

Differential Privacy

Wie neue Technologien die Privatsphäre
der User:innen schützen können



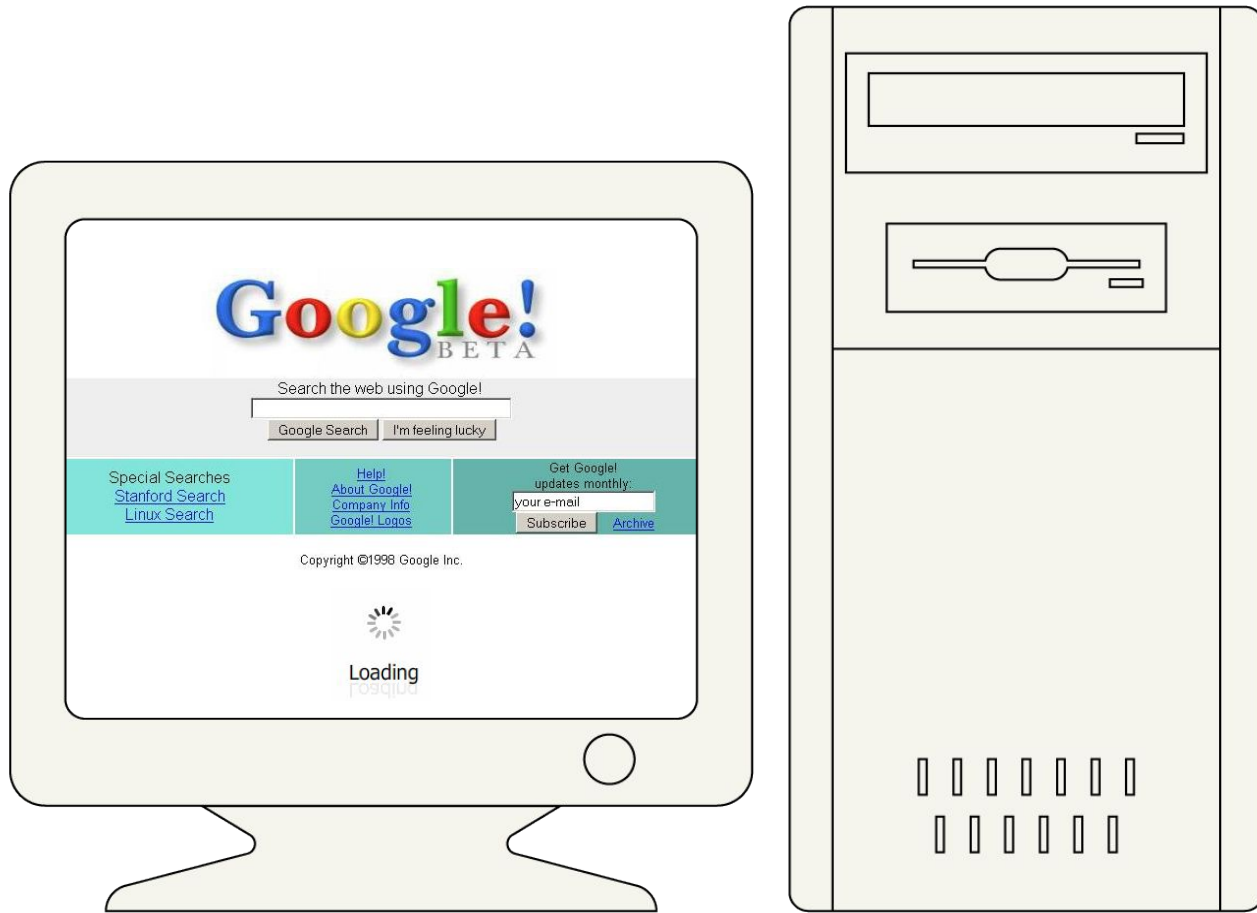
Janina Voigt

Software Engineering Manager
Privacy and Data Protection Office
Google



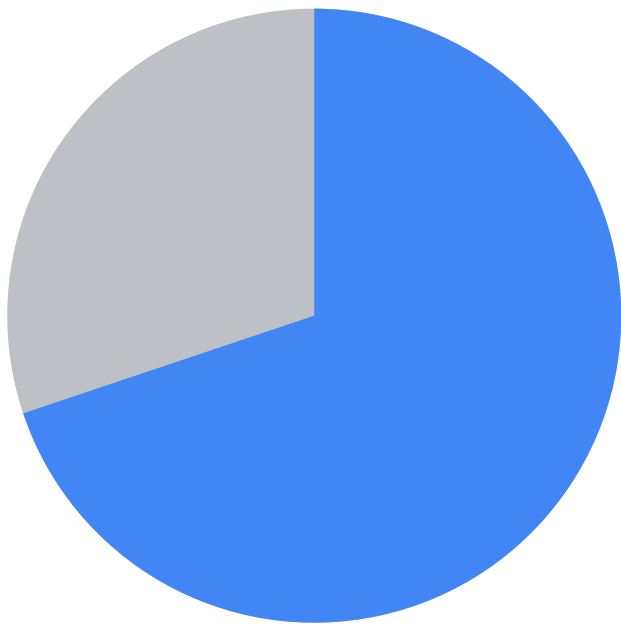
Stefano Reccia

Strategic Partner Development Manager
Web & Core (GSEC)
Google



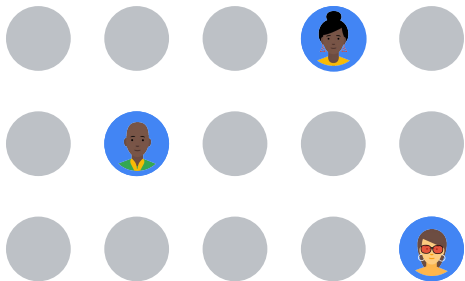


Wie sieht das Werbemodell der Zukunft aus?



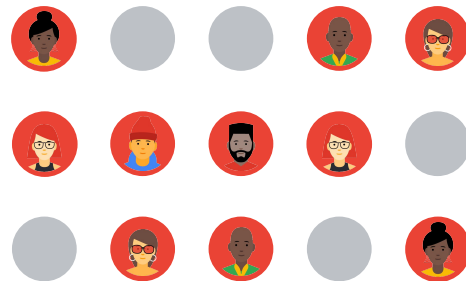
Mehr als zwei Drittel der Befragten waren der Meinung, dass die Menge der online gesammelten persönlichen Daten es schwierig macht, ihre Privatsphäre zu schützen.

Quelle: Euroconsumers/Google, Improving the ecosystem; A digital responsibility report in BE, FR, DE, IT, PRT, ESP, UK, Teilnehmer im Alter zwischen 18 und 74 Jahren, n = 14.259, 2019



Nur jede:r Fünfte der Befragten hat das Gefühl, Kontrolle darüber zu haben, welche persönlichen Daten gesammelt werden.

Quelle: Euroconsumers/Google, Improving the ecosystem; A digital responsibility report in BE, FR, DE, IT, PRT, ESP, UK, Teilnehmer im Alter zwischen 18 und 74 Jahren, n = 14.259, 2019



Und **zwei von drei** Befragten sind skeptisch, wie Unternehmen ihre Daten für Marketing-zwecke nutzen.

Quelle: Google/Ipsos, UK, Studie zur Datenethik in DE, FR, NL, „Data Ethics and Effectiveness“, Teil 1 – „Ethics“, Teilnehmer im Alter zwischen 18 und 70 Jahren, n = 6.000, 2021

