Andreas Sachs
Dipl.-Inform.(Univ.)
Referatsleiter

Smart-TV, Apps und Online-Angebote –

Datenschutzprüfungen online und im IT-Labor

Agenda

1. **Vorstellung** des BayLDA
2. **Wieso prüfen –** Aufgabe der Aufsichtsbehörde
3. **Onlineprüfungen** – Das Internet machts möglich
4. **IT-Labor:** Den Daten auf der Spur
5. **Prüfung:** Tracking mit Google Analytics und Adobe Analytics

Agenda

6 **Prüfung:** Apps „entzaubert“

7 **Prüfung:** Transportverschlüsselung im Zeitalter der Massenüberwachung

8 **Prüfung:** Smart TV und das Ende der Anonymität

9 **Prüfung:** Sind Wearables „kritisch“

10 **Ausblick**: Prüfungen morgen

1 Vorstellung

BayLDA

Wir überwachen die Einhaltung des

Datenschutzrechts

im **nicht-öffentlichen Bereich**

in **Bayern**, das heißt

- in den privaten Wirtschaftsunternehmen,
- bei den freiberuflich Tätigen,
- in Vereinen und Verbänden,
- und im Internet.

1 Vorstellung

Anzahl Unternehmen in Bayern:
über 600.000

Anzahl Stellen der Behörde:
16*

*davon drei Informatiker

Unsere Zahlen

Beschwerden im Jahr:
ca. 1000

Beratung von Unternehmen im Jahr:
ca. 1800

Beratung von Bürgern im Jahr:
ca. 900

Tendenz: steigend

2 **Wieso prüfen** – Aufgabe der Aufsichtsbehörde

- **§38 BDSG (Aufsichtsbehörde)**
  - Die Aufsichtsbehörde **kontrolliert** die Ausführung dieses Gesetzes sowie anderer Vorschriften über den Datenschutz
  - Die Aufsichtsbehörde **berät** und **unterstützt** die verantwortlichen Stellen
  - Die Aufsichtsbehörde kann Maßnahmen zur Beseitigung von Verstößen **anordnen**

2 **Wieso prüfen** – Aufgabe der Aufsichtsbehörde

- **„Grechtenfragen“ (Auszug):**
  - Was ist der **Stand der Technik**?
  - Wie verarbeiten **smarte Produkte** personenbezogene Daten?
  - Wie funktionieren Trackingverfahren **genau**?

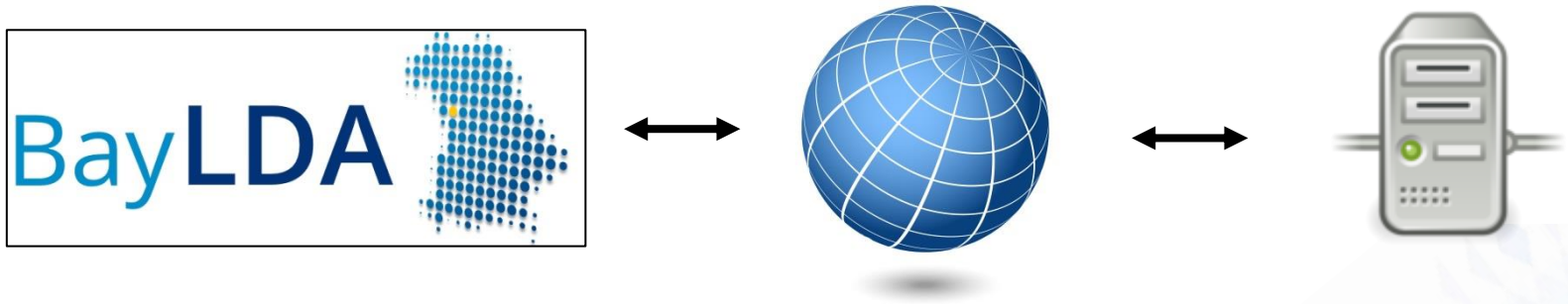
➡ Ein sehr genaues **technisches Verständnis** ist für die rechtliche Anwendung notwendig

➡ Aufgabe: Vom **Glauben** zum **Wissen** kommen

2 **Wieso prüfen** – Aufgabe der Aufsichtsbehörde

- **Folgen von (technischen) Prüfungen:**
  - **Vorgaben** für den beanstandungsfreien Einsatz erstellen (z.B. Orientierungshilfen)
  - **Hilfestellungen** für die Praxis geben (z.B. Checkliste Apps)
  - **Anordnungen**
  - **Bußgelder**
  - **Rechtssicherheit** schaffen

3 **Onlineprüfungen**: Das Internet machts möglich



- Breite Prüfmasse mit wenig Personalaufwand
- Aber: In der Nachbereitung nicht zu unterschätzen

- **Prüfgegenstände**
  - **Webseiten**
  - **Webanwendungen**
  - **Kommunikation**
  - **Apps**

3 **Onlineprüfungen**: Das Internet machts möglich

- **Prüfdurchführung mit eigener Prüfsoftware (Skripte)**
  - **Webseiten**
    - Download und Analyse von öffentlich zugänglichen Inhalten
  - **Serversysteme**
    - Prüfung auf bestehende Sicherheitslücken (z.B. Heartbleed).
    - Vorsicht: Nicht einfach irgendwelche Tools verwenden
  - **Kommunikation**
    - Aufbau und Prüfung einer verschlüsselten Verbindung

4 **IT-Labor:** Den Daten auf der Spur

Unser Prüflabor – eigentlich nichts Besonderes

5 **Prüfung**: **Tracking** mit Google Analytics und Adobe Analytics

Motivation des BayLDA: Vollzug von gemeinsamen Beschlüssen

Sitzung des Düsseldorfer Kreises am 26./27. November 2009 in Stralsund

Beschluss

der obersten Aufsichtsbehörden für den Datenschutz im nicht-öffentlichen Bereich am 26./27. November 2009 in Stralsund

Datenschutzkonforme Ausgestaltung von Analyseverfahren zur Reichweitenmessung bei Internet-Angeboten

