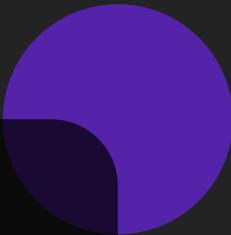




mHTI

Mental Health in Tech-Industry

Dokumentation



Yuliya Litvin

Ja, keiner kann das Wort mehr hören. Corona. Ich auch nicht. Und dennoch brachte es mich zum Nachdenken und dazu, die damit verbundene Situation zu reflektieren.

Noch bevor diese nun unüblichen Umstände eintraten, war die Welt, in der wir leben, bereits in sehr hohen Maßen digitalisiert. Doch die durch Corona verursachten drastischen Änderungen in all unserer Lebensumstände zwang die Gesellschaft gradezu in einen neuen digitalen Umschwung. Durch plötzlich neu erschienene Bedürfnisse und Nachfragen stieg der digitale Fortschritt nun noch rasanter an. Die Tech-Industrie boomt, während die meisten anderen Marktteilnehmer mit steigenden Schwierigkeiten zu kämpfen haben.

Zur gleichen Zeit legt in der Bevölkerung der Zwang, sich mit digitalen Technologien und Anwendungen zu befassen, zu, was den Effekt hat, dass von jetzt an auch die Menschen, die vorher damit eher weniger zu tun hatten, Teil der digitalisierten Gesellschaft werden. Die Welt wird auf gewisse Weise virtuell. Und dies bringt seine Vor- und Nachteile mit sich.

Ein steigender Arbeitsmarkt in der Tech-Industry, Home-Office, Home-Schooling, Remote-Meetings, Home-Fitnessstudio, Home-Alles... Und tagelanges Starren auf den Bildschirm auf eine plötzlich noch massivere und gezwungener Art und Weise. In der Tat eine virtuelle Welt, mit welcher jedermann auf ganze individuelle Weise umgeht.

Viele meistern solche Umstände mit Leichtigkeit, viele aber auch nicht. Und da hat sich mir die Frage gestellt, wenn in solch einer kritischen Situation sich nun doch die ganzen Nebenwirkungen der digitalen Welt auf die einzelne Person zeigen, gab es diese Nebenwirkungen nicht vielleicht auch schon vorher, nur möglicherweise in geringerem Ausmaß? Oder waren diese uns nur nicht so präsent wie sie es jetzt sind?

Datensatz

Zu ihrer Umfrage hat OSMI auf Kaggle für jedes in der Umfrage vorhandene Jahr jeweils einen einzelnen Datensatz veröffentlicht, der für jeden zugänglich und verwendbar ist. Bei weiterer Recherche wurde ich allerdings eines Datensatzes fündig, der alle zu dem Zeitpunkt vorhandenen fünf Jahre in nur einem Datensatz umfasst, weswegen ich mich entschied diesen anstatt der einzelnen zu verwenden.

Dieser Datensatz stellt die Jahre 2014, 2016, 2017, 2018 und 2019 dar. Es werden 118 gestellte Fragen präsentiert, die zum einen über persönliche Informationen, wie das Alter und den Wohnort der Person und so weiter, fragen, aber auch auf verschiedene Weise über das Verhältnis zu mentalen Krankheiten am Arbeitsplatz, wie auch die eigens eventuell vorhandenen mentalen Krankheiten der befragten Person ausfragen.

Insgesamt haben an dieser Umfrage in den fünf Jahren zusammen 4218

Datenrecherche

Somit orientierte sich meine Recherche an dieser Frage. Dabei stieß ich auf eine interessante Umfrage, die sich bereits über mehrere Jahre mit genau dieser Fragestellung, und genauer, dem Thema „Mentale Gesundheit in der Tech-Industrie“ beschäftigt. Die gewonnenen Ergebnisse aus den meisten Jahren sind zudem statistisch ausgewertet, wodurch ich mir einen ersten Eindruck und Überblick über eine mögliche Antwort auf meine Frage verschaffen konnte. Der erste Eindruck war augenöffnend.

Diese Umfrage wird seit 2014 jedes Jahr - ausgeschlossen 2015 - von OSMI durchgeführt und steht auf deren Webseite jedem zur Verfügung, der an ihr teilnehmen möchte. Damit verfolgt OSMI (Open Source Mental Illness) das Ziel, rauszufinden wie in technischen Berufen das Verhältnis zu mentalen Krankheiten ist und wie häufig verschiedenste mentale Krankheiten unter den Arbeitnehmern auftreten, die in einem solchen technischen Beruf beziehungsweise Umfeld arbeiten.

Beide Themenbereiche erachte ich als sinnvoll, wie auch nötig diese in nähere Betrachtung zu ziehen. Jedoch befasste sich der zweite Teil ihrer Zielsetzung eher mit dem Thema meiner Fragestellung, weshalb dieser für mich dementsprechend interessanter wurde.

Die Daten, die OSMI aus den vergangenen Jahren präsentierte, zeigen wie wenig immer noch über mentale Krankheiten insbesondere in Zusammenhang mit technischen Berufen gesprochen wird und gleichzeitig wie wichtig dieses Gespräch doch eigentlich ist.

Aus diesem Grund entschied ich mich diese von OSMI zur Verfügung gestellten Daten in einer interaktiven Datenvisualisierung darzustellen.

Personen teilgenommen. Im Jahr 2014 lag die Teilnehmerzahl bei 1260, in 2016 bei 1433. In 2017 waren es 756 Teilnehmer, in 2018 können 417 gezählt werden und in 2019 lag die Zahl bei 352.

Zudem ist sowohl die Umfrage als auch der dazugehörige Datensatz in englischer Sprache zusammengestellt worden, was zum einen an der amerikanischen Herkunft des Unternehmens OSMI liegt, zum anderen aber auch von großem Vorteil ist, da es dazu verhilft für die ganze Welt zugänglich zu sein. Aus diesem Grund beschloss ich meine Webseite auch auf Englisch zu gestalten, wodurch somit auch der Originaltext aus dem Datensatz beibehalten werden konnte.