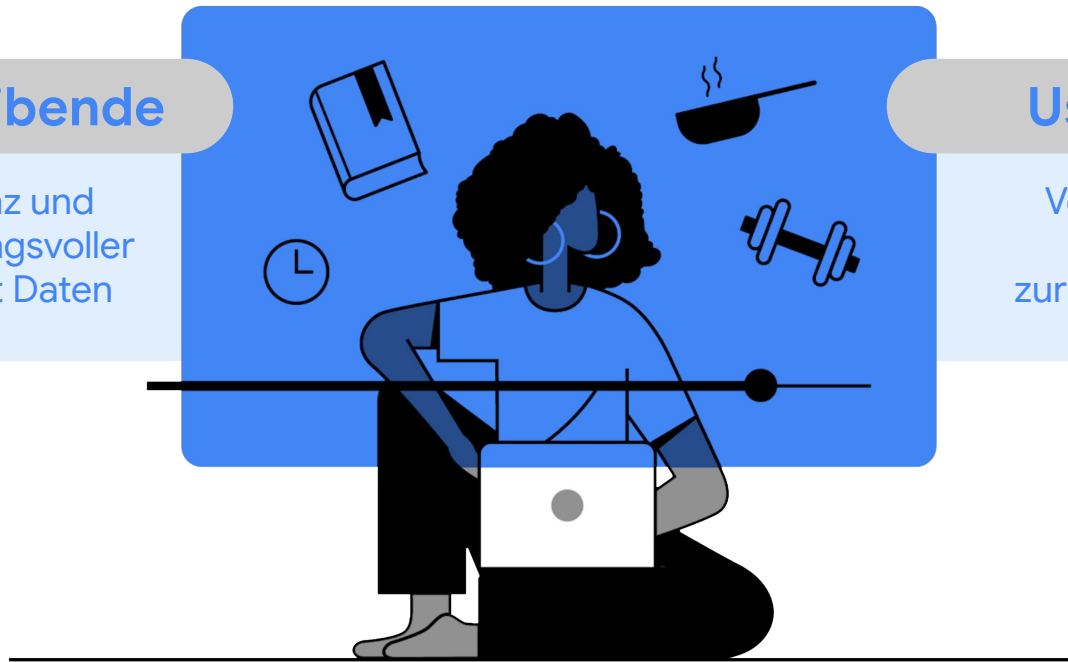
Wertaustausch

Werbetreibende

Transparenz und
verantwortungsvoller
Umgang mit Daten

User:innen

Vertrauen und
Einwilligung
zur Datennutzung



Kontrolle + Privatsphäre + Transparenz



Google Safety Engineering Center

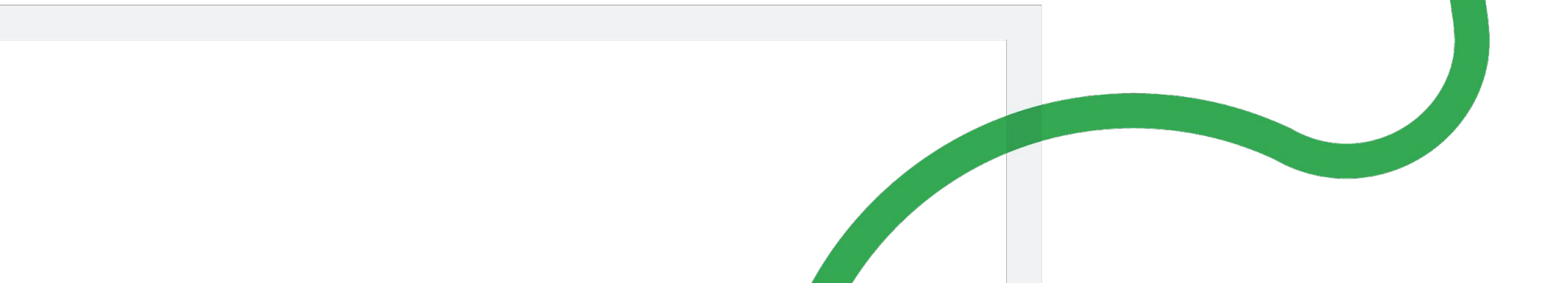
Google Safety Engineering Center

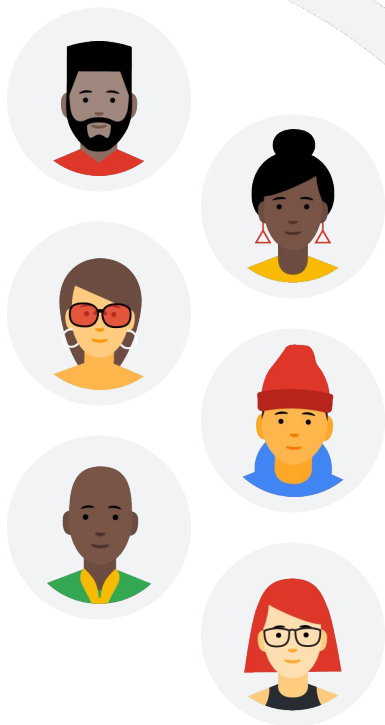
Privatsphäre als Startpunkt.