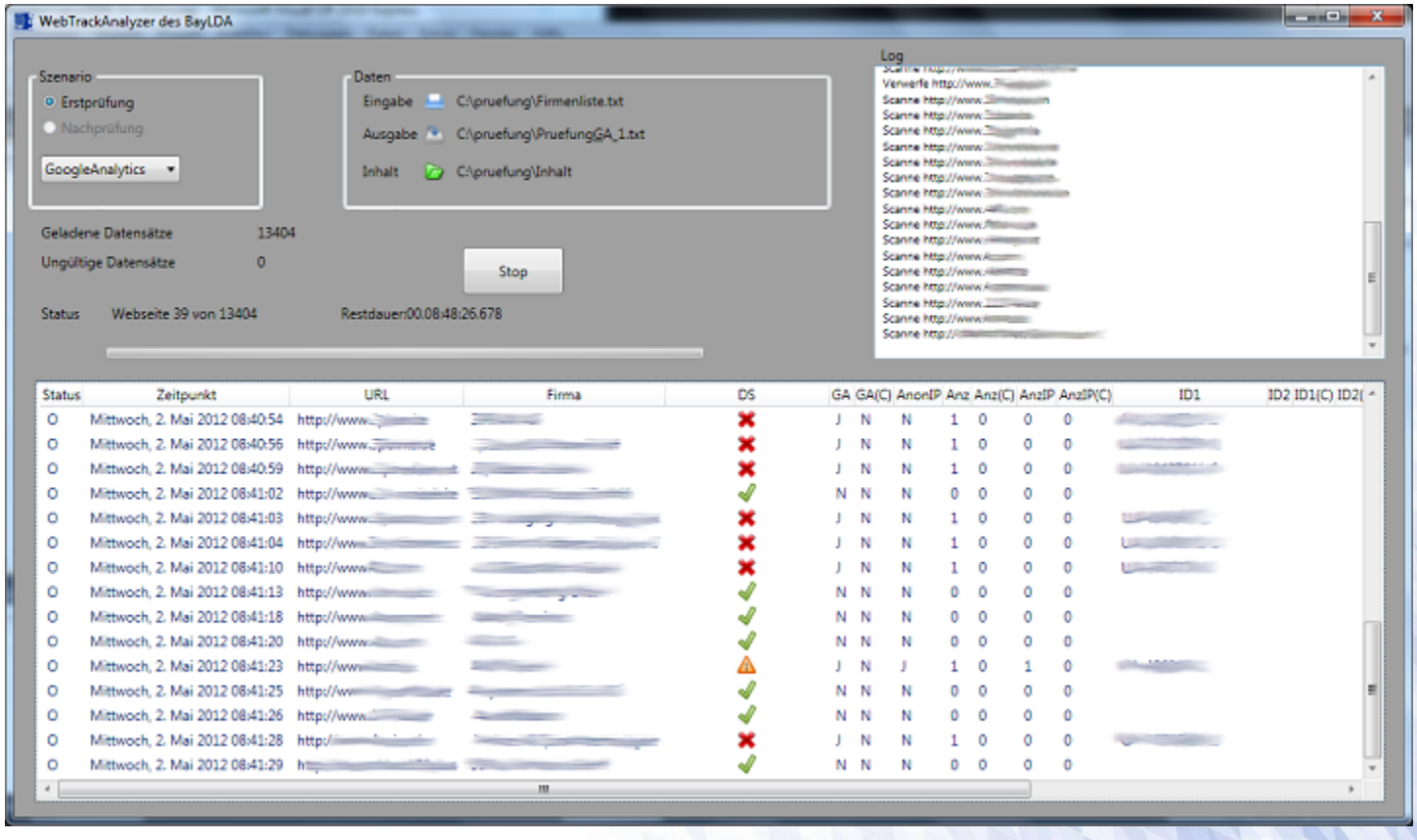
5 **Prüfung**: **Tracking** mit Google Analytics und Adobe Analytics

1. Großprüfung des BayLDA: Google Analytics

- Andere Aufsichtsbehörden waren schon **Vorreiter** (Bayern, Rheinland-Pfalz)
- Neu: **Massenprüfung** mit Vollzug
- April - Mai 2012 : Prüfdurchführung
- **Anforderungen**:
  - Datenschutzerklärung vorhanden
  - Information in Datenschutzerklärung
  - Anonymisierung der IP-Adresse implementiert
  - Opt-Out verfügbar
  - Vertrag zur Auftragsdatenverarbeitung geschlossen
- **Geprüfte** bayerische Webseiten (von Unternehmen): **13404**
- Festgestellte **Mängel** (unterschiedlicher Ausprägung) bei **2371** Unternehmen -> **Alle** wurden angeschrieben
- **Bußgelder** wegen nachhaltiger Weigerung
- Bei (fast) allen Stellen wurden die Anforderungen **umgesetzt**

5 **Prüfung**: **Tracking** mit Google Analytics und Adobe Analytics

1. Großprüfung des BayLDA: Google Analytics



5 **Prüfung**: **Tracking** mit Google Analytics und Adobe Analytics

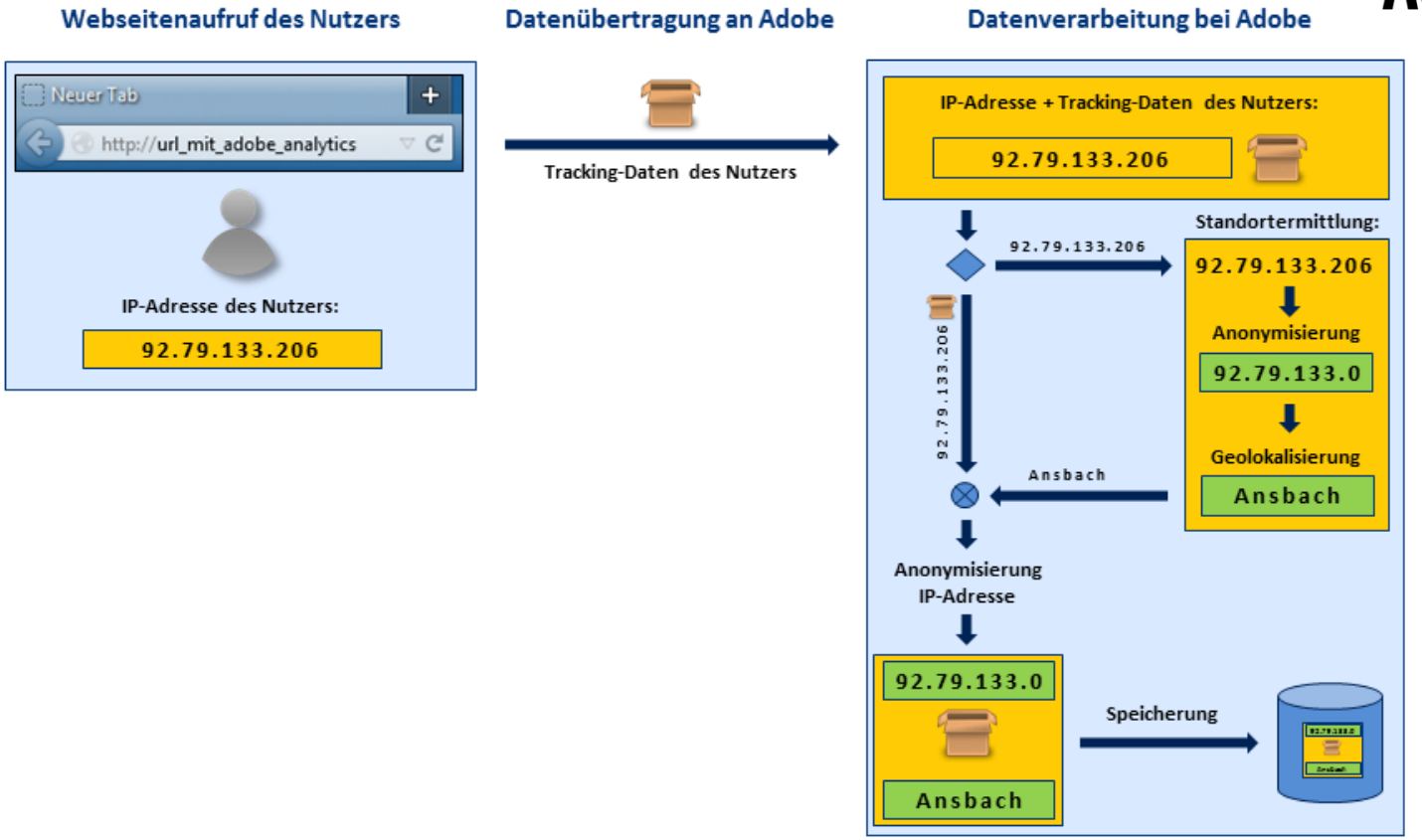
2. Großprüfung des BayLDA: Adobe Analytics

