

VU Visualization - Homework 1

Visualization Critiques

Kastor Felsner (1047021)

22. März 2013

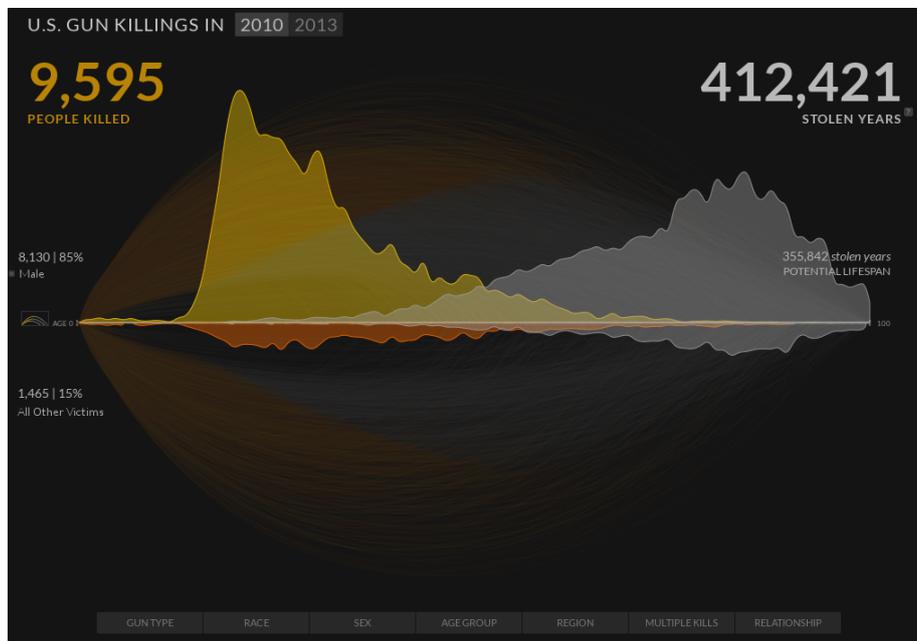
1 Exercise 1

Once you have selected a good and a bad example, describe them on a web page. Include both pictures, references to their sources, and two paragraphs for each picture:

The first paragraph should tell the story behind the picture: what does the picture show?

The second paragraph should critique the visualization, explaining why you think it is good or bad. Be specific, and include criteria such as accessibility, clarity, accuracy, or any aspect of the design that you feel is important. Review the design criteria we have talked about in class.

2 Good Example



2.1 Source & Application Domain

The Guardian: <http://www.guardian.co.uk/news/datablog/interactive/2013/feb/04/us-gun-violence-deaths-years-lost-periscopic>

Periscopic: <http://www.periscopic.com/\#/work/more-than-400000-stolen-years-an-examination>

Domain: Social sciences - crime statistics.

2.2 Beschreibung

Mithilfe der interaktiven Visualisierung kann man Morde in den USA, welche mithilfe von Schusswaffen ausgeübt wurden, analysieren. Die Daten für das Jahr 2010 wurden dem *Uniform Crime Report* des FBI entnommen. Die Daten dieses Reports repräsentieren 285 Millionen US Amerikaner (94.6%). Für das Jahr 2013 werden die Datensätze aus einer anderen Quelle bezogen, sind dafür aber beinahe Echtzeit.

Für die Daten der Lebenserwartung und der (statistischen) Todesursachen wurden Daten der WHO herangezogen.

Über die unten positionierte Filterbar kann man die Datensätze nach verschiedenen Kriterien, wie zum Beispiel Alter, Geschlecht, Beziehung zum Täter, filtern und somit interaktiv den Datensatz analysieren. Über einen Button links neben der x-Achse kann man die Verteilungsfunktion ein- bzw. ausblenden.

2.3 Kritik

Die Visualisierung ist sehr einfach aufgebaut, sodass man sich sofort zurechtfindet. Sie erfüllt meiner Meinung nach die wichtigsten Design "Richtlinien".

