

Atlas der Macht



Konzept

Die Aufgabe thematischer Karten ist es komplexe Sachverhalte über Visualisierung und der damit verbundenen Generalisierung soweit zu vereinfachen, dass daraus eine hohe Verständlichkeit resultiert und die Informationen greifbar werden. Sie ermöglichen damit die einfache Verbindung von Daten und dem Erkennen von Zusammenhängen, die ansonsten in einer Wulst an Zahlen und Statistiken untergehen würden.

♦ ♦ ♦

Die politische Welt ist ein solches komplexes Gebilde, bei der sich eine Visualisierung besonders gut eignet. Das beginnt bei einfachen politischen Karten, welche die Grenzen der Staaten aufzeigen und teilweise auch konstruieren. Während sich die Grenzen europäischer Staaten über Jahrhunderte entwickelten und Teil komplexer Verhandlungen, Auseinandersetzungen und Grenzstreitigkeiten waren, wird die Bedeutung konstruierender und Staaten konstituierender Karten besonders in den ehemaligen Kolonialstaaten deutlich. Die Grundlagen deren Staatsgebiete sind nicht topographische Merkmale (z.B. Flüsse, Gebirge), noch kulturelle oder ethnische Grenzen, sondern willkürlich mit

dem Lineal gezogene Grenzen. Die Karte wurde damit zum Ausgangspunkt der Konstituierung dieser Staaten. Auf der anderen Seite lässt sich mit thematischen Karten die verschiedenen Dimensionen internationaler Zusammenarbeit aufzeigen, und die Zusammenarbeit verschiedener Staaten erkennen und darstellen. Machtdimensionen werden sichtbar und auch die Hierarchisierung und Aufteilungen der Welt in verschiedene Sphären von Macht werden deutlich. Gleichzeitig zeigt sich aber auch, dass verschiedene Kategorien der Macht nicht notwendigerweise miteinander konvergieren und dass sich verschiedene Räume überschneiden.

♦ ♦ ♦

Der Aufbau dieses Atlas orientiert sich an drei bedeutenden Kategorien der Macht, die in internationalen Beziehungen von Bedeutung sind. Die erste Kategorie ist eine Mischkategorie, die die Vernetzung, also die Mitgliedschaft und der Einfluss in bedeutenden internationalen Organisationen und grundlegende deskriptive Daten zu den Staaten, inklusive einer machtpolitischen Zuordnung. Die zweite Kategorie ist ökonomischer Natur und beschreibt die internationalen Han-

delsbeziehungen, Handelswege, Import und Export und den Zugriff auf Ressourcen, was zusammengefasst als ökonomische Macht bezeichnet werden kann. Als dritte und letzte Kategorie kommt noch die militärische Dimension hinzu. Ein starkes Militär bedeutet die Möglichkeit weltweit intervenieren und eigene Vorstellungen mit (angedrohter) Gewalt durchsetzen zu können.

♦ ♦ ♦

Leider ist uns kurzfristig ein Kollege abgesprungen und so wurde die ökonomische Dimension der Macht nicht ausgearbeitet.

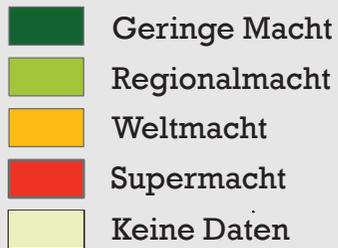
♦ ♦ ♦

Dieser Atlas stellt den Versuch da, machtkategorisierende Daten zusammenzutragen und einen Einblick in die komplexen Strukturen der Macht zu gewähren.

