

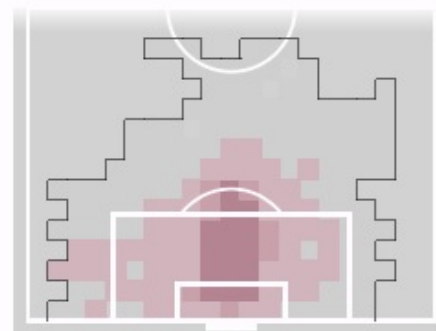
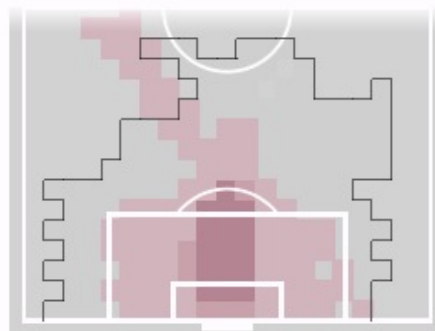
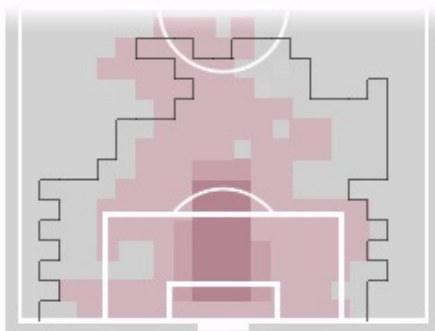
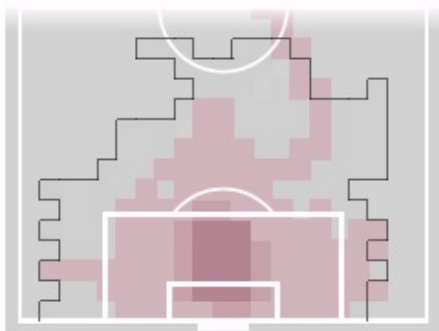
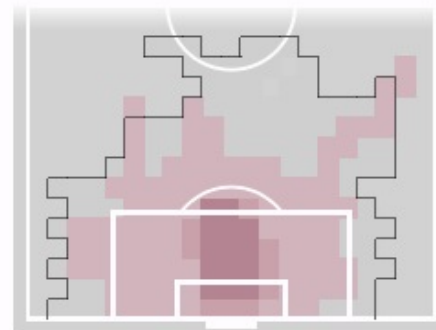
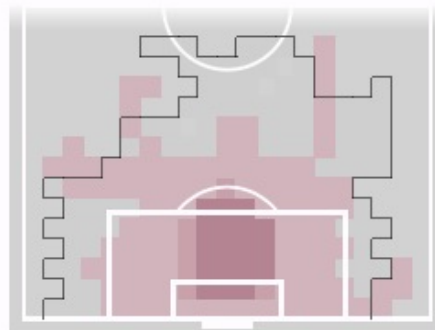
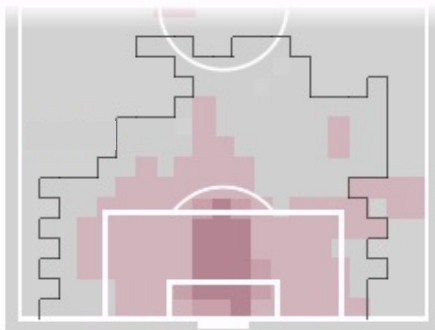
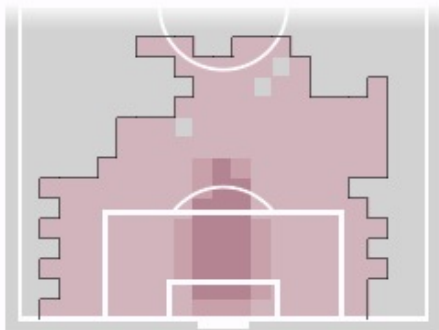
Bild und Zahl. Von Datenvisualisierungen und Infografiken.

Prof. Dr. Wibke Weber
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften



Percentage of time spent:

<1% 1-2% >2%

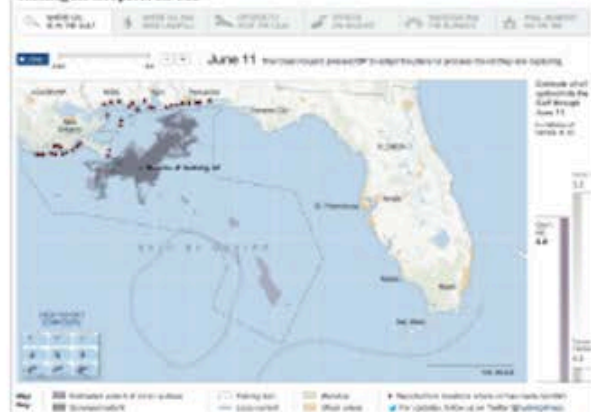


Where Goalkeepers Spent Their Time During The Matches

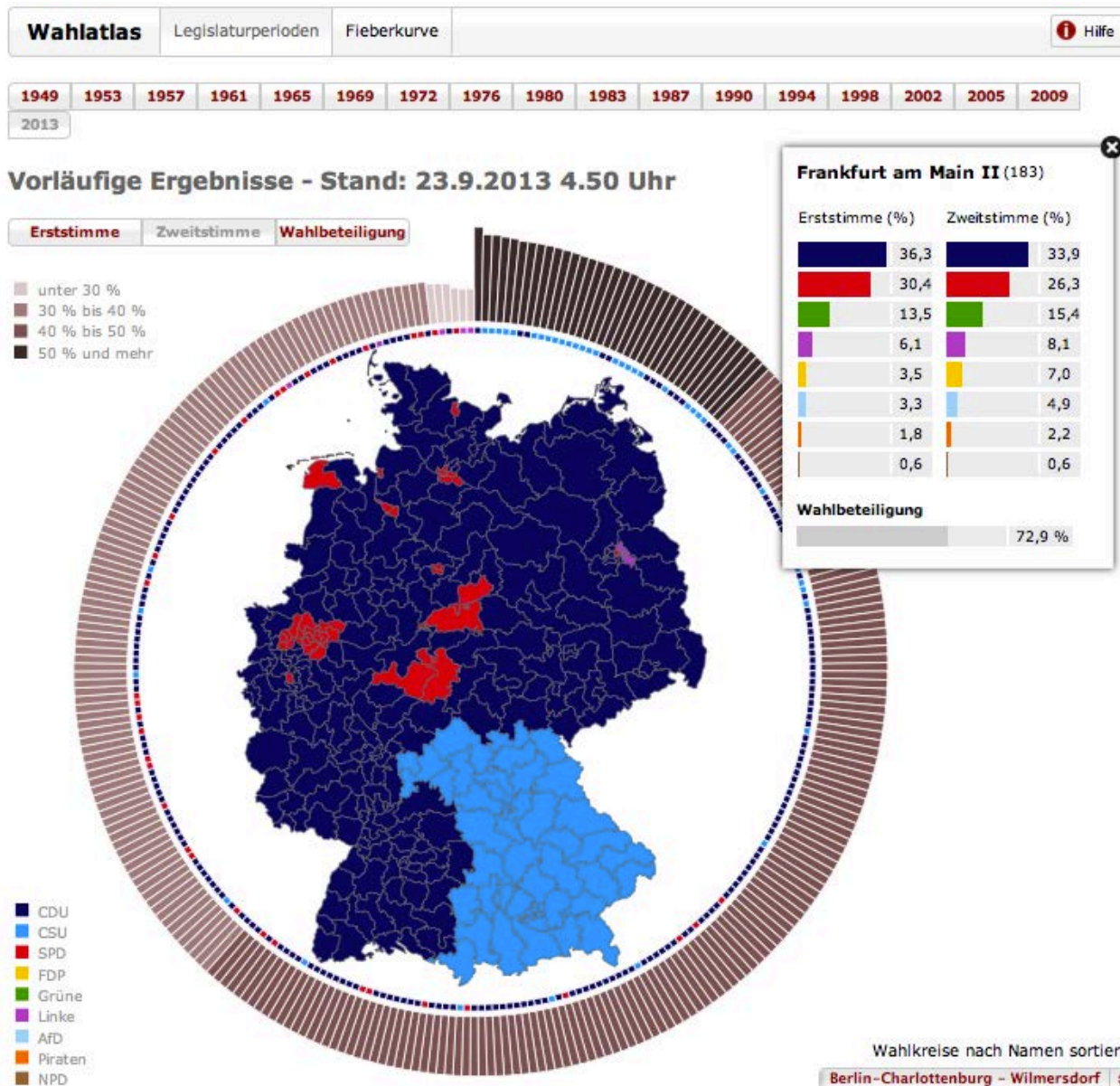
Percentage of time spent:

<1% 1-2% >2%





Was sind
Datenvisualisierungen,
was
Infografiken?



Aktivitäten im Bundestag 2009 - 2013



■ Reden
 ■ Wortbeiträge
 ■ Gruppeninitiativen
 ■ Befragung der Regierung
 ■ Antworten der Regierung

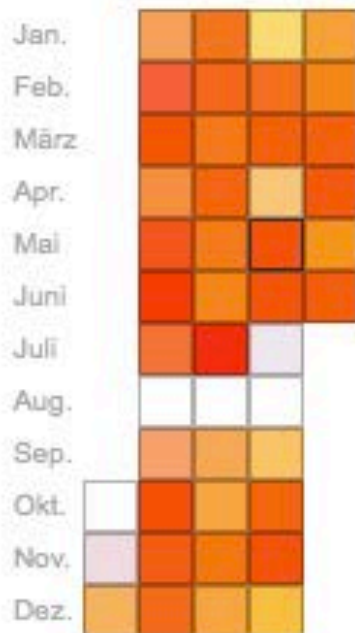
SPD

Frank-Walter Steinmeier



'09 '10 '11 '12 '13

45 Aktivitäten von Frank-Walter Steinmeier (SPD) im Mai 2012



9. Mai 2012: Antrag

Keine Eishockey-Weltmeisterschaft 2014 in Belarus (Antrag) [Bericht \(PDF, externer Link\)](#)

9. Mai 2012: Antrag

Rechtswidrige Extremismusklausel in den Bundesprogrammen gegen Rechtsextremismus sofort aufheben (Antrag) [Bericht \(PDF, externer Link\)](#)

9. Mai 2012: Antrag

Neuausrichtung der Europäischen Entwicklungspolitik für mehr Kohärenz und wirksame Armutsbekämpfung (Antrag) [Bericht \(PDF, externer Link\)](#)

9. Mai 2012: Antrag

Anpassung des deutschen Bergrechts (Antrag) [Bericht \(PDF, externer Link\)](#)

9. Mai 2012: Antrag

Klimaziel der EU auf 30 Prozent anheben (Antrag) [Bericht \(PDF, externer Link\)](#)

9. Mai 2012: Antrag

© ZEIT ONLINE

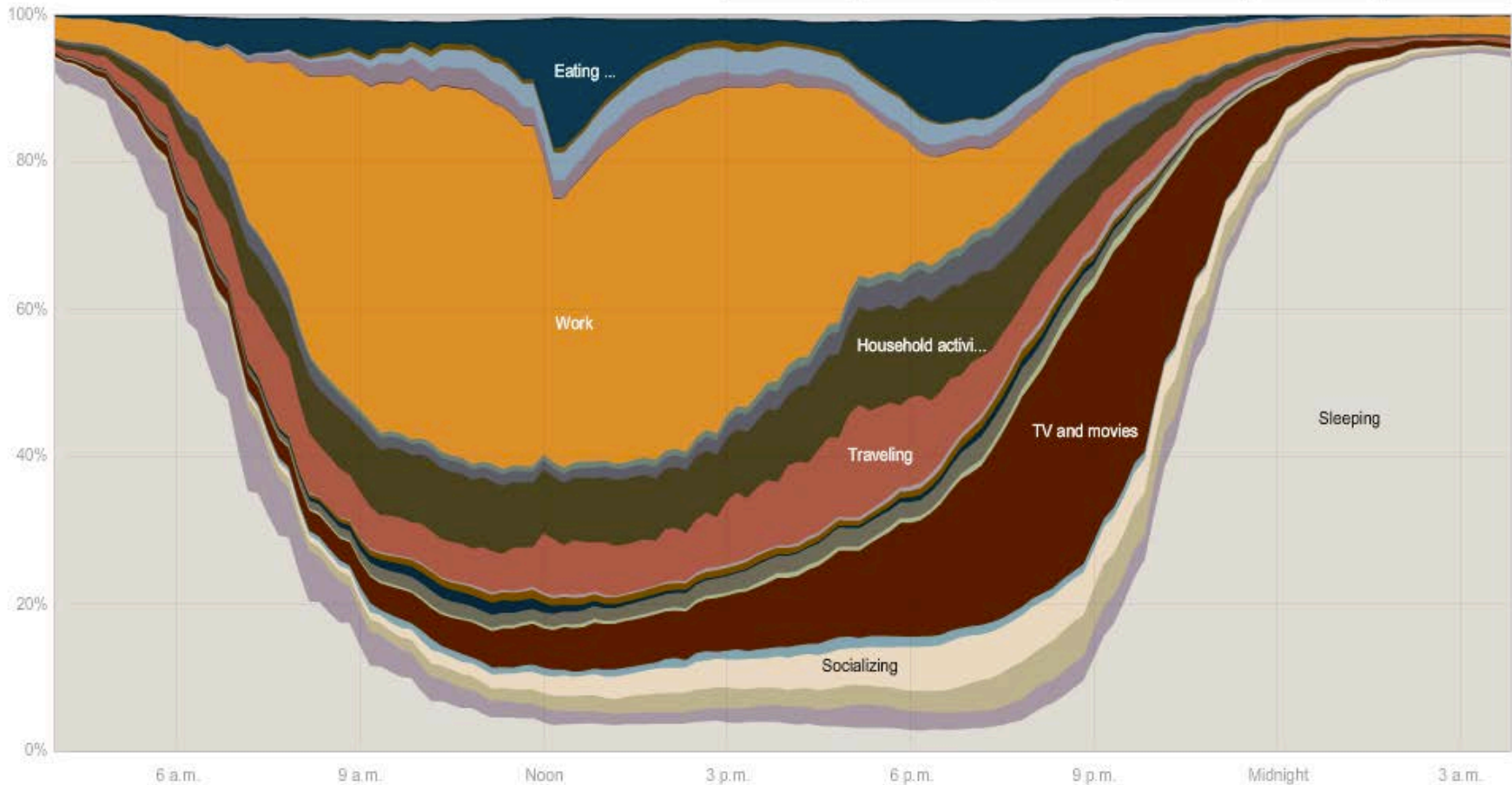
[Die Grafik mit allen Abgeordneten auf zeit.de](http://www.zeit.de/politik/deutschland/abgeordnetenbilanz)

ZEIT  ONLINE

The employed

At 6 a.m., about 60 percent of employed people are sleeping, compared with more than 80 percent of those who are unemployed.