Die folgende Abbildung verleiht exemplarisch einen kleinen Einblick in einen Teil des Datensatzes, seine Zusammensetzung und seinen Inhalt:

AnswerText	SurveyID	UserID	QuestionID
Substance Use Disorder	2016	1274	116
Addictive Disorder	2016	1274	116
Anxiety Disorder (Generalized, Social, Phobia, etc)	2016	1288	116
Mood Disorder (Depression, Bipolar Disorder, etc)	2016	1288	116
Anxiety Disorder (Generalized, Social, Phobia, etc)	2016	1289	116
Mood Disorder (Depression, Bipolar Disorder, etc)	2016	1289	116
Anxiety Disorder (Generalized, Social, Phobia, etc)	2016	1293	116
Mood Disorder (Depression, Bipolar Disorder, etc)	2016	1293	116
Anxiety Disorder (Generalized, Social, Phobia, etc)	2016	1298	116
Anxiety Disorder (Generalized, Social, Phobia, etc)	2016	1299	116
Anxiety Disorder (Generalized, Social, Phobia, etc)	2016	1308	116
Mood Disorder (Depression, Bipolar Disorder, etc)	2016	1308	116



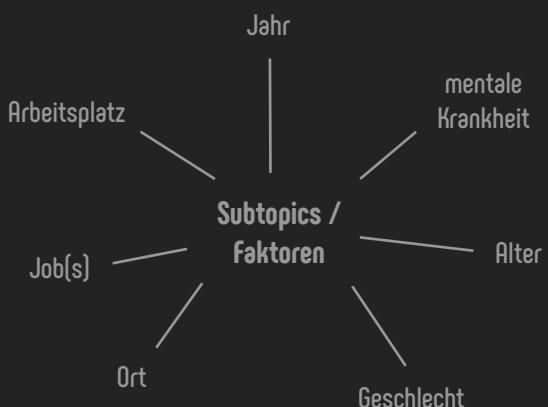
Thema & Subtopics

Die mentalen Krankheiten in der Tech-Industrie sind das wesentliche Thema, mit welchem sich die Datengrafiken befassen und welches diese unter anderem aus verschiedenen Blickpunkten in Form von gewählten Subtopics veranschaulichen. Dabei beziehen sie auch die Fragestellung, inwiefern mentale Krankheiten in der Tech-Industrie in den vergangenen Jahren vertreten waren, mit ein.

Bei einer näheren Betrachtung des Datensatzes konnten somit gewisse Subtopics gewählt werden, die als verschiedene Faktoren in den Datengrafiken eingesetzt werden, um einen gewissen Vergleich zwischen diesen herstellen zu können. Durch solche Vergleiche kann demnach beispielsweise geschlussfolgert werden, welche Abhängigkeiten bestehen und welche Faktoren eventuellen welchen Effekt haben.

Die Faktoren beziehungsweise Subtopics, für die sich letztendlich entschieden wurde, waren (wie auch rechts in der Mind Map zu sehen):

Jahr, mentale Krankheit, Alter, Geschlecht, Ort (Land, in dem sich der Wohnsitz befindet), Job(s), Arbeitsplatz (remote/ im Büro).



Themenkonstellationen

Ziel der Datengrafiken ist es, dem Betrachter schnell und simpel einen Eindruck darüber zu geben, wie sich die Daten verhalten und welche Schlüsse aus ihnen gezogen werden könnten. Demnach wurden weitere Themenpunkte eingeteilt, die über die Datengrafiken verteilt werden, um eine möglichst übersichtliche Darstellung zu liefern und das Thema greifbarer zu machen. Somit soll zunächst ein genereller Überblick über die Häufigkeit der Vorkommnis von mentalen Krankheiten in der Tech-Industry für jedes gegebene Jahr präsentiert werden. Dabei wird erst einmal nur das jeweilige Jahr alleine gestellt betrachtet und dabei die Anzahl der Betroffenen und Nicht-Betroffenen. Anschließend werden diese Jahre mit ihren jeweiligen

Werten in einem insgesamten Vergleich untereinander illustriert.

Sobald der Betrachter sich ein generelles erstes Bild über die Daten bilden konnte, wird nun in Details eingestiegen. Dementsprechend soll eine Darstellung aller im Datensatz genannten mentalen Krankheiten mit ihrer jeweiligen Vorkommenshäufigkeit innerhalb eines Jahres demonstriert werden.

Anschließend kann der Betrachter sich zwischen den Faktoren, die den Krankheiten zugeordnet werden, entscheiden, um sich die nächsten Visualisierungen anzuschauen. Bei diesen Faktoren handelt es sich explizit um die Subtopics Alter, Geschlecht, Ort und Arbeitsplatz.

Personenprofile

Der Datensatz bereitet viele verschiedene Informationen. Allerdings schien dem doch noch ein bestimmtes interessantes Thema zu fehlen: nämlich die anonyme Veranschaulichung der Individualität einzelner Personen beziehungsweise der Umfrageteilnehmer.

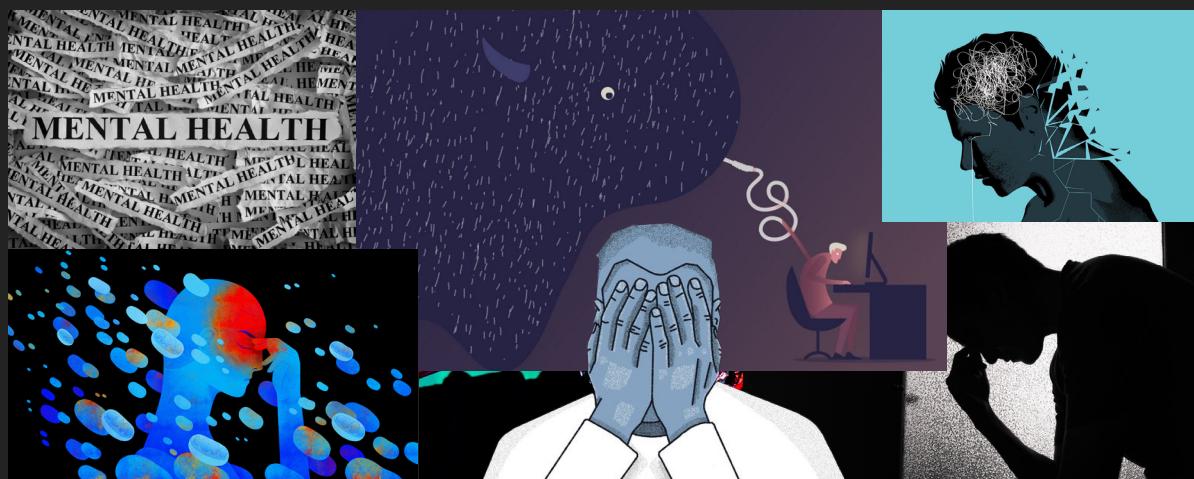
Folglich waren aus dem Datensatz auf den ersten Blick keine Personen mit all ihren Attributen erkennbar. Aus diesem Grund schaute ich mir die Daten noch genauer an und schlussfolgerte individuelle Personen heraus, indem ich

mir einzelne UserIDs und alle ihre jeweiligen Antworten auf die Fragen, die sie beantwortet haben betrachtet habe. Somit gelang es mir Personenprofile zu erstellen. Da ich diese pro Person manuell erarbeiten musste, beschloss ich mich jedoch die Anzahl der Profile auf 19 Personen zu beschränken, da dies andererfalls den Rahmen gesprengt hätte.