*Julian Behmer, BA
Thomas Höllersberger*

Beschriftung und Kategorisierung

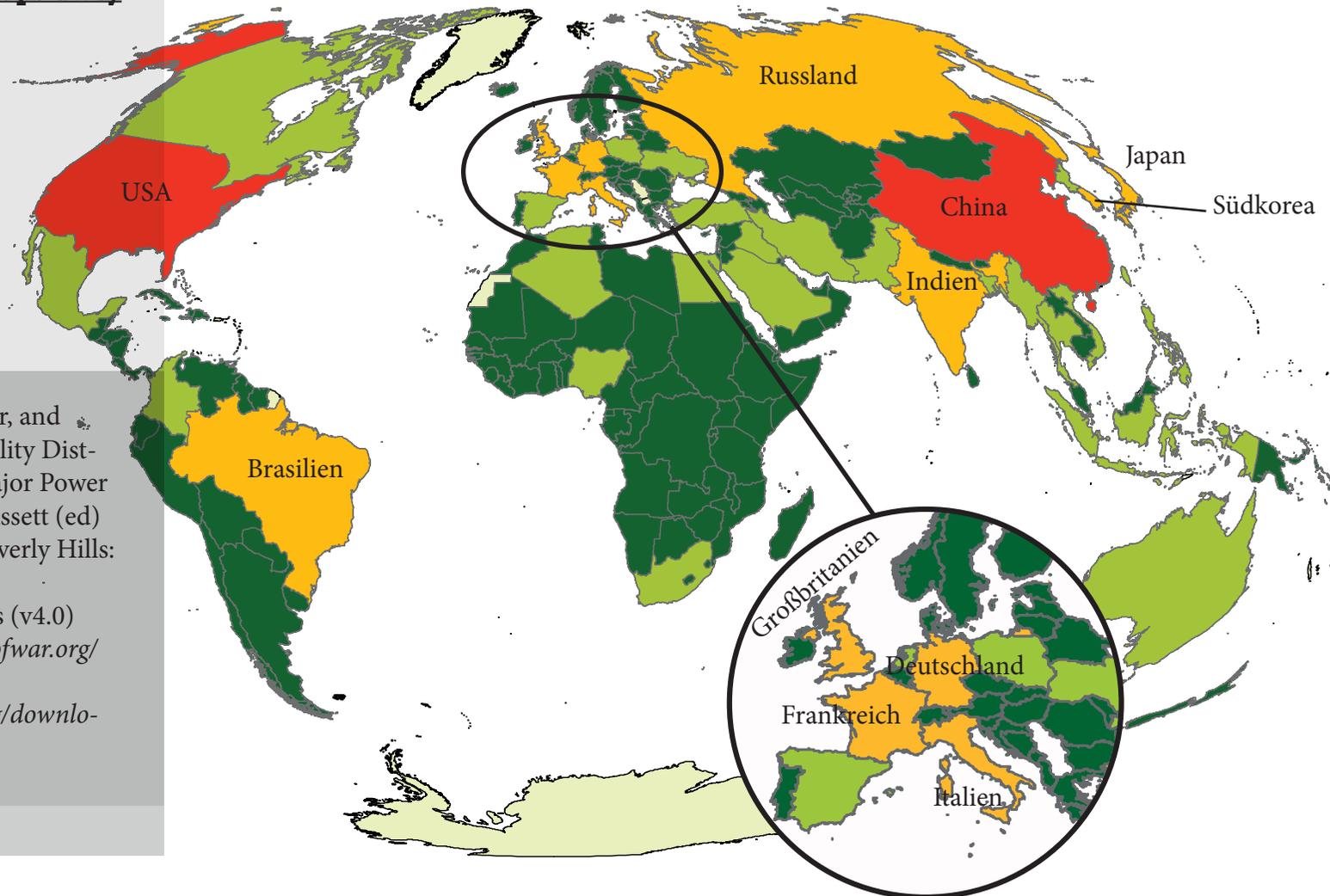
Kategorisierung der Macht Composite Index of National Capability



Daten: Singer, J. David, Stuart Bremer, and John Stuckey. (1972). „Capability Distribution, Uncertainty, and Major Power War, 1820-1965.“ in Bruce Russett (ed) Peace, War, and Numbers, Beverly Hills: Sage, 19-48.
National Material Capabilities (v4.0) (2007): <http://www.correlatesofwar.org/>

Shapefile: http://thematicmapping.org/downloads/world_borders.php

Kartograph: Julian Behmer



Beschreibung & Arbeitsbericht

Beschriftung Kategorisierung der Macht (Composite Index of National Capability)