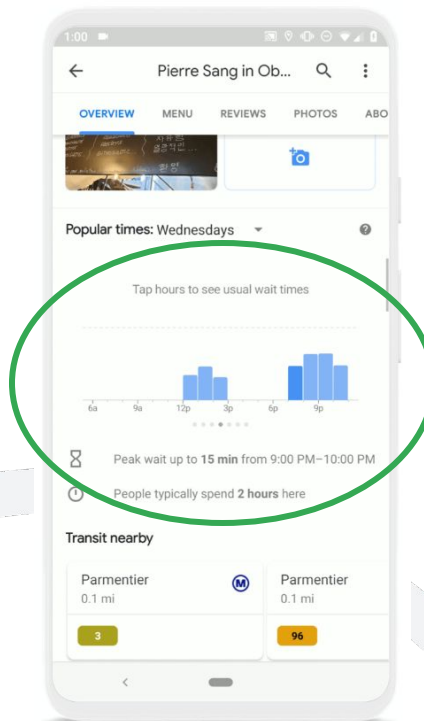
Differential Privacy

Janina Voigt, Software Engineering Manager
Privacy and Data Protection Office





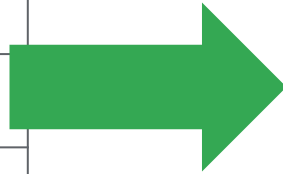
Anonymisierung



Anonymisierung ist kompliziert

Pseudonymisierung

Name	Jane Doe
Postleitzahl	99998
Geburtstag	13.6.78
Alter	43
Interessen	Filme, Sport, Kochen



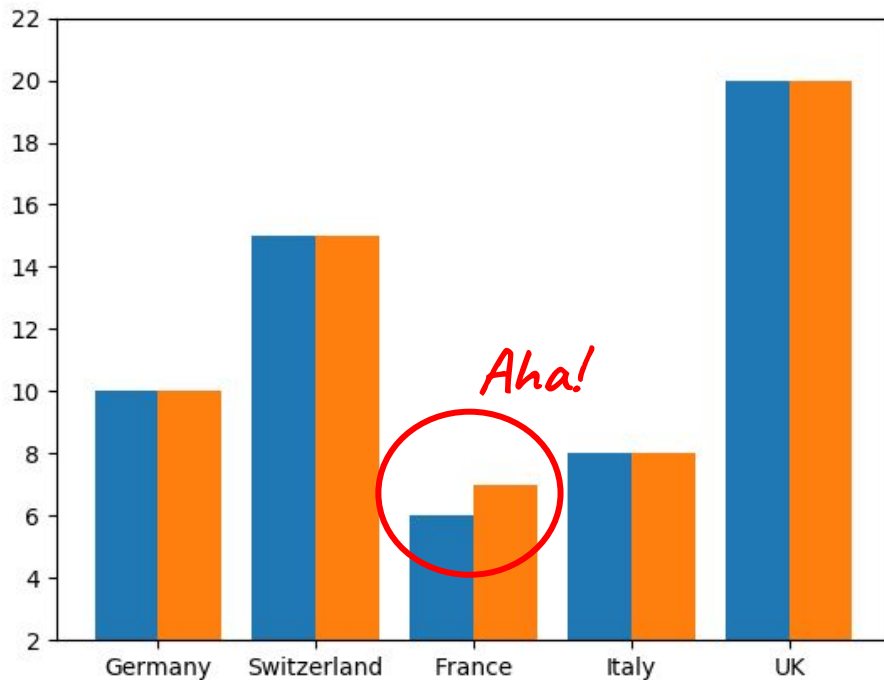
Name	██████████
Postleitzahl	██████
Geburtstag	██████
Alter	43
Interessen	Filme, Sport, Kochen

Differential Privacy



Beispiel: Wer ist der neue Teilnehmer?

