

# Visualisierung der weltweiten Mordraten

## Wie wirken sich Lebensumstände auf Gewalt aus?

### Das Konzept

Im Rahmen des Projekts wurden Daten verschiedener öffentlich zugänglicher Quellen, vornehmlich der UN, zur Thematik der Sustainable Development Goals visualisiert.

In einem stetig wachsenden und sich entwickelnden Zeitalter ist es nur logisch, dass sich nicht alle Menschen weltweit gleichermaßen nachhaltig entwickeln können.

Wir wollen mit unserer Visualisierung der Mordraten, der Bildungsqualität, des Bruttoinlandsproduktes und dem GINI-Index der Frage nachgehen wie sich die Lebensumstände einzelner Individuen wie die Qualität von Bildung, die Wirtschaftlichkeit und die Wohlstandsverteilung auf Gewaltverbrechen auswirken können und ob es Gemeinsam- oder Auffälligkeiten bestimmter Regionen gibt.

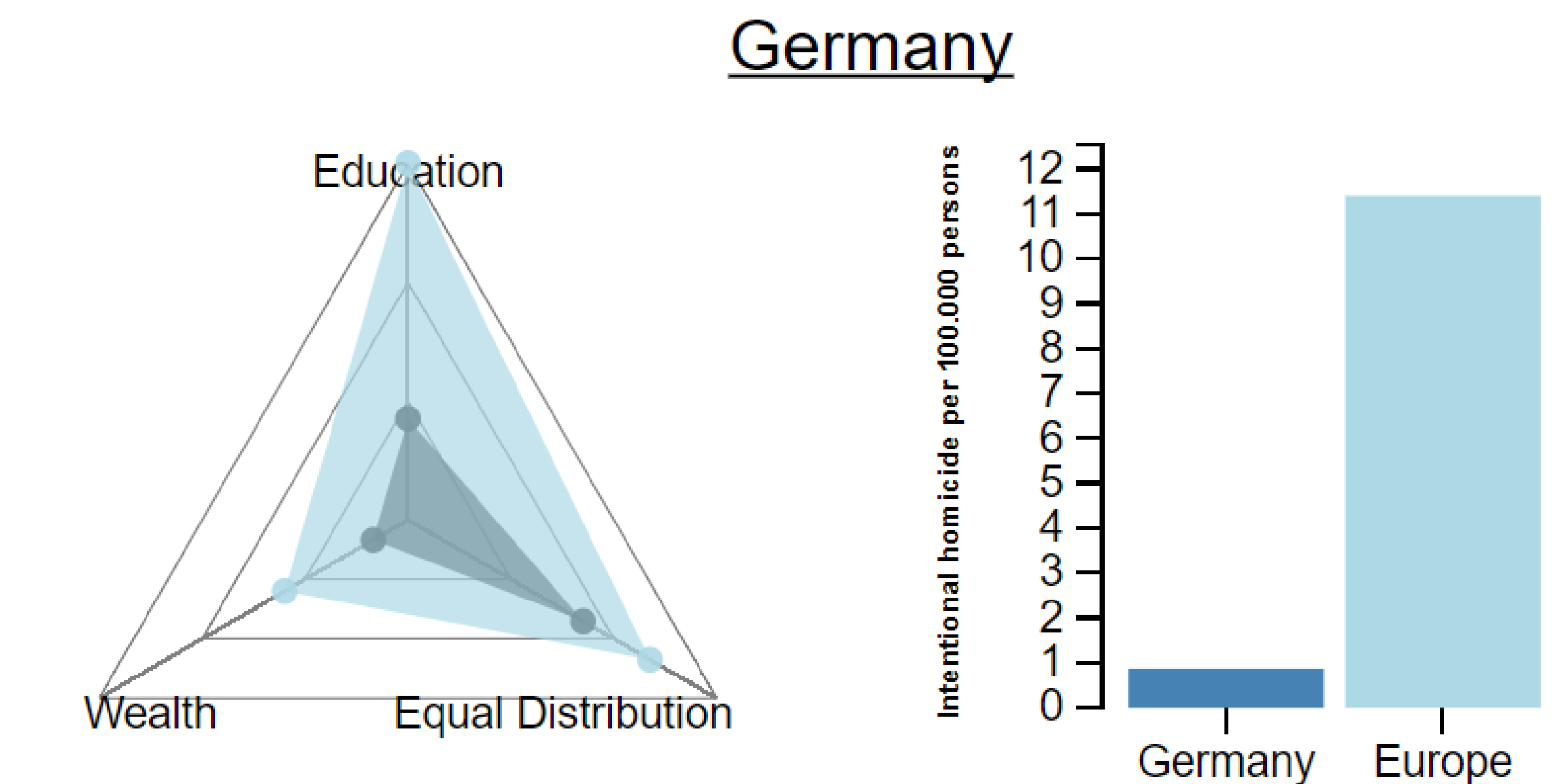
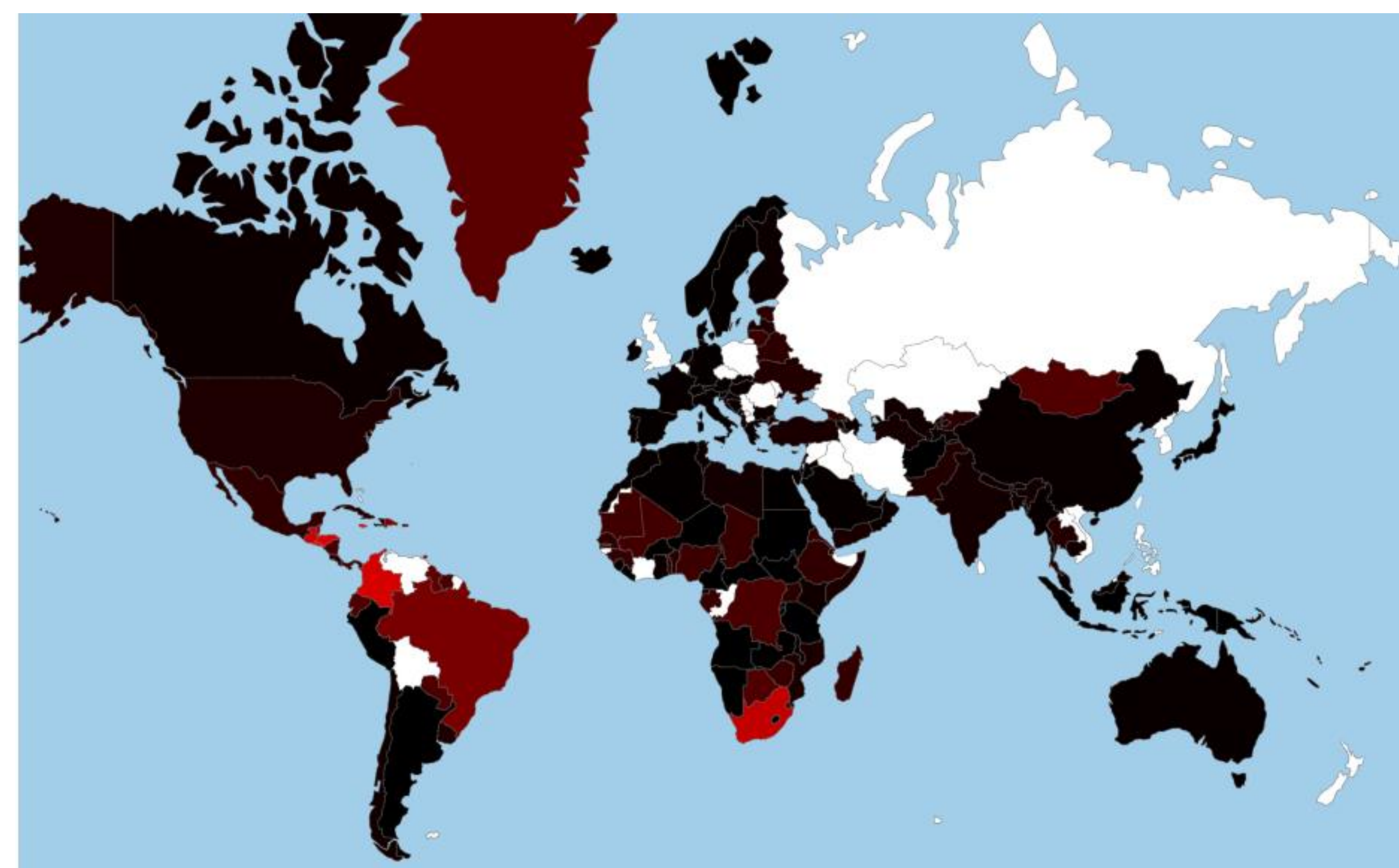
### Navigation durch die Ebenen