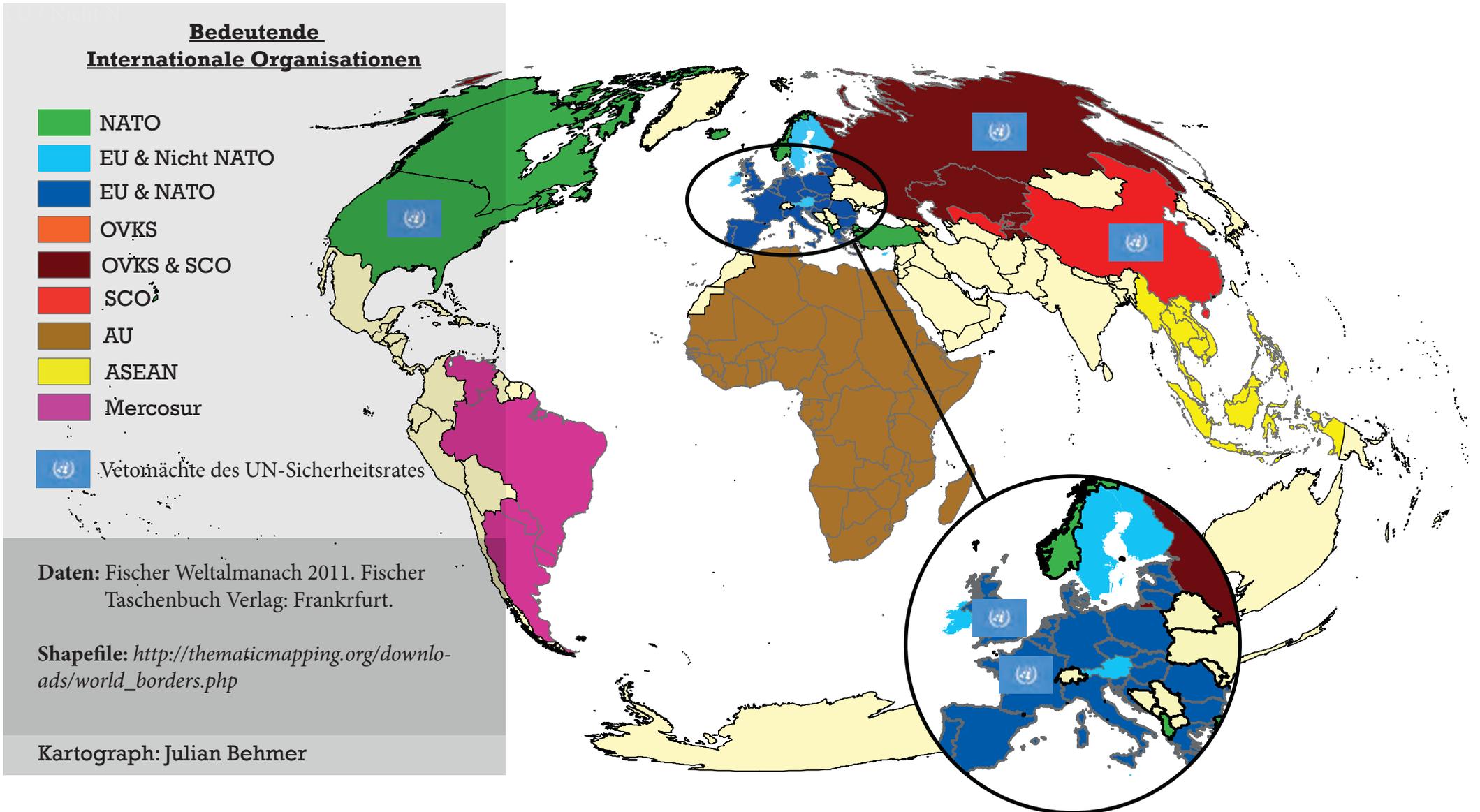
Diese Karte besitzt zwei Funktionen. Zum einen dient sie als erster Überblick der Machtverteilung über den Globus und zum anderen der Beschriftung der wichtigsten staatlichen Akteure der Gegenwart und der nahen Zukunft. Man muss dabei bedenken, dass diese Karte nur eine Momentaufnahme darstellt und zukünftige Machtverteilungen aus ihr nicht ablesbar sind. Vor etwas mehr als 20 Jahren hätte diese Karte noch komplett anders ausgesehen: Russland und Amerika als einzige Supermächte, China und Indien bevor ihrer ökonomischen Öffnung und der rasanten Entwicklung in den 90er und 2000er Jahren eher unbedeutend und Europa geteilt in den Folgen des Kalten Krieges.

♦ ♦ ♦

Die Grundlage zur Einordnung der Staaten in die verschiedenen Machtkategorien ist der CINC (Composite Index of National Capability), der in den 60er Jahren von David Singer entwickelt wurde und bis heute aktualisiert wird (2007: Version 4.0). In diesen Index gehen sechs verschiedene Indikatoren aus drei Bereichen ein (Demographie, Ökonomie, Militär) die machtrelevant sind aus dem ein gewisser Wert resultiert. Von mir selbst stammen die jeweiligen Kategorien und die Festlegung der Grenzwerte, die der Einordnung dienen. Die Beschriftung konzentriert sich auf die wichtigsten Staaten mit globalem Einfluss, damit die Übersichtlichkeit gewahrt bleibt. Selbstverständlich hat auch diese Einordnung Schwächen, so wurden internationale Kooperationen (nächste Karte) oder der Zugang zu bedeutenden Ressourcen (z.B. Öl, Gas) nicht berücksichtigt, da eine solche Kategorisierung an der eigenen Komplexität scheitern würde.

Julian Behmer

Mitgliedschaft in bedeutenden Internationalen Organisationen



Mitgliedschaft in Internationalen Organisationen

Diese Karte zeigt die Mitgliedschaft zu einigen bedeutenden internationalen Organisationen. Die Organisationen wurden auf Grund ihrer Bedeutung für die internationalen Machtstrukturen ausgewählt. Auffällig ist, dass viele dieser Organisationen eine intrakontinentale Verknüpfung darstellen und einzig die NATO Kontinente miteinander verbindet. Die Funktion dieser Organisationen reicht von ökonomischer Zusammenarbeit zu gemeinsamen Binnenmärkten, von militärischer Kooperation zu Verteidigungsbündnissen. Die Mitgliedschaft bedeutet zwar teilweise ein Verlust nationalstaatlicher Souveränität, gleichzeitig aber über den Zugewinn an Einfluss auf die jeweiligen Partnerländer ein Zuwachs internationaler Präsenz und Repräsentation. Die Karte besitzt noch eine zweite Ebene, nämlich die Darstellung der UN-Vetomächte. Dieses Recht der fünf Staaten repräsentiert auf der einen Seite die Machtstrukturen nach dem Ende des zweiten Weltkrieges und ist auf der anderen Seite ein mächtiges machtpolitisches Werkzeug.

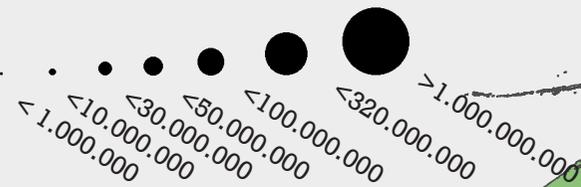
♦ ♦ ♦

Die jeweiligen Organisationen sind von mir selbst als bedeutende Organisationen ausgewählt. Die Mitgliedstaaten, soweit sie nicht Allgemeinbildung sind, habe ich aus Lexiken (insbesonder Weltalmanach 2011) und den entsprechenden Homepagen der Organisationen entnommen und in einem Datensatz verarbeitet.