- Auswahl der Adobe Deutschlandsitz in **München** hat
- Sorge von Seiten der Fa. **Google**, dass nur deren Produkt aufsichtlich geprüft würde
- April - Mai 2013 : Prüfdurchführung
- Anforderungen:
  - Datenschutzerklärung vorhanden
  - Information in Datenschutzerklärung
  - Anonymisierung der IP-Adresse implementiert (nur **serverseitig** machbar -> Stichprobennachweise durch Screenshots)
  - Opt-Out verfügbar
  - Vertrag zur Auftragsdatenverarbeitung geschlossen
- **Geprüfte** bayerische Webseiten (von Unternehmen): **10.238**
- Einsatz festgestellt bei **44** -> Alle wurden angeschrieben
- Bei allen Stellen wurden die Anforderungen **umgesetzt**

5 **Prüfung**: **Tracking** mit Google Analytics und Adobe Analytics

2. Großprüfung des BayLDA: Adobe Analytics

- Anonymisierung der IP-Adresse musste von Seiten Adobe nachgebessert werden. Nun passt es:



6 Prüfung: Apps „entzaubert“

Motivation:

- **Presseberichte**: Apps können „Spione in der Hosentasche“ sein

- Fragen: Welche personenbezogenen Daten verarbeitet eine App denn **wirklich**?
  - An **wen** werden Daten übertragen
  - **Welche** Daten werden übertragen
  - Zu welchem **Zweck** werden diese übertragen
  - Sind **Grundsätze** der Erforderlichkeit, Transparenz und Rechtsgrundlagen erfüllt?
  - Sind die technischen und organisatorischen **Maßnahmen** ausreichend?

6 Prüfung: Apps „entzaubert“

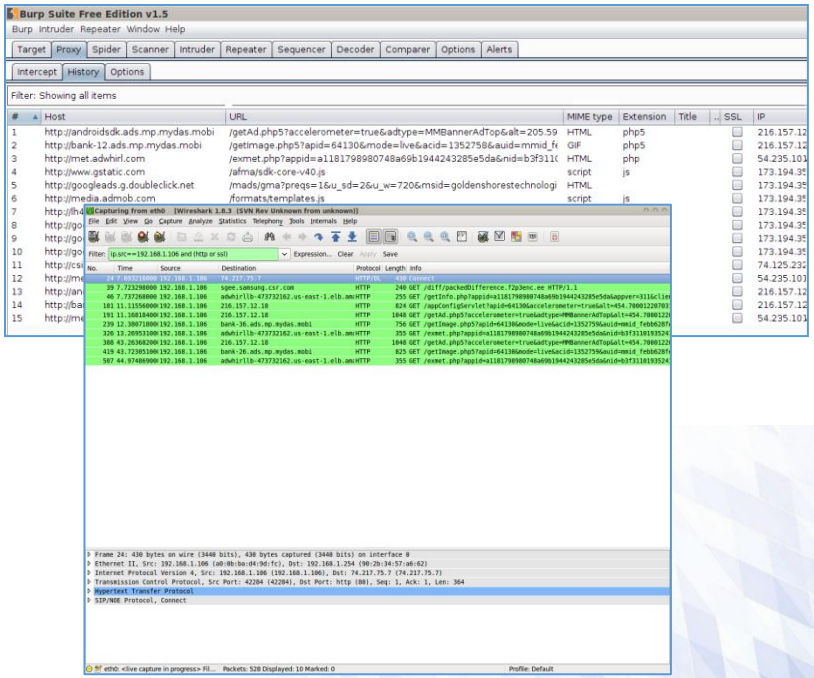
Dynamische Analyse

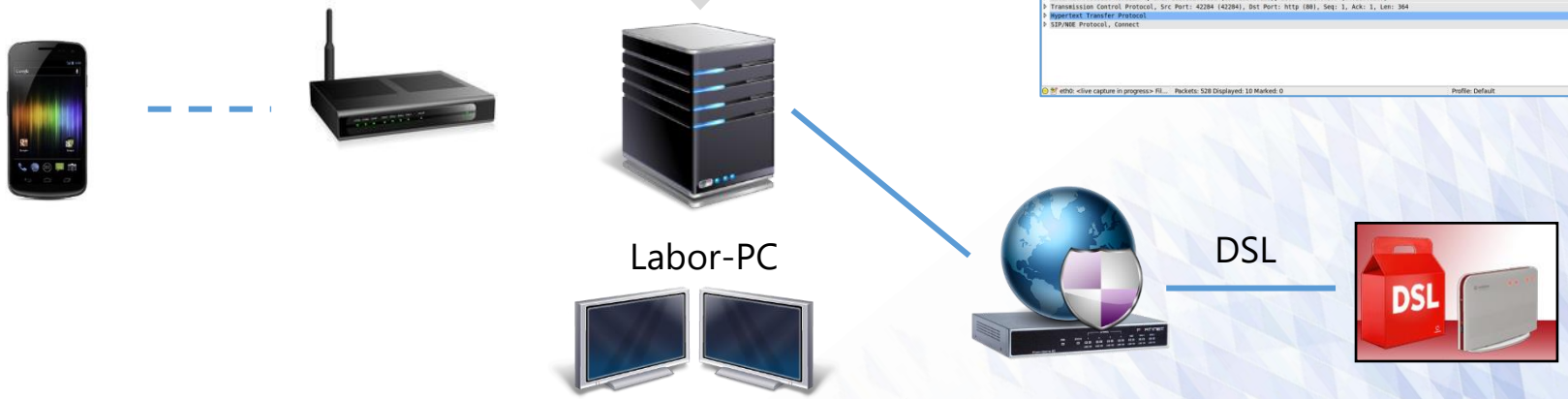
Reverse Engineering

Systemanalyse

6 Prüfung: Apps „entzaubert“

Dynamische Analyse mit Man-in-the-Middle Methodik



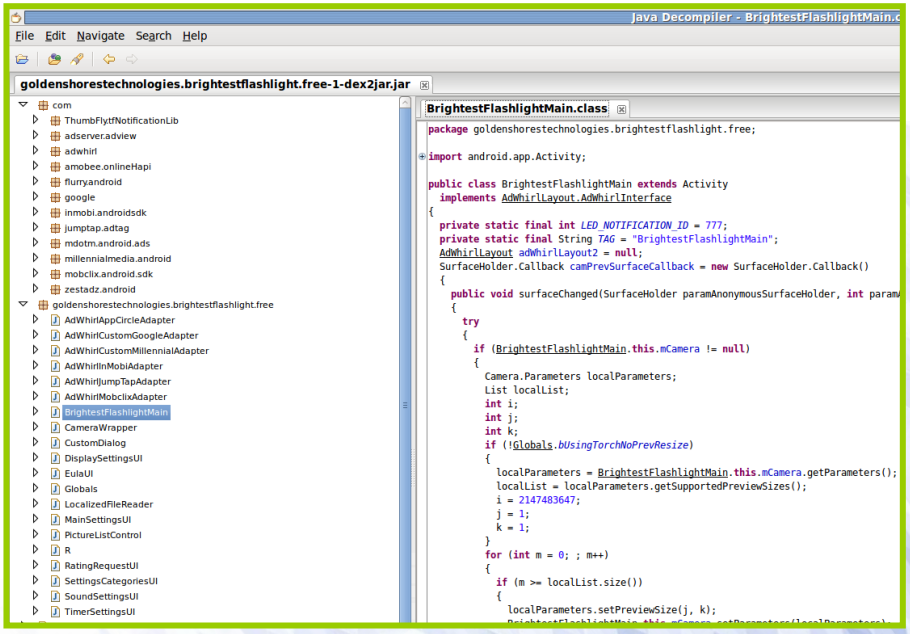


6 Prüfung: Apps „entzaubert“

Statische Analyse durch Reverse Engineering (Android)