Die Choroplethenkarte stellt die zentrale Interaktionsmöglichkeit der Visualisierung dar und zeigt in drei Ebenen (Welt, Kontinent, und Subregion) die Ebenenelemente Kontinent, Subregion und Länder. Die Elemente der gewählten Ebene werden dabei nach ihrer Mordrate auf 100.000 Einwohner eingefärbt angezeigt, um eine schnelle Übersicht über die Elemente zu erlangen.

### Gegenüberstellung der Fakten

Zum Vergleich der Lebensumstände wird ein Netzdiagramm verwendet, dass die untersuchten Indizes Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf, GINI-Index und UN Education Index visualisiert. Eine große Fläche weist darauf hin, dass die Lebensumstände in diesem Land gut sind. Als Vergleich dienen die Daten des Elements der übergeordneten Ebene. Der Education Index beschreibt das Verhältnis zwischen der durchschnittlichen Schuldauer und der erwarteten Schulddauer erwachsener Einwohner. Das BIP dient als Index für den Wohlstand eines Landes und wird im Verhältnis zum wohlhabendsten Land dargestellt. Der GINI-Index ist ein Maß, das die Ungleichverteilung des Einkommens unter den Einwohnern eines Landes beschreibt und wird negiert dargestellt, damit auch hier ein großer Wert positive Lebensumstände visualisiert.

Die normalisierte Mordrate eines Elements wird mit Hilfe eines Balkendiagramms dargestellt und mit dem Element der übergeordneten Ebene verglichen. Für die übergeordnete Ebene werden die Daten der zugehörigeren Elemente, nach Bevölkerungsgröße gewichtet, gemittelt.



### Fragestellungen im Detail

- Welchen Einfluss haben Bildung, Wohlstand und Verteilung von Reichtum auf die Rate von Gewaltverbrechen und Morden?
- Führt eine große Kluft zwischen Arm und Reich zu mehr Gewaltverbrechen?
- Führen schlechte Bildung und Armut zu einer erhöhten Gewaltbereitschaft?

### Ergebnisse

- Sowohl die Verteilung des Wohlstandes, als auch die Wirtschaftlichkeit eines Landes korrelieren mit der Mordrate
- Die Qualität von Bildung scheint in den betrachteten Daten keinen Einfluss auf die Mordrate auszuüben

Sascha Betzwieser, Markus Klatt, Eugen Krizki, Felix Navas, Anusan Ranjan

Entwickelt im Kurs  
GDV (Grundlagen der  
Datenvisualisierung)  
WS 2018/2019

Prof. Dr. Nagel, Hochschule  
Mannheim



hochschule mannheim