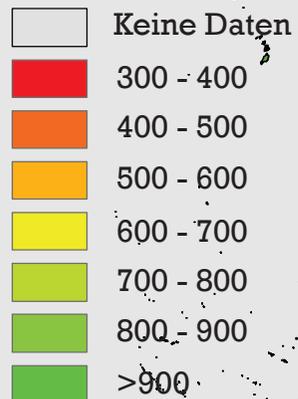
Julian Behmer

Bevölkerung und HDI

Bevölkerungsgröße¹



Human Development Index²

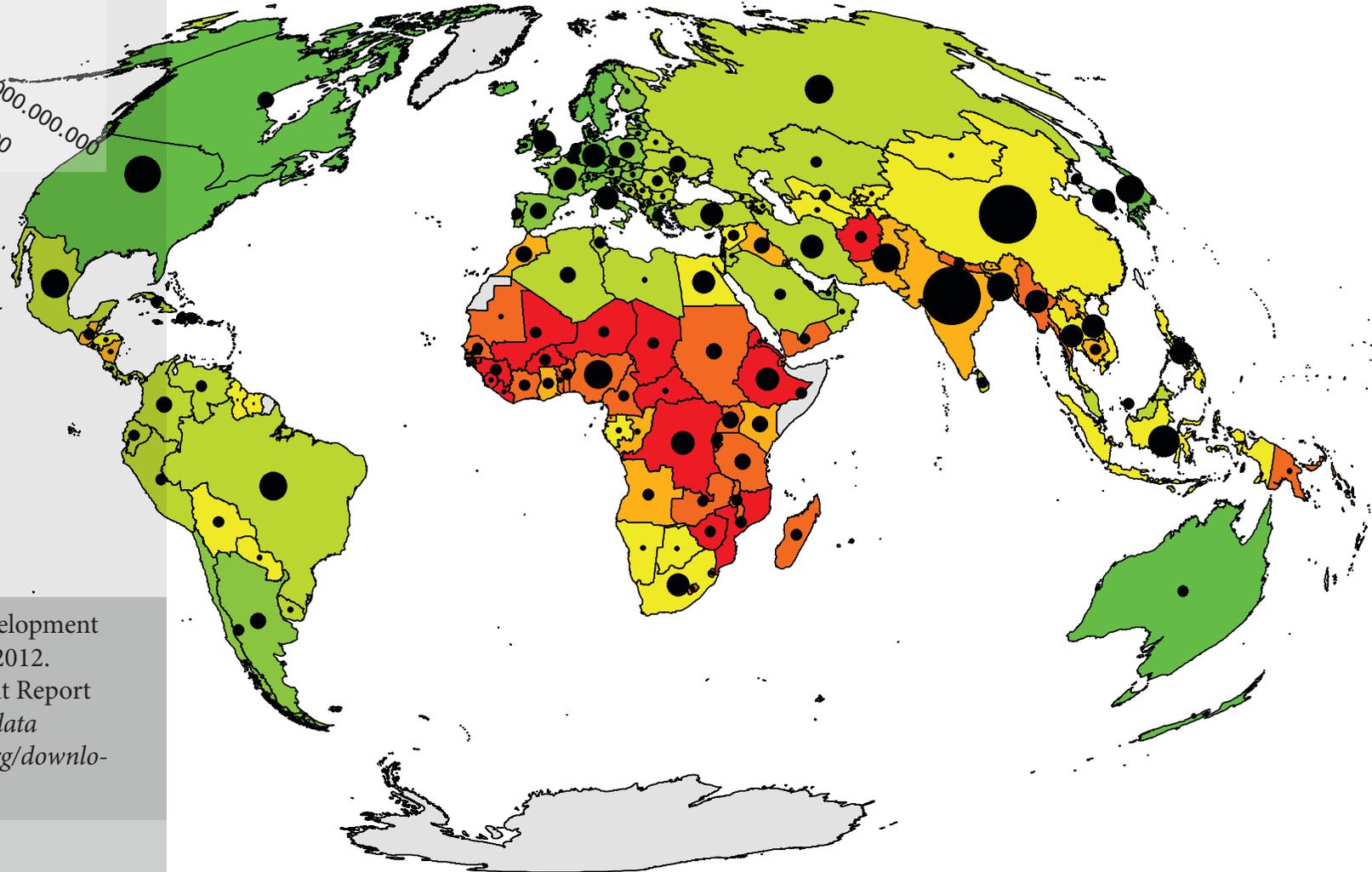


Daten: ¹The World Bank: World Development Indicators: Population total 2012.

