

Privatsphäre



Privacy ::: Basics

- “Privacy is the claim of individuals, groups or institutions to determine when, how, and to what extent information about them is communicated to others, and the right to control information about oneself even after divulging it”. *(Westin ,1967)*
- ➔ Persönliche Kontrolle
- ➔ Wie ist der „extent“ definiert?

Privacy ::: Basics

- “Right to keep a domain around us, which includes all those things that are part of us, such as our body, home, property, thoughts, feelings, secrets and identity. The right to privacy gives us the ability to choose which parts in this domain can be accessed by others, and to control the extent, manner and timing of the use of those parts we choose to disclose”. *(Onn et al. 2005)*
- ➔ Persönliche Aspekte. Virtuelle Aspekte?

Geo-Privacy ::: Basics

- “Refers to individual rights to prevent disclosure of the location of one’s home, workplace, daily activities, or trips”
 - “The purpose of protecting geo-privacy is to prevent individuals from being identified through locational information” (*Kwan et al. 2004*)
- ➔ Persönliche Aspekte. Virtuelle Aspekte?

Privatsphäre ::: Basics

- Persönliche Daten
 - ◆ Demografische Daten – Alter, Herkunft, Geschlecht, etc.
 - ◆ Physiografische Daten – Gewicht, Haarfarbe, etc.
 - ◆ Verhaltensmuster – sportliche Aktivitäten, Gesundheitszustand, Konsumverhalten, etc.

Privacy ::: Motivation

- Individuelles Tracking
- Persönliche Identifizierung
- Warenverfolgung
- Indirekte Einflüsse
- Transaktionen, die persönliche Daten beinhalten
- Internet als Datenaustausch- und Kommunikationsplattform
- ➔ Generelle Aversion gegen neue Technologien?



Privacy ::: Motivation

- Wert von “Collective Behaviour Sensing” vs. Implikationen für die Privatsphäre
 - ◆ Menschen tragen aktiv als “menschliche Sensoren” bei
 - ◆ Echtzeitinformation vs. Privatsphäre
 - ➔ Genaue, verlässliche und eindeutige Information
 - ➔ Qualitätskontrolle
 - ➔ Bewusstsein, *bevor* Daten geteilt werden

Privacy ::: Mögliche Verletzungen

- Unerwünschtes Marketing und Werbung
- Persönlicher Schaden
- Rechtsstreitigkeiten
- Verhaltensmuster
- Kontrolle durch die Polizei
- Physische Risiken

