# Einleitung

## Motivation

Seit 2017 bin ich im Personalmanagement der Bundeswehr beschäftigt. Zu Beginn noch als Zeitsoldat und Offizier tätig, leiste ich seit 2019 mehrmals jährlich meinen Dienst als Reserveoffizier. Im Rahmen dieser Tätigkeit war ich zuerst im Showroom der Bundeswehr eingesetzt. Der Showroom der Bundeswehr ist ein Informationsstandort über die Bundeswehr in Berlin am Bahnhof Friedrichstraße. Hier können Besucher kritische Fragen, politische Fragen oder Fragen zu Karrieremöglichkeiten innerhalb der Bundeswehr stellen. Die tatsächliche Bewerbung für einen Arbeitsplatz innerhalb der Bundeswehr findet in einem Karriereberatungsbüro statt. Um diesen Prozess zu verstehen, muss vorerst erläutert werden, wie der Bewerbungsprozess aussieht.

Generell wird innerhalb der Bundeswehr zwischen einer Laufbahn im zivilen Bereich, der Bundeswehrverwaltung und einer Laufbahn im militärischen Bereich, also den Streitkräften, unterschieden. Das Bewerbungsverfahren für alle zivilen Stellen ist ähnlich zu anderen Arbeitgebern. Die Bewerbung für eine Karriere in den Streitkräften unterscheidet sich jedoch maßgeblich. Bewerber\*innen für eine militärische Laufbahn müssen vor der Bewerbung ein Gespräch in einem Karriereberatungsbüro wahrnehmen. In diesen Büros arbeiten ausgebildete Karriereberater\*innen, welche über aktuelle Karrieremöglichkeiten informiert sind. Dieses Gespräch muss vorher telefonisch terminiert werden. Der Besuch im Showroom hingegen ist ohne einen Termin möglich, weshalb hier nicht nur Bewerbungsorientierte Gespräche stattfinden. Nach meiner Tätigkeit im Showroom habe ich 2017 den vierwöchigen Lehrgang für Karriereberater\*innen der Bundeswehr besucht um anschließend in einem Karriereberatungsbüro tätig zu werden. Die klassischen Beratungstätigkeiten werden vom mittleren Dienst, den Feldwebeln, wahrgenommen. Der gehobene Dienst, besetzt durch Offizier\*innen, führt neben den Beratungstätigkeiten auch öffentlichkeitswirksame Tätigkeiten wie Vorträge in Schulen o. ä. Bildungseinrichtungen durch. Durch diesen hochfrequentierten Kundenkontakt konnte ich in den letzten Jahren ein sich meiner Meinung nach häufig änderndes Stimmungsbild in der Gesellschaft erkennen. Besonders auffällig war dies im Zuge meiner letzten Reservetätigkeit von Februar bis März. Nach dem Einmarsch der russischen Armee in die Ukraine am 24. Februar 2022 konnten wir Berater\*innen und das Personal an der Rezeption ein überdurchschnittlich hohes Aufkommen an Kontaktanfragen feststellen. Der Großteil dieser Anfragen waren Interessenbekundungen für eine Laufbahn innerhalb der Streitkräfte. Unter den Anfragenden waren Personen aus allen Alters- und Gesellschaftskreisen. Ebenfalls gab es ein hohes Aufkommen an Personen, welche ihren früher gestellten Kriegsdienstverweigerungsantrag zurückziehen wollten. Neben den karrieretechnischen Anfragen gab es aber auch eine Vielzahl an Informationsanfragen – also Fragen dazu, inwiefern die Bundeswehr in den Krieg eingreifen wird.

Nur 3 Tage später, am 27. Februar 2022, verkündete der Bundeskanzler Olaf Scholz, ein Sondervermögen für die Bundeswehr in Höhe von 100 Milliarden Euro (tagesschau, 2022). Außerdem rückte innerhalb kürzester Zeit die Frage nach einer Alternative zur russischen Gasversorgung in den Vordergrund. Als weitere Folge konnten weltweit steigende Energie- und Lebensmittelpreise erkannt werden. Diese Themen wirken noch heute nach und sind täglicher Bestandteil in den Medien.