In der folgenden Abbildung ist ein Teil der manuell erstellten Tabelle mit den Personenprofilen zu sehen:

Disease (16)	UserID	Age (1)	Gender (2)	Location (3 & 4)	Job(s) (17)	Workplace (93 & 118)	Additional Diseases (15 & 116)
Tinnitus	1520	29	male	United States of America - Michigan, Canada	Front-end Developer	0	Anxiety Disorder (Generalized, Social, Phobia, etc)
Substance Use Disorder	1274	44	male		DevOps/ SysAdmin, Back-end Developer, Front-end Developer	0	Addictive Disorder
Addictive Disorder	2338	31	male	Switzerland	Supervisor/ Team Lead, DevOps/ SysAdmin, Back-end Developer, Front-end Developer	0	Personality Disorder (Borderline, Antisocial, Paranoid, etc)
Anxiety Disorder (Generalized, Social, Phobia, etc)	2324	31	male	Germany	Front-end Developer, Back-end Developer, Other	0	Mood Disorder (Depression, Bipolar Disorder, etc)
Mood Disorder (Depression, Bipolar Disorder, etc)	2600	37	male	United Kingdom	Front-end Developer	0	Personality Disorder (Borderline, Antisocial, Paranoid, etc), Obsessive-Compulsive Disorder, Substance Use Disorder
Attention Deficit Hyperactivity Disorder	1379	39	female	United States of America - District of Columbia	Back-end Developer	0	Mood Disorder (Depression, Bipolar Disorder, etc)
Psychotic Disorder (Schizophrenia, Schizoaffective, etc)	2252	32	male	United States of America - Washington	Front-end Developer	0	Anxiety Disorder (Generalized, Social, Phobia, etc), Mood Disorder (Depression, Bipolar Disorder, etc), Eating Disorder (Anorexia, Bulimia, etc), Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Obsessive-Compulsive Disorder, Post-traumatic Stress Disorder, Stress Response Syndromes
Personality Disorder (Borderline, Antisocial, Paranoid, etc)	2179	39	female	France	Front-end Developer	0	Anxiety Disorder (Generalized, Social, Phobia, etc), Mood Disorder (Depression, Bipolar Disorder, etc), Obsessive-Compulsive Disorder
Obsessive-Compulsive Disorder	1959	33	male-to-female	United States of America - Florida	Other, Executive Leadership, Supervisor/ Team Lead, HR Support, Sales, Designer, One-person shop	0	Anxiety Disorder (Generalized, Social, Phobia, etc), Mood Disorder (Depression, Bipolar Disorder, etc), Post-traumatic Stress Disorder, Stress Response Syndromes
Eating Disorder (Anorexia, Bulimia, etc)	2309	27	female	United Kingdom	Back-end Developer	0	Mood Disorder (Depression, Bipolar Disorder, etc)
Stress Response Syndromes	1481	31	male	Denmark	Executive Leadership, Supervisor/ Team Lead	0	Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Obsessive-Compulsive Disorder
Suicidal Ideation	1391	45	male	United States of America - Georgia	Back-end Developer	0	Obsessive-Compulsive Disorder
Burnout	1429	25	male	Netherlands	Support, Back-end Developer, One-person shop	0	
Gender Identity Disorder	1443	26	Other/	Netherlands	Executive Leadership, DevOps/	0	

DIE ATMOSPHÄRE



Farbenwahl

Farben haben vielerlei Bedeutungen, Assoziationen und Wirkungen, die sie auf ihre Betrachter wirken lassen. Deshalb ist es umso wichtiger diese gut, passend und insbesondere zielgruppengerecht zu wählen.

Aus dem obigen Moodboard zeichnen sich auf den ersten Blick Farben heraus, die intuitiv in Verbindung mit Personen, die an mentalen Krankheiten erkrankt sind, aber auch mit der Tech-Industrie, gebracht werden könnten. Die Farben, die besonders herausstechen sind Blau-, Lila- und Grautöne. Jede dieser Farben für sich hat eine eigene Bedeutung, die meist im Zusammenhang mit einem bestimmten Kontext gebracht wird und deshalb gezielte Assoziationen hervorruft. Nach einiger Recherche konnte ich meine intuitive Vermutung tatsächlich belegen, da wie es sich herausgestellt hat, Menschen mit mentalen Krankheiten oft zu Farben wie Lila, Grau und Blau

neigen beziehungsweise diese im Gegensatz zu anderen als angenehmer empfinden.

Hinzu kommt, dass die Farbe Lila beim Betrachter die Fähigkeiten und Kreativität zur Problemlösung entwickeln soll, während Blau ein Gefühl von Sicherheit gewährt und die Produktivität steigert, und Grau den Eindruck von Eleganz, Sauberkeit und Erfrischung verleiht, gleichzeitig aber auch oft mit Technik assoziiert wird.

Aufgrund dieser Bedeutungen und Assoziationen mit diesen drei Farbbereichen, entschied ich mich die Webseite und die darin enthaltenen Elemente in dieser Farblichkeit zu gestalten.

Dafür erstellte ich eine Palette mit möglichen Farben:

Black

#000000

Raising Black

#232323

Granite Gray

#656565

Spanish Gray

#989898

Royal Purple

#7951a8

Purple Heart

#6a3caa

Grape

#5523aa

Bei der weiteren Betrachtung dieser Palette und der expliziten Nutzung der einzelnen Farbtöne, wurde ersichtlich, dass nicht alle dieser Farben wirklich sinnvoll verwendet werden können. Als Folge dessen, überarbeitete ich die Palette noch einmal, wodurch nur noch insgesamt fünf Farbtöne blieben.

Jeder dieser fünf Farben wurde eine explizite Funktion zugewiesen. Demnach dient Raising Black als Hintergrundfarbe und Spanish Gray als Schriftfarbe auf der gesamten Webseite. Die Farbe Black nimmt seine Funktion als Hintergrundfarbe der Tooltips, die in den Datengrafiken beim Rüberhovern zu sehen sind, an. Die Tooltips sind zudem leicht transparent gestaltet, was symbolisch als für die Transparenz der gezeigten Daten interpretiert werden kann. Granite Gray koloriert die Elemente, die in den Datengrafiken dargestellt werden und auch die Beschriftungen auf den beiden Achsen. Und Grape highlightet und dient als Akzentfarbe.

Insgesamt sorgt diese Wahl und Konstellation der Farben für eine dunkelere Atmosphäre auf der Webseite, was sowohl das Thema der mentalen Krankheiten als auch die Tech-Industrie unterstützt, betont und widerspiegelt.

DIE VISUALISIERUNG

Typographiewahl

Die Schrift ist auch ein wichtiger Bestandteil des Visuellen. Denn Schrift kann genau wie Farben eine sehr variierte Wirkung auf den Betrachter haben und verschiedenste Assoziationen hervorrufen.

Nach exzessivem Suchen, Vergleichen und Ausprobieren entschied ich mich für die Schrift Phenomena. Denn die Schrift auf der Webseite sollte modern und schwungvoll, zur gleichen Zeit aber auch einen gewissen technischen Touch haben. Diese Charakteristiken konnte ich in dieser Schrift wiederfinden. Es sind keine Serifen vorhanden, was sie unter anderem modern wirken lässt, wobei sie auch ein wenig in die Höhe gezogen aussieht und dadurch einen dichteren Look bekommt. Zudem gefielen mir die Rundungen, die in jedem Buchstaben durchgehend wiederzufinden sind. Diese geben der Schrift Schwung und Bewegung, wodurch sie sich von anderen Schriften abhebt. Des Weiteren hat Phenomena viele verschiedene Schriftstärken, die sich gut für verschiedene Textvarianten, wie Titel, Text, et cetera, eignen und passend dazu dienen kann, Text hervorzuheben oder in den Hintergrund zu rücken.