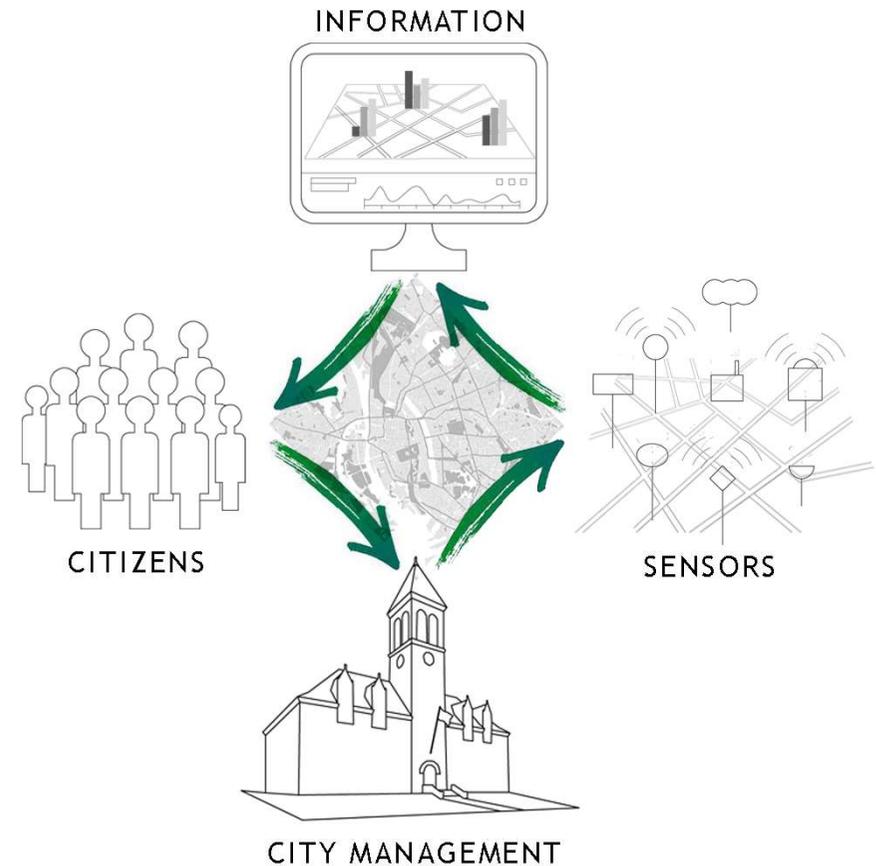


Privacy ::: Probleme mit deren Schutz

- Kontinuierliche Überwachung von allen Kommunikationskanälen praktisch unmöglich
- Unzählige Möglichkeiten zum Abhören
- Veröffentlichung von digitalen Daten irreversibel
- Integration von Datenquellen einfach
- ➔ Position als starker Proxy für Identität

Privacy ::: Herausforderungen

- Verschiedenste Stakeholder
 - ◆ BürgerInnen
 - ◆ Informationsbereitsteller
 - ◆ Forschungseinrichtungen
 - ◆ Politik
 - ◆ Stadtmanagement
 - ◆ Wirtschaft
 - ◆ ...



Privacy ::: Europäische Normen

- „The right to be left alone“
- The „public domain“
- Arbeitgeberinteressen
- Schutz von persönlichen Daten
- Gewährleistung von Interoperabilität
- Gewährleistung der freien Bewegung von persönlichen Daten