²UNDP: Human Development Report 2013: <http://hdr.undp.org/en/data>

Shapefile: http://thematicmapping.org/downloads/world_borders.php

Kartograph: Julian Behmer



Beschreibung & Arbeitsbericht

Bevölkerung Human Development Index (HDI)

In dieser Karte werden zwei wichtige machtrelevante Indikatoren behandelt. Auf der einen Seite der HDI (Human Development Index) und auf der anderen Seite die Einwohnerzahl eines Staates. HDI und die Bevölkerungsgröße zusammen geben einen bedeutenden Hinweis auf die Macht eines Staates. Der HDI misst den Entwicklungsstand eines Landes mit Hilfe von 5 Merkmalen aus drei Bereichen (Bildung, Lebenserwartung, Wirtschaftsleistung pro Kopf). Es ist einer der bedeutendsten Wohlstandsindikatoren. Im übertragenen Sinne könnte man sagen, dass die Bevölkerungsgröße das Potential eines Staates misst, während der HDI die Ausschöpfung des Potentials aufzeigt.

♦ ♦ ♦

Die Bevölkerungsdaten habe ich der Datenbank der Worldbank entnommen. Die Daten der Worldbank sind öffentlich zugänglich und werden regelmäßig (jährlich) aktualisiert. Der HDI ist ein Wohlstandsindex der von der UN jährlich in einem Human Development Report veröffentlicht wird, auch hier sind die Daten im Internet frei zugänglich.

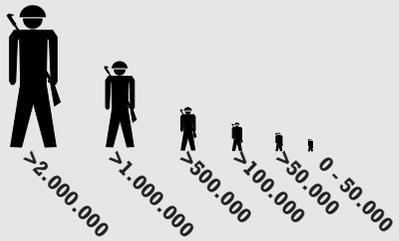
♦ ♦ ♦

Bei meinen drei Karten habe ich immer die selbe Vorgehensweise angewendet. Die Daten habe ich recherchiert und in Excel aufbereitet bzw. ergänzt, wenn nötig. Die Karten habe ich dann mit ArcGis erstellt und in Illustrator exportiert. In Illustrator habe ich sie etwas überarbeitet und in einzelne Elemente (Karte, Legende) separiert. Zum Schluss habe ich die einzelnen Elemente in Indesign geladen, geordnet und in ein ansehnliches Layout eingebunden.

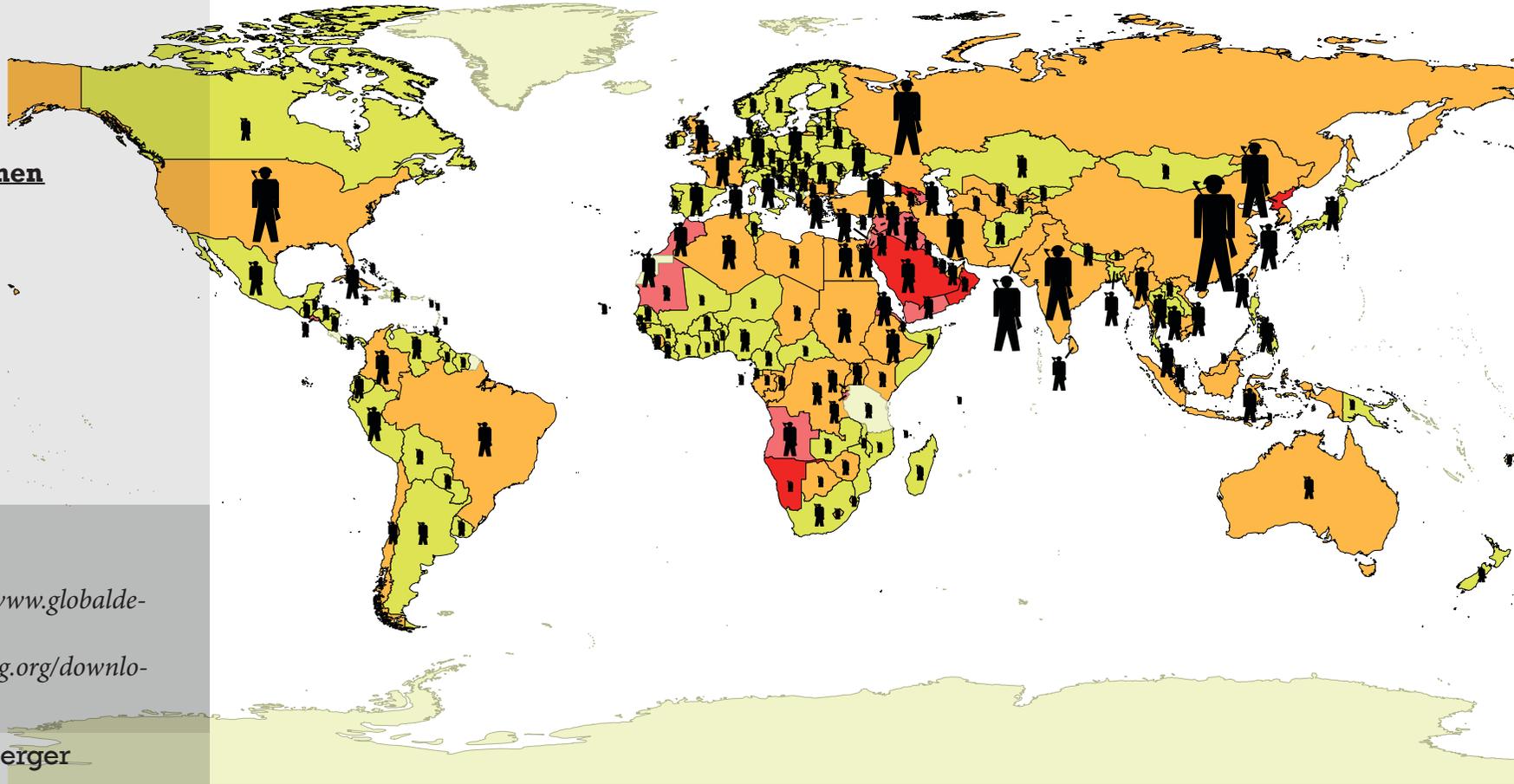
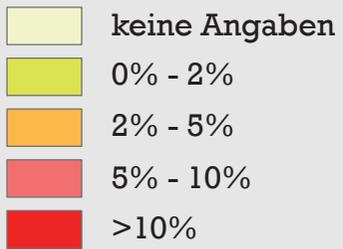
Julian Behmer