Visualisierungsdee

Je länger ich mich mit dem Thema Mentale Krankheiten in der Tech-Industrie beschäftigte und je tiefer ich in die jeweils beiden Themenbereiche, mentale Krankheiten und die Tech-Industrie, für sich stieg, schwebte mir immer wieder eine Art Sprichwort im Kopf vor: Jeder Mensch zieht sich gerne in seine eigene kleine Bubble (Welt) zurück. Gerne befindet man sich von Zeit zu Zeit in dieser eigenen Bubble mit sich selber und genießt die Zeit für sich. Diese gedanklich hergestellte Bubble dient gewissermaßen als persönlicher Rückzugsort und Safe Space. In dieser Bubble ist man vielleicht das eigentliche Ich, denn man muss niemandem etwas vormachen oder recht machen, noch muss man sich vor jemandem schützen oder in Acht nehmen. Gewissermaßen kann man sagen, öffnen sich in dieser Bubble alle vor der Welt verdeckten Geheimnisse einer Person.

Eine mentale Krankheit ist nicht unbedingt etwas, worüber meist gerne gesprochen wird oder worüber sich Personen, die davon betroffen sind, gegenüber anderen öffnen möchten, da sie sich in dem Moment, wo sie es einer anderen Person erzählen, verletzbar machen. Die meisten behalten

Phenomena Black

Phenomena ExtraBold

Phenomena Bold

Phenomena Regular

Phenomena Light

Phenomena Extralight

Phenomena Thin

Diagrammwahl

Unter Berücksichtigung des Kreiselements wählte ich anschließend die Diagramme aus, die die Daten veranschaulichen sollen. Weitere Kriterien für die Diagrammwahl waren unter anderem die Simplizität, Schlichtheit und Übersichtlichkeit, sodass bereits mit einem Blick das Wesentliche vom

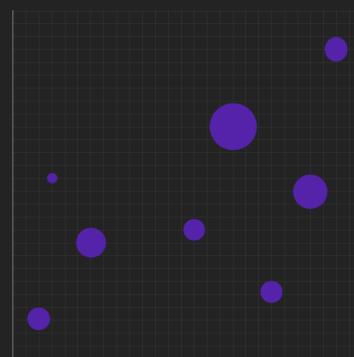
solchen Fakten über sich deswegen lieber für sich und sprechen nicht gerne darüber. Solche Informationen bleiben in der persönlichen Bubble.

Doch eigentlich ist das Gespräch über mentale Krankheiten sehr wichtig und sollte in der Gesellschaft nicht als Tabuthema behandelt werden. Dadurch kam mir die Idee in diese persönlichen Bubbles anhand des Datensatzes bis zu einem gewissen Grad reinzuschauen und diese auf anonyme Weise zu visualisieren, sodass der Betrachter meiner Webseite, wie ich auch, in den Safe Space von verschiedenen Personen reinschauen kann. Eventuell erweist sich so ein Einblick als augenöffnend für den einen oder anderen. Mir persönlich hat es viel neues gezeigt.

Durch diesen Gedanken erschien mir auch direkt ein visuelles Bild eines solchen Safe Spaces. Wie das Sprichwort es bereits sagt: Eine Bubble. Und vereinfacht gesehen, wird aus einer Bubble ein simpler Kreis. Das Kreis-Element bestimmte ich somit als das Hauptvisualisierungselement, dass auf der gesamten Seite vertreten sein soll.



Doughnut Chart



Bubble Chart

Betrachter aufgegriffen werden kann, dieser aber gleichzeitig auch detailliertere Informationen auf Wunsch nachschauen kann. So schienen mir zwei Diagrammarten alle diese Kriterien zu erfüllen: Ein Doughnut und Bubble Chart.

Datengrafiken gestaltung

Doughnut

Das Design des Doughnut Charts ist absichtlich sehr simpel gehalten. Es erinnert an den Umriss eines Kreises beziehungsweise einer Bubble, wodurch das grundsätzlich gesetzte Formelement eingehalten wird. Farblich ist der Doughnut dem Konzept entsprechend schlicht gehalten, denn es werden nur zwei Farben verwendet: Granite Gray (grau) und Grape (lila). Dabei verweilt die Datengrafik solange im grauen Farnton bis der Betrachter über eines der Diagrammfelder, das durch die dunklen Einrisse im Diagramm gekennzeichnet ist, rüberhovert, dann nimmt dieses Feld den lila Farnton an. Hovert der Betrachter nicht mehr über dieses Feld, wechselt die Farbe zurück zum Grau. Zudem besitzt der Doughnut keine zusätzlichen Beschriftungen, da die Informationen in einem Tooltip erscheinen, sobald über eines der Felder gehovert wird.



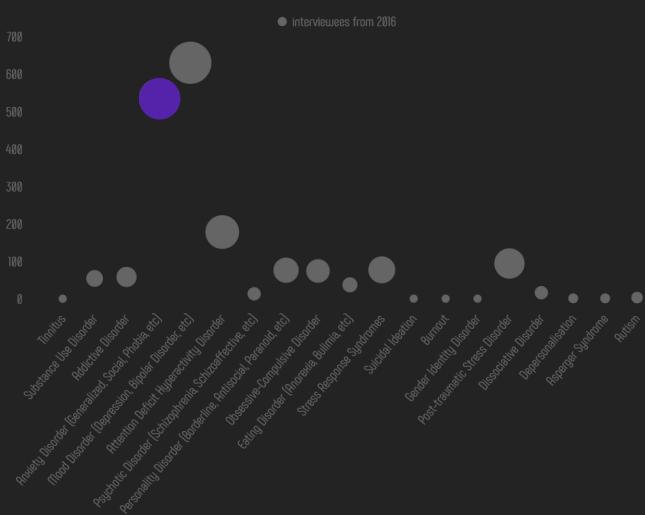
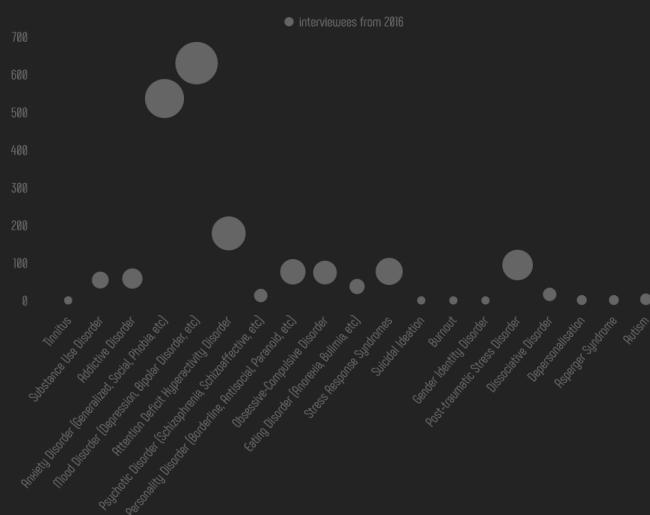
Bubble