Everyone	Employed	White	Age 15-24	H.S. grads	No children
Men	Unemployed	Black	Age 25-64	Bachelor's	One child
Women	Not in lab...	Hispanic	Age 65+	Advanced	Two+ children



THE WORLD'S BEST COUNTRIES

A Newsweek study of health, education, economy, and politics ranks the globe's true national champions.

Overall - by category ▾			Overall - by category ▾			Education ▾		
Rank	Country	Score	Rank	Country	Score	Rank		
1	Finland	89.4	1	Finland	102	1		
2	Switzerland	89.3	2	Korea, South	96.7	2		
3	Sweden	88.9	2	Canada	96.7	3		
4	Australia	87.9	4	Singapore	95.6	3		
5	Luxembourg	87.5	5	Japan	94	3		
6	Norway	87.3	6	Switzerland	93.7	3		
7	Canada	87.3	7	Estonia	93.3	7		
8	Netherlands	86	8	United Kingdom	92.8	7		
9	Japan	86	8	Ireland	92.8	7		
10	Denmark	85.9	10	Netherlands	92.7	7		
11	United States	85.5	11	Belgium	92.1	7		
12	Germany	84.8	12	New Zealand	91.7	7		
13	New Zealand	84.2	13	Australia	91.5	7		
14	United Kingdom	83.4	14	France	91.4	7		
15	Korea, South	83.3	14	Kazakhstan	91.4	7		
16	France	83.3	16	Germany	91.1	7		
17	Ireland	83.1	17	Poland	91.1	17		
18	Austria	82.7	18	Czech Republic	91	17		
19	Belgium	82.7	19	Sweden	90.8	17		
20	Singapore	80.9	20	Cuba	90.7	17		
21	Spain	80.9	21	Denmark	90.7	17		
22	Israel	79.1	22	Austria	90.5	17		
23	Italy	79	22	Croatia	90.5	23		
24	Czech Republic							

Categories, metrics and methodology

Interactive design & programming: Thomas Klepl; Creative lead: Adam Clarkson

<http://www.thedailybeast.com/newsweek/2010/08/15/interactive-infographic-of-the-worlds-best-countries.html>

THE WORLD'S BEST COUNTRIES

A Newsweek study of health, education, economy, and politics ranks the globe's true national champions.

COUNTRY GROUPS

Select a group...

INCOME GROUPS

Low

Middle

High

POPULATION GROUPS

Small

Medium

Large

COUNTRY LIST

Sort by: Rank Country

1 Finland

2 Switzerland

3 Sweden

4 Australia

5 Luxembourg

6 Norway

7 Canada

8 Netherlands

9 Japan

10 Denmark

11 United States

12 Germany

13 New Zealand

14 United Kingdom

15 Korea, South

16 France

17 Ireland

18 Austria

19 Belgium

20 Singapore

21 Spain

22 Israel

23 Italy

24 Slovenia

25 Czech Republic

SCORES & RANK BY CATEGORY

EDUCATION

1 Finland: 102.00

HEALTH

17 Finland: 90.34

QUALITY OF LIFE

4 Finland: 91.48

ECONOMIC DYNAMISM

8 Finland: 70.49

POLITICAL ENVIRONMENT

5 Finland: 92.67

COUNTRY DETAILS

Finland

OVERALL

RANK
1

SCORE
89⁴⁰

Region: Northern Europe
Population: 5.3M (Small)
Income: \$45.7K/capita (High)

Education

100.0% Literacy Rate 99.0%

17.1 Avg years of schooling 16.2

Health

Quality of Life

Economic Dynamism

Political Environment

France

OVERALL

RANK
16

SCORE
83²⁸

Region: Western Europe
Population: 64.1M (Large)
Income: \$44.0K/capita (High)

> Categories, metrics and methodology

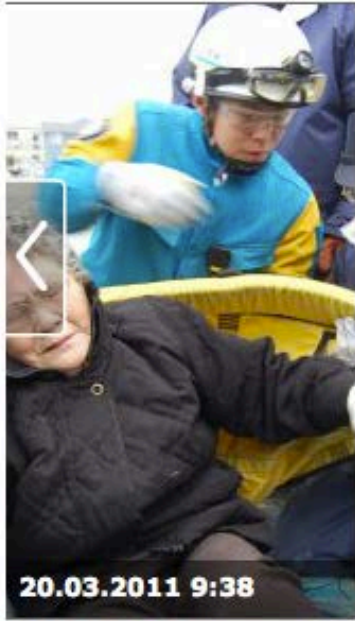
Interactive design & programming: Thomas Klepl; Creative lead: Adam Clarkson

<http://www.thedailybeast.com/newsweek/2010/08/15/interactive-infographic-of-the-worlds-best-countries.html>

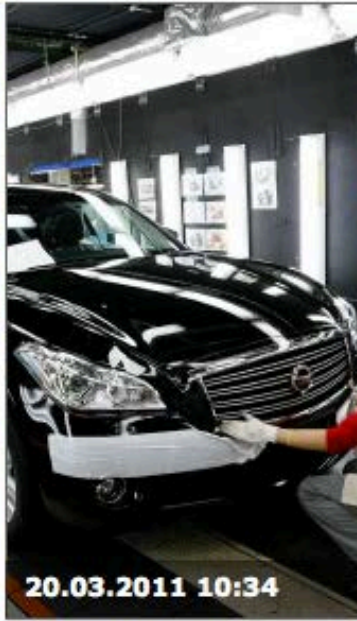
Bürgerkrieg

SYRIEN Auf dieser Seite finden Sie 93 000 Punkte. Gestern gab die UNO bekannt, dass der syrische Bürgerkrieg – konservativ geschätzt – bisher 93 000 Menschenleben gefordert hat, darunter 6500 von Kindern (rot), 1730 von Kindern unter 10 Jahren (blau). Was besonders Sorge bereitet: Die Zahl der monatlich gezählten Toten stieg in den letzten 9 Monaten dramatisch an, sie betrug seit Juli 2012 durchschnittlich 5000. Der Irak-Krieg 2006 forderte in seinen blutigsten Phasen nur in zwei Monaten mehr als 3000 Tote.

Chronologie der Katastrophe in Fukushima I (Daiichi)



Zwei Menschen aus Trümmern gerettet



Autokonzerne nehmen Produktion wieder auf



Regierung empfiehlt Trinkwasser in Fukushima zu meiden



Grauer Rauch über Block 3



Lebensmittellieferungen verboten

The path of protest

Drag the timeline slider above or use the navigation stick below to explore the road. Roll over the icons to find out more



NAVIGATE

KEY

- Protest/govt response to protest
- Political move
- Regime change
- International/external response



Unternehmensgeschichte



1920er



Die Gründung

Mit der Gründung der Migros 1925 beginnt eine neue Ära im Detailhandel: Die Migros schlägt mit ihren Verkaufswagen die direkte Brücke vom Hersteller zum Kunden und ist so viel günstiger als die Konkurrenz.