2.3.1 Data-Ink Ratio

Das Design ist optisch sehr ansprechend und macht die Visualisierung interessant. Durch diesen optischen Anspruch (vor allem durch den schwarzen Hintergrund) sieht die Grafik eventuell etwas überfüllt aus, doch da jeder Strich einen Datensatz repräsentiert, über welchen man bei einem Mouseover mehr erfahren kann, werden die Daten eigentlich sehr kompakt präsentiert.

2.3.2 Lie Factor

Etwas schwierig ist das Thema der "Stolen Years", die die Zeit zwischen frühzeitigem Tod und erwarteter Lebensdauer angibt. Doch da es offensichtlich ist, dass es sich hierbei um statistische Annahmen handelt, erkenne ich auch hier keine Probleme.

2.3.3 Missing Scales

Es gibt zwar keine Vertikale (beschriftete) Achse, doch ist auch hier klar ersichtlich, dass die Stärke der Krümmen angibt, in welchem Alter dieser Mensch starb.

3 Bad Example



3.1 Source & Application Domain

Retail-Week: <http://www.retail-week.com/data/infographic-consumers-experience-of-online-crime-5047171.article>

Google Link, falls Zugang nicht funktioniert http://www.google.at/url?sa=t&rct=j&q=infographic-consumers-experience-of-online-crime&source=web&cd=1&ved=OCDEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.retail-week.com%2Fdata%2Finfographic-consumers-experience-of-online-crime%2F5047171.article&ei=d6RMUf3GDe-L4gSU-4DQBg&usg=AFQjCNG1wHWF_CsUy066X2aS953HtsZ2IQ&bvm=bv.44158598,d.bGE&cad=rja

bwz.: <http://www.deloitte.com/assets/Dcom-UnitedKingdom/Local%20Assets/Images/Industries/Consumer%20Business/infographics/uk-cb-consumer-review-2013-infogr.jpg>

Domain: Social sciences - crime statistics.

3.2 Beschreibung

Die Grafik zeigt die Ergebnisse einer Umfrage, die im *Deloitte Consumer Review* veröffentlicht wurde. Der Titel lautet: "Consumers' experience of cyber crime". Tatsächlich handelt sich mehr oder weniger um ein Balkendiagramm, bei dem entlang der horizontalen Achse 4 Aussagen aufgetragen sind. Die vertikale Achse gibt nun an, auf wie viele der Befragten die Aussage zutrifft.

Die 4 Aussagen sind:

1. *have thought about being targeted by cyber criminals*
2. *have received phishing emails*
3. *have been victims of 'cybersquatting'*
4. *have had their details stolen to buy goods and services*

3.3 Kritik

Eigentlich sind die zugrunde liegenden Daten recht simpel: Es gibt 4 Datensätze mit je einem Namen sowie einer Prozentzahl.

3.3.1 Data-Ink Ratio

Die Grafik selbst ist leider nicht entsprechend einfach gehalten. So werden keine tatsächlichen Balken verwendet, sondern Silhouetten von verschiedenen Menschen (2 Frauen & 2 Männer). Hätte man stattdessen einfach Balken gewählt, so wären die Daten unmissverständlicher ersichtlich. Die gewählte Silhouetten sind allerdings willkürlich.

3.3.2 Lie Factor & Missing Scales

Irritierender als die verwendeten Silhouetten sind allerdings die Skalierung und die fehlende Achsenbeschriftung. So trifft die erste Aussage bei 87% der Befragten zu, die 4. nur bei 10%, doch sind die entsprechenden Balken ca. in einem 3:2 Verhältnis. Würde man hingegen die unterste Linie im Hintergrund (welcher vielleicht an Sträflingsfotos erinnern soll) als 0-Punkt der vertikalen Achse annehmen, so ist das Verhältnis noch immer falsch. Kurzum: Die gezeigten Balken haben nicht mit der entsprechenden Prozentzahl zu tun.