Das Bubble Chart ist ähnlich schlicht aufgebaut wie der Doughnut. Dieses besteht allerdings im Gegensatz zum Doughnut aus mehreren Elementen: Zwei ersichtliche Achsen - x und y - mit ihren entsprechenden Beschriftungen, viele Kreiselemente und eine Legende mit dem jeweiligen Label. Farblich ist das Bubble Chart genau wie der Doughnut koloriert. Insgesamt wird der Grauton Granite Gray verwendet, während beim Hovern über die einzelnen Kreiselemente - Bubbles -, diese ihre Farbe in den lila Ton Grape wechseln. Das Bubble Chart stellt allerdings auch eine Ausnahme dar. Denn hier ist die Schrift, die entlang der Achsen und in der Legende zu sehen ist, nicht in dem Grauton Spanish Gray gefärbt, sondern in dem dunklerem Granite Gray. Das hat den Hintergrund, dass die Achsenbeschriftungen, wie auch die

Legende, zwar gut erkennbar sein, allerdings vom Gesamtbild der Datengrafik nicht ins Auge springen, das heißt nicht besonders vom Rest hervorgehoben werden sollen. Aus demselben Grund sind auch die Achsenlinien unsichtbar, da sie ohnehin durch ihre Beschriftung markiert werden. Gleiches gilt für das Raster, welches hier ebenfalls unsichtbar ist.

Der Fokus liegt auf den Bubbles, während die Achsenbeschriftungen, sowie die Legende auch, lediglich als schriftliche Informationsquelle und die Achsenlinien und das Raster als Hilfestellung dienen.

Außerdem sind die Kreiselemente beziehungsweise die Bubbles selbst nicht beschriftet, da die detaillierten Informationen zu dem jeweiligen Bubble beim Rüberhovern in einem dazugehörigen Tooltip erscheinen und dem Betrachter entsprechende detailliertere Informationen bietet.



Datengrafikenzweck

Der zweite wesentliche Unterschied zwischen dem Doughnut und Bubble Chart ist ihr individueller Zweck. Denn das Doughnut Chart präsentiert generellere Daten beziehungsweise Informationen, die als eine grundsätzliche Übersicht dienen soll, während das Bubble Chart weitere Details veranschaulicht.

Seitenaufbau

Das Layout entschied ich mich, so wie bei den Datengrafiken auch, möglichst simpel und übersichtlich zu gestalten, sodass die wichtigen Elemente der Webseite dem Betrachter sofort ins Auge springen. Dementsprechend befindet sich links oben auf der Seite das Logo, gegenüber von welchem auf der rechten Seite der Webseite sich ein Menü in Form eines Hamburgermenüs befindet.

Im Zentrum des oberen Teils der Seite ist das Doughnut Chart platziert, welches unter anderem zu einem bestimmten Zeitpunkt eine Schaltfläche beziehungsweise Button beinhaltet. Weiter unten, direkt unter dem Doughnut Chart, ist das Bubble Chart zu sehen, neben welchem sechs weitere Buttons, die zum Bubble Chart gehören, angebracht sind.

Zudem sind im Footer, ganz unten auf der Webseite der Name des Kreativlers dieser Webseite und die Links zu der original Umfrage und Datensatz hinterlegt.



Aufbau des Hamburgermenüs

Das Diagramm zeigt den gesamten Seitenaufbau auf einem dunklen Hintergrund. Oben links befindet sich ein ovaler Button mit der Aufschrift "Logo". Oben rechts befindet sich ein ovaler Button mit der Aufschrift "Hamburger Menü". In der Mitte befindet sich ein großes, vertikales Rechteck, das das Doughnut Chart darstellt. Darunter befindet sich ein weiteres vertikales Rechteck, das das Bubble Chart darstellt. Rechts neben dem Bubble Chart sind sechs kleinere ovale Buttons angeordnet, die alle mit "Button" beschriftet sind. Am unteren Rand befindet sich ein Bereich mit zwei weiteren ovalen Buttons: einer mit "Made by" und einer mit "Links".

Aufbau der gesamten Webseite

Interaktionen & Animationen

Auf der Webseite befinden sich mehrere Interaktionsmöglichkeiten für den Betrachter. Einige davon sind ein direkter Teil der Datengrafiken, andere sind außerhalb dieser angebracht.

Getippter Text

Sobald der Betrachter die Webseite aufruft, beginnt ein animierter Text sich von alleine zu tippen und spricht den Nutzer direkt an.

Die Animation leitet den Anwender in das auf der Seite thematisierte Thema ein und teilt erste generelle Informationen, indem dieser Text zudem von einem ebenfalls animierten Doughnut Chart begleitet und unterstützt wird. Zusätzlich hat der Nutzer ab einem bestimmten Moment die Möglichkeit, diese Animation entweder erneut von vorne zu beginnen, um sich die Informationen noch einmal anzuschauen oder diese zu überspringen. Dies ist über zwei Buttons realisiert, die der Nutzer entsprechend verwenden kann. Diese Typewriter Animation betont zudem insbesondere das Technische und damit das Thema der Tech-Industrie.

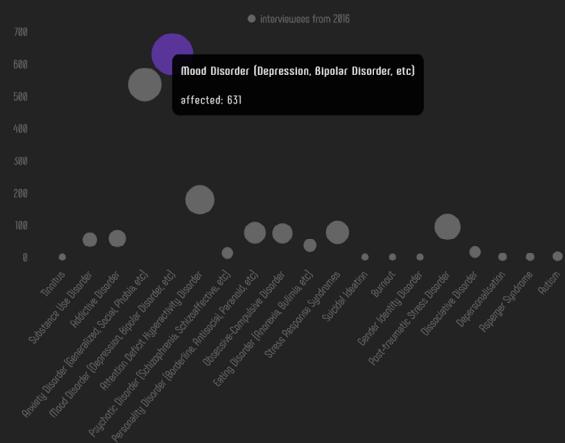
reread

Hey you

skip

Hover Elemente

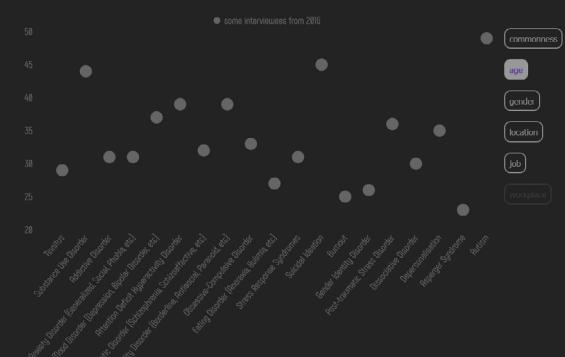
Sowohl im Doughnut als auch Bubble Chart stehen Hover Elemente als Interaktionsmöglichkeiten zur Verfügung. Wenn der Nutzer über eines der interaktiven Elemente in der Datengrafik hovers, erscheint ein Tooltip, der weitere und detailliertere Informationen und Daten vorführt.