Militärstärke

Truppenstärke



Anteil der Militärinvestitionen am BIP



Daten: globaldefence.net: <http://www.globaldefence.net>

Shapefile: http://thematicmapping.org/downloads/world_borders.php

Kartograph: Thomas Höllersberger

Beschreibung & Arbeitsbericht

Militärstärke

Auf dieser Karte sieht man die Militärstärken in absoluten Zahlen der einzelnen Staaten weltweit durch ein Flächenmosaik auf der einen, sowie die Ausgaben für das Militär, gemessen am Prozentsatz des Bruttoinlandsprodukts (BIP) durch entsprechend skalierte Piktogramme auf der anderen Seite.

♦ ♦ ♦

Hier wird der erstaunliche Trend bemerkbar, dass gerade die weniger wohlhabenden Staaten schier immense Anteile ihrer gesamten Wirtschaftsleistung in Militärinvestitionen stecken. Spitzenreiter hierbei wäre Nordkorea, wo sage und schreibe 25% des BIP in das Militär fließen. Auch die Staaten auf der Arabischen Halbinsel stechen mit recht hohen Ausgaben hervor. Der Großteil der Staaten kommt jedoch mit Investitionen von 2% oder weniger des BIP aus.

♦ ♦ ♦

Die Gesamtzahl der Truppenstärke ist so unterschiedlich, wie sie nur sein kann. So ist, wenig überraschend, China mit circa 2.300.000 Soldaten Spitzenreiter, die USA liegen mit etwa 1.400.000 weit abgeschlagen auf dem zweiten Platz. Großteils bestehen die Armeen jedoch aus ungefähr 50.000 bis 500.000 Mann.

♦ ♦ ♦

Die Daten für diese Karte stammten von globaldefence.net, wo Truppenstärken und Militärinvestitionen offen gelegt werden. Nach Einfügen in QGIS wurden die Daten noch optisch aufbereitet, um das Ergebnis anschaulicher zu gestalten.