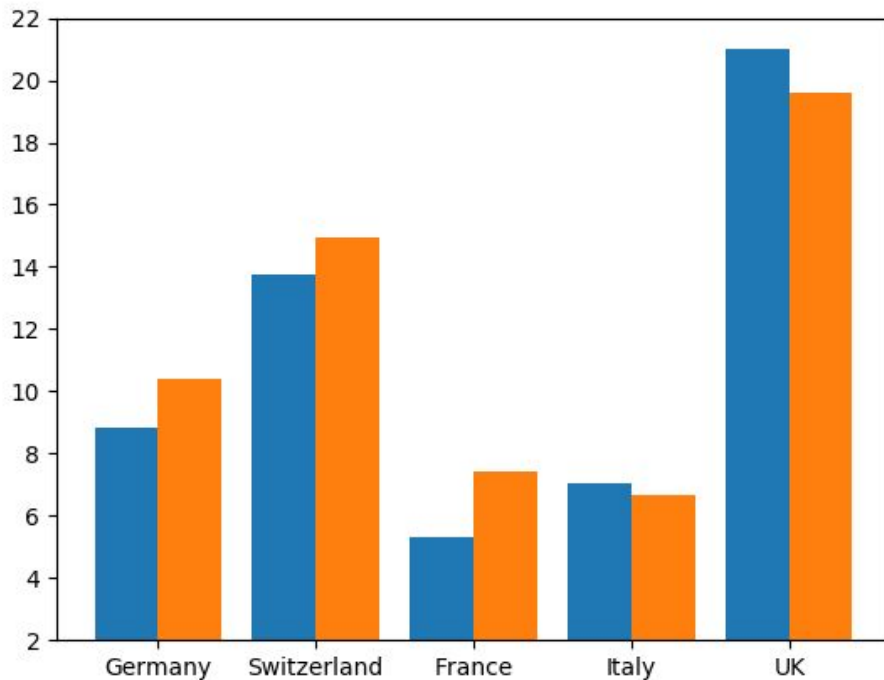
Ohne
Differential
Privacy



Nationalitäten von
Teilnehmer:innen
der d3con

Beispiel: Wer ist der neue Teilnehmer?

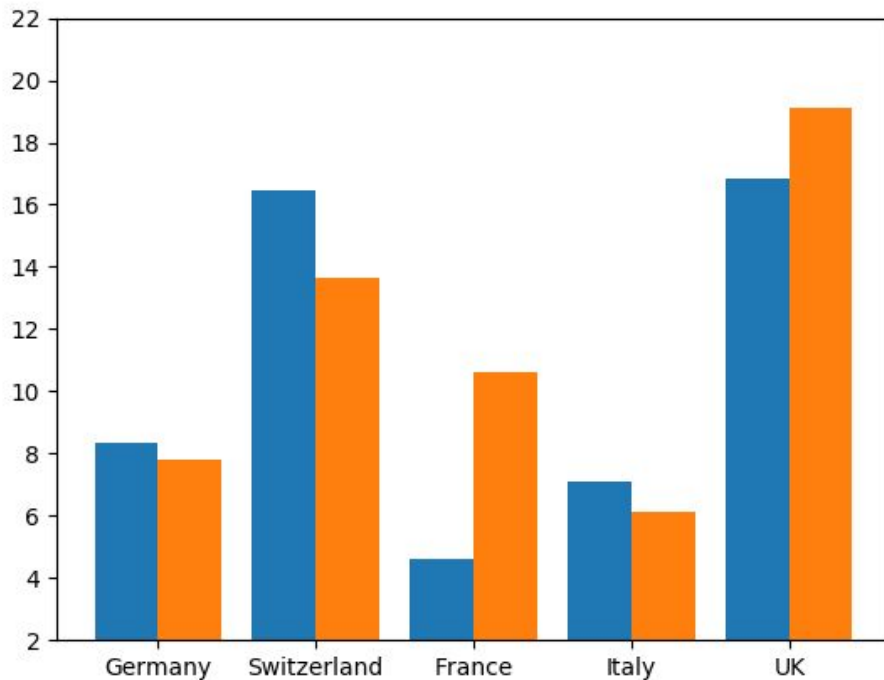
Mit
Differential
Privacy



Nationalitäten von
Teilnehmer:innen
der d3con

Beispiel: Wer ist der neue Teilnehmer?

