apps](#)) und verschiedene Pakete wie z.B. das vom Bundesamt für Statistik (BFS) für einfaches Runterladen und Bearbeiten von Datenbanken.

Die untenstehenden R code Abschnitte erlauben über einfaches copy-paste das Runterladen der Datensätze, Rausfiltern und Darstellen der Daten die uns interessieren. Also schnell, kompakt und reproduzierbar (Stand 10.6.2021 - an stellen wo nur 1 Datenpunkt pro Jahr/Monat vorhanden ist, wählen wir ein arbiträrer Tag für die Darstellungen)

```
## library(tidyverse)
```

```
BFS::bfs_get_dataset(url_px =  
  "https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/16664926/master") %>%  
  filter(demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle - Total') %>%  
  mutate(jahr=lubridate::dmy(glue::glue('1506{jahr}')))) %>%  
  filter(!is.na(value), !is.na(jahr)) %>%  
  ggplot(aes(x=jahr, y=value)) + geom_line() + theme_classic() +  
  labs(y='Jährliche Anzahl Tote')
```



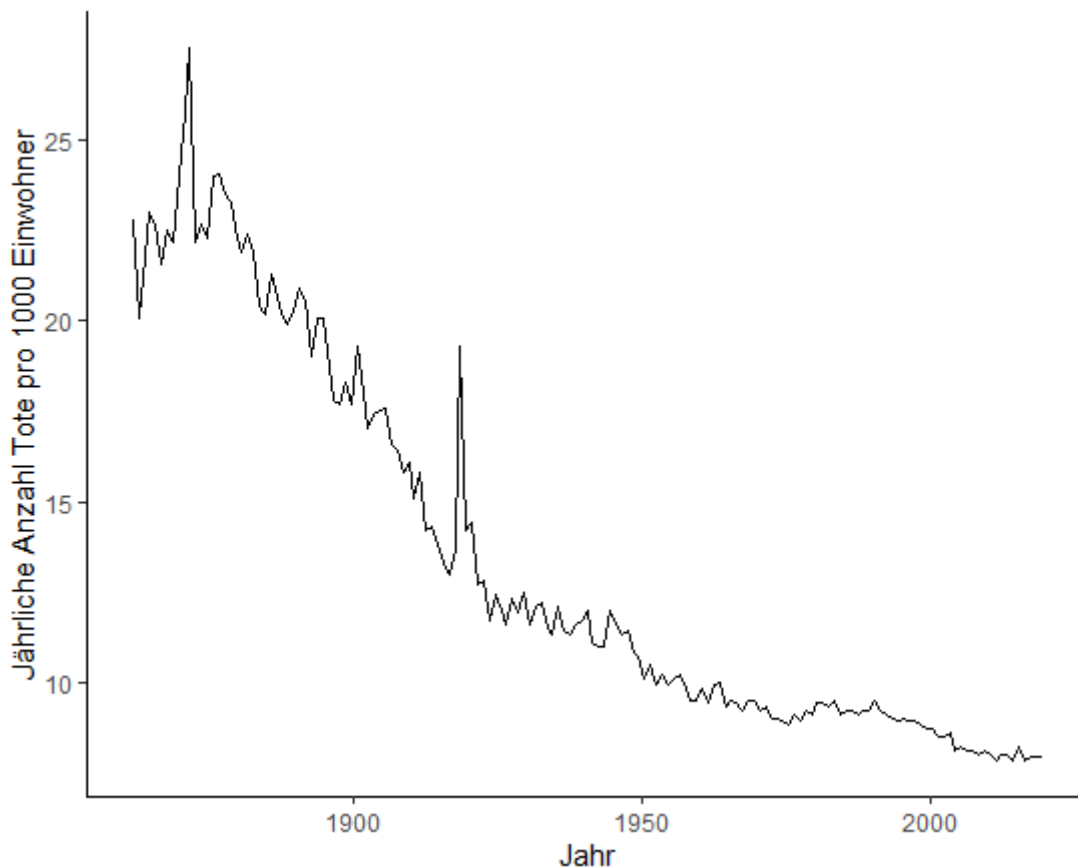
```
## bfs_get_dataset(url_px="https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/16664926/maste
%>% mutate(jahr=lubridate::dmy(glue::glue('1506{jahr}')))) %>%
dplyr::filter(demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle je 1000
Einwohner', !is.na(value)) %>%
ggplot(aes(x=jahr, y=value)) + geom_line() + theme_classic() + labs(x="Jahr",
y="Jährliche Anzahl Tote pro 1000 Einwohner")
```

```
BFS::bfs_get_dataset(url_px="https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/16664926/r
%>% mutate(Datum=case_when(
demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im Januar' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1501{jahr}')),
demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im Februar' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1502{jahr}')),
demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im März' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1503{jahr}')),
demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im April' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1504{jahr}')),
demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im Mai' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1505{jahr}')),
demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im Juni' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1506{jahr}')),
demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im Juli' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1507{jahr}')),
```

```

demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im August' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1508{jahr}')),
demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im September' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1509{jahr}')),
demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im Oktober' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1510{jahr}')),
demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im November' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1511{jahr}')),
demografisches_merkmal_und_indikator=='Todesfälle im Dezember' ~
lubridate::dmy(glue::glue('1512{jahr}'))
)) %>% dplyr::filter(!is.na(value), !is.na(Datum)) %>%
ggplot(e3,aes(x=jahr, y=Anzahl_Todesfalle)) +
geom_point(alpha=0.3) + geom_line(alpha=0.4) + geom_smooth() +
theme_classic() + labs(x="Jahr", y='Monatliche Anzahl Todesfälle')

