

Ad-hoc-Kommunikation – Gesellschaftlich wünschenswert, rechtlich ungeregelt

Interdisziplinäre Konferenz des "Forum Privatheit":
Die Fortentwicklung des Datenschutzes

Lars Almon, TU Darmstadt, SEEMOO
Fabian Schaller, Uni Kassel, provet

Überblick

- Ad-hoc-Netzwerke aus technischer Sicht
- Gesellschaftlich wünschenswert
- Ad-hoc-Netzwerke aus rechtlicher Sicht, insbesondere Datenschutz

Ad-hoc-Netzwerke

- Direkte Gerät-zu-Gerät-Kommunikation
- Keine weitere Kommunikationsinfrastruktur notwendig
- Einzelnes Gerät ist somit Sender, Empfänger und Router
- Geräte können jederzeit dem Netzwerk beitreten oder es verlassen

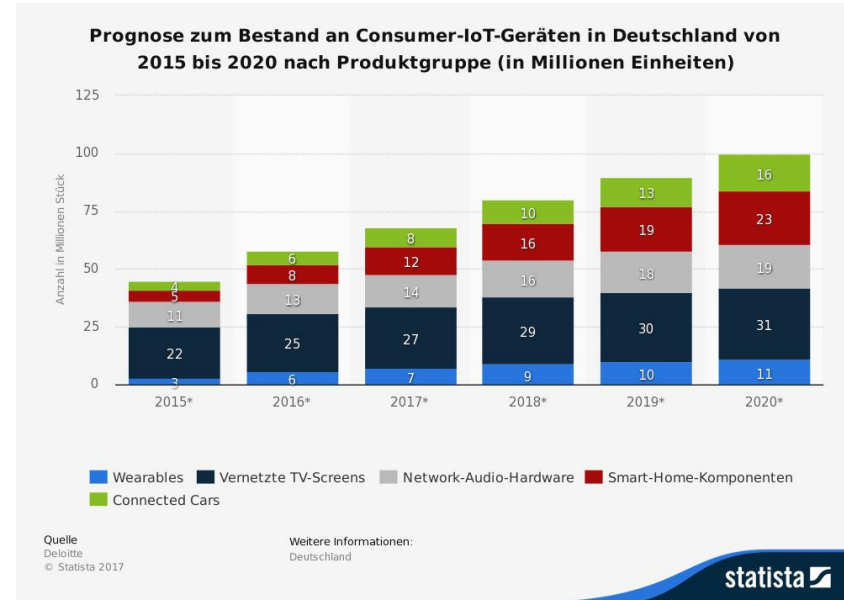
Forschung und Entwicklung

- Werden seit über 20 Jahren erforscht
 - Im Militär-Umfeld seit den 70ern (DARPA)
- Viele verschiedene Ausprägungen (MANET, VANET, SPAN, WSN,...)
- Existierende Standards
 - IEEE 802.11s (2012)
 - IEEE 802.11 Independent Basic Service Set (IBSS) (2007)

Anzahl Ad-hoc-fähiger Geräte

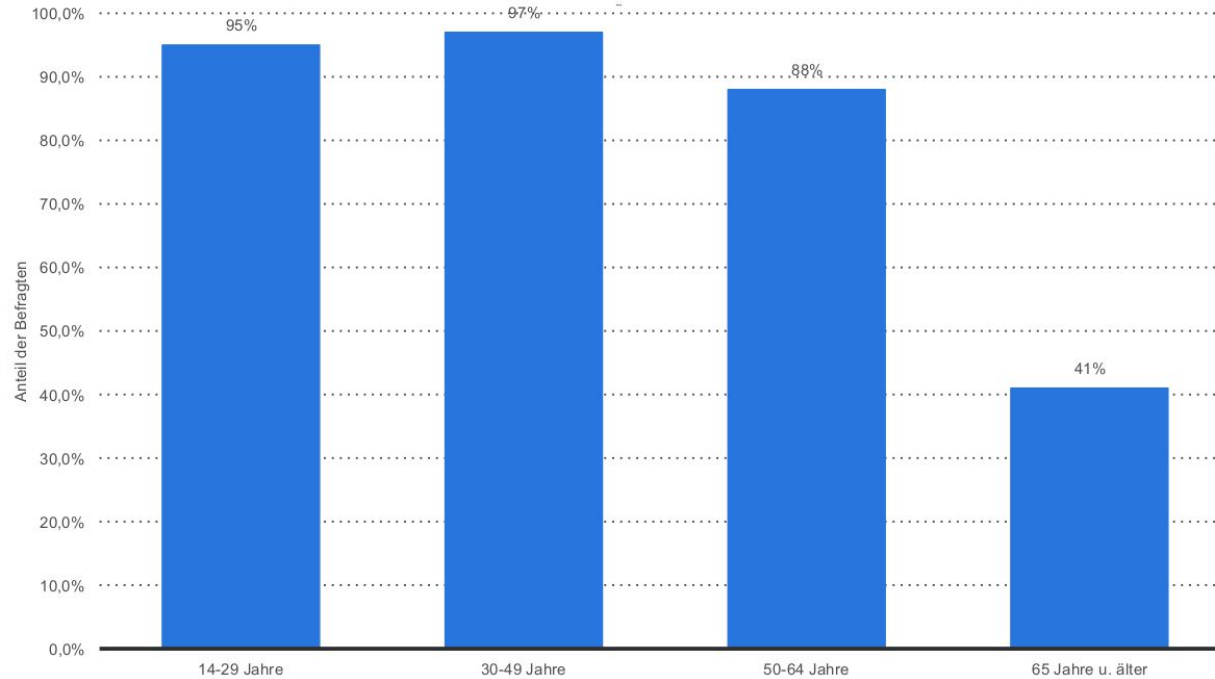
- Hohe Verbreitung von Smartphones, Wearables, Notebooks, Ebook-Reader, etc...