Mit mehr
Differential
Privacy



Nationalitäten von
Teilnehmer:innen
der d3con

Mobilitätsbericht zur Coronakrise

Bundesweite Daten

Mobilitätstrends

Zeigt Veränderungen in Mobilität während der Pandemie

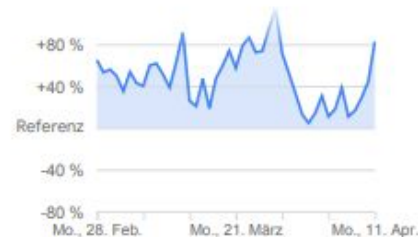
Tägliche Veränderungen

Zeigt Veränderungen auf Bundesebene und für verschiedene Bundesländer

Parks

+83 %

im Vergleich zur Referenz



Arbeitsstätten

-21 %

im Vergleich zur Referenz

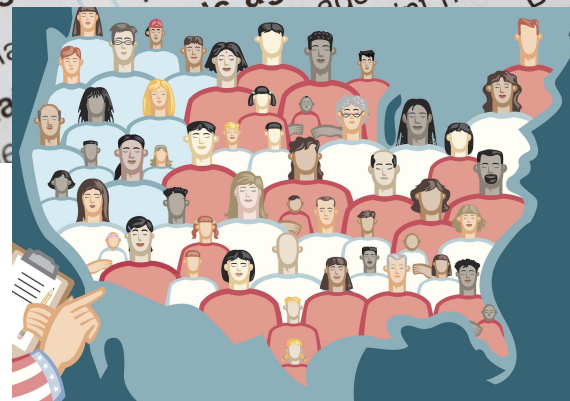


Quelle: google.com/covid19/mobility/

Case study: US Volkszählung

U.S. Census Bureau

- Das Census Bureau hat Differential Privacy als Weg zum Schutz der Privatsphäre gewählt.
- Für ihre Veröffentlichungen im Jahr 2020 haben sie Differential Privacy verwendet.



DP Libraries in C++, Java und Go

**github.com/google/
differential-privacy**

The screenshot shows the GitHub repository page for `google/differential-privacy`. At the top, the repository name is displayed with icons for watching (74), starring (1.6k), and forking (171). Below this is a navigation bar with tabs for Code, Issues (10), Pull requests (1), Actions, Projects (0), Wiki, Security (0), Insights, and Settings. The main heading reads "Google's differential privacy library." with an "Edit" button. A "Manage topics" link is also present. A progress bar shows repository statistics: 16 commits, 1 branch, 0 packages, 0 releases, 1 contributor, and Apache-2.0 license. Below the progress bar are buttons for "Branch: master", "New pull request", "Create new file", "Upload files", "Find file", and "Clone or download". The file list shows the commit history for the repository, with the latest commit being `20f80aa` from the "Differential Privacy Team and dibakch" yesterday. The files listed are `cc`, `examples`, `java`, `proto`, `BUILD`, `CONTRIBUTING.md`, and `LICENSE`.

File	Commit Message	Time
<code>cc</code>	Add basic version of Gaussian Mechanisms for C++ and bounded mean for...	yesterday
<code>examples</code>	Add basic version of Gaussian Mechanisms for C++ and bounded mean for...	yesterday
<code>java</code>	Add basic version of Gaussian Mechanisms for C++ and bounded mean for...	yesterday
<code>proto</code>	Move C++ library to cc/ folder	14 days ago
<code>BUILD</code>	Project import	10 months ago
<code>CONTRIBUTING.md</code>	Project import	10 months ago
<code>LICENSE</code>	Project import	10 months ago

Key Takeaways

1

Die Erwartungen der User:innen haben sich geändert

2

Privatsphäre als Startpunkt.

3

**Technologien zur
Wahrung der
Privatsphäre stehen
allen zur Verfügung**

Vielen Dank

Data Anonymization
Codelab



Melden Sie sich hier für
den 8. oder 9. Juni an.

Wir freuen uns
über Feedback