## Problemstellung

Durch die Arbeit in der Personalgewinnung der Bundeswehr, hatte ich in den letzten Jahren die Möglichkeit, einen unverfälschten Einblick in das Stimmungsbild der Gesellschaft zu erhalten. Auch wenn in den Medien ebenfalls Auskunft darüber gegeben wird, muss hinzugefügt werden, dass die Aussagen hier nicht immer unabhängig getroffen werden können und einige Informationen gar nicht erst veröffentlicht werden. Ebenso betrifft das die wirtschaftlichen Folgen von militärischen Konflikten, welche zwar beleuchtet aber nicht bis ins Detail analysiert werden. So sind Zahlen und Veröffentlichungen über Medien stets hinterfragend zu betrachten.

Die tatsächlichen Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft sind demnach eher schwierig zu analysieren, geschweige denn zu interpretieren. So ist es trotz Digitalisierung äußerst mühsam Einflüsse und deren Zusammenhänge von globalen militärischen Konflikten unmittelbar zu erkennen und auszuwerten. Zwar bieten viele Plattformen, wie z. B. Statista oder auch The World Bank die Möglichkeiten riesige Datensätze anzuzeigen. Jedoch müssen diese erst per Hand verlesen und voreingestellt werden. So liegt die Problemstellung vor Allem in der Frage, welche Daten und Kennzahlen überhaupt für eine Wirtschaft und Bevölkerung relevant sind. Insbesondere die Auswirkungen auf eine Gesellschaft, sind nur mit Daten allein eher schwierig zu bemessen. Zwar gibt es zu Auswertung dieser eine Reihe von Veröffentlichungen, nur sind die Ergebnisse nicht unmittelbar zu erkennen.

So gibt es derzeit keine übersichtliche Möglichkeit sich Auswirkungen von globalen Konflikten im Bezug auf Wirtschaft und Gesellschaft darstellen, geschweige denn in einen sinnvollen Zusammenhang bringen zu lassen.

## Zielsetzung

Die Problemstellung wirft auf dem ersten Blick nicht nur eine Frage auf. Da es sich bei der Problemstellung um eine Reihe von kausal zusammenhängenden Problemen handelt, lässt sich demnach die Zielsetzung dieser Bachelorarbeit in zwei Teile erläutern.

Der erste Teil der Arbeit befasst sich mit der Aufbereitung und Klarstellung, welche Kennzahlen zum einen für eine Wirtschaft und dem gegenüber für eine Gesellschaft ausschlaggebend sind und überhaupt betrachtet werden müssen. Darüber hinaus wird hier der Frage zur Definition eines Konflikts nachgegangen.

Der zweite Teil befasst sich mit der Visualisierung der zuvor ausgearbeiteten Kennzahlen. Ziel ist es hier ein übersichtliches und intuitives Werkzeug für jeden Nutzenden zur Verfügung zu stellen. Mithilfe dieses Werkzeugs soll es abschließend möglich sein der übergeordneten Fragestellung nach der Auswirkungen von Konflikten auf Wirtschaft und Gesellschaft Antwort zu stehen. Großes Augenmerk wird hier vor Allem auf die Erweiterbarkeit des Werkzeugs gelegt.

Die Vorgehensweise zur Realisierung dieser Zielsetzung wird im Folgenden erläutert.

## Aufbau der Arbeit

Da es sich bei der Fragestellung der Bachelorarbeit um kein gänzlich neuartigen Problem handelt, muss zu Beginn der aktuelle Stand der Technik dargestellt werden. Das heißt in diesem Abschnitt werden bereits vorhandene Veröffentlichungen und Datenquellen vorgestellt und erläutert. Abschließend wird hier ebenfalls auf zuvor existierende Analysewerkzeuge geprüft, um eventuell im späteren Verlauf Bezug zu nehmen.