Buttons

Direkt neben dem Bubble Chart sind entlang der y-Achse sechs Buttons angebracht, die jeweils eine andere Bezeichnung haben. Die Reihung dieser entlang der y-Achse soll symbolisieren, dass es bei diesen Buttons um Werte geht, die an der y-Achse abwechselnd angezeigt werden können, wodurch sich die Datengrafik verändert. Klickt der Nutzer also auf eines der sechs Buttons, erscheinen neue und thematisch entsprechende Werte auf der y-Achse. Klickt der Betrachter auf einen anderen Button, erneuern sich die Werte auf der y-Achse wieder thematisch passend.

Der Button „workplace“ ist ausgegraut, da die Personen aus meinen erstellten Personenprofilen leider keine Angaben dazu gemacht haben.



Glitch & Unschärfe

Als weitere visuell unterstützende Faktoren zum unterstreichen des Themas der mentalen Krankheiten, zog ich Glitch- und Unschärfe-Animationen in Erwägung. Diese würden bestimmte Texte und Elemente auf der Seite für kurze Momente auf die jeweilige Weise entweder verschwommen oder zerstört aussehen lassen. Jedoch empfand ich diese Effekte letztendlich als eher ablenkend und störend als unterstützend, weshalb ich sie aus der Seite wieder rausgenommen und nicht weiter verwendet habe.

Umsetzungsdetails

Der Prototyp wurde mithilfe der Programmiersprachen HTML5, CSS3 und JavaScript realisiert.

Für das Visualisieren der Datengrafiken wurde zudem die Chart.js Library eingesetzt, welche die Diagramme lediglich gezeichnet und auf den Bildschirm gebracht hat.

Das Design dieser Diagramme habe ich anschließend meinen Zwecken entsprechend vollständig angepasst und gegebenenfalls reduziert oder erweitert. Demgemäß veränderte ich die Farben im Sinne meiner Farbpalette, passte Größen und Abstände an und ersetzte die Schriftart. Ich entfernte auch Elemente, die nicht Teil meines Designs waren, wie zum Beispiel die Achsen und das Raster in dem Bubble Chart, und modifizierte sowohl das Aussehen als auch den Inhalt der Tooltips, die auf beiden Datengrafiken beim Rüberhovern der gegebenen Elemente erscheinen. Auch den Look und Inhalt der Beschriftungen entlang der Achsen gestaltete ich um.

Des Weiteren involvierte ich eine der Datengrafiken in eine Animation, wodurch dieses Chart sich automatisch zu dem Animationsinhalt anpasst, dem Nutzer gleichzeitig aber immer noch die typischen Funktionen einer Datengrafik weiterhin zur Verfügung stehen.

Außerdem ist die Webseite für die Displays von Computern und Laptops optimiert und funktioniert demnach einwandfrei vorrangig an einem Desktop.



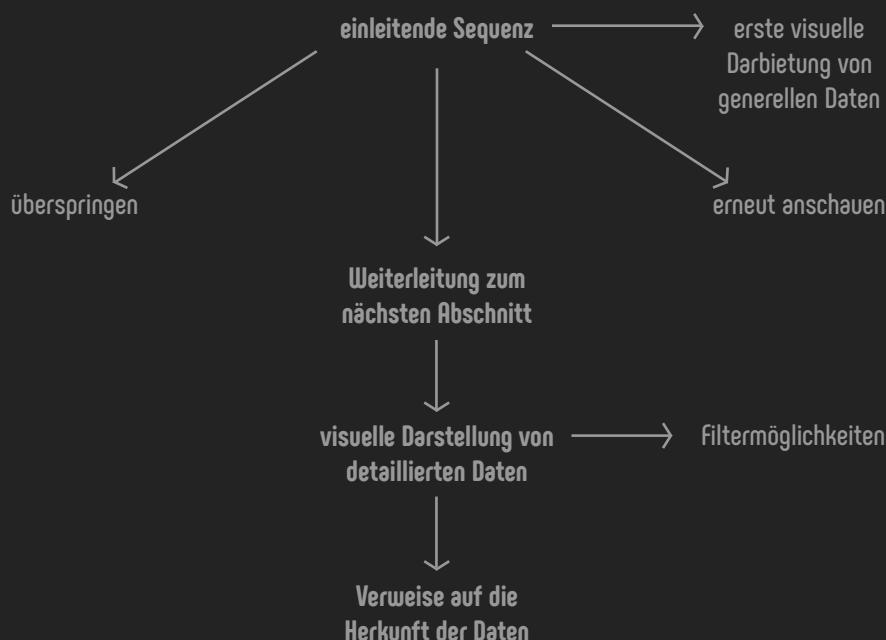
Informationsstruktur

Wie das Layout der Webseite es bereits angedeutet hatte, ist auch die Informationsstruktur auf der Seite absichtlich einfach gestaltet. Diese soll zu einer guten Übersichtlichkeit beitragen und es dem Nutzer möglich machen schnell Informationen zu finden und aufzufassen. Folglich beginnt die Struktur mit einer kurzen einleitenden Sequenz, in welcher dem Betrachter das behandelte Thema näher gebracht und ein erster Eindruck erschaffen wird. Gleichzeitig fängt der Nutzer so auch erste generelle Daten beziehungsweise Informationen zu dem Thema auf. Anschließend wird der Betrachter nach dem Ende dieser Sequenz dazu eingeladen, sich weitere Daten anzuschauen. Indirekt wird dieser also auf weitere zur Verfügung stehende Informationen hingewiesen und auf gewisse Weise auch indirekt dahin weitergeleitet.

Bevor der Nutzer sich aber zu dem nächsten Abschnitt weiterleiten lässt, kann sich dieser dazu entscheiden, die einleitende Sequenz noch einmal von vorne anzuschauen. Zusätzlich kann diese Sequenz ab einem bestimmten Zeitpunkt übersprungen werden, sodass der Betrachter wieder am Ende dieses Abschnitts landet.

Nach der Weiterleitung zum nächsten Informationsabschnitt bekommt der Nutzer detailliertere Informationen visuell zubereitet, die er nach gegebenen Maßen filtern und sich entsprechende Details anschauen kann.

Zudem erhält der Betrachter im letzten Abschnitt noch die Verweise auf die Herkunft der Daten und kann sich je nach Wunsch diese außerhalb der Webseite ansehen.