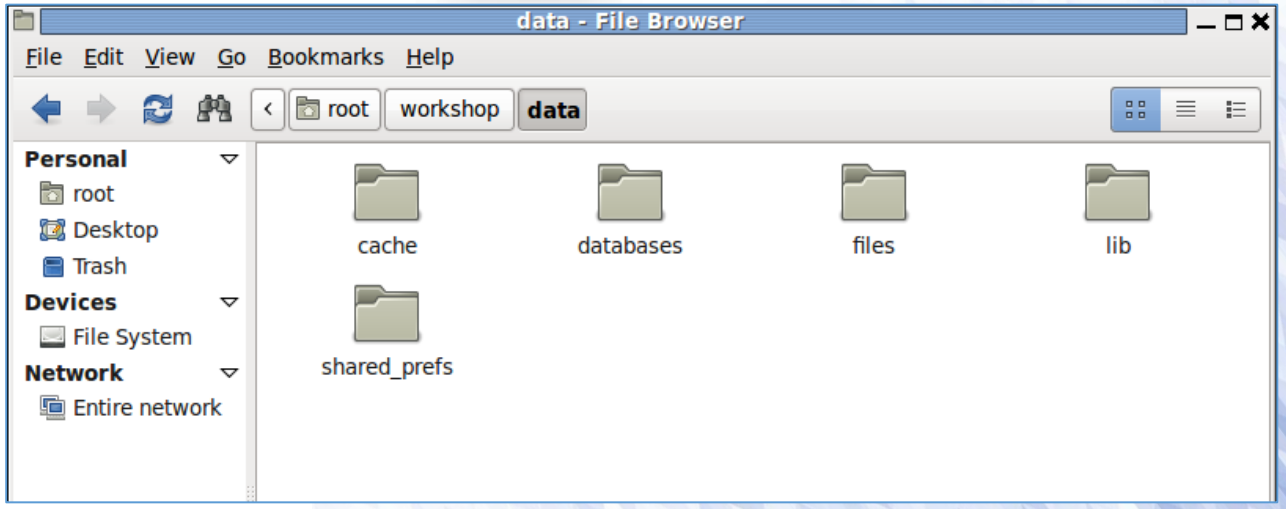
Eingesetzte Software

- Kali
- Androguard
- dex2jar
- APK-Tool
- JD-Gui
- Gephi



6 Prüfung: Apps „entzaubert“

Systemanalyse
(Forensischer Ansatz)



6 Prüfung: Apps „entzaubert“

Technische App-Prüfung

- Im ersten Halbjahr **2013** wurden eigenständig Apps in unterschiedlicher Prüftiefe mit flexiblem Prüffokus untersucht:
- Es wurden **31 Apps** aus den Stores heruntergeladen und systematisch technisch geprüft, davon überwiegend schwerpunktmäßig Android und geringfügig iOS
- Dauer pro Prüfung **½ - 2** Personentage
- Bei nicht geringfügigen Mängeln wurde ein **aufsichtliches Verfahren** nach § 38 BDSG eröffnet
- Die **Ergebnisse** der Prüfungen wurde den App-Anbietern mitgeteilt (zwischen 2 bis 10 Seiten) und Nachbesserung verlangt

6 Prüfung: Apps „entzaubert“

Aufsichtsbehörden und Apps

- Deutsche Aufsichtsbehörden haben „**Orientierungshilfe Apps**“ herausgegeben

  Download (auch) unter:

  www.lda.bayern.de/de/orientierungshilfen.html

- **App-Prüfkatalog** für den technischen Datenschutz bei Apps (BayLDA)

  Download unter:

  www.lda.bayern.de/de/infoblaetter.html

7 **Prüfung:** Transportverschlüsselung im Zeitalter der Massenüberwachung

Motivation des BayLDA: Vollzug von gemeinsamen Beschlüssen

87. Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder
am 27. und 28. März in Hamburg

Entschließung

Stand: 27. März 2014

„Gewährleistung der Menschenrechte bei der elektronischen Kommunikation“

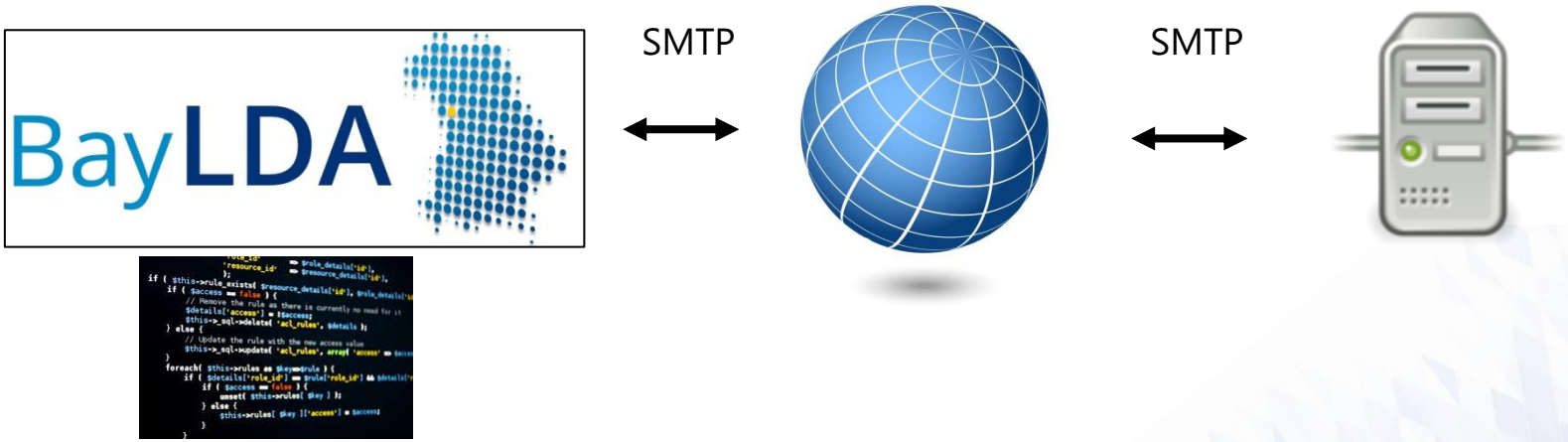
Die Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder fordert daher die Prüfung und Umsetzung folgender Maßnahmen:

1. Sichere Verschlüsselung beim Transport und bei der Speicherung von Daten,

2 Bereitste

Für die Sicherung der Übertragungswege sollen Verfahren zum Einsatz kommen, die eine nachträgliche Entschlüsselung des abgeschöpften Datenverkehrs erschweren (perfect forward secrecy).