*Charter of Fundamental Rights
of the European Union*

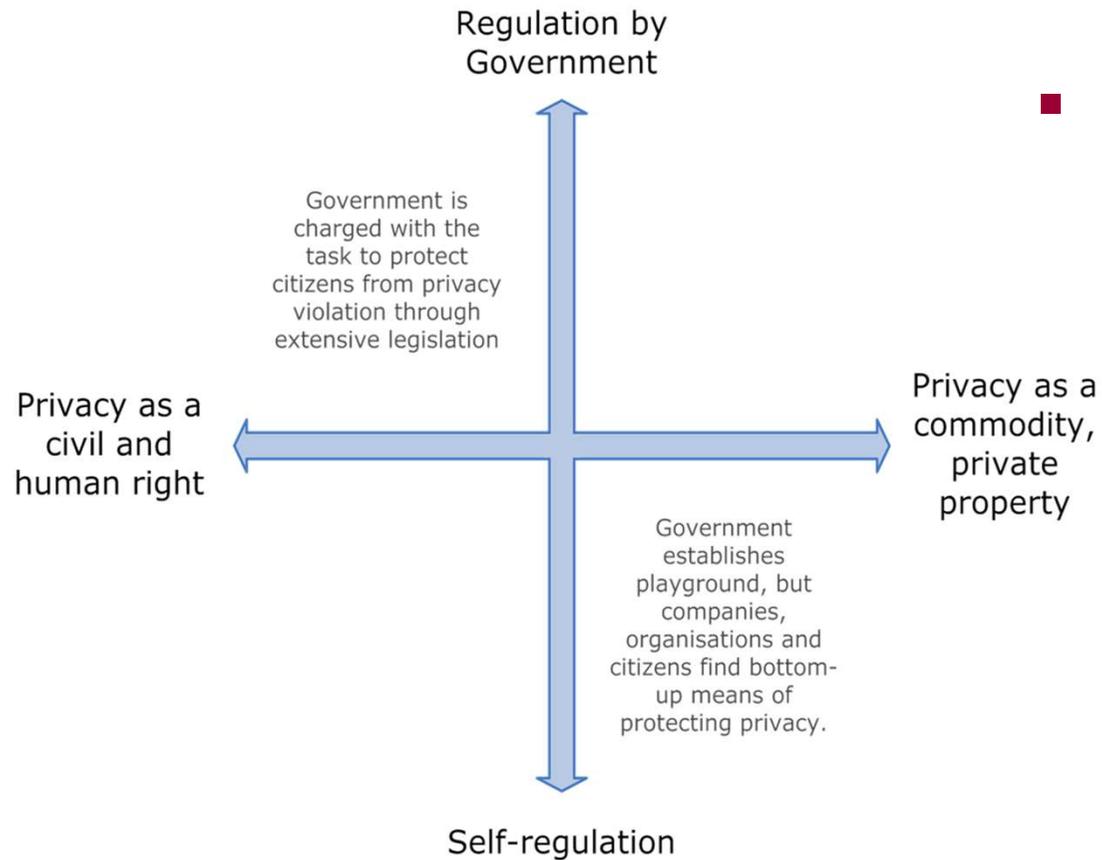


Privacy ::: Unterschiedliches Verständnis

- Grundlegendes Menschenrecht
 - ◆ Kann nicht besessen werden, sondern muss geschützt werden
 - ➔ Basis: ungleiche Verhandlungspositionen
- Wirtschaftsgut
 - ◆ Verhandelbare Ware
 - ◆ Individuelle Kontrolle



Privacy ::: Unterschiedliches Verständnis



- Rolle der Gesetzgebung

Source: Zwick and Dholakia (2001)

Privacy ::: ...und RFID-Technologie

- Implikationen von "nützlicher" Technologie (z.B. OnStar)
 - ➔ Sicherheitsaspekte nicht klar kommuniziert
 - ➔ Sicherheit von Kreditkartentransaktionen?
 - ➔ Kennzeichnung?
 - ➔ „Angst“ vor Technologiesprung

Privacy ::: ...und LBS-Technologie

- Wo ist die Grenze zwischen allgegenwärtiger Information und Verletzung der Privatsphäre?
- Ansatz: „common sense guiding principles“?
- ➔ Wer definiert diese Grenze?
- ➔ „Privacy by Design“

Privacy ::: ...und Soziale Netzwerke

- Digitale Identität
- Nutzerprofile, soziale Verbindungen
- ➔ Mehrwert durch Netzwerkverbindungen
➔ „digitaler Fragebogen“
- ➔ Marketing, Werbung, Nutzerverhalten, soziale Umgebung, etc.
- ➔ Information leicht zu kopieren und zu verbreiten

Privacy ::: Zukünftige Entwicklungen

- Legislative Maßnahmen!
 - ◆ Forschungsergebnisse sind oft nur Surrogate für direkte Einflüsse auf Menschen
 - ◆ Collective Sensing
 - ➔ Opt-in/opt-out Alternativen
 - ➔ Rechtliche Rahmenbedingungen!
 - Datenbesitz?
 - Datenspeicherung?
 - Haftung?



Privacy ::: Künftige Herausforderungen

- Anwendung = Surrogat
- Induktion von Verhaltensweisen → Unterstützung kurzfristiger Entscheidungen
- Datenbesitz → Gesetzgebung?
- Förderung der Akzeptanz von Nutzern durch Bewusstsein über Limitierungen
- Sampling-Dichte, Standardierung, Qualitätskontrolle, Kontrolle von „Macht“ (wer darf was?), Updatefrequenz

Privacy ::: Szenarien

	Open Systems	Closed systems
Business drives	FREE PLAY <ul style="list-style-type: none">• Open systems: Standardization, ubiquity, interoperable systems, many players of all size• Business leads, individual values, economic and political liberalism, growth, materialism	BIG BOYS <ul style="list-style-type: none">• Closed systems: multiple competing standards, non-interoperable technologies, few large players• Business leads, individual values, economic and political liberalism, growth, materialism
Community drives	SOCIAL TECH <ul style="list-style-type: none">• Open tech: Standardization, ubiquity, interoperable systems, many players of all sizes• Community leads, community ethics, social networks and responsibilities, cohesion, sustainability	STEP ASIDE <ul style="list-style-type: none">• Closed-tech: Multiple competing standards, non-interoperable technologies, few large players• Community leads, community ethics, social networks and responsibilities, cohesion, sustainability

