

Nachrichten aus dem Datenraum

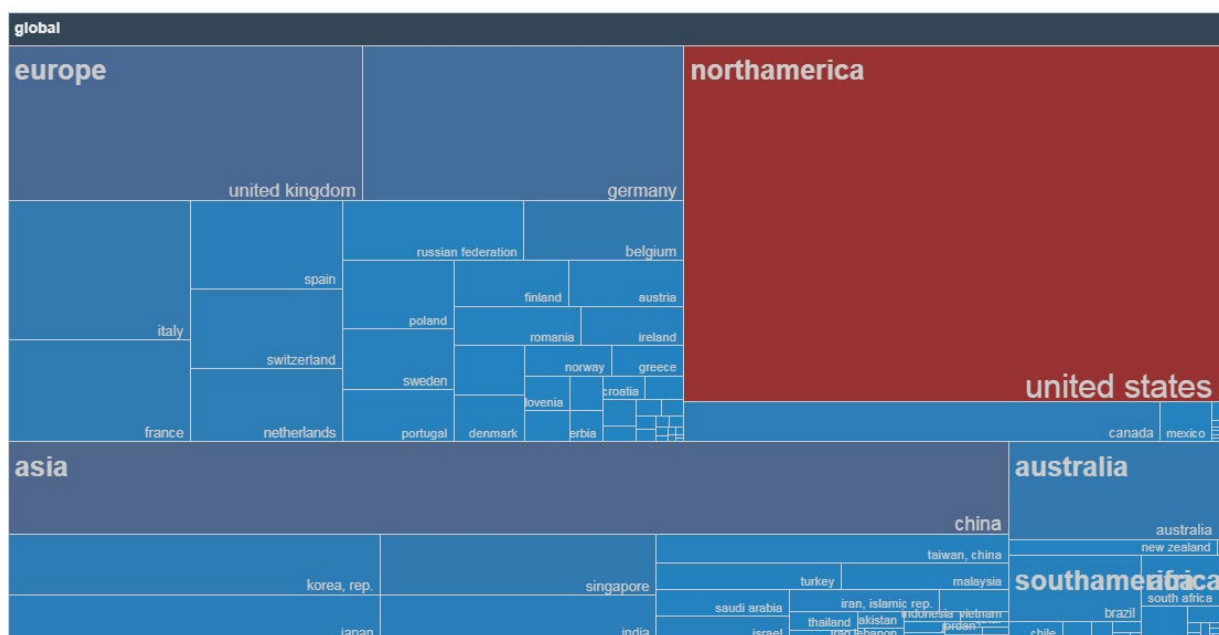
Was tut (man mit) KATI? Abstraktes begreifbar machen

Die Zukunft ist etwas, was noch nicht da ist, dem man sich aber auf vielfältige Art und Weise annähern kann. Daher redet man über die Zukunft oft in Bildern und nimmt Anleihen in anderen Bereichen von Kultur und Wissenschaft. So kommt der Begriff der Szenarien eigentlich aus dem Theater und von Signalen spricht man vor allem im Bereich der Nachrichtentechnik. Im Rahmen unserer Arbeit am KATI Projekt stießen wir außerdem immer wieder auf die Herausforderung, eher abstrakte und zum Teil auch sehr technische Dinge zu präsentieren und damit Aufmerksamkeit zu erregen. Leider können wir dafür keinen getunten Sportwagen nehmen.