```

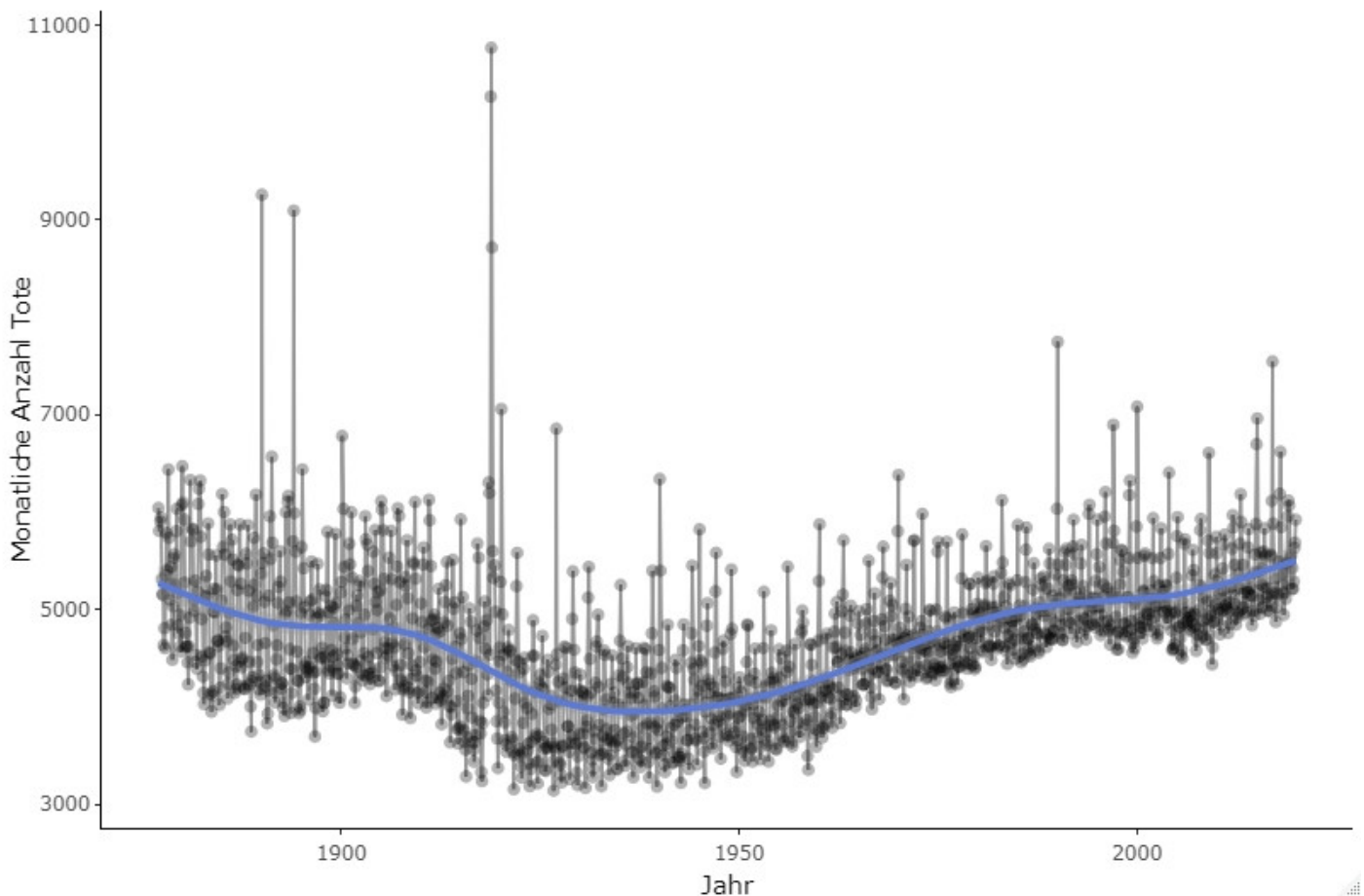


Obige Daten zeigen uns leider nur vergangene Jahr bis und mit 2019. Schauen wir uns nun aber noch die aktuellen Zahlen an. Diese können hier heruntergeladen werden.

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/sterblichkeit-todesursachen.assetdetail.18664451.html>

```
dat = vroom::vroom('<Speicherort 1>') %>% dplyr::select(endend, Alter,
AnzTF_HR) %>% dplyr::filter(!is.na(AnzTF_HR)) %>%
dplyr::rename("Endend"="endend", "Anzahl_Todesfalle"="AnzTF_HR")

vroom::vroom('<Speicherort 2>') %>%
mutate(Anzahl_Todesfalle=as.numeric(Anzahl_Todesfalle)) %>%
dplyr::filter(!is.na(Anzahl_Todesfalle)) %>% dplyr::select(Endend, Alter,
Anzahl_Todesfalle) %>% rbind.data.frame(dat) %>%
dplyr::filter(Anzahl_Todesfalle!='.') %>%
mutate(date=as.POSIXct(lubridate::fast_strptime(Endend, format =
'%d.%m.%Y')), Alter=as.factor(Alter),
Anzahl_Todesfalle=as.numeric(Anzahl_Todesfalle),
demografisches_merkmal_und_indikator= 'Todesfälle 2010-2021') %>%
ggplot(e4, aes(x=jahr, y=Anzahl_Todesfalle, color=Alter)) + geom_line() +
theme_classic() + labs(x="Jahr", y='Todesfälle 2010-2021')
```



jederzeit sehr willkommen.

Revision #6

Created 8 September 2021 03:19:52 by Diego Manuel Baur

Updated 9 October 2021 16:46:59 by Diego Manuel Baur