Anschließend an den Stand der Technik wird die Methodik der Arbeit vorgestellt. Im ersten Schritt werden die qualitativen Daten für die Thematik aufgearbeitet. Hierauf folgt die Durchführung von Experteninterviews und deren Aufbereitung, um insbesondere der Fragestellung nach Gesellschaftlichen Auswirkungen nachzugehen. Die Methodik wird durch die Datenbereinigung abgeschlossen.

Im weiteren Verlauf werden die zuvor bereinigten Daten analysiert und ausgewertet. Daraus resultierende Fragestellungen werden ebenfalls hier behandelt.

Nach der Datenanalyse folgt die Visualisierung dieser. Beginnend wird ein Dashboardentwurf vorgestellt. Dieser wird unter Erläuterung des Backends und Frontends implementiert.

Im Anschluss Werden die mithilfe des Dashboards gewonnenen Erkenntnisse analysiert und eingeordnet. Es werden Rückschlüsse gezogen und es findet eine finale Auswertung statt.

Abgeschlossen wird die Arbeit mit einem Fazit und einem Ausblick in die Zukunft. Dieser beinhaltet etwaige Anpassungen des Dashboard sowie den vorhandenen Daten und Datenquellen.

# Stand der Technik

Wie zuvor bereits angedeutet, handelt es sich bei den Auswirkungen von globalen Konflikten auf die Wirtschaft und Gesellschaft nicht um eine ausnahmslos neuartige Fragestellung. Zuvor haben sich bereits Zahlreiche Personen auf ihre Art und Weise damit befasst. In diesem Kapitel werden demnach Veröffentlichungen, Datenquellen und Analysewerkzeuge vorgestellt. Des Weiteren beinhaltet dieses Kapitel einen kurzen Exkurs zur Thematik der künstlichen Intelligenz und wie diese Einsatz in der bestehende Fragestellung findet.

## Veröffentlichungen

Zur Untersuchung der vorhandenen Veröffentlichungen muss in erster Linie unterschieden werden zwischen Veröffentlichungen, welche sich auf wirtschaftliche Faktoren beziehen und die Veröffentlichungen, welche sich mit dem Gesellschaftlichen Teil befassen.

Eine mit Blick auf die Gesellschaft wegweisende Veröffentlichung ist das Werk *Sicherheits- und verteidigungspolitisches Meinungsbild in der Bundesrepublik Deutschland.* Dieses jährlich vom *Zentrum für Militärgeschichte und Sozialwissenschaften der Bundeswehr ZMSBw* Werk befasst sich mit den Ergebnissen und Analysen der Bevölkerungsumfragen. Wie der Titel bereits andeutet, wird hier vor Allem das Sicherheits- und verteidigungspolitische Meinungsbild in der Bevölkerung dargestellt. Diese Ausarbeitung ist insofern von Relevanz, da Konflikte und Verteidigungs- sowie Sicherheitspolitik in einer modernen Volkswirtschaft unmittelbar zusammenhängen. Da es sich hierbei um eine jährliche Veröffentlichung handelt, ist die Datenlage in den statistischen Auswertung stets aktuell und bietet so eben auch für diese Arbeit eine essenzielle Grundlage.

Wirtschaftlich gesehen gibt es geopolitisch weitaus mehr Veröffentlichungen. Die belgische Nationalbank hat nach der russischen Invasion in der Ukraine damit begonnen regelmäßig aktuelle Daten und Auswirkungen des Krieges auf wirtschaftliche Kennzahlen in einer Veröffentlichung darzustellen. Sie trägt den Namen *Dashboard Economic impact of the war in Ukraine - a Belgian perspective.* Hier werden die Daten jedoch nicht in einem Dashboard, sondern visualisiert in einer Präsentation dargestellt.