25

26

27

28

29

1920er

1930er

1940er

1950er

1960er

1970er

1980er

1990er

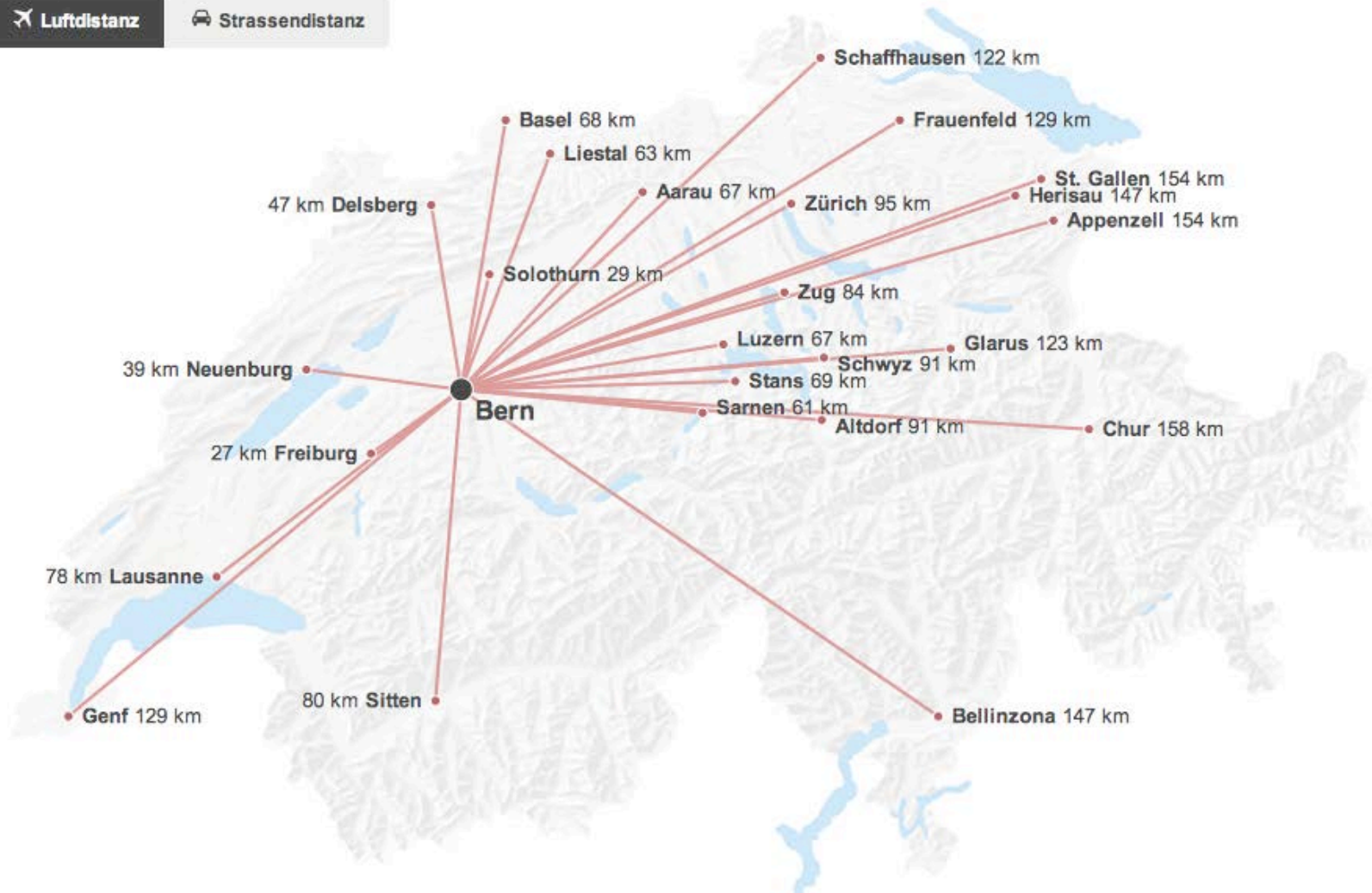
2000er

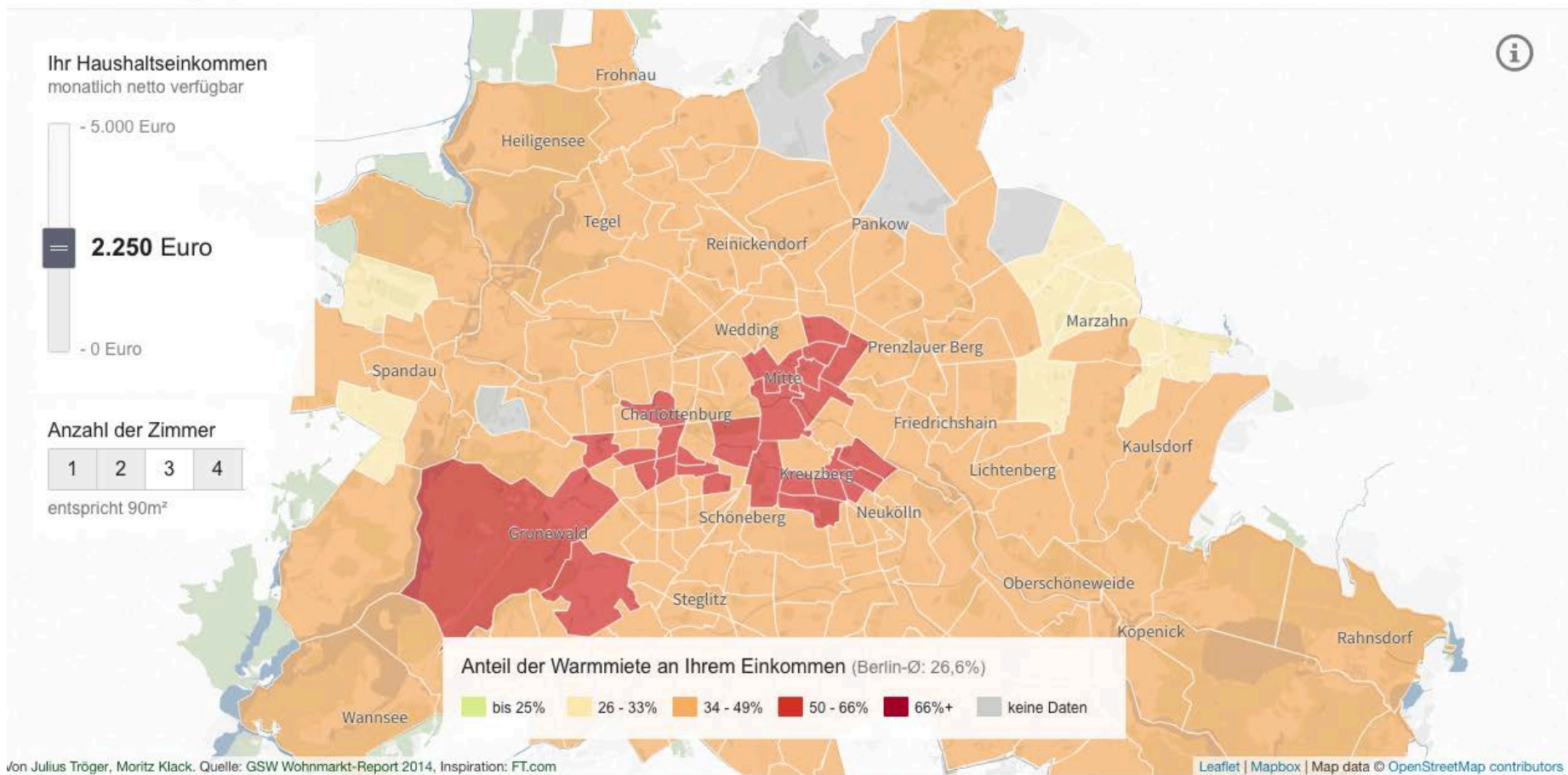
2010er

Welcher Kantonshauptort wie weit von Bern entfernt ist

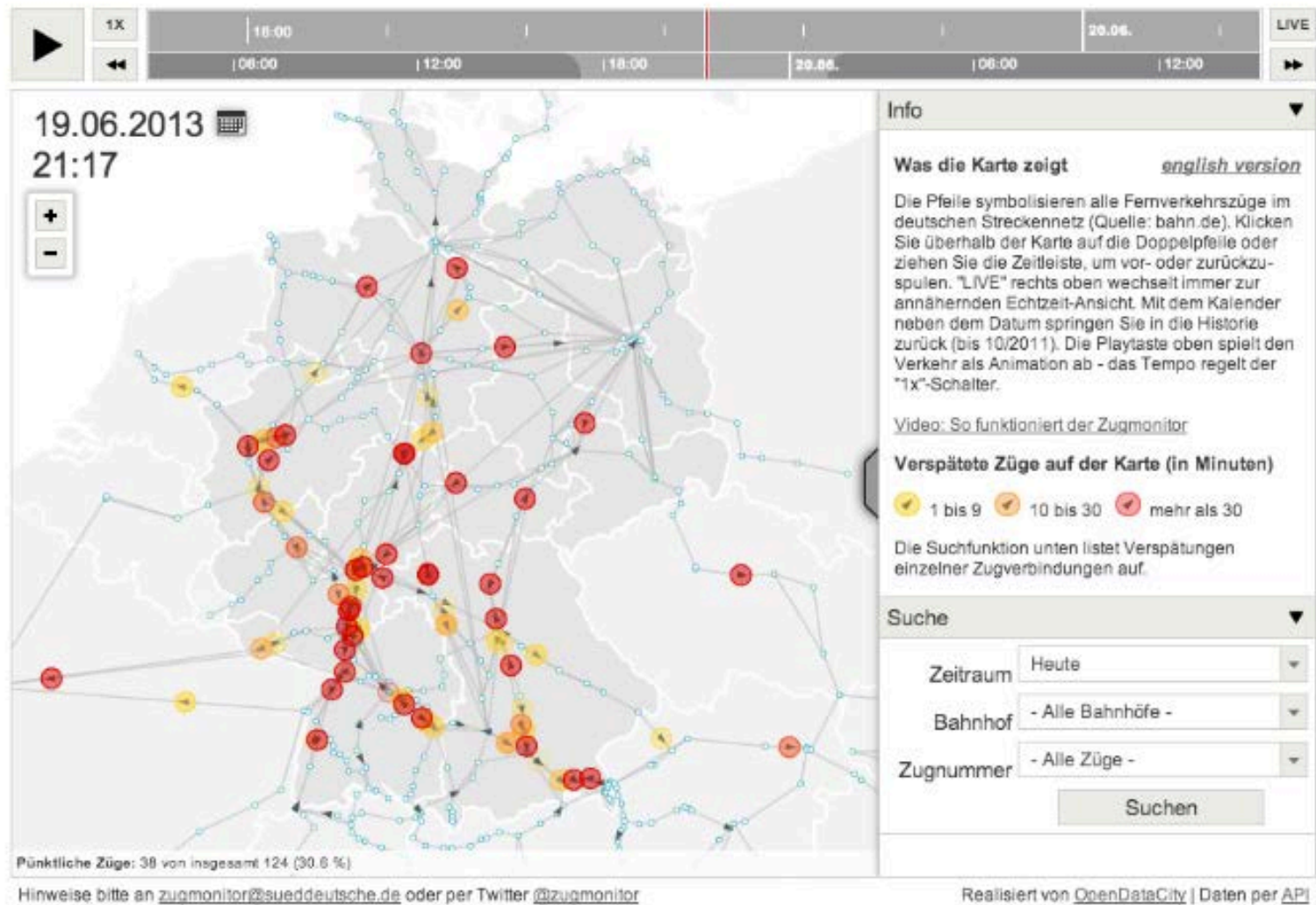
✈️ Luftdistanz

🚗 Strassendistanz





<http://interaktiv.morgenpost.de/mietkarte-berlin/#2-1650>



Secret life of the cat: What do our feline companions get up to?

Ever wondered what your cat spends its time doing when you're not around? Where do our purring pets go when they disappear through the cat flap? Armed with GPS tracking devices and micro-cameras, a team from **BBC Two's Horizon** programme in collaboration with the **Royal Veterinary College** set off to a Surrey village to find out. **Discover more by selecting a cat character below.**



< Meet Ginger (2 of 11) >

Name: Ginger

Age: Five to 10 years **Sex:** Male

Breed/colour: Ginger tomcat

Character: Intolerant and aloof, but also active and trainable. A good hunter. Known to fight with the neighbour's cat and visits the neighbouring property

Roaming: Roams almost 200m (more than 600ft) from home and covers an area of about 0.3 hectares (0.7 acres)

Prey: Brings frogs, toads, birds or small mammals home most days

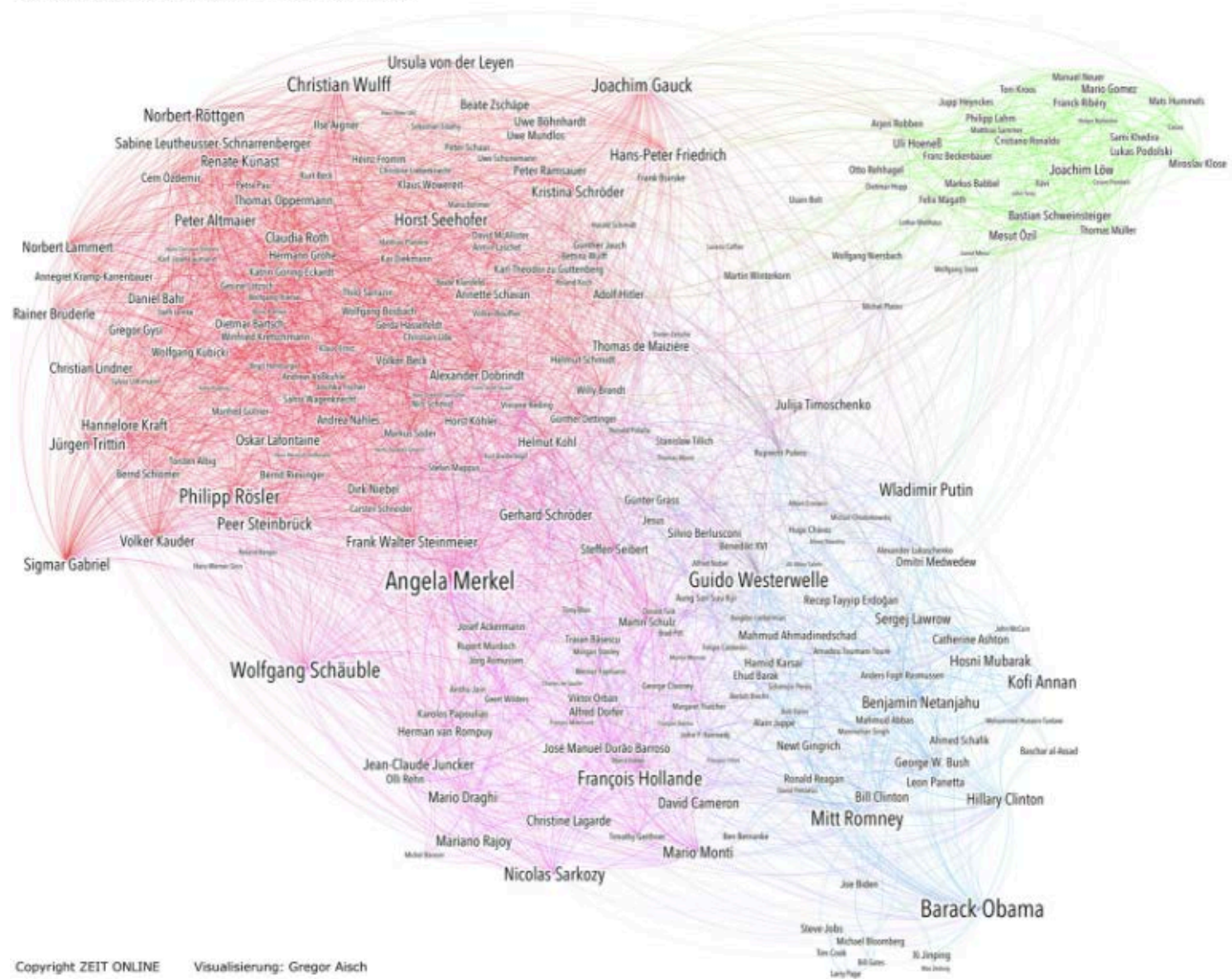
Expert view: "Ginger's roaming is pretty average in terms of range or distance from home. However, on one of the days he was tracked he was more active than any of the other cats," say researchers.



Ginger confronts a rival: 1.21 mins

Die 250 meistgenannten Personen 2012

Artikel von ZEIT ONLINE und DIE ZEIT



http://blog.zeit.de/open-data/2012/12/31/personen_jahresrueckblick_2012/

Revelations have emerged recently from the research of Megan Smolenyak, a genealogist, and from reporting by Rachel L. Swarns and Jodi Kantor of The New York Times. Could you be part of this family line? [Related Article »](#)

Play ►

Rachel L. Swarns narrates the story of a maternal branch of Michelle Obama's family tree, which extends from rural Georgia to the White House.

**Michelle LaVaughn
Robinson Obama**
b. 1964

Roll over individual members,
or step through the family tree.

◀ Previous

Next ▶

**Fraser
Robinson**
b. 1935

**Marian
Lois
Shields**
b. 1937

GREAT-GRANDFATHER

Fraser Robinson

B. 1884, D. 1936

Fraser ran a lunch trunk in Georgetown, S.C. According to some reports, he had his left arm amputated when he was a child.



Angela Merkel

German chancellor

Reports that the NSA has been spying on the German chancellor's phone conversations, as well as the private communications of millions of French citizens, sparked outrage in Europe. Merkel and French president François Hollande have pushed for new transatlantic rules on intelligence and security service behavior and demanded a meeting in Washington by the end of the year.



Afrikas neue Plage

Seit rund einem halben Jahr wird Westafrika von dem bislang schwersten Ausbruch des Ebolafiebers heimgesucht. Von Guinea aus verbreitete sich die Virusinfektion nach Sierra Leone und Liberia, sie drohte auch Nigeria zu erfassen. Bisher (Stand: 22. August) haben sich 2615 Menschen mit dem Virus infiziert, 1427 sind daran gestorben.

Anatomie eines Erregers

Ein Ebola-Virus sieht aus wie ein kleiner Faden. Er ist bis zu 1400 Nanometer lang, sein Durchmesser beträgt 80 Nanometer. Er besteht aus einem Erbinukleol, einigen Proteinen und einer fettigen Hülle.

Die Außenhülle ist ein Bläschen aus der äußeren Membran einer infizierten menschlichen Zelle. Darin hat sich das neue Virus gebildet.

In der äußeren Membran stecken Eiweißmoleküle, einige von ihnen dienen als Anker bei der Infektion einer neuen Wirtszelle im Körper.

Das Virusgenom ist in einem Strang RNA (Ribonukleinsäure) codiert, in Proteinmoleküle verpackt und operativ in der Innenseite des Virus aufbewahrt.

10 nm

Nicht nur Ebola

Auch andere Viren können hämorrhagisches Fieber auslösen. Sie grassieren in Afrika, kommen aber auch in Südamerika und dem fernen Orient vor. Bei uns sind nur importierte Reiseinfektionen bekannt. In Wirtszellen können die Erreger lange Zeit leben, ohne den Wirt zu schädigen. Die Überträger sind dann oft andere Tiere. Sobald ein Mensch infiziert ist, kann er auch andere mit der Krankheit anstecken.

EBOLA-VIRUS



Verbreitungsgebiete



GELBFIEBER-VIRUS



MARBURG-VIRUS



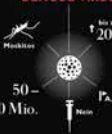
HANTA-VIRUS



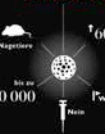
CHIKUNGUNYA-VIRUS



DENGUE-VIRUS



LISSA-VIRUS



Tödliche Abwehr

Das Ebola-Virus schädigt die Körperzellen nicht direkt, wenn es sich vermehrt. Gefährlich ist erst die Immunreaktion, die es im Körper der Infizierten weckt.

Ebola gelangt über die Schleimhäute in den Körper. Dort dringt es in Zellen ein.



Es bringt die Zelle dazu, sein Erbgut rasch zu vervielfachen und Viruszentren herzustellen.



Erbgut und Proteine bilden neue Viren. Diese wandern an die Innenseite der Zellhülle.



Die neuen Viren werden in winzige Bläschen der Zellhülle verpackt und abgeschnürt.



100 Milliarden Viren pro Milliliter Körperflüssigkeit – die Immunabwehr beginnt Amok zu laufen.



Ein Sturm von Botenstoffen löst eine massive Entzündung des Körpers aus. Die Blutgerinnung ist überaktiv.



In lebenswichtigen Organen entstehen Gerinnsel. Die Gerinnungsfaktoren werden verbraucht.



In der Folge werden Gefäße undicht. Innere und äußere Blutungen lassen mehrere Organe versagen. Schließlich stirbt der Patient.