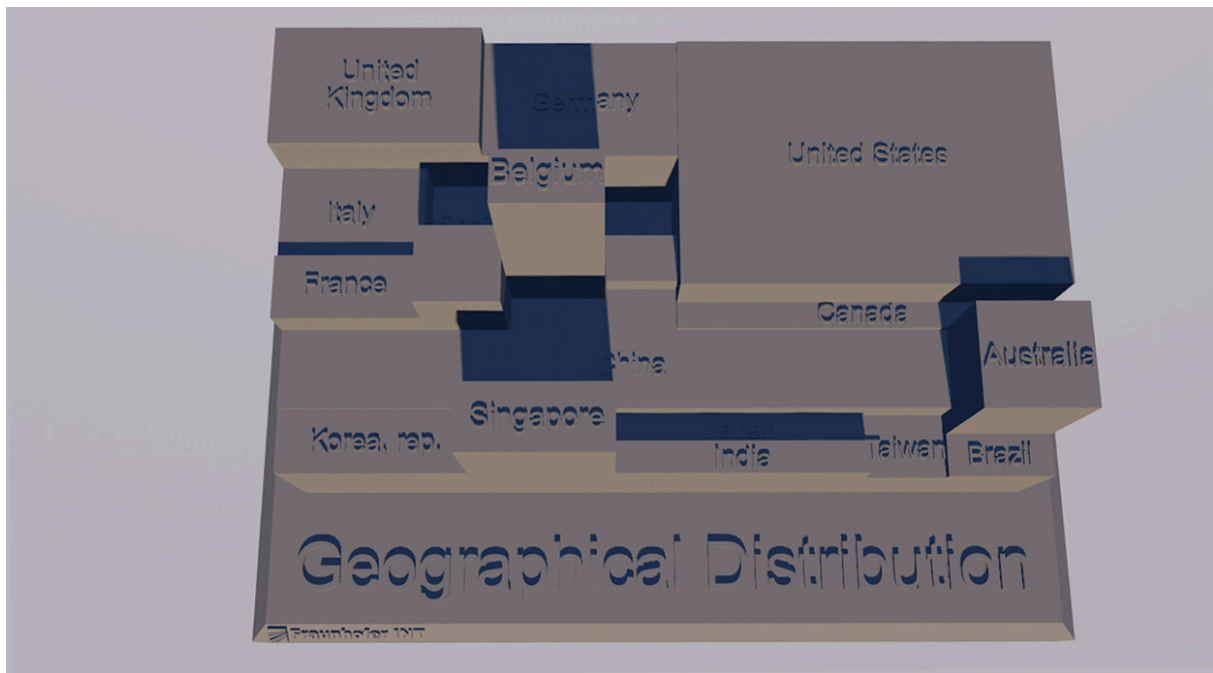
Für die Hannover Messe 2021 wollten wir daher neue Wege gehen, um zu vermitteln, was man mit KATI so alles machen kann. Hierzu haben wir zwei verschiedene Zugangspunkte gewählt. Der erste versucht zu verdeutlichen, wie man mit KATI die zunehmenden Informationsmenge bewältigen kann. Zu diesem Zweck haben wir ein kleines [Video](#) programmiert, welches den Prozess sinnbildlich darstellt, aus der Vielzahl an verfügbaren Publikationen schließlich sinnvolle Einblicke zu extrahieren.

Der zweite Ansatz besteht darin, die Daten im wahrsten Sinne des Wortes haptisch begreifbar zu machen – sie wirklich in die Hand nehmen zu können. Moderne 3D-Drucker bieten hier die Möglichkeit sogenannte *physische Visualisierungen* zu erstellen. Dazu eignen sich allerdings nicht alle Arten von Visualisierungen, wie wir im Laufe des Gestaltungsprozesses gelernt haben. Das liegt unter anderem daran, dass manche Strukturen sich nicht oder nur sehr schwer drucken lassen. Kugeln bspw., die von ein oder zwei Stangen gehalten werden, sind sehr aufwändig, da Stützelemente mitgedruckt und später mühsam von Hand entfernt werden müssen. Das treibt die Dauer und den Preis für den Druck in die Höhe.

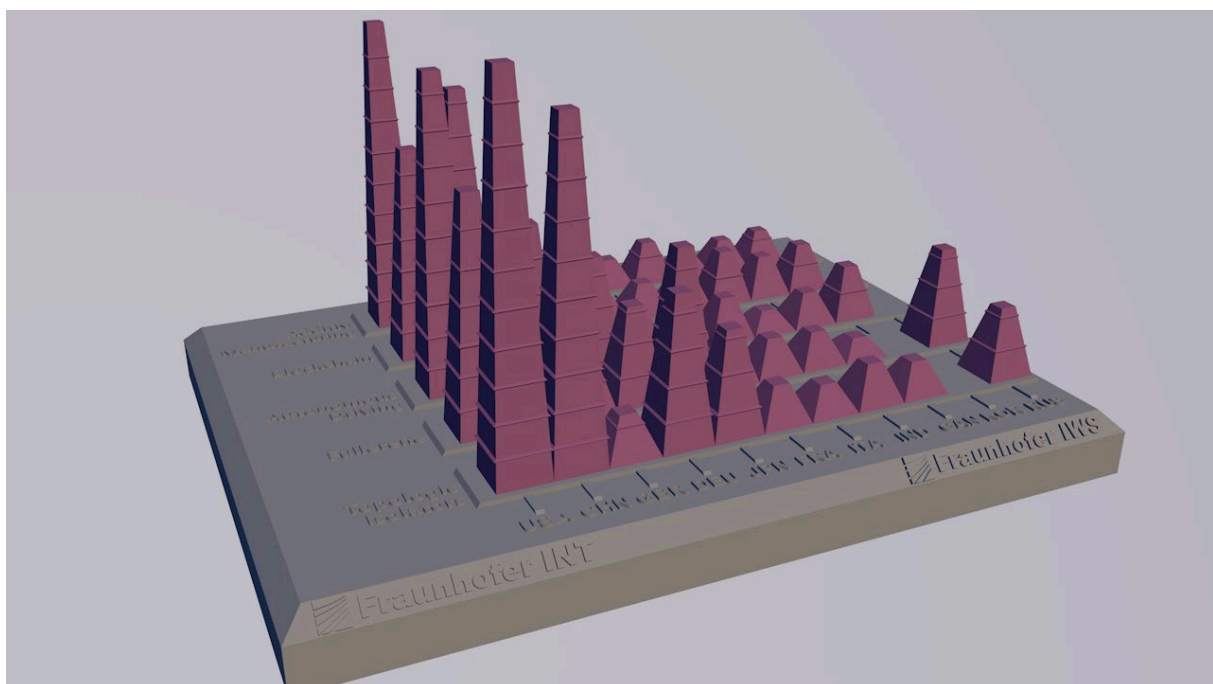
Gut eignen sich flächige Darstellungen, wie die sogenannte TreeMaps.