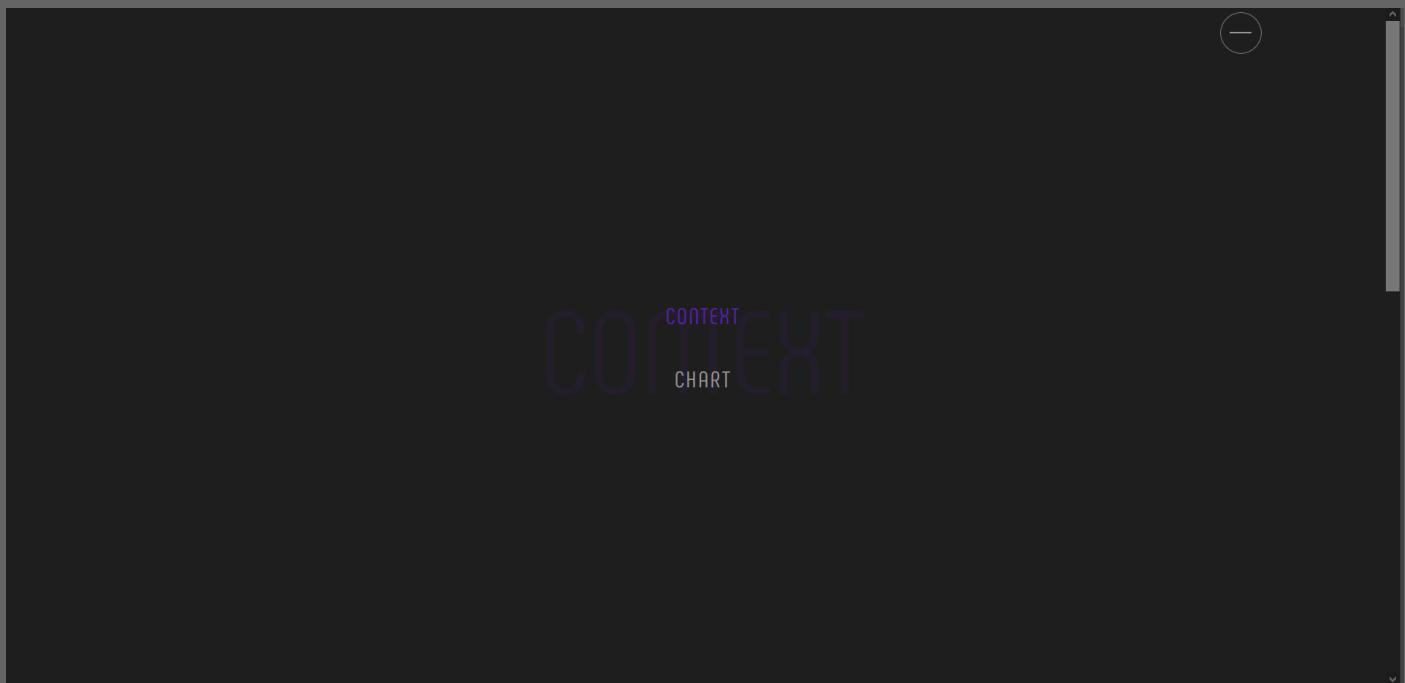
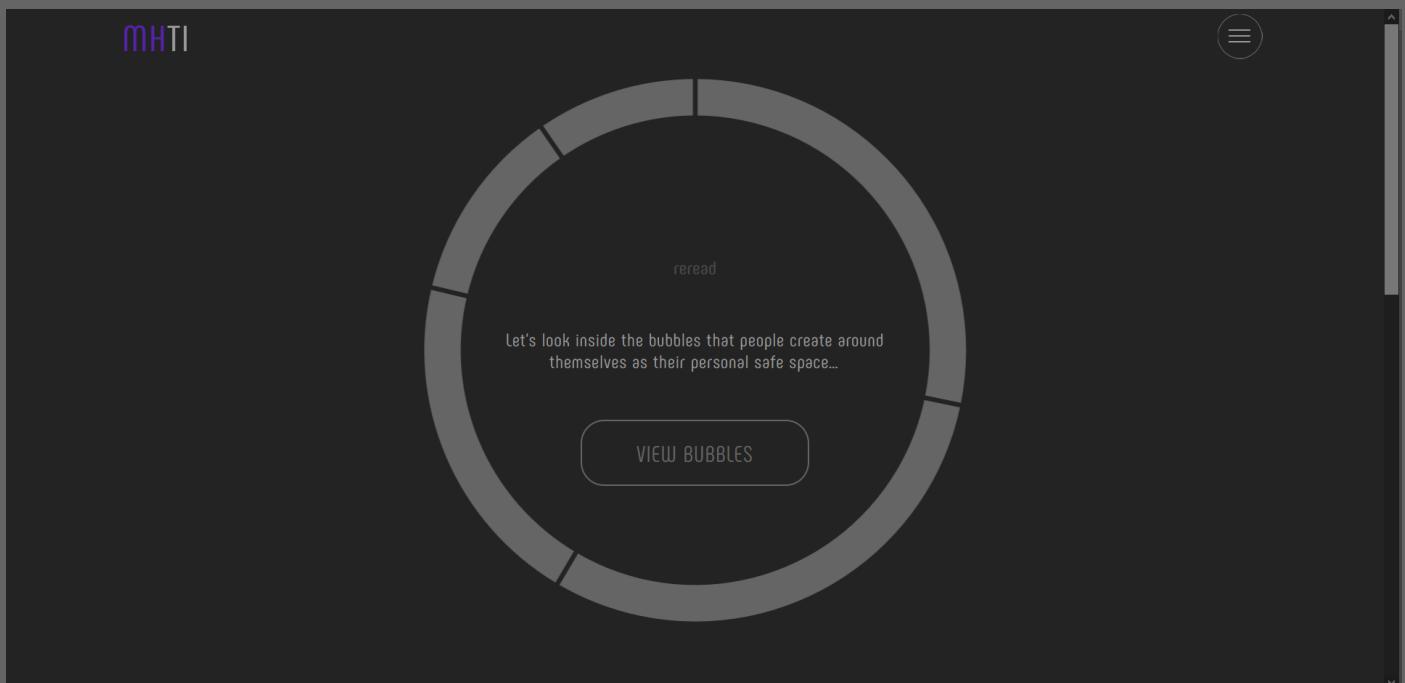


Navigationsschema

Die Navigation durch die Webseite beruht auf dem Schema der Informationsstruktur. Dabei beinhaltet diese noch einen weiteren Faktor: nämlich das Hamburgermenü. Dieses befindet sich oben rechts auf der Seite und geht beim Runterscrollen mit. Mit einem Klick auf das Hamburgermenü-Icon öffnet sich das Menü. Auf diesem werden die sich auf der Seite befindenden Abschnitte als Verlinkungen angezeigt, welche mit einem

weiteren Klick direkt zu den jeweiligen Sektionen führen, während das Menü wieder zuklappt.

Somit bietet das Hamburgermenü Shortcuts an, durch welche der Nutzer noch schneller durch die Seite navigieren kann. Zu beachten ist jedoch, dass das Menü bei laufender einleitender Sequenz, solange diese nicht übersprungen wird, nicht vorhanden ist.



Die folgende Zusammenstellung demonstriert Ausschnitte einer möglichen Nutzungsroute der Webseite und zeigt damit wie ein Nutzer diese Seite potentiell nutzen und durch diese navigieren könnte.