Thomas Höllersberger

Militärstützpunkte im Ausland

Stützpunkte im Ausland

-  US-Basis¹
-  Russische Basis²

Mitgliedschaft in militärischem Bündnis

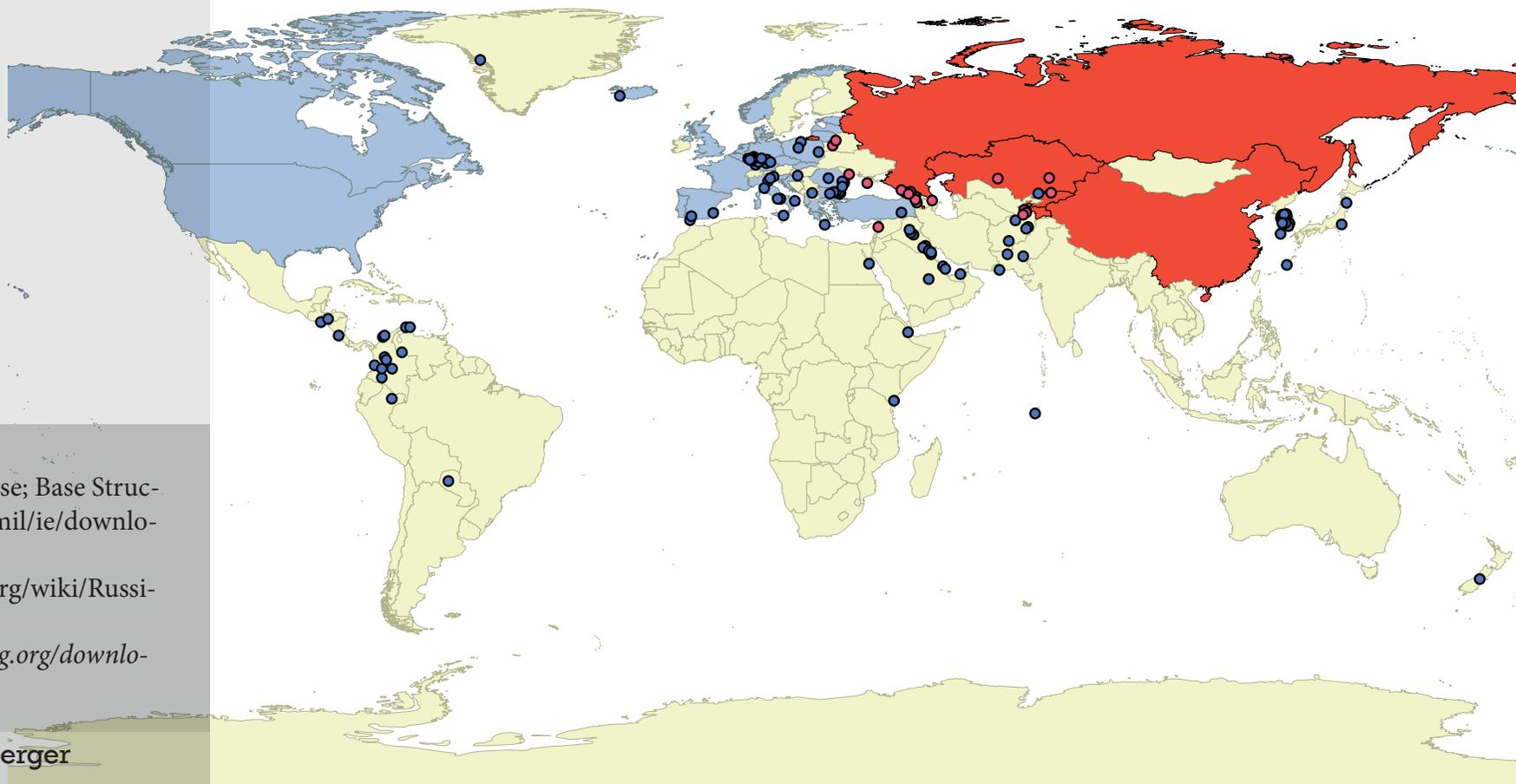
-  NATO-Mitglied
-  OVKS-Mitglied

Daten: ¹US-Department of Defense; Base Structure Report: <http://www.acq.osd.mil/ie/download/bsr/BSR2008Baseline.pdf>

²Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/Russische_Streitkr%C3%A4fte

Shapefile: http://thematicmapping.org/downloads/world_borders.php

Kartograph: Thomas Höllersberger



Militärstützpunkte im Ausland

Obige Karte legt die Verteilung von Militärstützpunkten im Ausland von den USA auf der einen und Russland auf der anderen Seite dar. Zudem wurden die Mitgliedsstaaten von NATO (mächtigstes westliches Militärbündnis) in blau und jene der OVKS (Organisation des Vertrags über kollektive Sicherheit; sozusagen das heutige Nachfolgebündnis der Sowjetunion) in rot markiert.

♦ ♦ ♦

Man erkennt schnell, dass in der Verteilung der Militärbasen außerhalb des eigenen Hoheitsgebietes dieser beiden mächtigen Staaten unterschiedlicher nicht sein könnte, da die USA mit einer Gesamtzahl von 126 über ein Vielfaches solcher Einrichtungen gegenüber Russland (25) besitzen. Außerdem ist die Situierung dieser Stützpunkte ebenfalls durchaus interessant. Russland beschränkte sich lediglich auf Niederlassungen in ehemaligen Staaten der UdSSR, während die USA sowohl in NATO-Mitgliedsstaaten, als auch in ehemaligen Anhängerstaaten des Ostblocks Stützpunkte betreiben. Die hohe Konzentration US-amerikanischer Basen um den Persischen Golf ist ebenso eine Erwähnung wert, genauso die Tatsache, dass Tadschikistan weltweit der einzige Staat ist, welcher sowohl eine US- als auch eine Russische Basis beherbergt.

♦ ♦ ♦

Für die hier beschriebene Karte sammelte ich die Daten einerseits von einer Veröffentlichung des US-Department of Defense, sowie andererseits von Wikipedia für die russischen Niederlassungen. Für die Stützpunkte selbst erstellte ich anfangs eigene Diagramme, da diese in den Räumen hoher Dichte jedoch nicht mehr eindeutig lesbar waren, entschied ich mich letztlich für die aktuellen, einfachen Symbole, welche hoffentlich eine gute Lesbarkeit aufweisen.