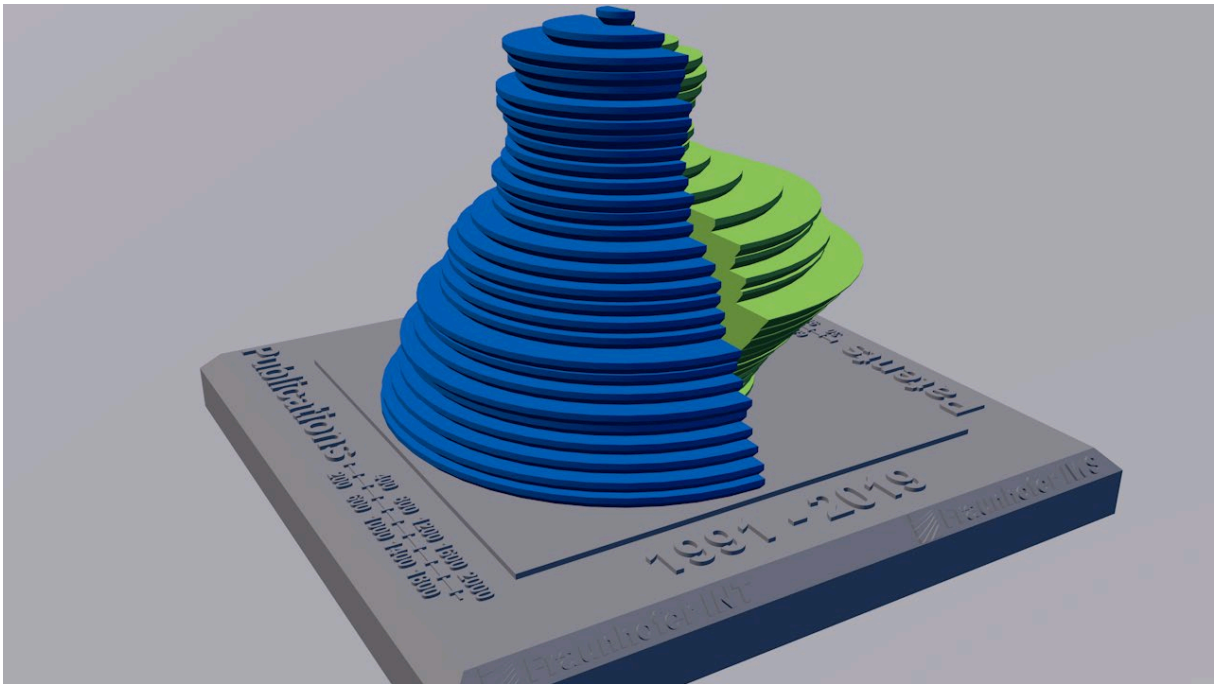
Hier wird die Quantität, die wir in der zweidimensionalen Darstellung als Farbe dargestellt haben, in Höhe übersetzt, so dass eine Art Skyline entsteht.



Auch Balkendiagramme eignen sich sehr gut, um in eine dreidimensionale Formsprache übersetzt zu werden. Hierfür haben wir die Akteursanalyse auf Länderebene genutzt und für insgesamt fünf verschiedene Themen dargestellt. Auf diese Weise entsteht eine Art Wald aus Balken, welcher die Dominanz großer Forschungsnationen wie den USA und China *begreifbar* macht.



Überhaupt lassen sich gut Vergleiche anstellen, wenn man die Daten physisch repräsentiert. Dies zeigt der Vergleich der Dynamik der wissenschaftlichen Publikationen und der Patente für das Thema Fullerene, welches an einer etwas verzerrte Version der Türme von Hanoi erinnert.



Der Weg von den Daten zum gedruckten Modell gestaltete sich so, dass wir zunächst im KATI-System geeignete Themen und Analysen identifiziert haben. Anschließend haben wir die notwendigen Zahlenwerte aus der Datenbank des Systems extrahiert und daraus schließlich mittels eines geeigneten CAD-Programms ein dreidimensionales Modell konstruiert. Der Druck erfolgte schließlich am [Fraunhofer IWS](#), welches uns auch im Hinblick darauf beraten hat, welche Strukturen überhaupt druckbar sind.