7 **Prüfung:** Transportverschlüsselung bei Mailservern



Prüffokus:

- Unterstützung von **STARTTLS** (opportunistisch)
- Unterstützung von **Perfect Forward Secrecy** (PFS)
- Mindestanforderung an **Schlüssellängen** (RSA, EC)
- Bei **allen** TLS-Protokollversionen

7 **Prüfung:** Transportverschlüsselung bei Mailservern

BayLDA

Prüfung im Herbst 2014:

- **2.236** Unternehmen wurden geprüft
- **772** Unternehmen hatten **Mängel** -> Aufsichtliche Verfahren wurden eröffnet
- Bei 6 Unternehmen wurden **Anordnungen** nach § 38 Abs. 5 BDSG erlassen

-> Alle wurden bestandskräftig

- Bei (fast) allen geprüften Unternehmen wurden die **Mindestanforderungen** an die Transportverschlüsselung **durchgesetzt**
- Leider **keine gerichtlichen Verfahren** bezüglich der Frage nach dem Stand der Technik und der Verhältnismäßigkeit

Das Bayerische Landesamt für Datenschutzaufsicht erlässt gemäß § 38 Abs. 5 Satz 1 Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) folgende

Anordnung:

1. **Die Musterfirma GmbH, vertreten durch den Geschäftsführer Bud Spencer, wird verpflichtet, bis zum 23. Oktober 2015 den E-Mail-Server mx.musterfirma.de so umzustellen, dass dieser bei Einsatz der Transportverschlüsselung mit dem STARTTLS-Protokoll die Verschlüsselungstechnik Perfect Forward Secrecy (PFS), die dem Stand der Technik entspricht, wirksam unterstützt wird.**
2. **Bei Einsatz von PFS muss der Email-Server derart konfiguriert werden, dass PFS prior, d.h. vorrangig vor anderen Verschlüsselungstechniken, verwendet wird.**
3. **Die sofortige Vollziehung der Ziffer 1 und 2 dieses Bescheides wird angeordnet.**
4. **Für den Fall, dass die Musterfirma GmbH der Verpflichtung nach Ziffer 1 nicht nachkommt, wird ein Zwangsgeld in Höhe von 8.000,00 EUR fällig.**
5. **Die Musterfirma GmbH hat die Kosten des Verfahrens zu tragen. Für diesen Bescheid werden eine Gebühr von 100,00 EUR festgesetzt und Auslagen in Höhe von 3,45 EUR in Rechnung gestellt.**

8 **Prüfung:** Smart TV und das Ende der Anonymität

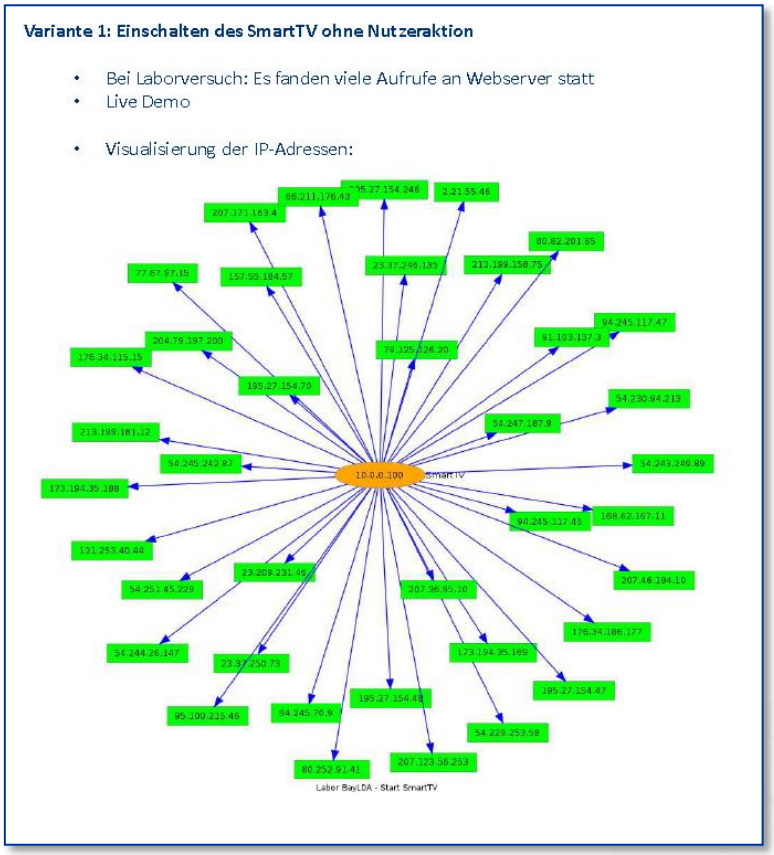
Fernsehen heute: Smart-TV

Rundfunksignal

Internetbasierter Rückkanal

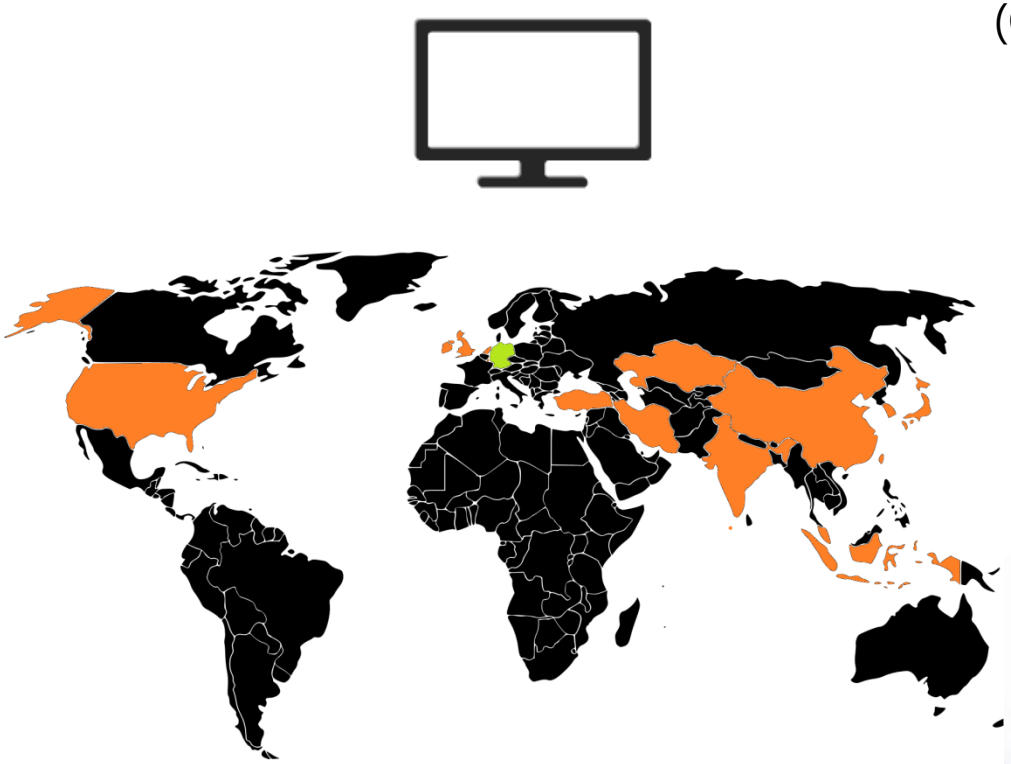
Smart-Tvs:
Kann anonymes Fernsehen noch möglich sein?