N° 271

Die Themen der letzten Grafiken:

- 270 Erdgas
- 269 Panama-Kanal
- 268 Ebola-Camp

Wolfgang Grafiken im Internet: www.zeit.de/grafik

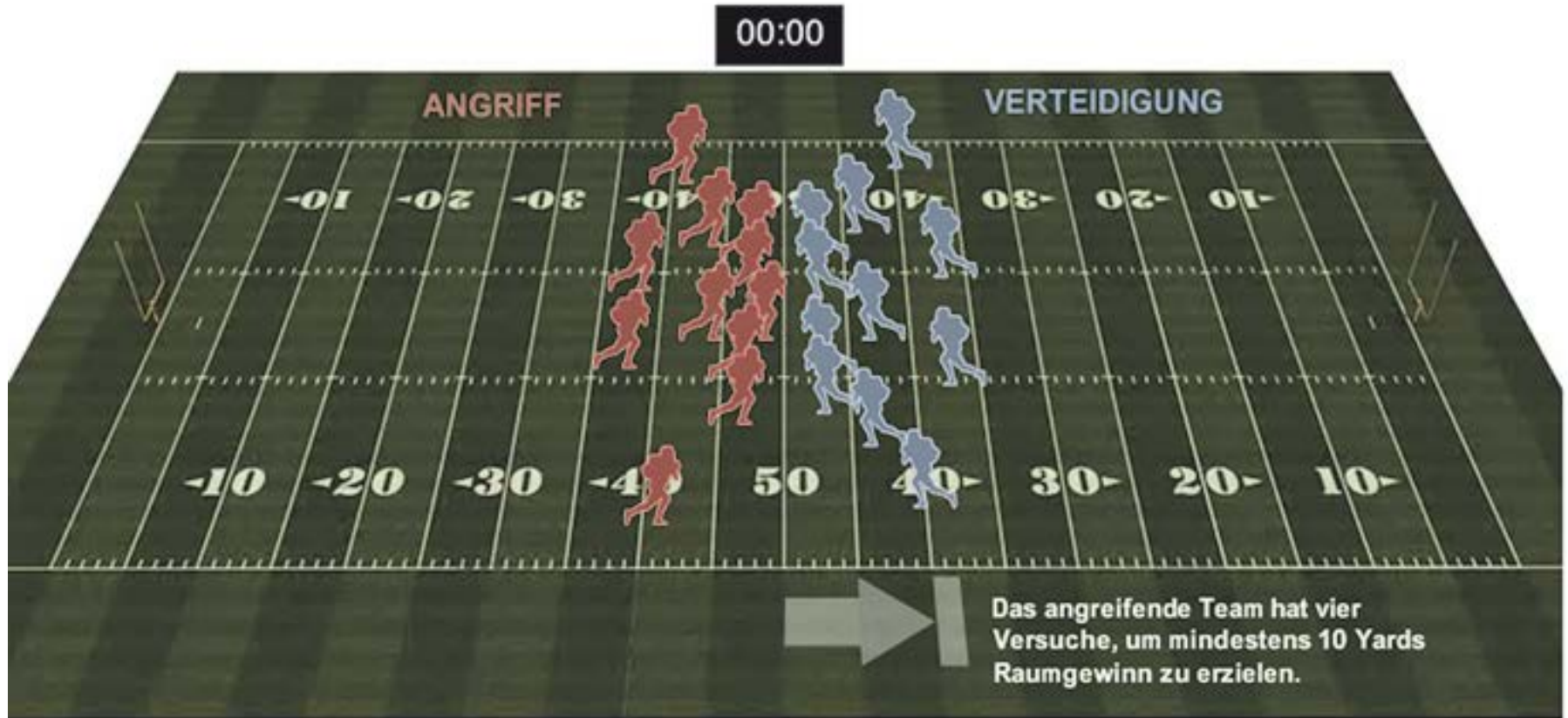
Illustrationen: Visual Science, visualscience.computer.com

Infografik: Anne Gerdner

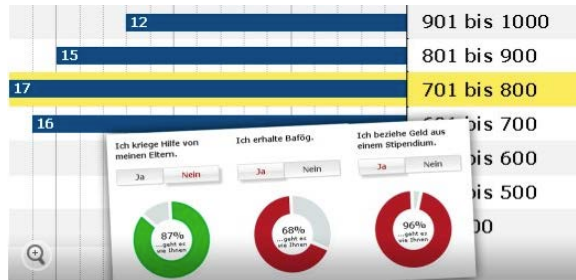
Rachet: Ulrich Rehnert

Quellen: Centers for Disease Control and Prevention (CDC); Robert Koch-Institut (RKI); Weltgesundheitsorganisation (WHO)

- In den USA gibt es knapp 1700 NFL-Spieler.
- Profi-Football-Spieler verdienen im Schnitt 1,9 Millionen Dollar im Jahr.
- Das Auswärtsteam trägt in der Regel helle Trikots. Wenn sich die Mannschaften bereits vor Beginn der Saison abgesprochen haben, kann auch das Heimteam helle Farben tragen.



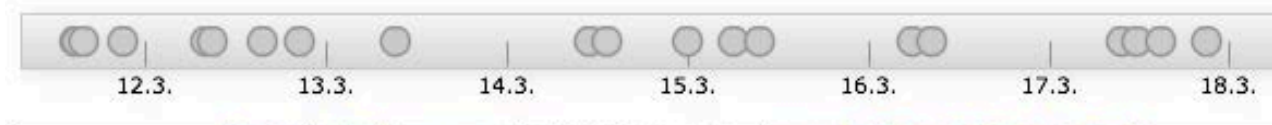
Typen von Infografiken



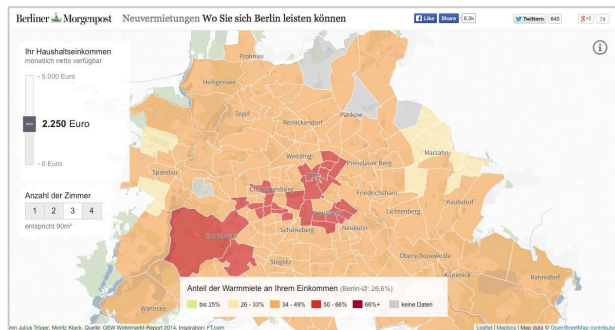
Wie viele?



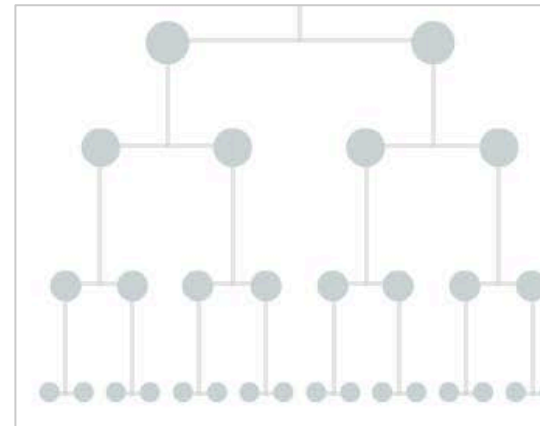
Wer?



Wann?



Wo?

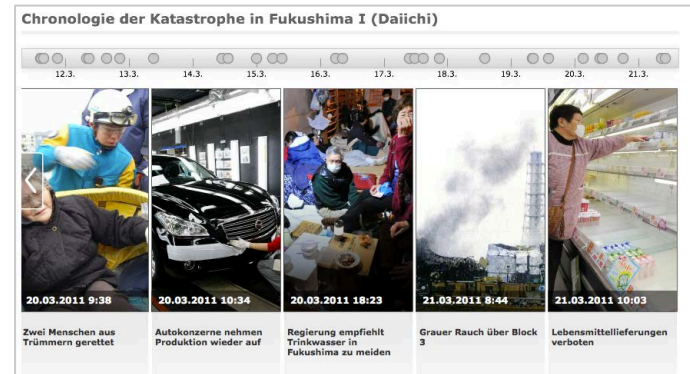


Wie?

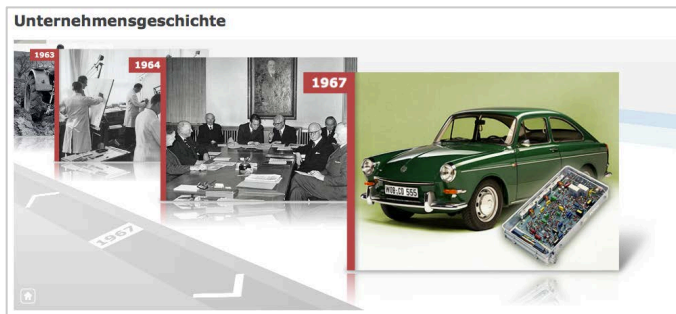
Wozu braucht man Informations–grafiken?



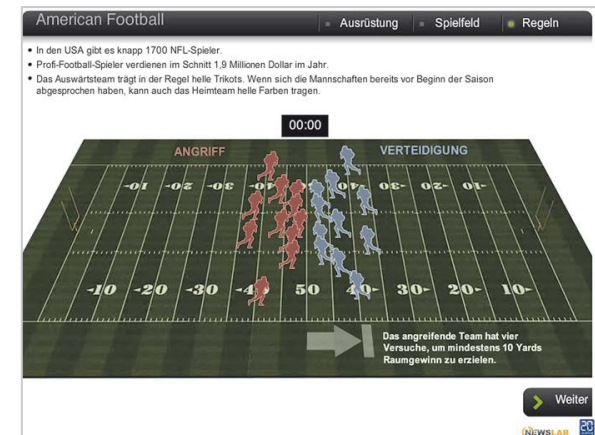
beschreiben



erzählen



argumentieren



erklären

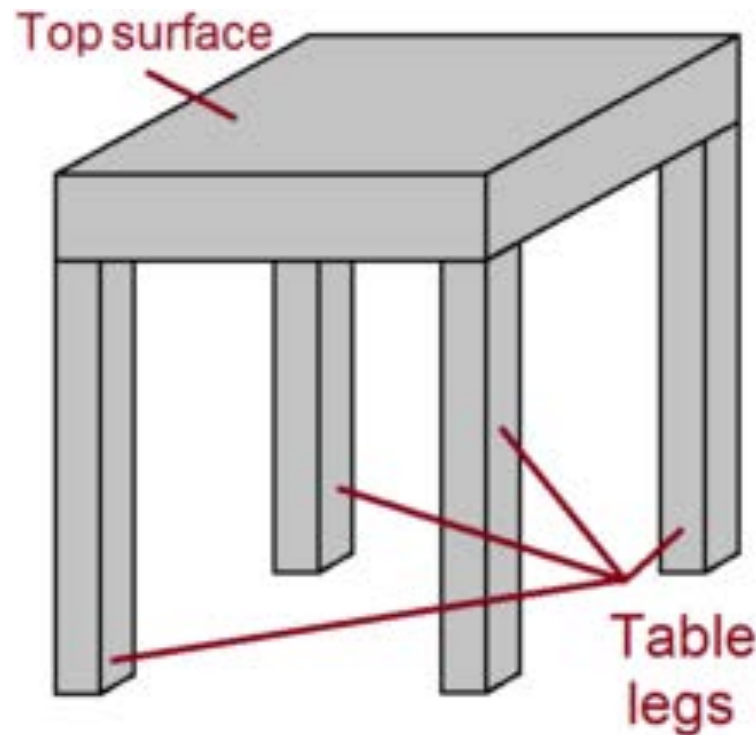
Wozu braucht man Informationsgrafiken?