Privacy ::: Schutz der Privatsphäre

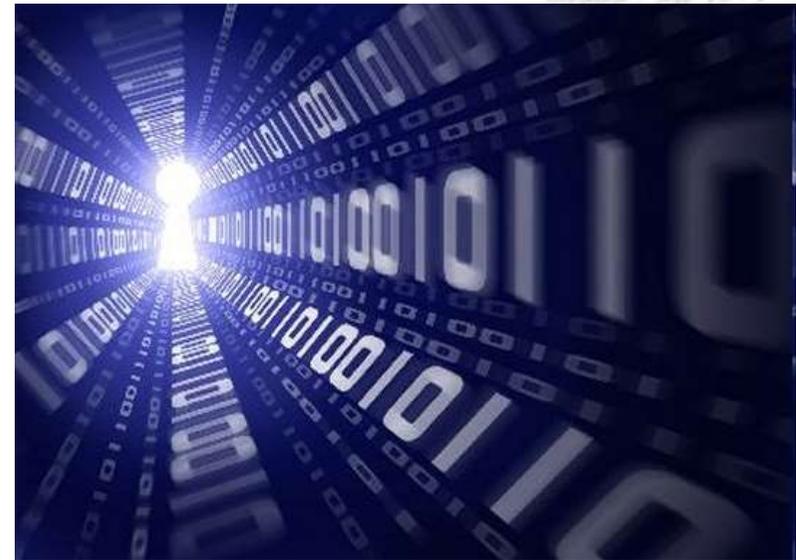
- Was wird mit wem geteilt?

		Accuracy of Personal Information Externalized	
		High	Low
Amount of Personal Information Externalized	High	Identifiably	Pseudonymity
	Low	Confidentiality	Secrecy

Quelle: Zwick and Dholakia (1999)

Privacy ::: Schlussfolgerung

- Öffentliche Diskussion konstruktiv adressieren und Technologie für Menschen verständlich machen!



➔ *Nützlichkeit ist der Schlüssel*

Literatur zu Mobilität und LBS

- Krannich, D. (2010) Mobile System Design – Herausforderungen, Anforderungen und Lösungsansätze für Design, Implementierung und Usability-Testing Mobiler Systeme. ISBN 978-3-842-307247, Books on Demand GmbH.
- Kristoffersen S. and Ljungberg F. (1999) Mobile Use of IT. In: Proceedings of the 19th Information Systems Research Seminar in Scandinavia. Jyväskylä, Finland: University Printing House.

Literatur zu Mobilität und LBS

- Weilenmann, A. and Larsson, C. (2003) Local Use and Sharing of Mobile Phones. In: Brown, B., Green, N. and Harper, R. (Eds.), *Wireless World – Social and International Aspects of the Mobile Age*, London, Springer, 2001, pp. 92-107.
- Lyytinen, K. and Yoo, Y. (2002) Issues and Challenges in Ubiquitous Computing. *Communications of the ACM*, December 2002, 45(12), 2002.

Literatur zu Privacy

- Beinat, E., Steenbruggen, J. and Wagtendonk, A. (2007) Location Awareness 2020 - A Foresight Study on Location and Sensor Services. Report E-07/09, Vrije Universiteit Amsterdam, Spatial Information Laboratory, May 2007.
- Kwan, M., Casas, I., Schmitz, B.C. (2004) Protection of Geoprivacy and Accuracy of Spatial Information: How Effective Are Geographical Masks? *Cartografica*, 39(2), pp. 15-28.
- Onn, Y., et al. (2005) Privacy in the Digital Environment. Haifa Center of Law & Technology, pp. 1-12.