Ganzheitlich gesehen, gibt es zu beiden Themengebieten eine Vielzahl an Veröffentlichungen. Jedoch sind es zu viele, um auch nur einen Bruchteil beim Namen zu nennen. Für die Bearbeitung dieser Bachelorarbeit werden im späteren Verlauf jedoch noch einige Veröffentlichungen herangezogen.

## Datenquellen

Aus rein Datentechnischer Sicht ist die Auswahl um ein Vielfaches höher. Zwar finden sich bereits in zuvor genannten Veröffentlichen einige nutzbare Datensätze wieder, so gibt es jedoch beinahe im Sekundentakt neue Datensätze.

Zu wirtschaftlichen Kennzahlen bieten Webseiten wie *Statista, The World Bank* und *Kaggle* Statistiken und Datensätze, welche weit über die Bearbeitung dieser Arbeit hinausgehen. Weitere auch im Verlauf der Arbeit genutzte Datenquellen sind z. B. *Eurostat, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Bureau of Economic Analysis,* etc.

## Analysewerkzeuge

Zur Bearbeitung und Analyse vorhandener Daten eignen sich im Zeitalter der Digitalisierung fast ausschließlich Computerbasierte Programme und Tools.

Für die statistische Aufbereitung von quantitativen Daten eignet sich aus Anwendersicht z. B. das von *Microsoft* entwickelte Programm *Excel.* Für einen tieferen Einblick in die Materie sollte eher auf die Bibliotheken der Programmiersprache *Python* zurückgegriffen werden. Zu diesen gehören unter anderen folgende Werkzeuge:

|  |  |
| --- | --- |
| Werkzeug | Beschreibung |
| Pandas | Open-Source Werkzeug zur Datenanalyse und Datenverarbeitung |
| Plotly | Werkzeug zur Visualisierung von Daten |
| Dash | Framework von Plotly zur Erstellung von Anwendungen/Dashboards zur Visualisierung von Daten |
| Scikit-learn | Bibliothek für das maschinelle Lernen |

Die Analyse von qualitativen Daten, z. B. Expertenviews, ist ebenso durch ein digitalen Ansatz realisierbar und wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit von QDA – qualitative Datenanalyse -Software durchgeführt. Um eine gewisse Stimmung in einem beschreibenden Text zu analysieren, gibt es außerdem noch die Möglichkeit auf Programmbibliotheken von *Python* zurückzugreifen.

Für die Verarbeitung großer Datenmengen, ob qualitativ oder quantitativ, bieten *Hyperscaler* wie *AWS* oder *Oracle Cloud* eine Vielzahl an Cloudgestützten Methoden und Werkzeugen. Sie ermöglichen die Bearbeitung von Prozessen in der Cloud durch eine gigantische, erweiterbare Anzahl verschiedenster Rechenzentren und Serverlandschaften (Geißler & Ostler, 2018).

# Methodik

Für die in dieser Bachelorarbeit angedachten Analyse der Konfliktauswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft muss im ersten Schritt geprüft werden, welche Art von Daten in diesem Zusammenhang erhoben werden müssen und zu welchem Ziel sie führen sollen.

Da aus wirtschaftlicher Sicht überwiegend Kennzahlen herangezogen werden, empfiehlt sich hier in erster Linie die Aufbereitung quantitativer Daten in Form von Statistiken, Befragungen, etc. Der gesellschaftliche Anteil der Fragestellung wird überwiegend an qualitativen Daten gemessen, beinhaltet aber auch einen nicht weniger relevanten marginalen Teil an quantitativen Daten in Form von z. B. Experteninterviews.

In diesem Kapitel wird demnach detailliert die Aufbereitung der quantitativen und qualitativen Daten beschrieben. Essenzieller Bestandteil dieser Aufbereitung ist die Analyse, welche Kennzahlen einen signifikanten Beitrag zur Lösung der Problemstellung leisten können.