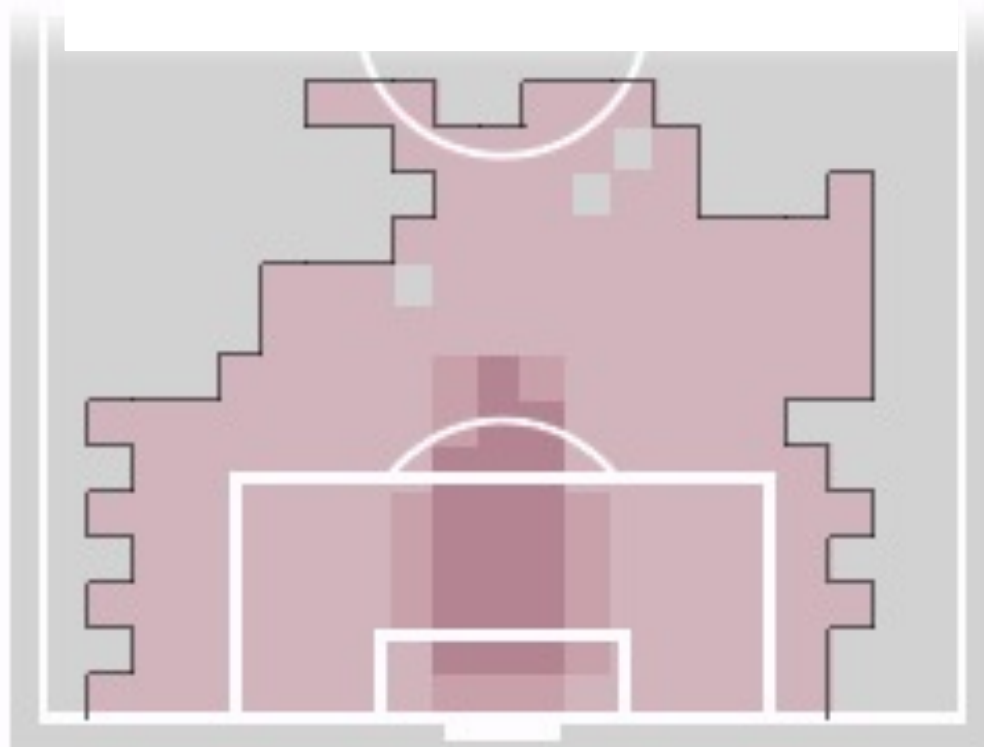
TAVOLO

TISCH

MESA

TABLE



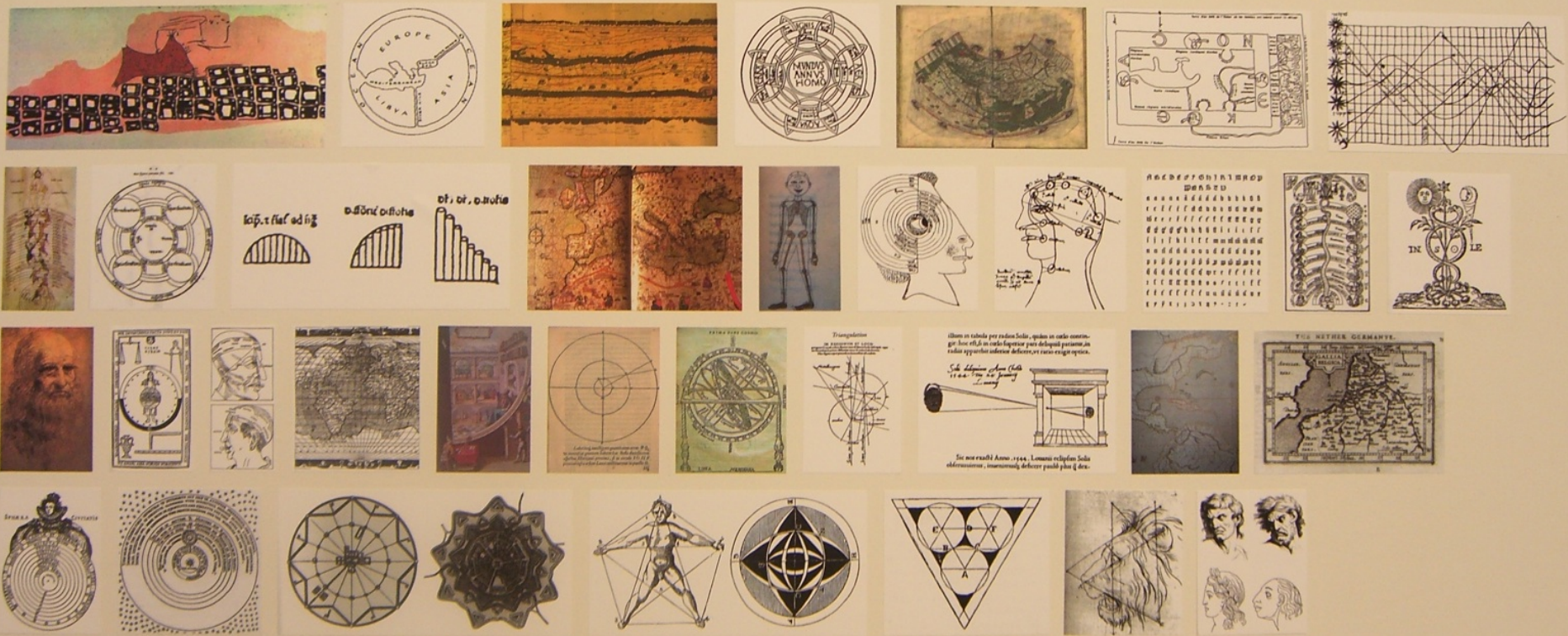


MANUEL NEUER



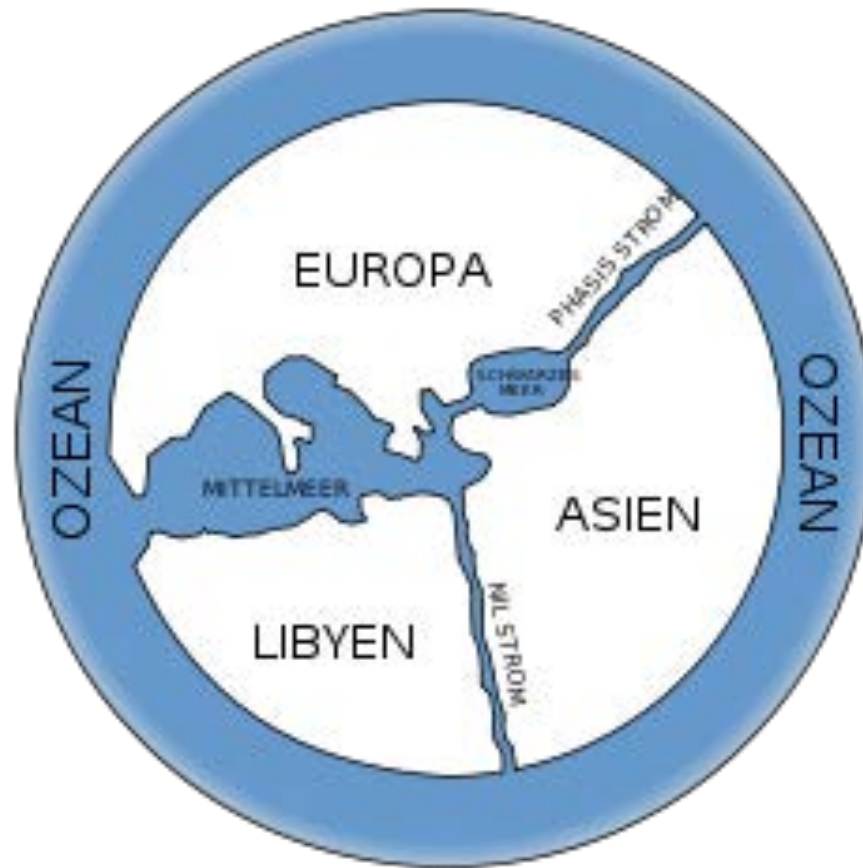
Germany

Der Blick zurück





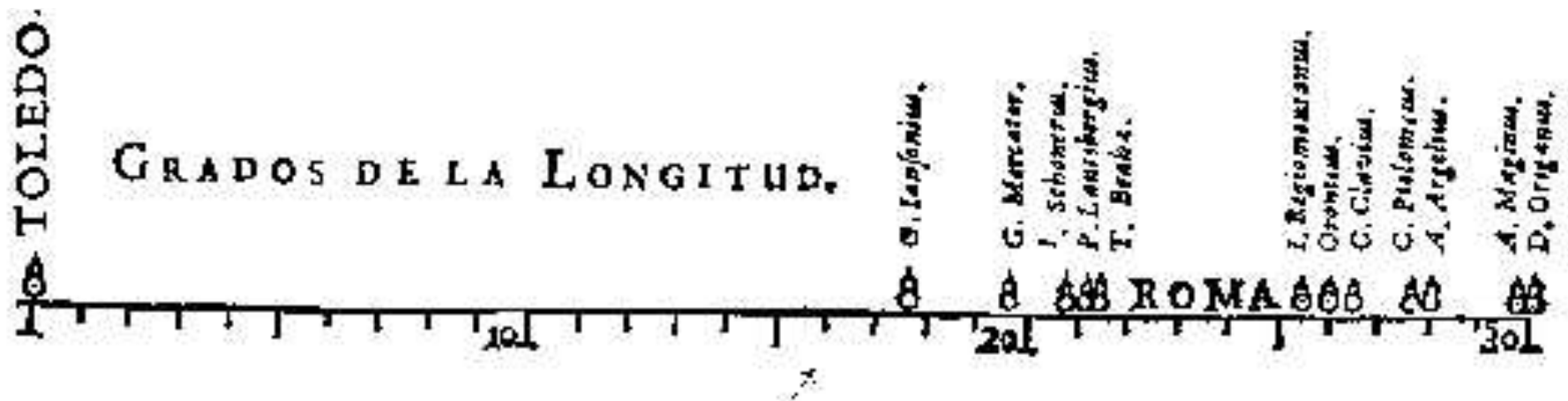
Çatalhöyük – die älteste Karte (ca. 6200 v. Chr.)?



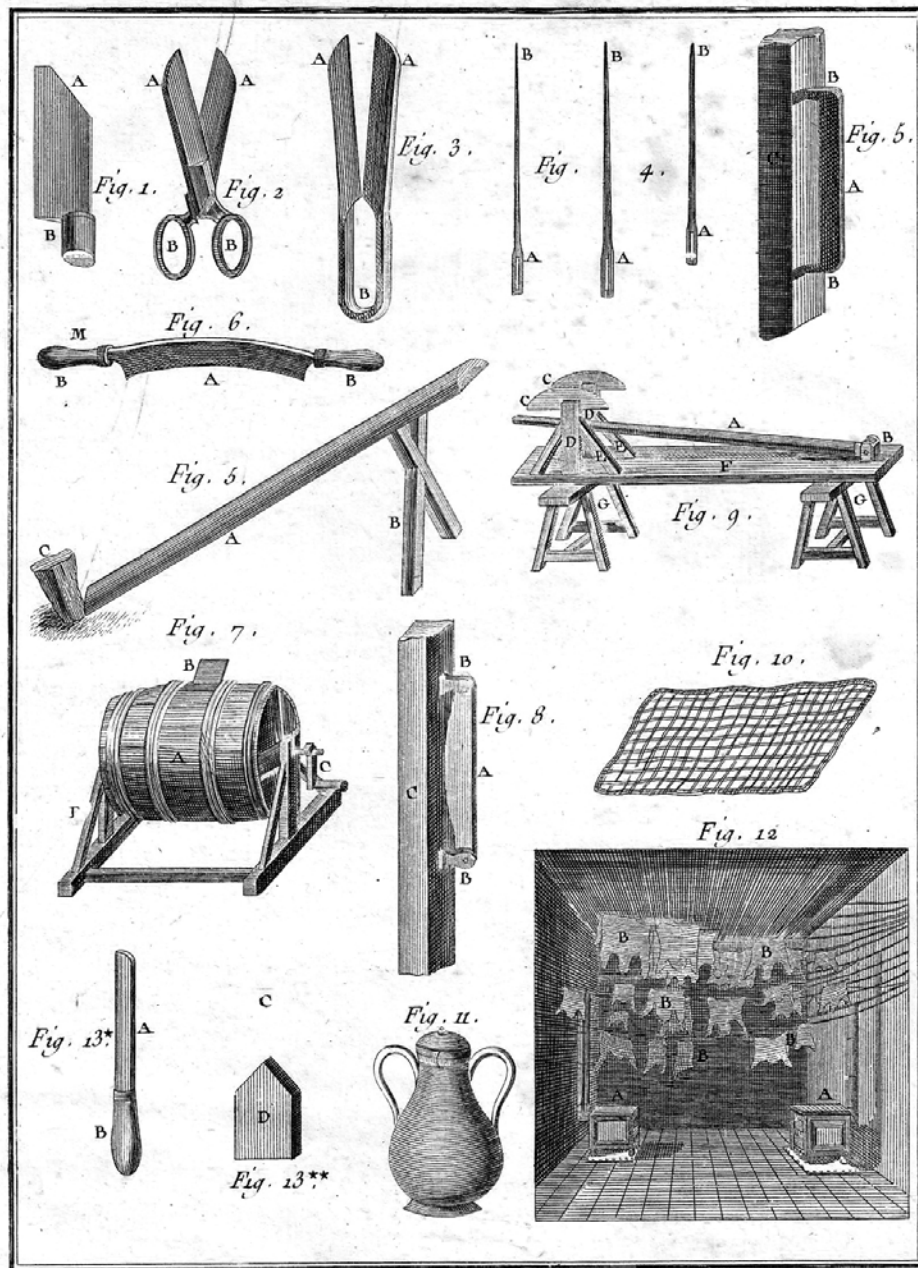
Anaximanders Weltbild



Karte von 1375: Europa, Afrika und Naher Osten



Michael Florent van Langren : statistische Grafik (1644).



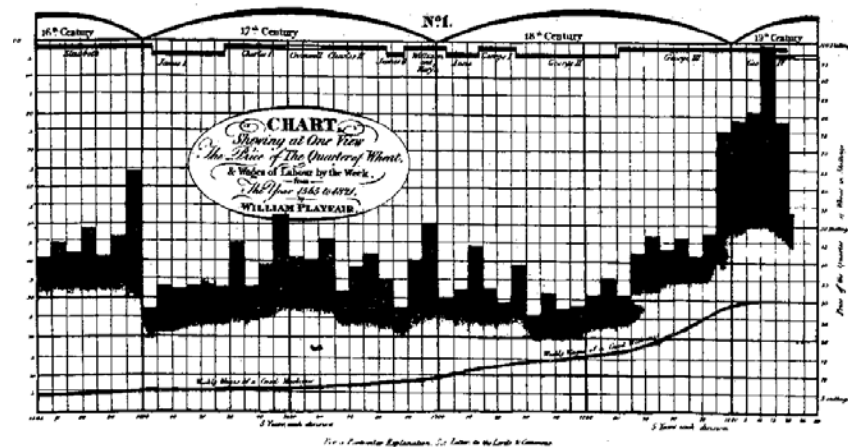
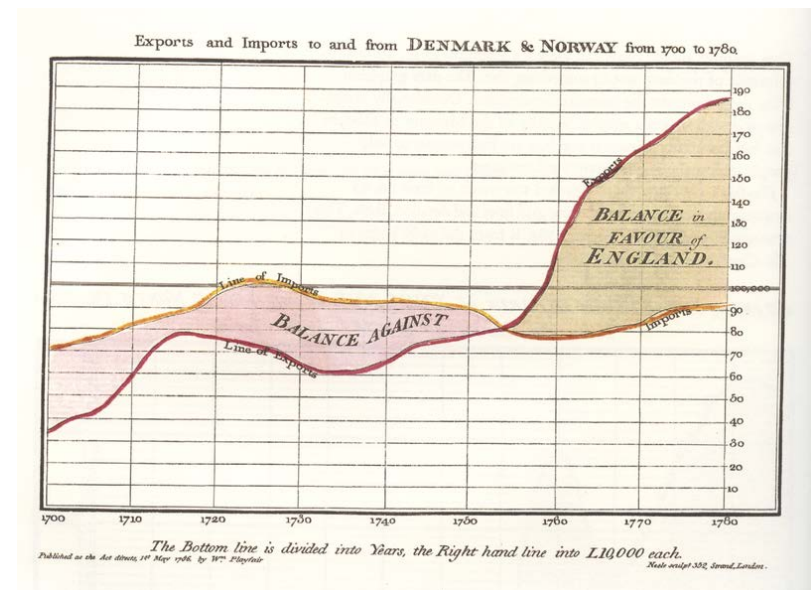
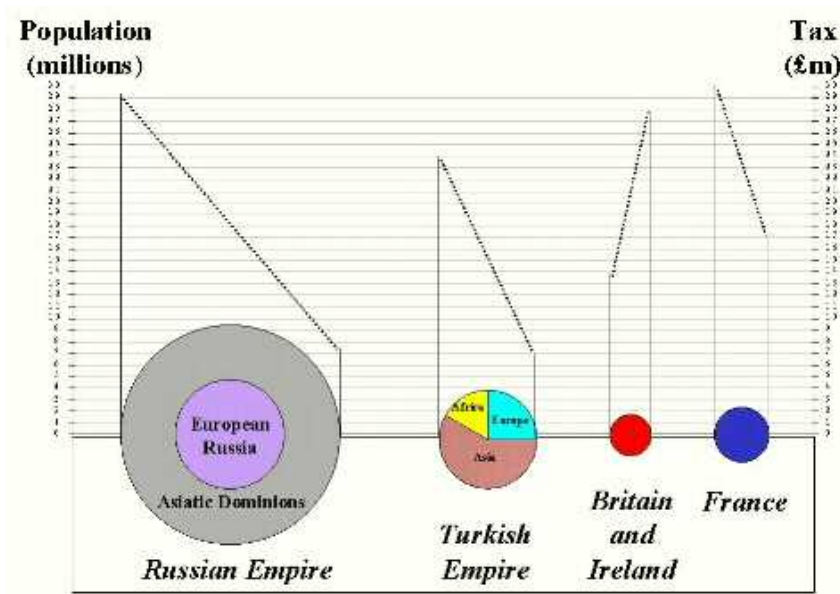
Foureur, outils.