1

read
Hey you
skip

2

read
Look at how many of the interviewed people were affected by mental health issues in 2014
skip

3

MHTI
read
Let's look inside the bubbles that people create around themselves as their personal safe space...
VIEW BUBBLES

4

MHTI
read
Let's look inside the bubbles that people create around themselves as their personal safe space...
VIEW BUBBLES

5

MHTI
MENTAL HEALTH IN TECH-INDUSTRY
● some interviews from 2015
Anxiety Disorder (Generalized, Social Phobia, etc.) affected: 557

6

MHTI
MENTAL HEALTH IN TECH-INDUSTRY
● some interviews from 2015
I am 32
am male
have Anxiety Disorder (Generalized, Social Phobia, etc.)
live in Switzerland
who work as Front-end Developer
also have Personality Disorder, Obsessive-Compulsive Disorder

7

MHTI
MENTAL HEALTH IN TECH-INDUSTRY
● some interviews from 2015
I am 31
am male
have Anxiety Disorder (Generalized, Social Phobia, etc.)
live in Switzerland
who work as Front-end Developer, Back-end Developer and Front-end Developer
also have Personality Disorder

8

MHTI
MENTAL HEALTH IN TECH-INDUSTRY
● some interviews from 2015
I am 33
am male
have Anxiety Response Syndromes
live in France
work as Executive Leadership
also have Social Anxiety Level
also have Obsessive Deficit Hyperactivity Disorder (Obsessive-Compulsive Disorder)

9

MHTI
MENTAL HEALTH IN TECH-INDUSTRY
● some interviews from 2015
I am 32
am male
have Anxiety Response Syndromes
live in Switzerland
work as Executive Leadership
also have Social Anxiety Level
also have Obsessive Deficit Hyperactivity Disorder (Obsessive-Compulsive Disorder)

10

MHTI
MENTAL HEALTH IN TECH-INDUSTRY
● some interviews from 2015
I am 31
am male
have Anxiety Response Syndromes
live in France
work as Executive Leadership
also have Social Anxiety Level
also have Obsessive Deficit Hyperactivity Disorder (Obsessive-Compulsive Disorder)

Designed by Valgeir Ulfvin
Based on Maja
Grand Award Finalists

Ein schwieriges Thema. Ein komplexer Datensatz. Eine simple Datengrafik. Simplizität und Minimalismus sind oft der Schlüssel zum Verständnis schwieriger Informationen und Überblicken riesiger Datenmengen.

An diesem Prinzip habe ich während des gesamten Projekts festgehalten und versucht die Daten dem Nutzer möglichst simpel, übersichtlich und zugänglich darzubieten, wobei ich zudem darauf geachtet habe, keine Wertung in die Visualisierung einzubauen. Die Datengrafiken mit ihren entsprechenden Daten, wie auch die grundsätzliche Präsentation des Themas sollten neutral, objektiv und als reine Faktenlieferung dargestellt werden. Dieser Punkt war mir insbesondere deswegen von besonderer Wichtigkeit, da ich aus dem Datensatz unter anderem explizite Personenprofile erstellt hatte und somit, auch wenn anonym, echte Personen wie ihre echten Antworten auf die Umfrage illustriert habe. Dadurch habe ich den Betrachtern meiner Webseite einen Zugang zu den Safe Spaces der einzelnen Personen gegeben.

Die Schlichtheit hat sich somit auch in der Farbcodierung widergespiegelt, die in beiden Arten der Datengrafiken angewandt und über die gesamte Webseite einheitlich behandelt wurde. Viel mehr habe ich mit den Größen der sich in den Datengrafiken befindenden Elemente gearbeitet, um eine Differenzierung zu erzielen.

Dafür habe ich allerdings eine Ausnahme eingebaut, sobald es sich um die Profile einzelner Personen handelt. Denn die Bubbles, die die einzelnen Personen repräsentieren sind im Vergleich zu den anderen Bubbles in der jeweiligen Datengrafik exakt gleich groß. Das hat den Hintergrund, dass immer die gleiche Menge, also eine Person, demonstriert wird, zum anderen aber auch, dass jede Person gleichwertig ist und deshalb meinem Ansichtspunkt nach an dieser Stelle eine Größendifferenzierung unangebracht wäre und missverstanden hätte sein können. Insbesondere deshalb, weil es sich auch um ein sehr persönliches Thema handelt und nicht nur die Personenprofile vom Betrachter gewertet werden könnten, sondern der Betrachter sich selbst eventuell als gewertet fühlen könnte, wenn er zum Beispiel auf gewisse Weise einen persönlichen Bezug zu dem Thema hat. Dass es zu solchen Situationen kommt, wollte ich vermeiden.

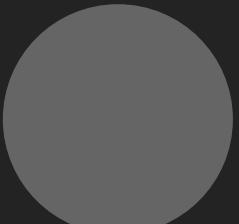
Hinter den schlichten Datengrafiken verbergen sich zudem weitere detailliertere Informationen. Diese können über das Hovern des jeweiligen Elements in der entsprechenden Datengrafik erreicht werden. Die Informationen stellen so zum Beispiel die genauen Werte noch einmal dar, die sonst von den Achsen abgelesen werden müssten. Dabei sollen die gegebenen Achsen im Bubble Chart nur zur Übersicht dienen und einen ersten Gesamteindruck über die Relation der gegebenen Faktoren verleihen. Weitere detaillierte Informationen sind aber auch die bereits genannten Personenprofile, von welchen man sich jeweils auf einen Blick ein mögliches Bild von der Person bilden könnte. Dies hat außerdem den Effekt der Nähe und Greifbarkeit, die der Betrachter erfährt. Denn nun schaut er sich nicht nur irgendwelche Daten in großer Masse an, sondern bekommt echte und vor allem einzelne Personen vor die Augen geführt und kann dieser anonymen Person auf gewisse und vielleicht unbewusste Weise Empathie gegenüber entwickeln und die Situation dieser Person eventuell sogar nachempfinden. Somit wird eine emotionale Bindung zum Nutzer der Webseite aufgebaut.

Darüberhinaus spricht der animierte Text nach dem Aufrufen der Webseite den Betrachter direkt an und begleitet die zuschauende Person in das Thema hinein. Auf diese Weise bildet sich auch an dieser Stelle bereits ein direkter Draht zu dem Nutzer.

Andererseits kann der Benutzer sich auch frei auf der Webseite bewegen und nach seiner eigenen Route sich die gegebenen Informationen anschauen. Dafür muss er auch nicht endlos scrollen, sondern bekommt die wichtigen Informationen kompakt und übersichtlich geliefert. Diese Kompaktheit lässt sich auf der ganzen Webseite beobachten. Denn bereits die einführende Textanimation schließt mehrere Datenvisualisierungen mit ein, während der Bubble Chart sich durch die daneben platzierten Buttons steuern lässt. Diese Gestaltungsart soll dem Nutzer das Gefühl geben alles auf einen Blick zu erfassen und von den vielen Informationen nicht überwältigt zu werden.

Anhand dieser Faktoren entstehen für den Betrachter ein angenehmer und aufgeräumter Ort - vielleicht sogar ein gewisser Safe Space - , der ihn dazu einlädt, sich tiefer mit dem Thema und den Datengrafiken zu beschäftigen.





MHTI