## Durchführung von Experteninterviews

Wie bereits einleitend in der Motivation beschrieben, war die Reaktion einiger deutscher Bürger\*innen auf die Invasion der Ukraine durch die russischen Streitkräfte, vor Allem in einem Karriereberatungsbüro der Bundeswehr in Berlin zu spüren. Aus eigenen Quellen waren die Kontaktanfragen im o. g. Büro mindestens drei Mal so hoch, wie an einem gewöhnlichen Arbeitstag. Das führte zu der Annahme, dass dies unmittelbar mit dem obenstehenden Konflikt in Verbindung steht. Diese Annahme wurde im weiteren Verlauf des Tages durch Kontaktaufnahme mit den Interessent\*innen bestätigt. Außerordentlich auffällig waren in diesem Zusammenhang, die anschließend darauffolgenden Gespräche mit den Kontaktierten Interessent\*innen. Bei fast allen Gesprächen handelte es sich neben dem Angriff der russischen Armee auf die Ukraine um dieselben Gesprächsthemen und Fragestellungen. Im weiteren Verlauf der nächsten Tage wiederholten sich somit fast eins zu eins jedes Gespräch. Diese Erkenntnisse konnten durch weitere Karriereberater\*innen im Karriereberatungsbüro Berlin und anderen Büros Deutschlandweit bestätigt werden.

Unglücklicherweise möchte das Personalwesen der Bundeswehr keine Auskunft zu Bewerber\*innen- und Einstellungszahlen, welche im Zuge des Angriffskrieges der russischen Armee auf die Ukraine entstanden sind, geben. Für die Bearbeitung der Bearbeitung der Fragestellung und einer Analyse des Stimmungsbildes der Gesellschaft, eignen sich jedoch ebenso gut Experteninterviews, welche unter Wahrung der freien Meinungsäußerung durchgeführt werden.

Im Rahmen dieser Arbeit werden demnach fünf Experteninterviews mit derzeit aktiven oder ehemaligen Karriereberater\*innen durchgeführt. Die Erfahrung durch die langjährige Arbeit in der Personalgewinnung der Bundeswehr sollen im Zusammenspiel mit den persönlichen Eindrücken eine repräsentative Datenlage schaffen. Abschließend wird geprüft inwiefern sich die Ergebnisse der Interviews sinnvoll in den Kontext eingebaut werden können und eventuell sogar in Verbindung mit den wirtschaftlichen Kennzahlen gebracht werden kann.

INTERVIEWPARTNER ERLÄUTERN

## Aufbereitung der quantitativen Daten

Die Auswahl der quantitativen Daten erfolgt unter Berücksichtigung Fragestellung. Bei ihr handelt es sich um eine Gegenüberstellung von drei Messwerten: die wirtschaftlichen Daten, die gesellschaftlichen Daten und die Daten zu Konflikten. Jeder einzelne Messwert muss gesondert betrachtet und kategorisiert werden.

Der erste zu untersuchende und aufzubereitende Messwert sind die Daten zu Konflikten. Da es im geopolitischen Kontext eher schwierig ist, Konflikte allgemeingültig zu beschreiben bzw. zu definieren, werden hier mehrere Ansätze zur Aufbereitung herangezogen. Das *HIIK – Heidelberg Institute for International Conflict Research –* bildet den ersten Ansatz. „Das Heidelberger Institut für Internationale Konfliktforschung (HIIK) ist ein unabhängiger, gemeinnütziger und interdisziplinärer Verein“ (*Über Das HIIK – HIIK*, 2022). Er widmet sich seit 1991 der Verbreitung, Förderung und Implementierung des Wissens über inner- und zwischenpolitische Konflikte. Zu diesem Wissen gehören die Entstehung, der Verlauf und Beilegung eben dieser Konflikte (*Über Das HIIK – HIIK*, 2022). Den Grundstein für die Auswahl an Daten des *HIIKs* bildet die zur Grunde liegenden Methodik der Konfliktforschung, welche sich detailliert auf der Website des Instituts aufzeigen lässt. Diese umfasst neben verschiedenster Definitionen zum Thema Konflikt und Krieg, ein aus fünf Terminologien bestehendes Konfliktdiagramm auf:

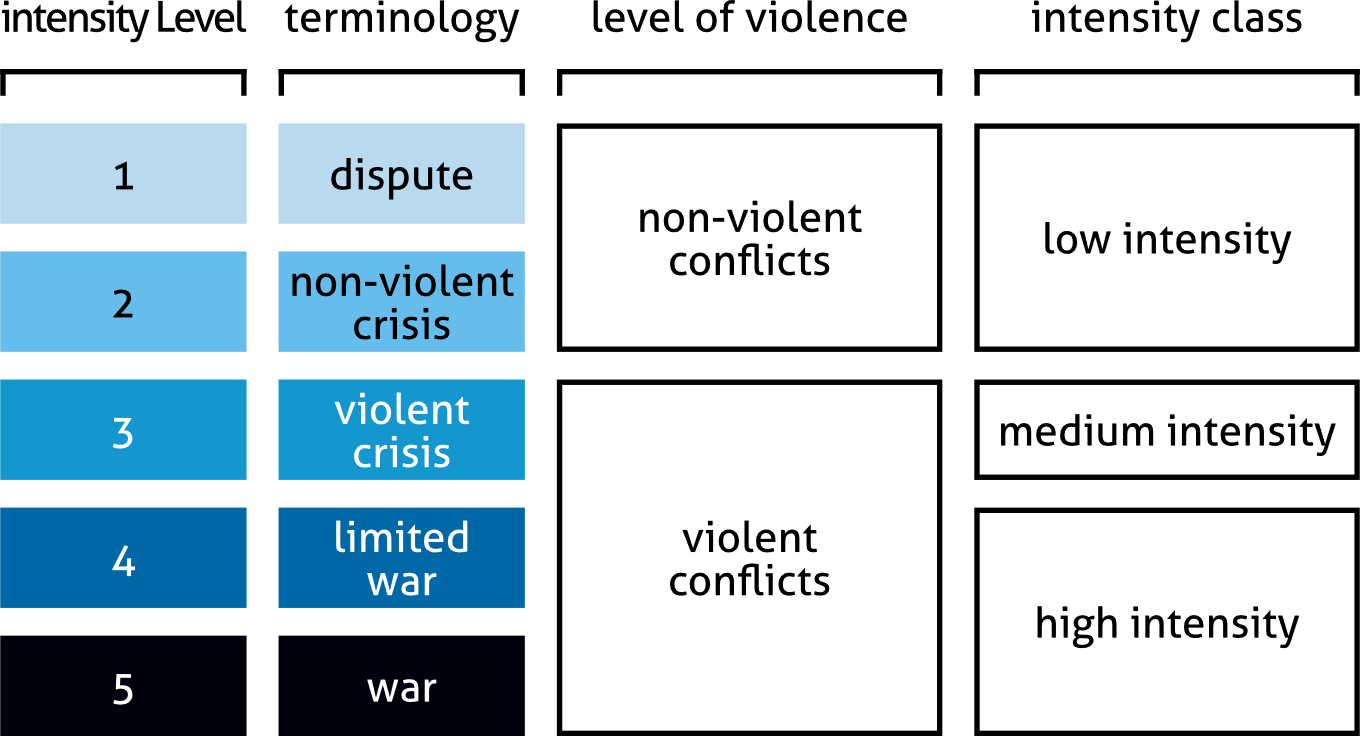


Abbildung 1: Stufen der Konfliktintensität (*Methodik – HIIK*, 2022)

Die fünf Terminologien sind unterteilt in Dispute, gewaltlose Krisen, gewaltsame Krisen, begrenzte Kriege und Kriege.