Diderot & d'Alembert:
 (Encyclopedia 1762-1777)
<http://de.wikipedia.org/wiki/Pelz>

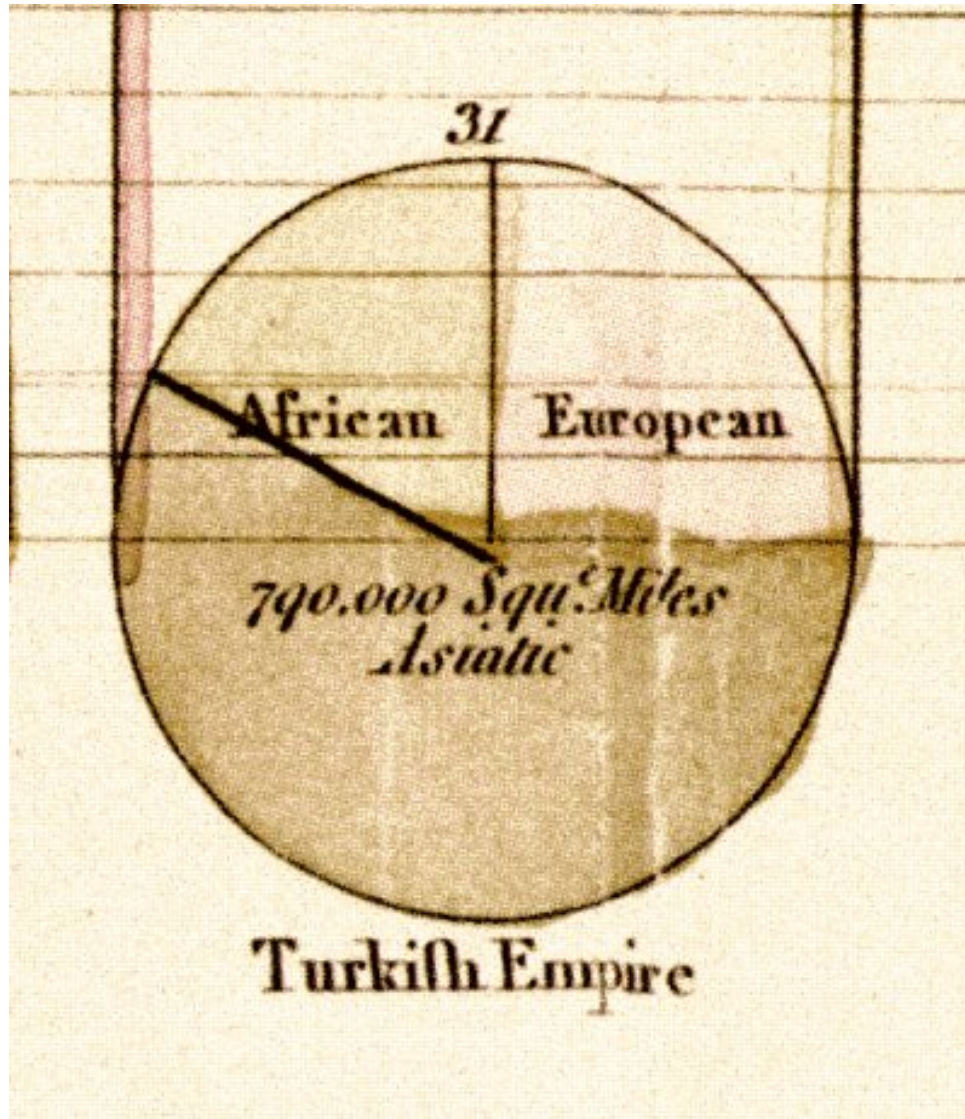
The chart is a timeline of ancient Greek and Roman figures, divided into two main sections: 'STATESMEN' (left) and 'MEN OF LEARNING' (right). The timeline is marked with years from 600 to 0. The top axis is labeled 'STATESMEN' and the bottom axis is labeled 'MEN OF LEARNING'. The chart shows the lives of various figures, including Thales, Anaxagoras, Pythagoras, Pindar, Sophocles, Hippocrates, Socrates, Plato, Aristotle, Epicurus, Zeno, Stoicism, Polybius, Aratus, Philopomen, Agis, Cato, Censor, Scipio, Hannibal, Sulla, Marius, Augustus, Sallust, Livy, Ovid, Virgil, Horace, Lucan, and Catullus. The chart is a black and white reproduction of a historical document.

Figure	Approximate Dates (BC)	Category
Thales	624 - 546	Statesman
Anaxagoras	500 - 428	Statesman
Pythagoras	570 - 495	Statesman
Pindar	518 - 442	Statesman
Sophocles	496 - 405	Statesman
Hippocrates	460 - 370	Statesman
Socrates	470 - 399	Statesman
Plato	427 - 347	Statesman
Aristotle	384 - 322	Statesman
Epicurus	341 - 270	Statesman
Zeno	334 - 262	Statesman
Stoicism	300 - 200	Statesman
Polybius	200 - 120	Statesman
Aratus	271 - 213	Statesman
Philopomen	224 - 181	Statesman
Agis	241 - 211	Statesman
Cato	234 - 149	Statesman
Censor	234 - 149	Statesman
Scipio	285 - 193	Statesman
Hannibal	247 - 183	Statesman
Sulla	138 - 78	Statesman
Marius	157 - 86	Statesman
Augustus	63 - 14	Statesman
Sallust	86 - 35	Statesman
Livy	59 - 17	Statesman
Ovid	43 - 18	Statesman
Virgil	70 - 19	Statesman
Horace	65 - 8	Statesman
Lucan	39 - 65	Statesman
Catullus	94 - 61	Statesman
Thucydides	460 - 404	Man of Learning
Herodotus	484 - 425	Man of Learning
Demosthenes	384 - 322	Man of Learning
Xenophon	430 - 354	Man of Learning
Aristophanes	446 - 380	Man of Learning
Theocritus	325 - 260	Man of Learning
Plautus	254 - 184	Man of Learning
Terence	195 - 159	Man of Learning
Ennius	239 - 169	Man of Learning
Aratus	271 - 213	Man of Learning
Philopomen	224 - 181	Man of Learning
Agis	241 - 211	Man of Learning
Cato	234 - 149	Man of Learning
Censor	234 - 149	Man of Learning
Scipio	285 - 193	Man of Learning
Hannibal	247 - 183	Man of Learning
Sulla	138 - 78	Man of Learning
Marius	157 - 86	Man of Learning
Augustus	63 - 14	Man of Learning
Sallust	86 - 35	Man of Learning
Livy	59 - 17	Man of Learning
Ovid	43 - 18	Man of Learning
Virgil	70 - 19	Man of Learning
Horace	65 - 8	Man of Learning
Lucan	39 - 65	Man of Learning
Catullus	94 - 61	Man of Learning

http://en.wikipedia.org/wiki/A_Chart_of_Biography



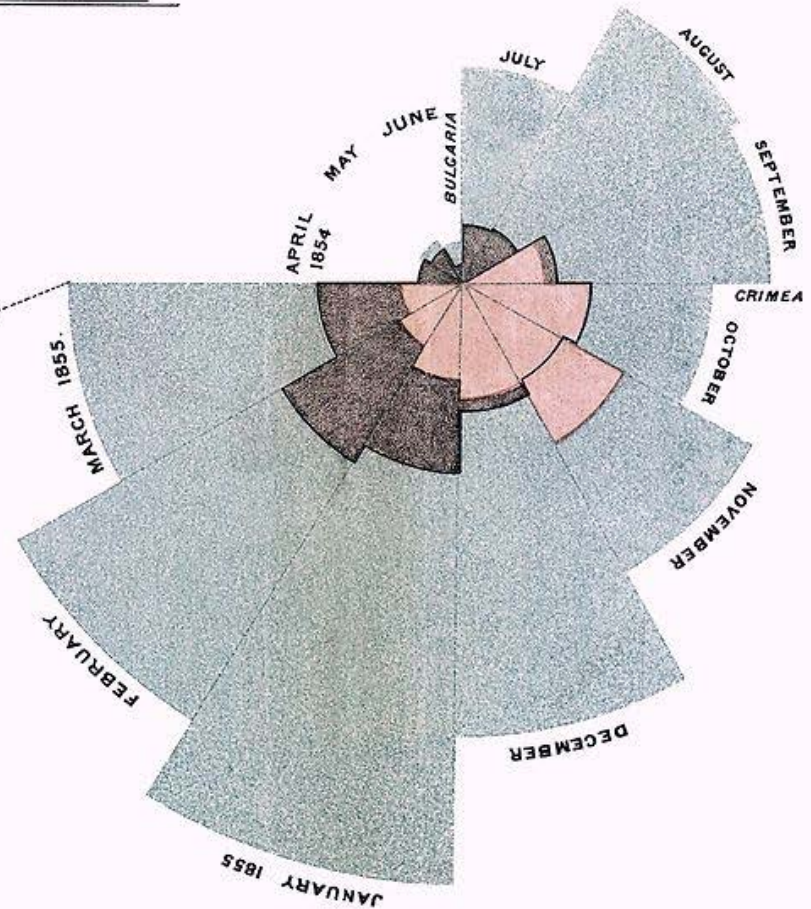
William Playfair:
Commercial and Political Atlas
(1786)



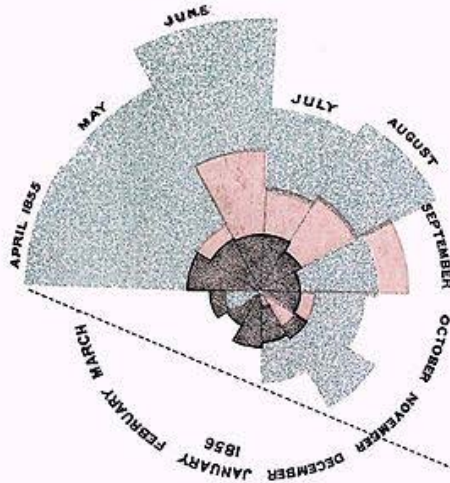
Kreisdiagramm von
William Playfair
(Statistical Breviary, 1801)

DIAGRAM OF THE CAUSES OF MORTALITY IN THE ARMY IN THE EAST.

1.
APRIL 1854 TO MARCH 1855.



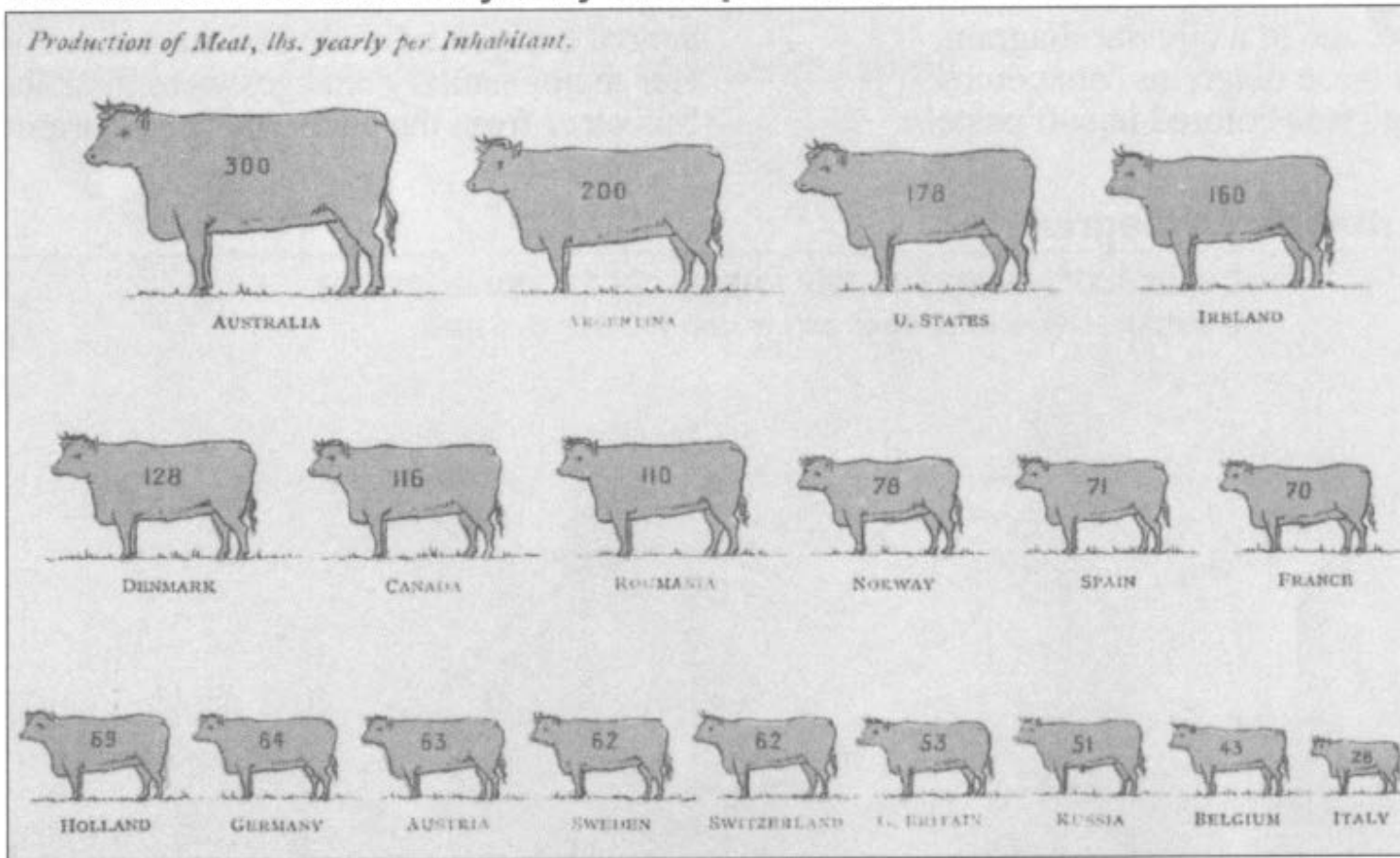
2.
APRIL 1855 TO MARCH 1856.