Thomas Höllersberger

Besitz nuklearer Sprengköpfe

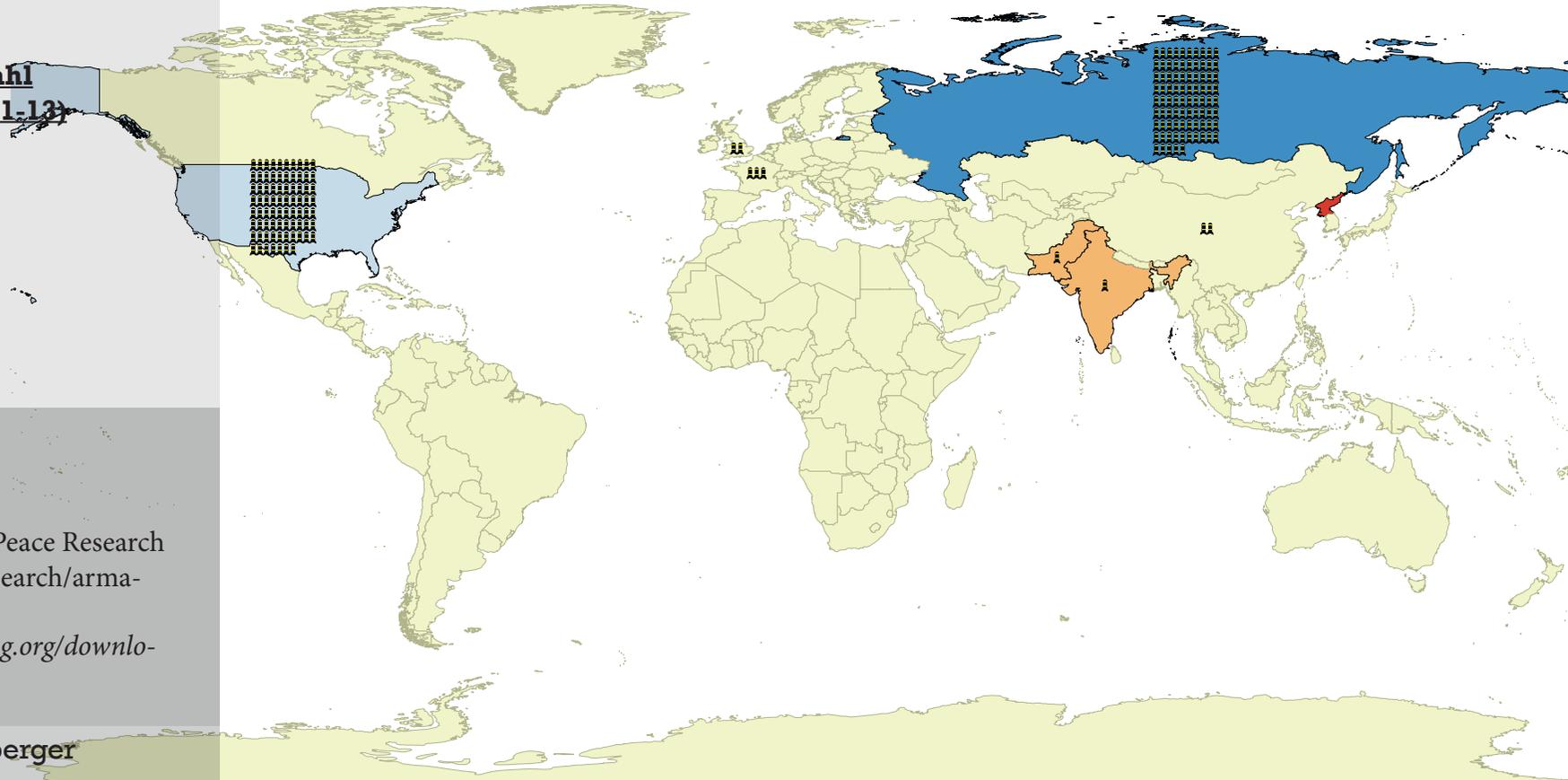
Besitz nuklearer Sprengköpfe



100 Sprengköpfe

Veränderung der Gesamtzahl nuklearer Sprengsätze (2011-13)

- 10,01 bis -20%
- 0,01 bis -10%
- +/-0%
- +0,01 bis +20%
- +100%



Daten: Stockholm International Peace Research Institute: <http://www.sipri.org/research/armaments/nuclear-forces>

Shapefile: http://thematicmapping.org/downloads/world_borders.php

Kartograph: Thomas Höllersberger

Besitz nuklearer Sprengköpfe

Die oben abgebildete Karte legt die weltweite Verteilung von Atomwaffen und die Entwicklung deren Anzahl offen. Glücklicherweise verfügen nur wenige Staaten über nukleare Massenvernichtungswaffen in ihren Arsenalen, wie man auf den ersten Blick gut erkennen kann. Auf der Karte sieht man einerseits in Form eines Flächenmosaiks die Veränderung der Gesamtzahl von Atomsprengköpfen in den jeweiligen Staaten zwischen 2011 und 2013, sowie die im Jahre 2013 absolute Anzahl an nuklearen Sprengköpfen in Piktogrammform (jedes Symbol steht für 100 Bomben).

♦ ♦ ♦

Gut zu erkennen ist die Dominanz von Russland und den USA in diesem Sektor, so besitzen diese beiden Staaten alleine schon etwa 16.200 der weltweit vorhandenen 17.270 Nuklearwaffen, was 93,8% entspricht. Laut Studien des Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) geht die Gesamtzahl der Sprengköpfe zwar kontinuierlich zurück, dies weckt jedoch einen falschen Schein, da gleichzeitig Milliarden in die Erneuerung und Verlängerung der Lebensdauer der nuklearen Waffenarsenale gesteckt werden. Zudem tauchte Nordkorea neu in der Liste der Nuklearmächte auf, weswegen dieses mit einem Zuwachs von 100% in der Karte deutlich hervorsticht.

♦ ♦ ♦

Die Daten für diese Karte stammten aus veröffentlichten Studien des Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), welches alljährlich Daten über die Besitzverteilung von nuklearen Sprengsätzen herausgibt. Diese Daten wurden nach dem Einfügen in QGis unter Zuhilfenahme von Illustrator grafisch noch etwas aufgewertet.

Thomas Höllersberger