Als Dispute werden jene Konflikte eingestuft, welche alle Merkmale des Basiskonzepts der Methodik erfüllen (*Methodik – HIIK*, 2022). Dieses Basiskonzept besagt folgendes:

„Ein **politischer Konflikt** ist eine Positionsdifferenz hinsichtlich gesamtgesellschaftlich relevanter Güter – den Konfliktgegenständen – zwischen mindestens zwei als durchsetzungsfähig wahrgenommenen direkt beteiligten Akteuren, die mittels beobachtbarer und aufeinander bezogener Konfliktmaßnahmen ausgetragen wird, welche außerhalb etablierter Regelungsverfahren liegen und eine staatliche Kernfunktion oder die völkerrechtliche Ordnung bedrohen oder eine solche Bedrohung in Aussicht stellen.“ (*Methodik – HIIK*, 2022)

**Gewaltlose Krisen** kennzeichnen sich durch die mindestens eines Akteures angedrohte Gewalt gegenüber Personen oder Sachen, oder die Anwendung gegen Sachen, wenn dabei eine physische Verletzung von Personen nicht billigend in Kauf genommen wird (*Methodik – HIIK*, 2022). Als billigende Inkaufnahme gilt jene physische Verletzung von Personen, die „[…] für möglich gehalten wird, dies dem Gewaltanwender jedoch gleichgültig ist“ (*Methodik – HIIK*, 2022).

Als **gewaltsame Krisen**, werden politische Konflikte dann eingestuft, wenn sie durch physische Gewalt gegen Personen oder Sachgegenstände gekennzeichnet sind. Die aus der physischen Gewalt resultierende Verletzung von Personen muss dabei billigend in Kauf genommen und durch einen Akteur sporadisch angewandt sein. Folgen sowie eingesetzte Mittel sind bei gewaltsamen Krisen im Zusammenspiel gering. (*Methodik – HIIK*, 2022)

**Begrenzte Kriege** sind durch physische Gewalt gegen Personen sowie gegebenenfalls Sachen gekennzeichnet, welche auf ausgeprägte Weise durch einen der Akteure angewandt wird. Mittel im Zusammenhang mit den Folgen sind in diesem Fall erheblich. (*Methodik – HIIK*, 2022)

Die letzte Stufe bildet der **Krieg**. Die eingesetzte Gewalt gegen Personen sowie auch hier gegebenenfalls Sachen wird hier im massivem Ausmaß durch einen der Akteure angewandt (*Methodik – HIIK*, 2022). Folgen sowie eingesetzte Mittel „[…] müssen dabei in ihrem Zusammenspiel als umfassend bezeichnet werden“ (*Methodik – HIIK*, 2022).

So stehen, wie auch der Abbildung zu entnehmen, den ersten beiden Konfliktarten ein nicht gewaltsames Level gegenüber. Den drei weiteren Konfliktarten steht demnach das gewaltsame Level gegenüber. Inwiefern die Intensitätsklassen der Abbildung einen Einfluss auf die Bearbeitung der Problemstellung hat, wird sich im weiteren Verlauf der Arbeit zeigen. Der zugrunde liegende Datensatz, welcher in dieser Bachelorarbeit genutzt wird, wird auf *Statista* zum Download angeboten und zeigt in den Jahren von 2005 bis 2021 alle Konflikte weltweit auf, welche nach der obenstehenden Methodik unterteilt worden sind. Zur späteren Verarbeitung im Dashboard, wurden diese Daten mit dem Dateinamen *war\_table.csv* (siehe Anhang) zusammengefasst und in den Projektordner integriert.

Literaturverzeichnis

Geißler, O. & Ostler, U. (9. März 2018). Was ist ein Hyperscaler? *DataCenter-Insider*. https://www.datacenter-insider.de/was-ist-ein-hyperscaler-a-693469/

*Methodik – HIIK.* (2022, 11. Juni). https://hiik.de/hiik/methodik/

tagesschau (27. Februar 2022). Pläne der Bundesregierung: 100 Milliarden Euro für die Bundeswehr. *tagesschau.de*. https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/bundeswehr-sondervermoegen-scholz-101.html

*Über das HIIK – HIIK.* (2022, 11. Juni). https://hiik.de/hiik/verein/