The Areas of the blue, red, & black wedges are each measured from the centre as the common vertex.
The blue wedges measured from the centre of the circle represent area for area the deaths from Preventable or Mitigable Zymotic diseases, the red wedges measured from the centre the deaths from wounds, & the black wedges measured from the centre the deaths from all other causes.
The black line across the red triangle in Novr 1854 marks the boundary of the deaths from all other causes during the month.
In October 1854, & April 1855, the black area coincides with the red; in January & February 1856, the blue coincides with the black.
The entire areas may be compared by following the blue, the red & the black lines enclosing them.

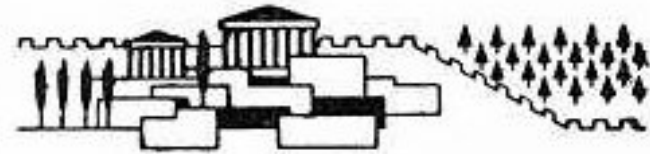
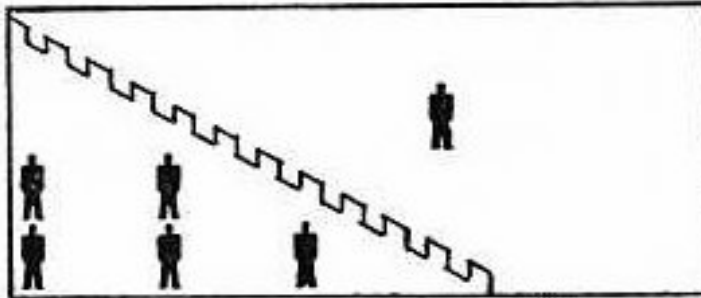
Florence Nightingale: "Coxcomb Diagram" (1858)

Mulhall's illustration of yearly meat production in different countries

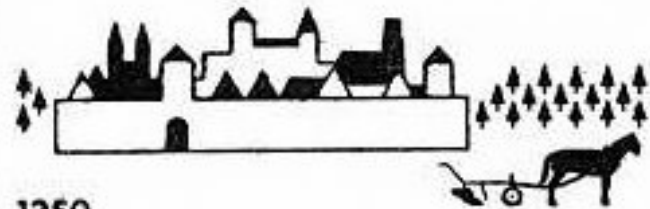
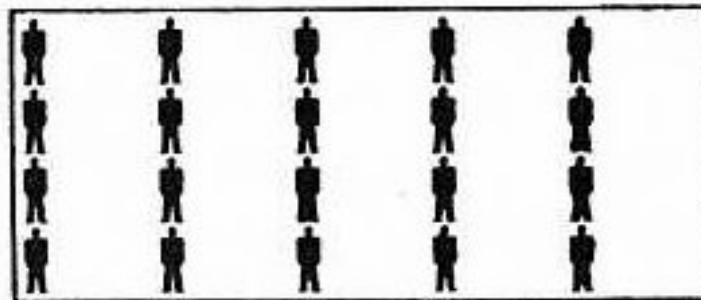


Michael G. Mulhall (1884)

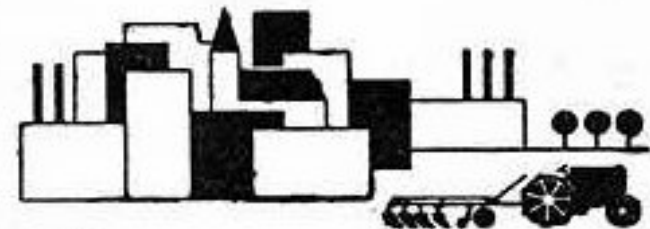
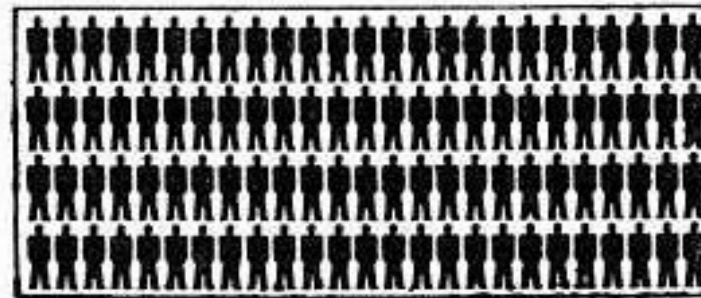
Number of Men Living in Europe



In the year of Christ's birth



1350



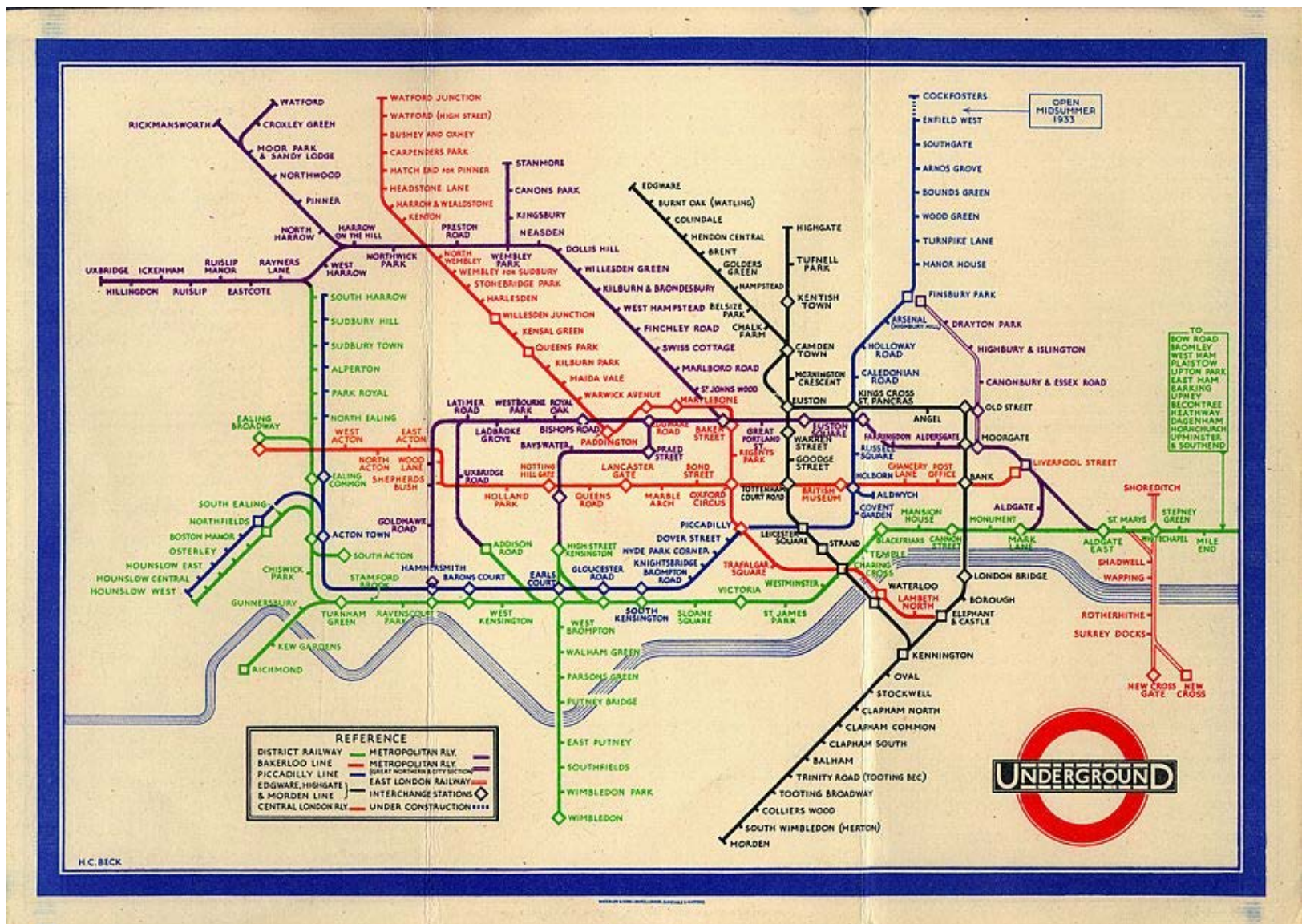
1930

1 sign for 5,000,000 men

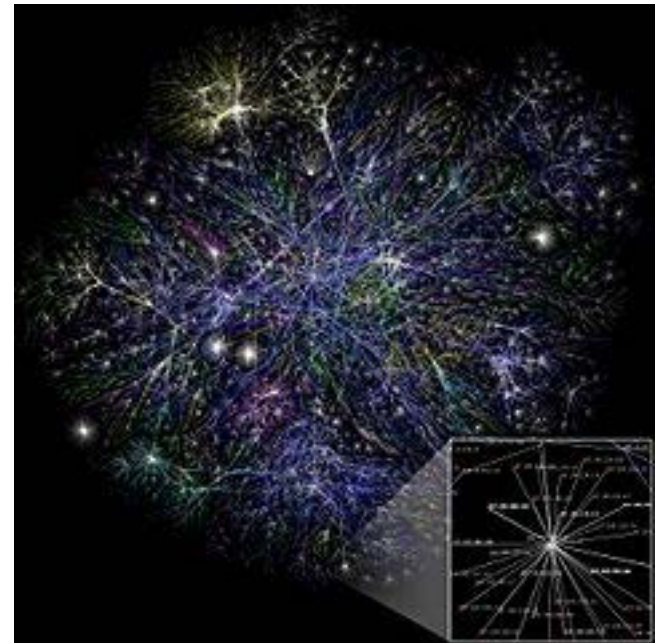
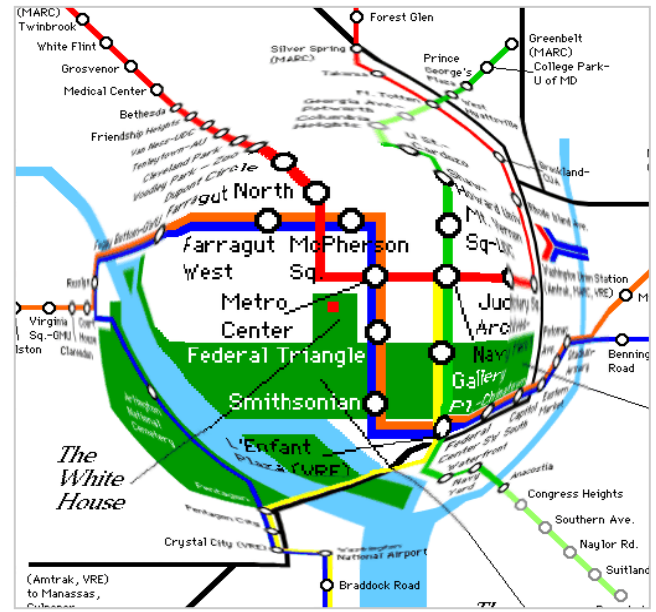
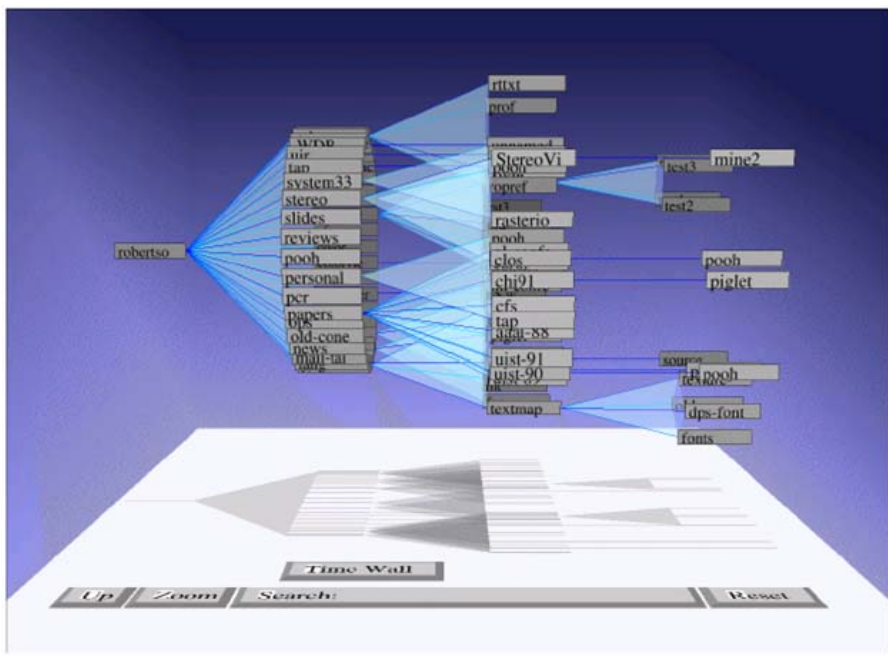
Otto Neurath: ISOTYPE – International System of Typographic Picture Education (1930, Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum 1930)



Otl Aicher (1922-1991)



Harry Beck: Plan London Subway (1933)



Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Ressusc. par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en travers des zones. Le rouge désigne les hommes qui ont été en Russie; le noir ceux qui en sont sortis. Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Ségur, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davout qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilow et qui rejoignent vers Orscha et Wilna, avaient toujours marché avec l'armée.