8 **Prüfung:** Smart TV und das Ende der Anonymität



Ein Smart-TV kann viele Datenempfänger haben

8 **Prüfung:** Smart TV und das Ende der Anonymität



Smart-TVs sind International
(Geolokation der IP-Adressen)

- Südkorea
- Indonesien
- Japan
- USA
- Malediven
- Taiwan
- China
- Hong Kong
- Iran
- Kasachstan
- Deutschland
- Singapur
- Indien
- Irland
- Luxemburg
- Großbritannien
- Türkei
- Niederlande

8 **Prüfung:** Smart TV und das Ende der Anonymität

Thema Smart-TV ist nicht so neu:

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

HbbTV - I Know What You Are Watching, Mai 2013

black hat USA 2013

Hacking, Surveilling, and Deceiving victims on Smart TV, 2013

KOREA UNIVERSITY

Smart TV Security - #1984 in 21st century -, 2013

c't

Spion im Wohnzimmer: c't entdeckt Sicherheitslücken in zahlreichen Smart-TVs, 2014

8 **Prüfung:** Smart TV und das Ende der Anonymität

Wieso prüfen die Datenschutzaufsichtsbehörden auch noch?

- Ziel 1: **Technische Sachverhalte** verstehen/nachvollziehen
- Ziel 2: **Geräteübergreifende** Aspekte erkennen
- Ziel 3: **Akteure** definieren
- Ziel 4: Rechtliche und technische **Anforderungen** festlegen
- Ziel 5: Einhaltung der Anforderungen **prüfen** und **durchsetzen**

8 **Prüfung:** Smart TV und das Ende der Anonymität

Referent: Andreas Sachs

1. Schritt : Zuständigkeit klären

- Aufsichtsbehörden verständigen sich auf gemeinsames Prüfprojekt
- BayLDA führt dies technisch per Amtshilfe durch

2. Schritt : Geräte beschaffen

- Gerätehersteller werden angeschrieben und um Leihgerät gebeten
- Transparente Prüfung ist ein wichtiges Ziel: Unternehmensvertreter sind zur Vor-Ort Prüfung eingeladen

8

Prüfung: Smart TV und das Ende der Anonymität

Referent: Andreas Sachs

3. Schritt : Prüfmethodik

- Ergebnisse sollen möglichst singular und reproduzierbar sein

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DATENSCHUTZAUFSICHT

SmartTV/HbbTV-Prüfung

Name des Geräteherstellers	Datum der Prüfung

Unternehmensangaben des Geräteherstellers	BayLDA-Prüfer
Unternehmen: Anschrift: Bundesland: Unternehmensvertreter:	Name:

Angaben zum Testgerät	Sonstige Prüfteilnehmer
Modellbezeichnung: Version: Seriennummer: Firmware-Version: MAC-Adresse (Wi-Fi bzw. WLAN): MAC-Adresse (LAN): Eindeutige Geräte-ID:	Name:

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DATENSCHUTZAUFSICHT

Zusammenfassung Prüfszenarien

Testfall 1: Offline-Start-Informationen Informationen bei erstmaligem Start des Gerätes (offline)	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 2: Online-Start-Informationen Informationen bei erstmaligem Start des Gerätes (online)	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 3: Start ohne Geräteeinrichtung Datenflüsse bei erstmaligem Start des Gerätes ohne Hauptmenü	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 4: Start mit Geräteeinrichtung Datenflüsse bei erstmaligem Start des Gerätes mit Hauptmenü	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 5: Senderaufruf ohne Red-Button Datenflüsse bei Aufruf eines Senders ohne Red-Button-Nutzung	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 6: Senderaufruf mit Red-Button Datenflüsse bei Aufruf eines Senders mit Red-Button-Nutzung	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 7: HbbTV-Start Informationen bei erstmaligem Start von HbbTV mit Red-Button	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 8: HbbTV-Senderwechsel in Sendergruppe Datenflüsse bei Nutzung zweier Sender einer Sendergruppe mit HbbTV mit Red-Button	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 9: Aufnahme mit externem Datenträger Aufnahme von Sendungen auf externe Festplatte	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 10: Abspielen von Aufnahmen ohne Registrierung Abspielen von Sendungen von externer Festplatte ohne Benutzerregistrierung	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 11: Abspielen von Aufnahmen mit Registrierung Abspielen von Sendungen von externer Festplatte mit Benutzerregistrierung	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 12: YouTube-Video Datenflüsse bei Abspielen eines YouTube-Videos	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil
Testfall 13: Stresstest Datenflüsse bei einem Geräte-Stresstest	☐ durchgeführt	☐ nicht geführt, weil

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DATENSCHUTZAUFSICHT

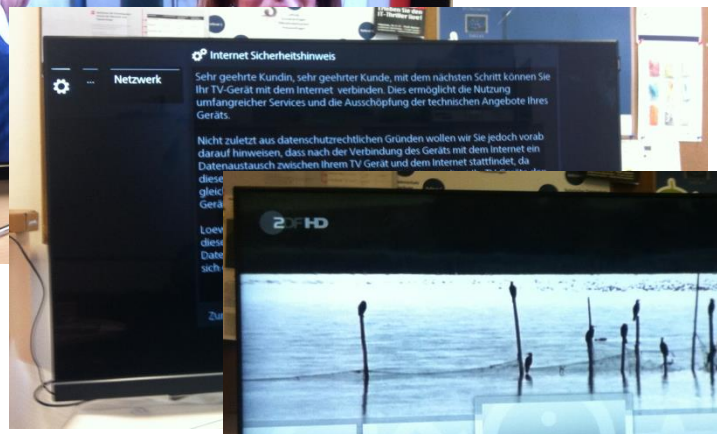
Testfall 3: Start ohne Geräteeinrichtung: Datenflüsse bei erstmaligem Start des Gerätes ohne Hauptmenü		
Testziel		
Welche Datenübermittlungen finden bei erstmaligem Start eines Gerätes an welche Server (IP-Adressen) statt, ohne das ein Fernsehsignal vorhanden ist oder gerätespezifische Funktionen (z. B. Apps) genutzt werden?		
Vorbedingungen		
Reset auf Werkseinstellungen (über Servicemenü)	☐ ja	☐ nein, weil:
Servicemenü erreichbar durch		
Fernseher vom Stromnetz getrennt	☐ ja	☐ nein, weil:
Kein Fernsehsignal	☐ ja	☐ nein, weil:
Prüfschritte		
1 Fernseher an Stromnetz anschließen	☐ durchgeführt	
2 Fernseher einschalten	☐ durchgeführt	
3 WLAN aktivieren	☐ ok	☐ nein, weil:
4 Zentrales Menü **nicht** einrichten	☐ ok	☐ nein, weil:
Prüfaufzeichnung		
1 Wireshark	☐ ja	☐ nein, weil:
2 Prüfdatei		
3 Prüfsumme (SHA1)		
4 Burp Suite	☐ ja	☐ nein, weil:
5 Prüfdatei		
6 Prüfsumme (SHA1)		
Prüfergebnis		
1 Liste TCP-Hosts		
2 Liste http-Hosts		
3 Liste https-Hosts		
4 Detailanalyse der Dateninhalte		
5 Übermittlung von Geräte-IDs an		