- IoT
 - Aktuell ca. 5 Mrd. Consumer Geräte
 - Trend bis 2020 ca. 12,8 Mrd.



Anteil der Smartphone-Nutzer in Deutschland nach Altersgruppe 2017

Anteil der Smartphone-Nutzer in Deutschland nach Altersgruppe im Jahr 2017



Hinweis: Deutschland; ab 14 Jahre; 1.006; deutschsprachige Bevölkerung

Weitere Angaben zu dieser Statistik, sowie Erläuterungen zu Fußnoten, sind auf [Seite 90](#) zu finden.

Quelle: Bitkom Research [ID 459963](#)

Gesellschaftlich wünschenswert

- Kommunikation noch möglich, wenn kein reguläres Mobilfunknetz vorhanden oder überlastet ist
- Bei Großveranstaltungen
- Bei Katastrophen, wenn Kommunikationsinfrastruktur zerstört ist
- FireChat: Proteste in Hongkong 2014, Irak 2014

Umsetzbar?

- Technisch ja
- Siehe zum Beispiel FireChat, Serval Mesh oder smarter
- Viele neue Ansätze
 - Google Nearby Connections 2.0
 - Apple Multipeer Connectivity Framework
 - Bluetooth 5 Mesh
 - LTE D2D
 - ...

Umsetzbar?



- BMBF-Projekt smarter:
 - Smartphone-based Communication Networks for Emergency Response
- Ad-hoc-Netzwerk für den Katastrophenfall
- Getestet: Feldtest mit 125 Probanden



Ad-hoc-Netzwerke aus rechtlicher Sicht

- Einführung einer Verpflichtung von Betriebssystem-Anbietern zur Öffnung ihres Systems für Ad-Hoc-Netzwerke zu öffnen?
- Ad-Hoc-Netzwerke müssten hierzu in bestehende rechtliche Regelungsregime integriert werden

Telekommunikations- und Telemedienrecht

- Einordnung von Ad-hoc-Netzen?
- Telekommunikation: Funktion überwiegend Signalübertragung?
Gesetzliche Forderung auch nach geplanter Richtlinienreform
- Wer ist Anbieter, wer ist Nutzer?
- Wie können Pflichten im Ad-Hoc-Netz erfüllt werden?

Datenschutzrecht

- Lokales Netzwerk, Zwischenspeicherung von Daten
- Rechtliche Entwicklung: DS-GVO, neues BDSG eigentlich technologieneutral, spezielle technikbezogene Regelungen in der E-Privacy-Verordnung
- Geplante Verordnung zu anonymisierten Daten unzureichend
- Lokale, offene Netzwerke schwierig unter Regelungsregime zu subsumieren

Datenschutz-Grundverordnung

- Verpflichtet ist nach DS-GVO grundsätzlich nur der Verantwortliche
- Gemeinsam für die Verarbeitung Verantwortliche gem. Art. 26?
- Auftragsdatenverarbeitung?
- Pflichten können durch Nutzer nicht erfüllt werden

Lösungsvorschläge

- App-Hersteller/-Anbieter verpflichten, analog zu Funkanlagenrichtlinie/-gesetz und LIBE-Bericht zur E-Privacy-VO
- Appstores verpflichten
- Code of Conducts im Sinne von Art. 40 DSGVO auf App-Anbieter erweitern
- Privacy by Design und Privacy by Default verpflichtend auch für App-Anbieter

Lösungsvorschläge

- Wie mit Open Access umgehen?
- Wie kontrollieren, wenn Netzwerk nur lokal besteht?
- Zertifikat, dynamische Zertifizierung

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!