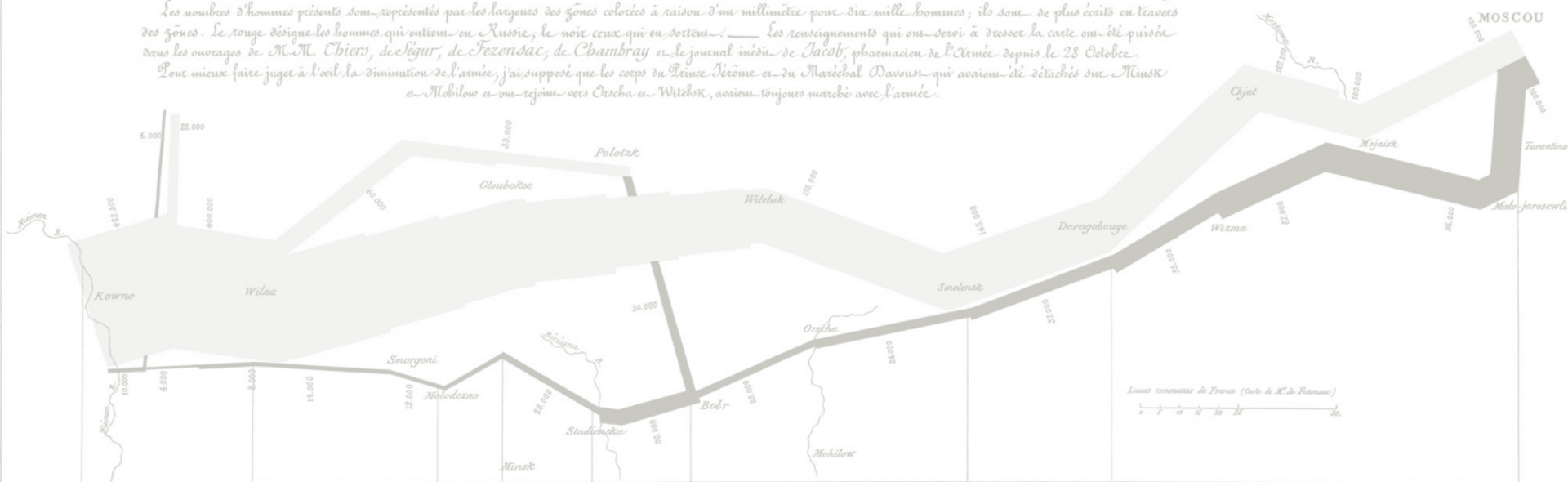
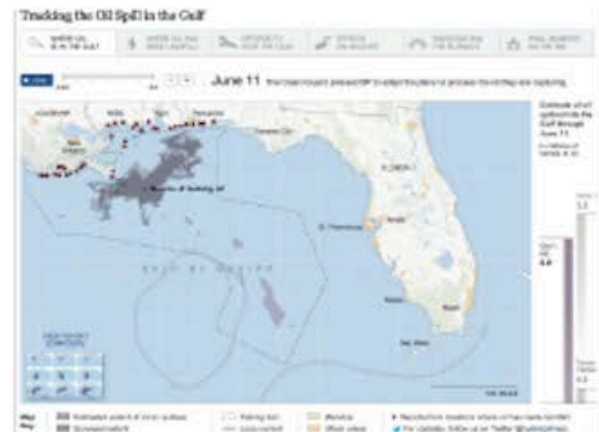
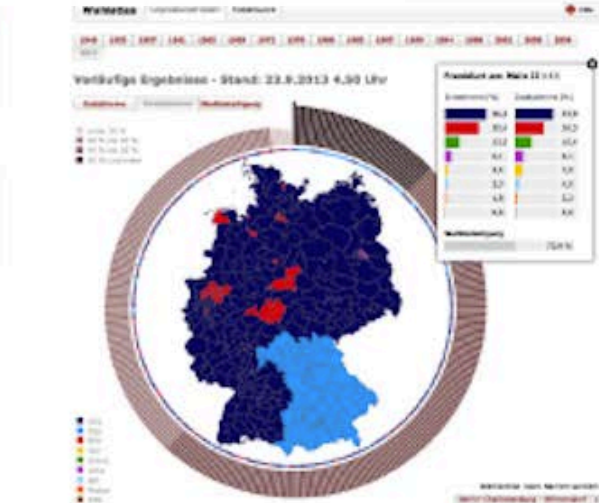
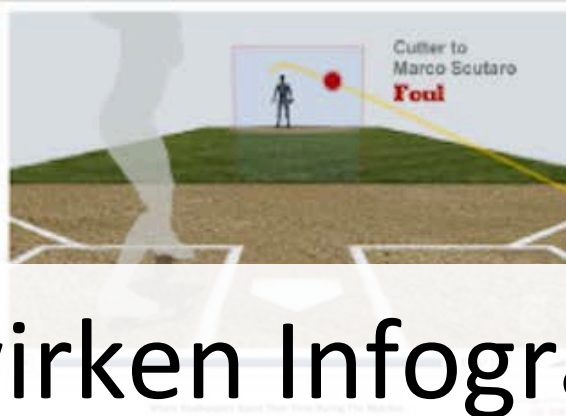


TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.





Wie wirken Infografiken?

Wie wirken Infografiken?



bild.de



merkur online



20min.ch



bz berlin.de

ADEN DEAD/ Inside the raid

BIN LADEN DEAD/ Inside the raid

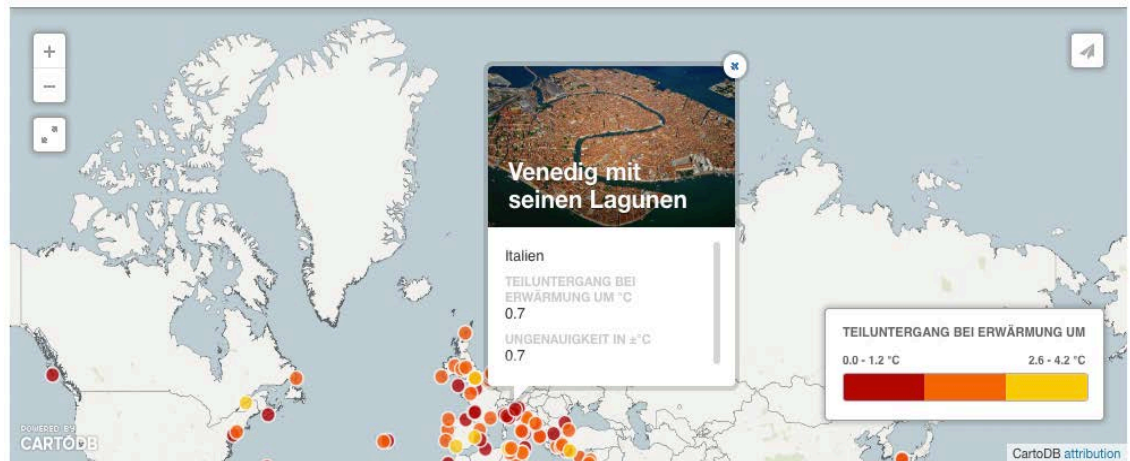
WE 'SEAL'ED MONSTER'S FATE



The New York Post

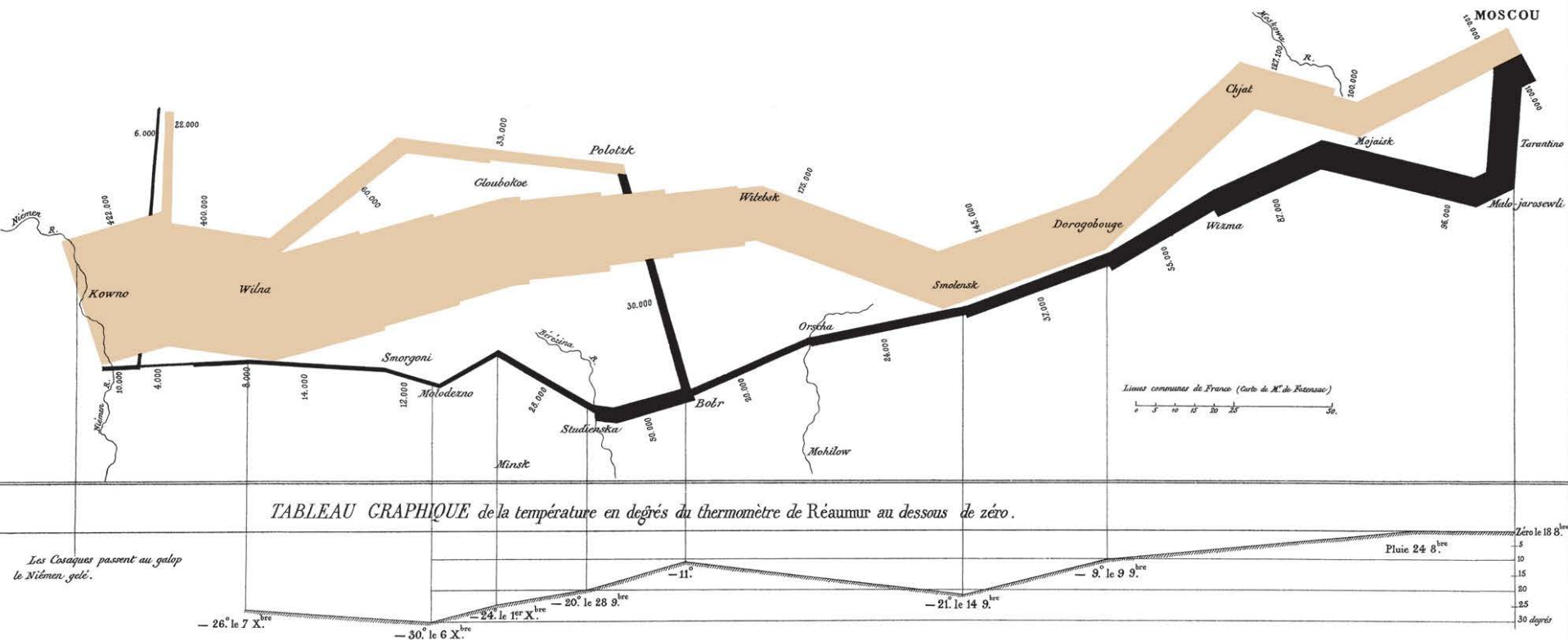
Das Weltkulturerbe geht baden

Ab welcher Erderwärmung welche Stätte im Meer versinkt



Create your own custom maps with [CartoDB](#)

<http://blog.tagesanzeiger.ch/datenblog/index.php/1402/das-weltkulturerbe-geht-baden>





Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Dressée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en travers des zones. Le rouge désigne les hommes qui ont été en Russie, le noir ceux qui ont survécu. Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Léger, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davoust qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilow et ont rejoint vers Orscha et Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.

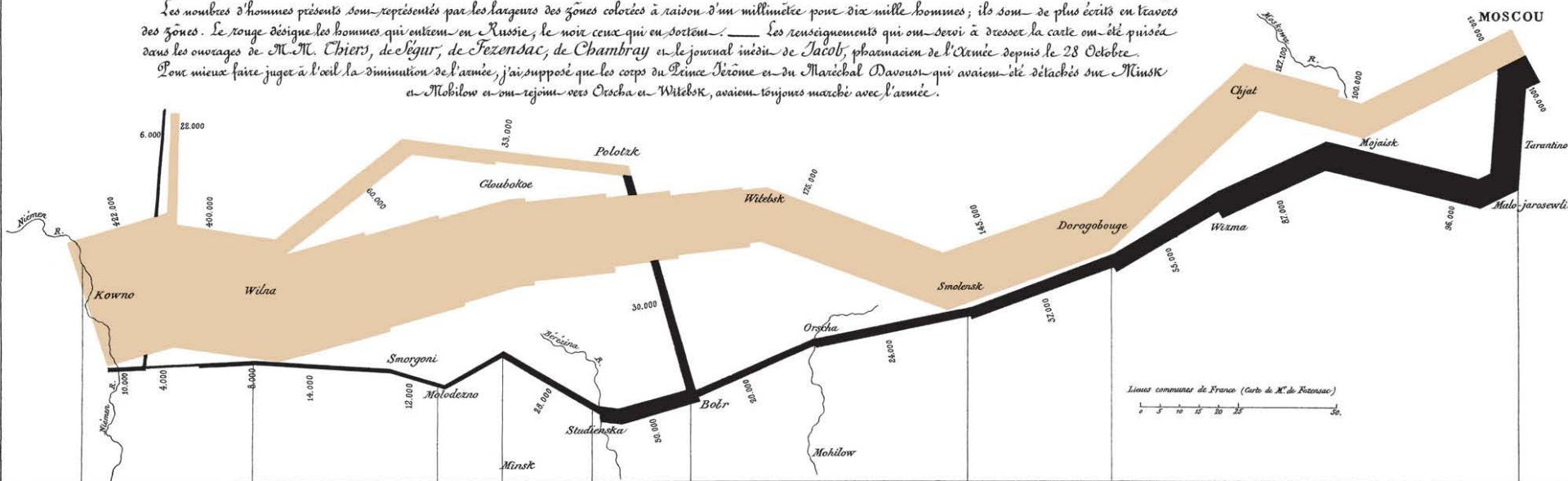
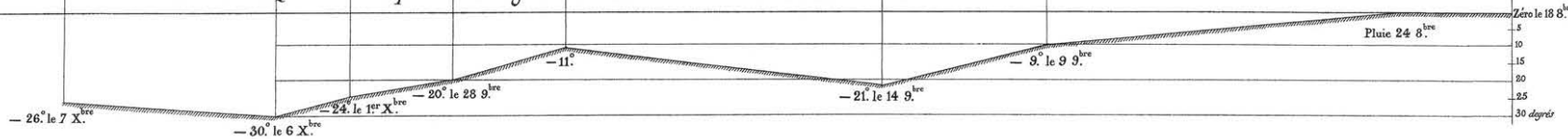


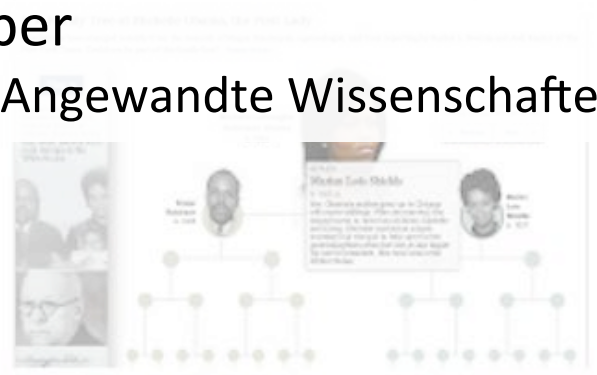
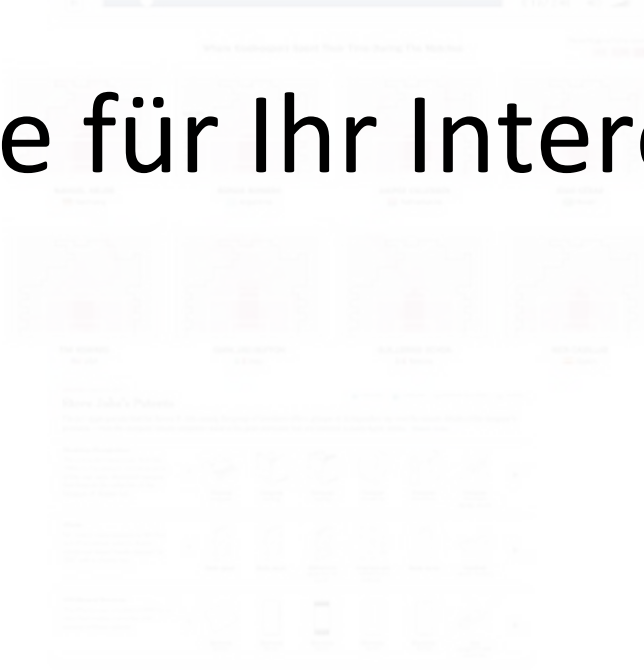
TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.



Les Cosaques passent au galop le Niemen gelé.



Danke für Ihr Interesse.



Prof. Dr. Wibke Weber
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