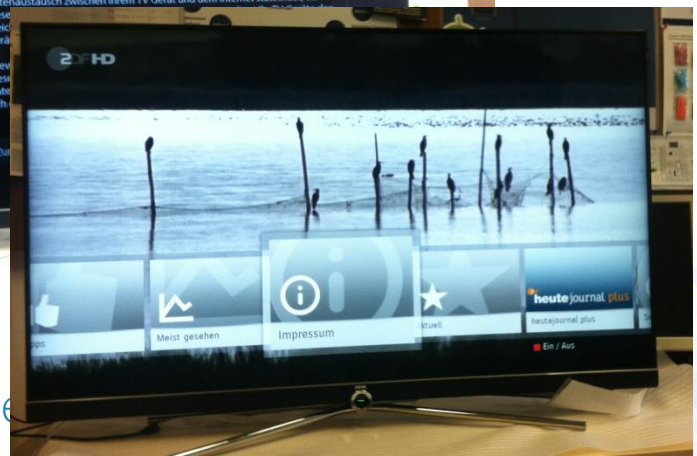
8 **Prüfung:** Smart TV und das Ende der Anonymität

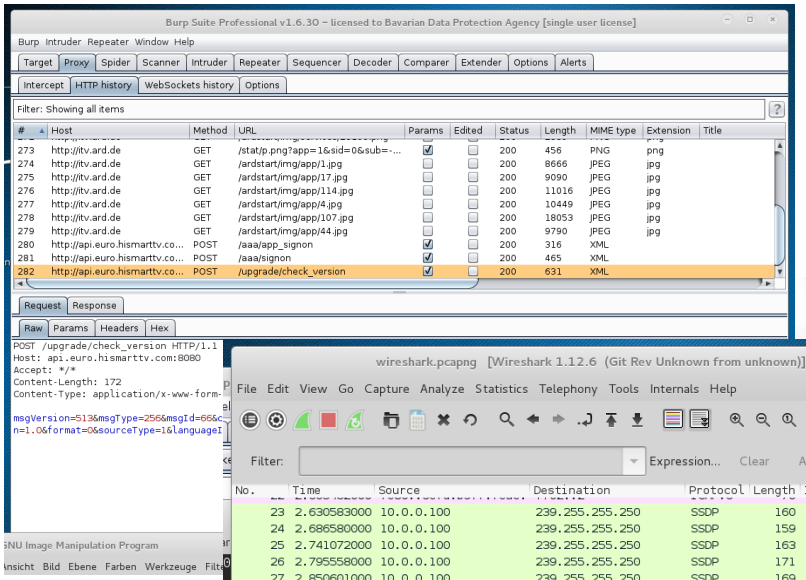
Referent: Andreas Sachs

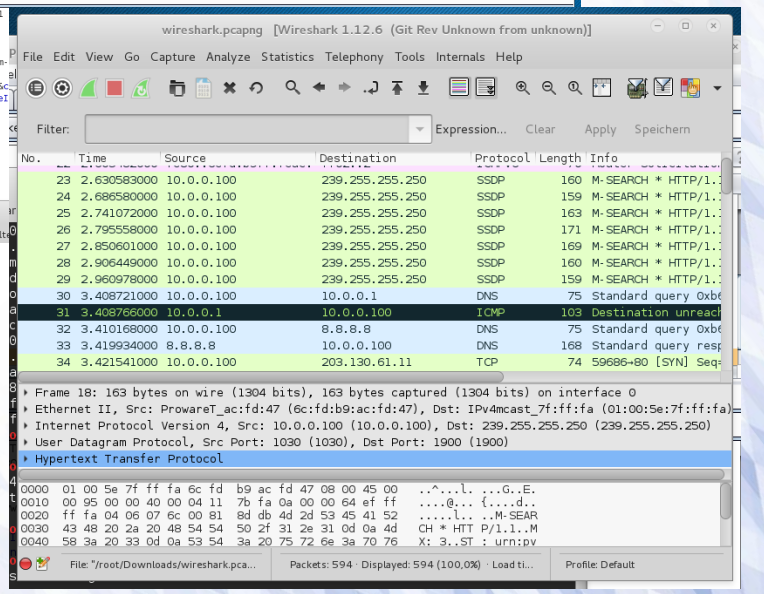
4. Schritt : Durchführung

- Szenarien durchgehen
- Dokumentation
- Protokollierung



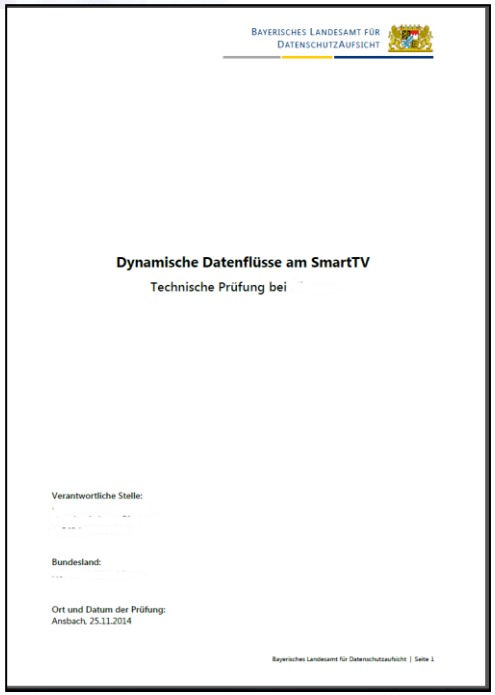






8 **Prüfung:** Smart TV und das Ende der Anonymität

5. Schritt : Technischer Prüfbericht



BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DATENSCHUTZAUFSICHT

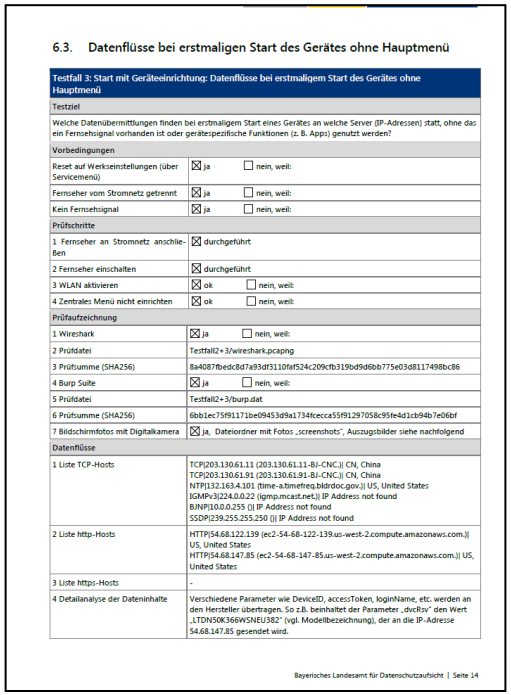
Dynamische Datenflüsse am SmartTV

Technische Prüfung bei

Verantwortliche Stelle:

Bundesland:

Ort und Datum der Prüfung:
Ansbach, 25.11.2014



6.3. Datenflüsse bei erstmaligen Start des Gerätes ohne Hauptmenü

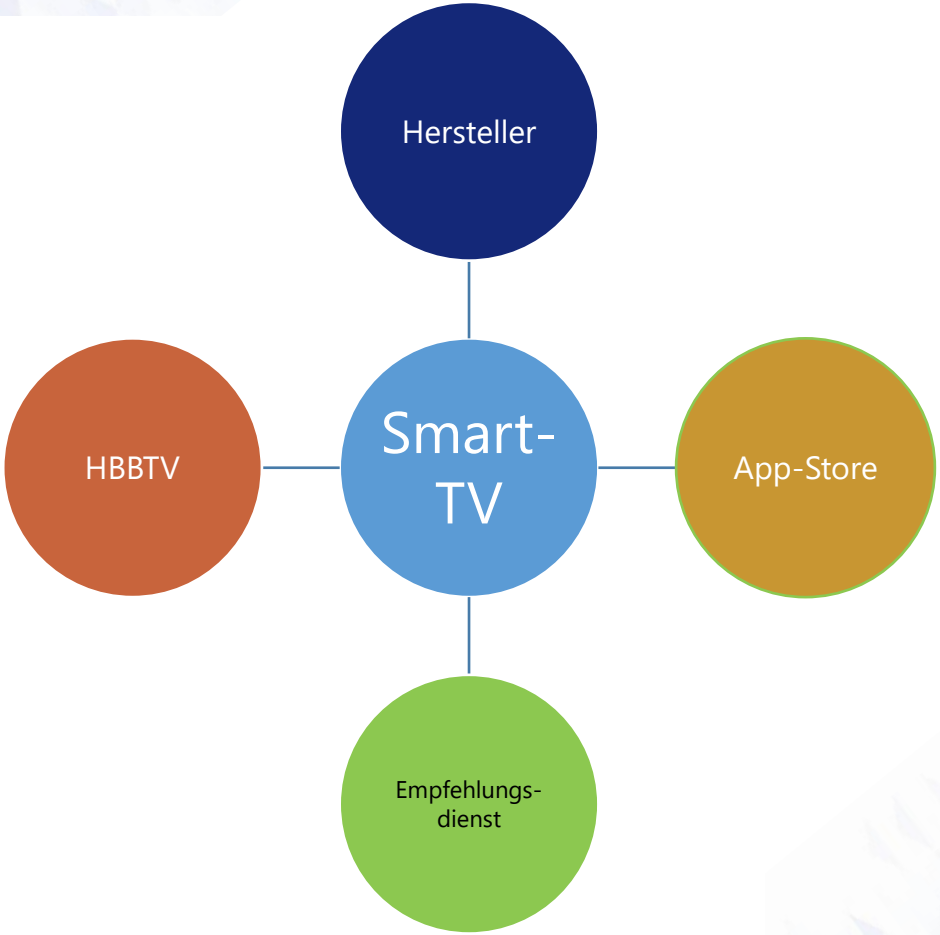
Testfall 3: Start mit Geräteeinrichtung: Datenflüsse bei erstmaligem Start des Gerätes ohne Hauptmenü	
Testziel	
Welche Datenübermittlungen finden bei erstmaligem Start eines Gerätes an welche Server (IP-Adressen) statt, ohne das ein Fernsehsignal vorhanden ist oder gerätespezifische Funktionen (z. B. Apps) genutzt werden?	
Vorbedingungen	
Reset auf Werkseinstellungen (über Servicemenü)	☒ ja ☐ nein, weil:
Fernseher vom Stromnetz getrennt	☒ ja ☐ nein, weil:
Kein Fernsehsignal	☒ ja ☐ nein, weil:
Prüfschritte	
1 Fernseher an Stromnetz anschließen	☒ durchgeführt
2 Fernseher einschalten	☒ durchgeführt
3 WLAN aktivieren	☒ ok ☐ nein, weil:
4 Zentrales Menü nicht einrichten	☒ ok ☐ nein, weil:
Prüfaufzeichnung	
1 Wireshark	☒ ja ☐ nein, weil:
2 Prüfdatei	Testfall2+3/wireshark.pcapng
3 Prüfsumme (SHA256)	8a4087fbedc8d7a93df3110faf524c209cfb319bd9d6bb775e03d8117498bc86
4 Burp Suite	☒ ja ☐ nein, weil:
5 Prüfdatei	Testfall2+3/burp.dat
6 Prüfsumme (SHA256)	6bb1ec75f91171be09453d9a1734fcecca55f9129705 8c95fe4d1cb94b7e06bf
7 Bildschirmfotos mit Digitalkamera	☒ ja, Dateiordner mit Fotos „screenshots", Auszugsbilder siehe nachfolgend
Datenflüsse	
1 Liste TCP-Hosts	TCP|203.130.61.11 (203.130.61.11-BJ-CNC.)| CN, China TCP|203.130.61.91 (203.130.61.91-BJ-CNC.)| CN, China NTP|132.163.4.101 (time-a.timefreq.bldrdoc.gov.)| US, United States IGMPv3|224.0.0.22 (igmp.mcast.net.)| IP Address not found BJNP|10.0.0.255 ()| IP Address not found SSDP|239.255.255.250 ()| IP Address not found
2 Liste http-Hosts	HTTP|54.68.122.139 (ec2-54-68-122-139.us-west-2.compute.amazonaws.com.)| US, United States HTTP|54.68.147.85 (ec2-54-68-147-85.us-west-2.compute.amazonaws.com.)| US, United States
3 Liste https-Hosts	-
4 Detailanalyse der Dateninhalte	Verschiedene Parameter wie DeviceID, accessToken, loginName, etc. werden an den Hersteller übertragen. So z.B. beinhaltet der Parameter „dvcRsv" den Wert „LTDN50K366WSNEU382" (vgl. Modellbezeichnung), der an die IP-Adresse 54.68.147.85 gesendet wird.

Ziel:

- Qualitätssicherung
- Gemeinsames technisches Verständnis

8 **Prüfung:** Smart TV und das Ende der Anonymität

Akteure bei Smart-TV



Hersteller: Samsung, LG, Grundig,…

App-Store: Nicht immer gleich Hersteller

Empfehlungsdienst: Nutzungsprofile

HBBTV: Fernsehsender

8 **Prüfung:** Smart TV und das Ende der Anonymität

Referent: Andreas Sachs

Aufsichtsbehörden und Smart-TV

- Deutsche Aufsichtsbehörden haben „**Orientierungshilfe Smart-TV**“ herausgegeben

  Download (auch) unter:

  www.lda.bayern.de/de/orientierungshilfen.html

- Stand heute: Bei den meisten Geräten ist nach einer Internetanbindung kein anonymes Fernsehen mehr möglich. **Ungeklärte Rechtsfrage**: Gilt das TMG automatisch bei HBBTV (Rundfunksignal)

9 **Prüfung:** Sind Wearables „kritisch“

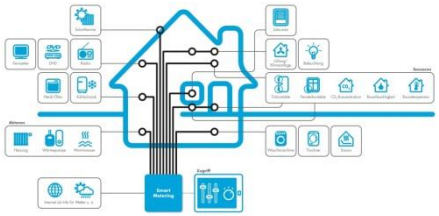
- **Aktuelle** Prüfung von Seiten mehrerer Aufsichtsbehörden
- Ziel ist eine relevante **Marktabdeckung** zu erreichen
- **Abgestimmter** Prüfkatalog
- Primäre **dynamische** Analyse
- Ergebnisse sollen im **Oktober 2016** vorliegen
- *Eine zentrale Frage: **Welche** Daten mit erhöhtem Schutzbedarf (Gesundheitsdaten) werden verarbeitet*

10

Ausblick: Prüfungen morgen?

- **Connected Cars**
- **HTTPS** bei Webseiten
- **Internet der Dinge**
- **Offline Tracking**
- **Smart Home**

- **Ideen**? Bitte Mail an andreas.sachs@lda.bayern.de



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit