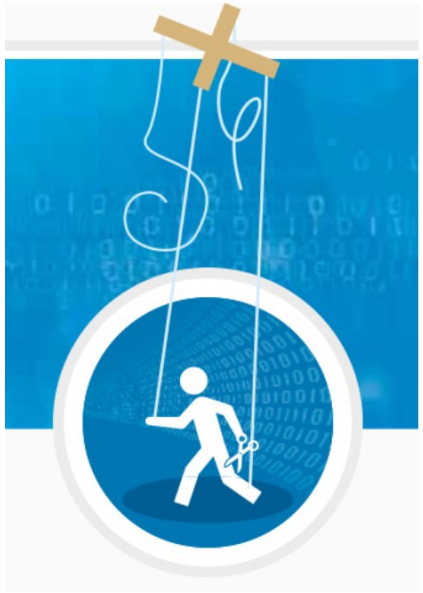


Privacy by Design – die (neuen) rechtlichen Anforderungen

Harald Zwingelberg
mit Inhalten von Marit Hansen, Wolfram Felber
Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz (ULD)

GI Workshop „Wie sicher ist der neue Datenschutz"
GI Fachgruppen SECMGT & PET
Frankfurt 10. März 2017

SPECIAL

forum <privatheit> selbstbestimmtes_leben_in_der_digitalen_welt

AppPETs Datenschutzfreundliche Smartphone Anwendungen ohne Kompromisse

AN.ON NEXT GENERATION

ULD

Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein

Überblick

1. **Datenschutz: mehr als Informationssicherheit**
2. Technischer Datenschutz bisher in Deutschland
3. Neues aus Europa (DSGVO, ePrivacyVO)
4. Um- und Durchsetzung
5. Fazit

Autoren:
Marit Hansen, ULD
W. Felber, ULD
H. Zwingelberg, ULD

Forum Privatheit
AppPETs, AN.ON-Next
SPECIAL, Privacy&Us

Vorbemerkung 1: Wichtigkeit von „by Design"

Erwägungsgrund 4 zur DSGVO

„The processing of personal data should be designed to serve mankind. […]"

Die Deutsche Übersetzung ist hier ungenau:

„Die Verarbeitung personenbezogener Daten sollte im Dienste der Menschheit stehen. […]"

Vorbemerkung 2: „by Design" ≠ „durch Technikgestaltung"!

- [DE] Artikel 25: Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen
- [EN] Article 25: Data protection by design and by default
- [DK] Artikel 25: Databeskyttelse gennem design og databeskyttelse gennem standardindstillinger
- [SV] Artikel 25: Inbyggt dataskydd och dataskydd som standard
- [NL] Artikel 25: Gegevensbescherming door ontwerp en door standaardinstellingen
- [ES] Artículo 25: P

„Technik" nur in der deutschen Fassung;
d.h. weiter zu verstehen: Konzeption, Organisation
Transparenz, Intervenierbarkeit…

1. Datenschutz: mehr als Informationssicherheit

Building Security In
Editor: Gary McGraw, gem@cigital.com

Software Security

Software security is the idea of engineering software so that it continues to function correctly under malicious attack. Most technologists acknowledge this undertaking's importance, but they need some help in understanding how to tackle it. This new department aims to provide that help by exploring software security best practices.

GARY MCGRAW
Cigital

The software security field is a relatively new one. The first books and academic classes on the topic appeared in 2001, demonstrating how recently developers, architects, and computer scientists have started systematically studying how to build secure software. The field's recent appearance is one reason why best practices are neither widely adopted nor obvious.

A central and critical aspect of the computer security problem is a software problem. Software defects with security ramifications—including implementation bugs such as buffer overflows and design flaws such as inconsistent error handling—promise to be with us for years. All too often, malicious intruders can hack into systems by exploiting software defects.[1] Internet-enabled software applications present the most common security risk encountered today, with software's ever-expanding complexity and extensibility adding further fuel to the fire. By any measure, security holes in software are common, and the problem is growing: CERT Coordination Center identified 4,129 reported vulnerabilities in 2003 (a 70 percent increase over 2002, and an almost fourfold increase since 2001).[2,3]

Software security best practices leverage good software engineering practice and involve thinking about security early in the software life cycle, knowing and understanding common threats (including language-based flaws and pitfalls), designing for security, and subjecting all software artifacts to thorough objective risk analyses and testing. Let's look at how software security fits into the overall concept of operational security and examine some best practices for building security in.

...versus application security

Application security means many different things to many different people. In *IEEE Security & Privacy* magazine, it has come to mean the protection of software *after it's already built*. Although the notion of protecting software is an important one, it's just plain easier to protect something that is defect-free than something riddled with vulnerabilities.

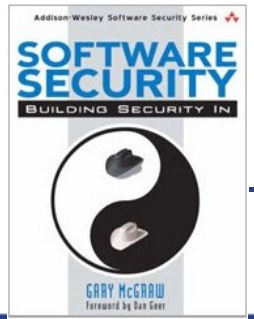
Pondering the question, "What is the most effective way to protect software?" can help untangle software security and application security. On one hand, software security is about building secure software: designing software to be secure, making sure that software is secure, and educating software developers, architects, and users about how to build secure things. On the other hand, application security is about protecting software and the systems that software runs in a post facto way, after development is complete. Issues critical to this subfield include sandboxing code (as the Java virtual machine does), protecting against malicious code, obfuscating code, locking down executables, monitoring programs as they run (especially their input), enforcing the software use policy with technology, and dealing with extensible systems.

Application security follows naturally from a network-centric approach to security, by embracing standard approaches such as penetrate and patch[4] and input filtering (trying to block malicious input) and by providing value in a reactive way. Put succinctly, application security is based primarily on finding and fixing known security problems after they've been exploited in fielded systems. Software security—the process of designing, building, and testing software for security—identifies and expunges problems in the software itself. In this way, software security practitioners attempt to build software that can withstand attack proactively. Let me give you a specific example: although there is some real value in stopping buffer overflow attacks by observing HTTP traffic as it arrives over port 80, a superior approach is to fix the broken code and avoid the buffer overflow completely.

...as practiced by operations people

One reason that application security technologies such as firewalls have evolved the way they have is because

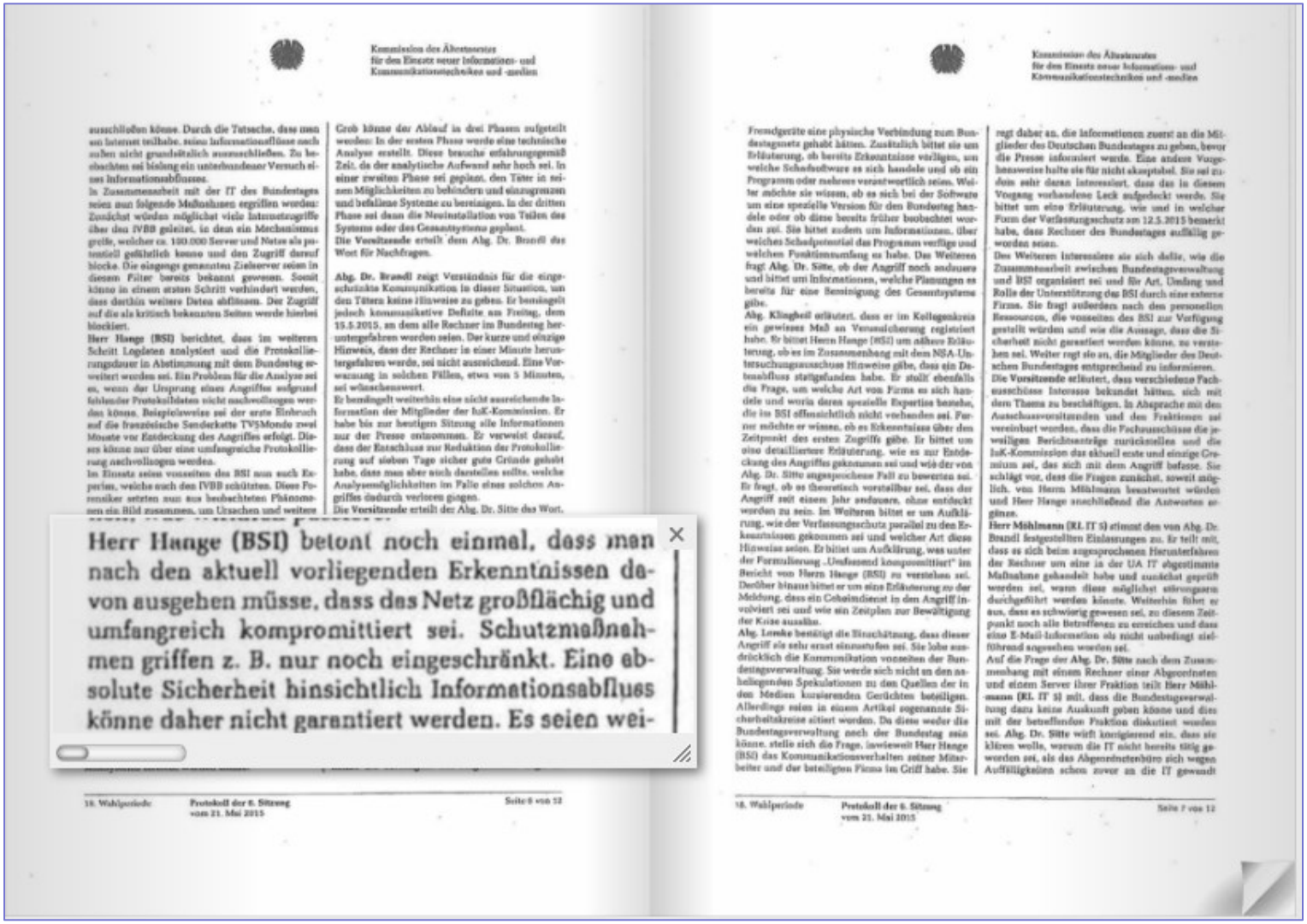
80 PUBLISHED BY THE IEEE COMPUTER SOCIETY ■ 1540-7993/04/$20.00 © 2004 IEEE ■ IEEE SECURITY & PRIVACY



„Building Security In"
– Gary McGraw, 2004

The software security field is a relatively new one. The first books and academic classes on the topic appeared in 2001, demonstrating how recently developers, architects, and computer scientists have started systematically studying how to build secure software. The field's recent appearance is one reason why best practices are neither widely adopted nor obvious.

Brüchiges Fundament?



Herr Hange (BSI) betont noch einmal, dass man nach den aktuell vorliegenden Erkenntnissen davon ausgehen müsse, dass das Netz großflächig und umfangreich kompromittiert sei. Schutzmaßnahmen griffen z. B. nur noch eingeschränkt. Eine absolute Sicherheit hinsichtlich Informationsabfluss könne daher nicht garantiert werden. Es seien wei-

Beispiel: „Bundestags-Hack"

Kommission des Ältestenrates für den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken und –medien, Protokoll vom 21.05.2015

WWW mit oder ohne

The Register®
Biting the hand that feeds IT

DATA CENTRE SOFTWARE NETWORKS SECURITY INFRASTRUCTURE DEVOPS BUSINESS HARDWARE SCIENCE BOOTNOTES FORUMS

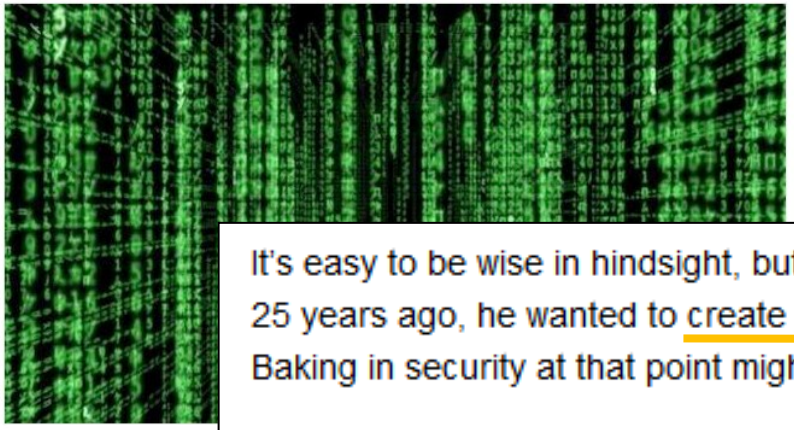
Security

Sir Tim Berners-Lee defends decision not to bake security into www

'The idea that privacy is dead is hopelessly sad'

More like this

Tim Berners-Lee



8 Oct 2014 at 12:24, John L

IP Expo Sir Tim Berners-Le
wide web.

It's easy to be wise in hindsi
25 years ago, he wanted to
Baking in security at that po

"[*The web*] might not have ta
this morning.

Sir Tim's views are in contra
regretted not building in sec
current push towards always
more to do with timing and priorities than principles.

During a keynote presentation at the infrastructure conference, Sir Tim discussed a vision for the web where users are more in control of managing their privacy.

"The idea that privacy is dead is hopelessly sad," Sir Tim Berners-Lee said. "We have to build systems that allow for privacy."

It's easy to be wise in hindsight, but Sir Tim explained that at the point he invented the world wide web 25 years ago, he wanted to create a platform that developers would find familiar and easy to use. Baking in security at that point might have worked against that goal, he said.

"[*The web*] might not have taken off if it had been too difficult," he told an audience at IPExpo Europe this morning.

Sir Tim's views are in contrast with those of another internet pioneer, Vint Cerf, who recently said he regretted not building in security to basic internet protocols. Berners-Lee strongly supported the current push towards always-on crypto (https) for websites now underway, so his differing views are more to do with timing and priorities than principles.

„timing and priorities" – Sicherheit kann nachrangig sein
Erfahrung: Sicherheit und Datenschutz werden nachrangig behandelt

http://www.theregister.co.uk/2014/10/08/sir_tim_bernerslee_defends_decision_not_to_bake_security_into_www

Sicherheit durch Ausbauen


THE VERGE

TRENDING NOW
This is VAIO's Windows phone

39 NEW ARTICLES

US & WORLD

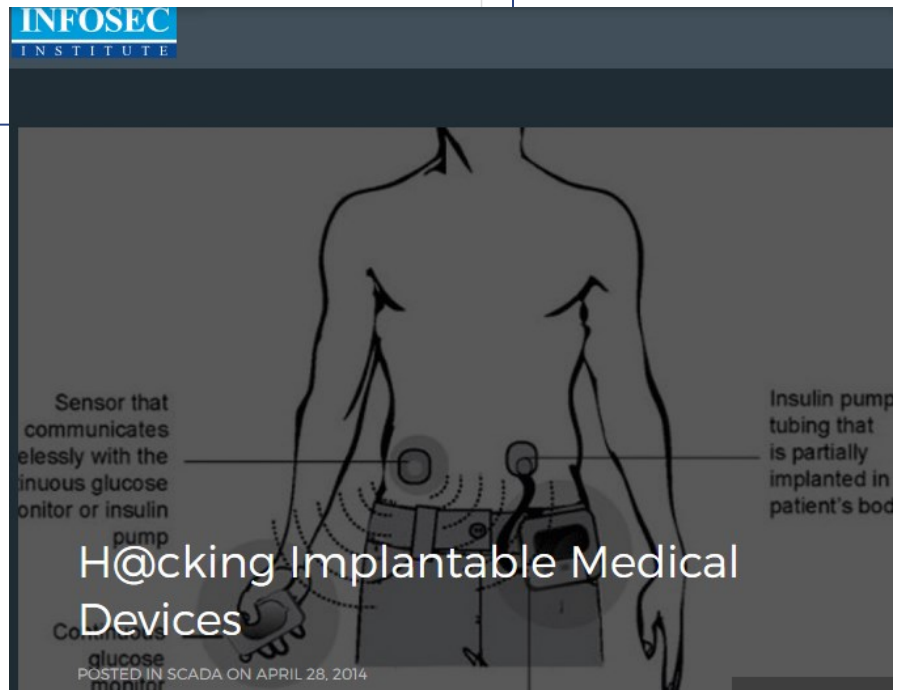
63 COMMENTS

Dick Cheney had the wireless disabled on his pacemaker to avoid risk of terrorist tampering

By Carl Franzen on October 21, 2013 06:54 pm Email @carlfranzen

http://www.theverge.com/2013/10/21/4863872/dick-cheney-pacemaker-wireless-disabled-2007

(Total-)Verzicht ist Option darf aber nicht einzige Lösung sein, insbes. Wenn DV wichtig für betr. Person für Gesundheit, Teilhabe etc.



http://resources.infosecinstitute.com/hcking-implantable-medical-devices/

Beim Datenschutz geht es um ~~Daten~~

Menschen mit ihren Rechten

Prüffragen bei der Gestaltung von Technik:

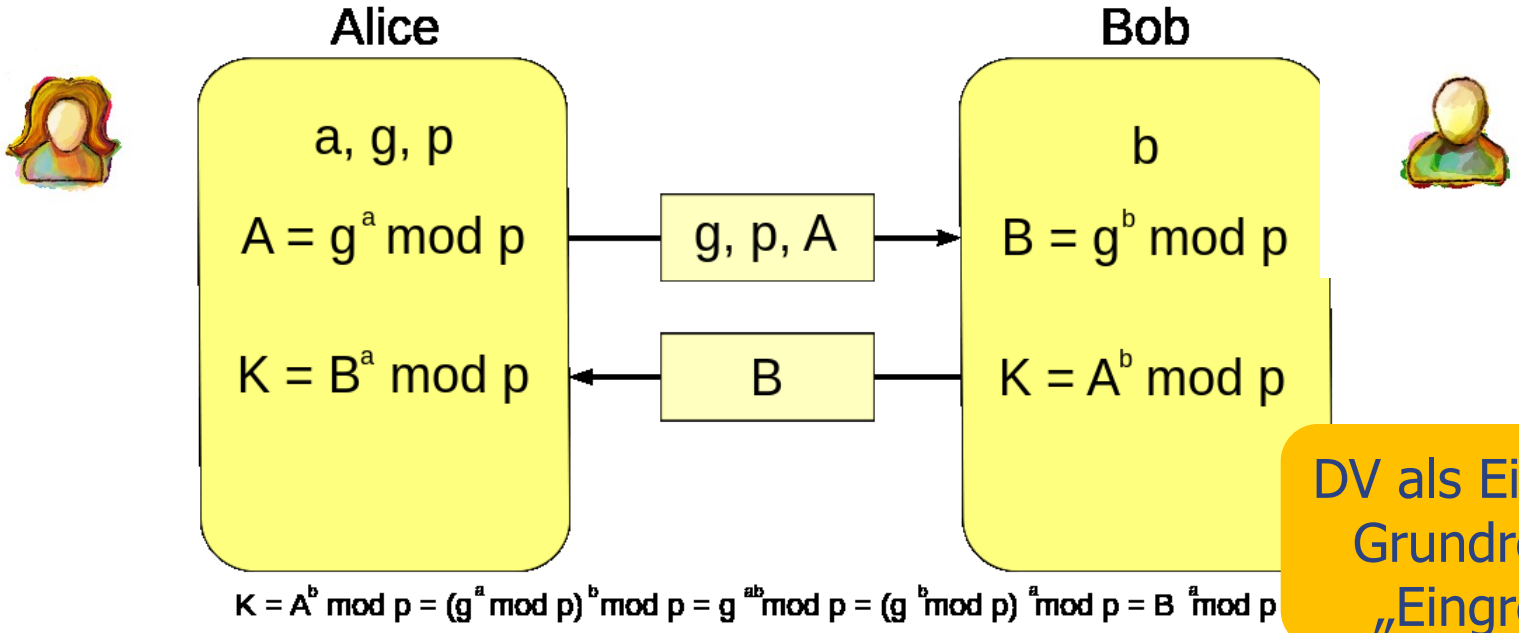
- Auswirkungen auf Menschen?
- Auswirkungen auf die Gesellschaft?

Datenschutz
Nötig wegen
Machtgefälle

Die
Perspektive
der
Betroffenen

Ansatzpunkt:
personen-
bezogene
Daten

Perspektive: Alice & Bob



DV als Eingriff in Grundrechte: „Eingreifer"

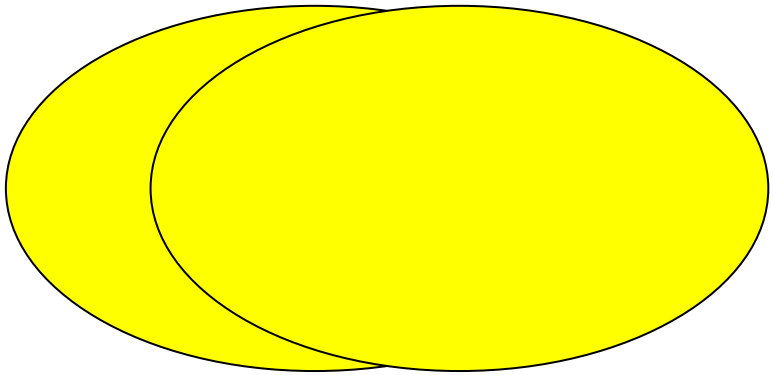
IT-Sicherheit: Der Angreifer ist Eve (oder Mallory).

Datenschutz: Der Angreifer ist Bob!
(Jedenfalls auch.)

Zwischenergebnis

- Datenschutz ≠ Informationssicherheit
- Privacy by Design ≠ Security by Design

- Sie dienen ganz unterschiedlichen Schutzgegenständen – wenn auch mit überwiegend identischen Maßnahmen.
- Informationssicherheit und Datenschutz ergänzen einander.



Überblick

1. Datenschutz: mehr als Informationssicherheit
2. **Technischer Datenschutz bisher in Deutschland**
3. Neues aus Europa (DSGVO, ePrivacyVO)
4. Um- und Durchsetzung
5. Fazit

Technischer Datenschutz bisher in Deutschland

§ 3a BDSG Datenvermeidung und Datensparsamkeit

Die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten und die Auswahl und Gestaltung von Datenverarbeitungssystemen sind an dem Ziel auszurichten, so wenig personenbezogene Daten wie möglich zu erheben, zu verarbeiten oder zu nutzen.

Insbesondere sind personenbezogene Daten zu anonymisieren oder zu pseudonymisieren, soweit dies nach dem Verwendungszweck möglich ist und keinen im Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck unverhältnismäßigen Aufwand erfordert.

Datenminimierung ist nur Programmsatz. Konkreter aber § 3 VI TMG zur Anonymisierung und Pseudonymisierung[1]

Und wenn nicht?
Keine Sanktion für Verstöße gegen § 3a BDSG oder § 13 VI TMG

[1] Borges/Schwenk, Cloud Computing S. 38.

Technischer Datenschutz bisher in Deutschland

§ 9 BDSG Technische und organisatorische Maßnahmen

Öffentliche und nicht-öffentliche Stellen, die selbst oder im Auftrag personenbezogene Daten erheben, verarbeiten oder nutzen, haben die technischen und organisatorischen Maßnahmen zu treffen, die erforderlich sind, um die Ausführung der Vorschriften dieses Gesetzes, insbesondere die in der Anlage zu diesem Gesetz genannten Anforderungen, zu gewährleisten. Erforderlich sind Maßnahmen nur, wenn ihr Aufwand in einem **angemessenen Verhältnis** zu dem angestrebten Schutzzweck steht.

Anlage zu § 9 BDSG:

Maßnahmenzentriert: Wesentliche Aspekte durch den Katalog abgedeckt. Aber Maßnahmen entwickeln und ändern sich, daher zielorientierter Katalog geeigneter. (Standarddatenschutzmodell)

Überblick

1. Datenschutz: mehr als Informationssicherheit
2. Technischer Datenschutz bisher in Deutschland
3. **Neues aus Europa (DSGVO, ePrivacyVO)**
4. Um- und Durchsetzung
5. Fazit

Neues aus Europa Überblick

- Europäische Datenschutz-Reform
  - Art. 5 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)
  - Art. 25 DSGVO
  - Art. 32 DSGVO
  - Art. 20 JI-Richtlinie
- Entwurf der E-Privacy-VO
- eIDAS-Verordnung

VERORDNUNG (EU) Nr. 910/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Juli 2014 über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/93/EG

Art. 12 (3) eIDAS-VO

Der Interoperabilitätsrahmen muss folgende Kriterien erfüllen:

[…]

c)er fördert die Umsetzung des Grundsatzes des „eingebauten Datenschutzes“ (privacy by design)

[…]

Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen

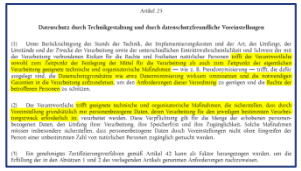
Artikel 25

Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen

(1) Unter Berücksichtigung des Stands der Technik, der Implementierungskosten und der Art, des Umfangs, der Umstände und der Zwecke der Verarbeitung sowie der unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der mit der Verarbeitung verbundenen Risiken für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen trifft der Verantwortliche sowohl zum Zeitpunkt der Festlegung der Mittel für die Verarbeitung als auch zum Zeitpunkt der eigentlichen Verarbeitung geeignete technische und organisatorische Maßnahmen — wie z. B. Pseudonymisierung — trifft, die dafür ausgelegt sind, die Datenschutzgrundsätze wie etwa Datenminimierung wirksam umzusetzen und die notwendigen Garantien in die Verarbeitung aufzunehmen, um den Anforderungen dieser Verordnung zu genügen und die Rechte der betroffenen Personen zu schützen.

(2) Der Verantwortliche trifft geeignete technische und organisatorische Maßnahmen, die sicherstellen, dass durch Voreinstellung grundsätzlich nur personenbezogene Daten, deren Verarbeitung für den jeweiligen bestimmten Verarbeitungszweck erforderlich ist, verarbeitet werden. Diese Verpflichtung gilt für die Menge der erhobenen personenbezogenen Daten, den Umfang ihrer Verarbeitung, ihre Speicherfrist und ihre Zugänglichkeit. Solche Maßnahmen müssen insbesondere sicherstellen, dass personenbezogene Daten durch Voreinstellungen nicht ohne Eingreifen der Person einer unbestimmten Zahl von natürlichen Personen zugänglich gemacht werden.

(3) Ein genehmigtes Zertifizierungsverfahren gemäß Artikel 42 kann als Faktor herangezogen werden, um die Erfüllung der in den Absätzen 1 und 2 des vorliegenden Artikels genannten Anforderungen nachzuweisen.


Artikel 25

Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen

(1) Unter Berücksichtigung des Stands der Technik, der Implementierungskosten und der Art, des Umfangs, der Umstände und der Zwecke der Verarbeitung sowie der unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der mit der Verarbeitung verbundenen Risiken für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen trifft der Verantwortliche sowohl zum Zeitpunkt der Festlegung der Mittel für die Verarbeitung als auch zum Zeitpunkt der eigentlichen Verarbeitung geeignete technische und organisatorische Maßnahmen — wie z. B. Pseudonymisierung — trifft, die dafür ausgelegt sind, die Datenschutzgrundsätze wie etwa Datenminimierung wirksam umzusetzen und die notwendigen Garantien in die Verarbeitung aufzunehmen, um den Anforderungen dieser Verordnung zu genügen und die Rechte der betroffenen Personen zu schützen.

(2) Der Verantwortliche trifft geeignete technische und organisatorische Maßnahmen, die sicherstellen, dass durch Voreinstellung grundsätzlich nur personenbezogene Daten, deren Verarbeitung für den jeweiligen bestimmten Verarbeitungszweck erforderlich ist, verarbeitet werden. Diese Verpflichtung gilt für die Menge der erhobenen personenbezogenen Daten, den Umfang ihrer Verarbeitung, ihre Speicherfrist und ihre Zugänglichkeit. Solche Maßnahmen müssen insbesondere sicherstellen, dass personenbezogene Daten durch Voreinstellungen nicht ohne Eingreifen der Person einer unbestimmten Zahl von natürlichen Personen zugänglich gemacht werden.

(3) Ein genehmigtes Zertifizierungsverfahren gemäß Artikel 42 kann als Faktor herangezogen werden, um die Erfüllung der in den Absätzen 1 und 2 der vorliegenden Artikels genannten Anforderungen nachzuweisen.

Datenschutz durch Technikgestaltung

Artikel 25 (1) Datenschutz durch Technikgestaltung […]

Viele möglicherweise begrenzende Bedingungen!

Unklar, wie sich Zweck auswirken soll: Genügt unsichere DV für „gute" Zwecke? M.E. zurückhaltend zu handhaben

(1) Unter Berücksichtigung
des Stands der Technik,
der Implementierungskosten und
der Art, des Umfangs, der Umstände und der Zwecke der Verarbeitung
sowie der unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der mit der Verarbeitung verbundenen Risiken für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen

[…] trifft der Verantwortliche sowohl zum Zeitpunkt der Festlegung der Mittel für die Verarbeitung als auch zum Zeitpunkt der eigentlichen Verarbeitung geeignete technische und organisatorische Maßnahmen – wie z. B. Pseudonymisierung – trifft, die dafür ausgelegt sind, die Datenschutzgrundsätze wie etwa Datenminimierung wirksam umzusetzen und die notwendigen Garantien in die Verarbeitung aufzunehmen, um den Anforderungen dieser Verordnung zu genügen und die Rechte der betroffenen Personen zu schützen.

Begrenzung durch „Stand der Technik" und „Implementierungskosten"?

Identische Formulierung in Art. 25 „Sicherheit der Verarbeitung"

Artikel 25

Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen

(1) Unter Berücksichtigung des Stands der Technik, der Implementierungskosten und der Art, des Umfangs, der Umstände und der Zwecke der Verarbeitung sowie der unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der mit der Verarbeitung verbundenen Risiken für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen trifft der Verantwortliche sowohl zum Zeitpunkt der Festlegung der Mittel für die Verarbeitung als auch zum Zeitpunkt der eigentlichen Verarbeitung geeignete technische und organisatorische Maßn ausgelegt sind, die Datenschutzgrundsätze wie etwa Daten Garantien in die Verarbeitung aufzunehmen, um den Anforde betroffenen Personen zu schützen.

(2) Der Verantwortliche trifft geeignete technische und o Voreinstellung grundsätzlich nur personenbezogene Daten, d tungszweck erforderlich ist, verarbeitet werden. Diese Ver bezogenen Daten, den Umfang ihrer Verarbeitung, ihre Sp müssen insbesondere sicherstellen, dass personenbezogene Person einer unbestimmten Zahl von natürlichen Personen zu

(3) Ein genehmigtes Zertifizierungsverfahren gemäß Art Erfüllung der in den Absätzen 1 und 2 des vorliegenden Artik

Artikel 32

Sicherheit der Verarbeitung

(1) Unter Berücksichtigung des Stands der Technik, der Implementierungskosten und der Art, des Um Umstände und der Zwecke der Verarbeitung sowie der unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeit und S Risikos für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen treffen der Verantwortliche und der Auftrag geeignete technische und organisatorische Maßnahmen, um ein dem Risiko angemessenes Schutz gewährleisten; diese Maßnahmen schließen unter anderem Folgendes ein:

a) die Pseudonymisierung und Verschlüsselung personenbezogener Daten;

b) die Fähigkeit, die Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Belastbarkeit der Systeme und Zusammenhang mit der Verarbeitung auf Dauer sicherzustellen;

c) die Fähigkeit, die Verfügbarkeit der personenbezogenen Daten und den Zugang zu ihnen bei einem phys technischen Zwischenfall rasch wiederherzustellen;

d) ein Verfahren zur regelmäßigen Überprüfung, Bewertung und Evaluierung der Wirksamkeit der techn organisatorischen Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Verarbeitung.

(2) Bei der Beurteilung des angemessenen Schutzniveaus sind insbesondere die Risiken zu berücksichtigen, Verarbeitung verbunden sind, insbesondere durch — ob unbeabsichtigt oder unrechtmäßig — Vernichtu Veränderung oder unbefugte Offenlegung von beziehungsweise unbefugten Zugang zu personenbezogenen übermittelt, gespeichert oder auf andere Weise verarbeitet wurden.

Begrenzung durch „Stand der Technik" und „Implementierungskosten"?

Article 17

Security of processing

1. Member States shall provide that the controller must implement appropriate technical and organizational measures to protect personal data against accidental or unlawful destruction or accidental loss, alteration, unauthorized disclosure or access, in particular where the processing involves the transmission of data over a network, and against all other unlawful forms of processing.

Having regard to the state of the art and the cost of their implementation, such measures shall ensure a level of security appropriate to the risks represented by the processing and the nature of the data to be protected.

2. The Member States shall provide that the controller must, where processing is carried out on his behalf, choose a processor providing sufficient guarantees in respect of the technical security measures and organizational measures governing the processing to be carried out, and must ensure compliance with those measures.

Der Fairness halber mitgeteilt: Auf EU-Ebene ist eine Beschränkung mit Blick auf die Implementierungskosten nicht neu, siehe Art. 17 der Datenschutz-Richtlinie (95/46/EG)

Begrenzung durch „Stand der Technik" und „Implementierungskosten"?

Keine Beschränkung der Verantwortung in Art. 24 DSGVO:

Artikel 24

Verantwortung des für die Verarbeitung Verantwortlichen

(1) Der Verantwortliche setzt unter Berücksichtigung der Art, des Umfangs, der Umstände und der Zwecke der Verarbeitung sowie der unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der Risiken für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen geeignete technische und organisatorische Maßnahmen um, um sicherzustellen und den Nachweis dafür erbringen zu können, dass die Verarbeitung gemäß dieser Verordnung erfolgt. Diese Maßnahmen werden erforderlichenfalls überprüft und aktualisiert.

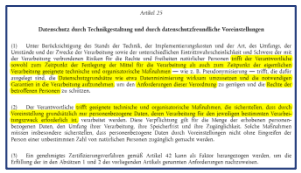
(2) Sofern dies in einem angemessenen Verhältnis zu den Vera
gemäß Absatz 1 die Anwendung geeigneter Datenschutzvorkehrunge

gemäß A
herangezo

ErwGr 53 JI-RL:
„Die Umsetzung dieser Maßnahmen sollte nicht ausschließlich von wirtschaftlichen Erwägungen abhängig gemacht werden."

„Stand der Technik" und „Implementierungskosten" können bei hohen Risiken nicht als „Ausrede" dienen.

Verantwortlicher ist verantwortlich unabhängig von den Kosten.


Artikel 25

Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen

(1) Unter Berücksichtigung des Stands der Technik, der Implementierungskosten und der Art, des Umfangs, der Umstände und der Zwecke der Verarbeitung sowie der unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der mit der Verarbeitung verbundenen Risiken für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen trifft der Verantwortliche sowohl zum Zeitpunkt der Festlegung der Mittel für die Verarbeitung als auch zum Zeitpunkt der eigentlichen Verarbeitung geeignete technische und organisatorische Maßnahmen — wie z. B. Pseudonymisierung — trifft, die dafür ausgelegt sind, die Datenschutzgrundsätze wie etwa Datenminimierung wirksam umzusetzen und die notwendigen Garantien in die Verarbeitung aufzunehmen, um den Anforderungen dieser Verordnung zu genügen und die Rechte der betroffenen Personen zu schützen.

(2) Der Verantwortliche trifft geeignete technische und organisatorische Maßnahmen, die sicherstellen, dass durch Voreinstellung grundsätzlich nur personenbezogene Daten, deren Verarbeitung für den jeweiligen bestimmten Verarbeitungszweck erforderlich ist, verarbeitet werden. Diese Verpflichtung gilt für die Menge der erhobenen personenbezogenen Daten, den Umfang ihrer Verarbeitung, ihre Speicherfrist und ihre Zugänglichkeit. Solche Maßnahmen müssen insbesondere sicherstellen, dass personenbezogene Daten durch Voreinstellungen nicht ohne Eingreifen der Person einer unbestimmten Zahl von natürlichen Personen zugänglich gemacht werden.

(3) Ein genehmigtes Zertifizierungsverfahren gemäß Artikel 42 kann als Faktor herangezogen werden, um die Erfüllung der in den Absätzen 1 und 2 des vorliegenden Artikels genannten Anforderungen nachzuweisen.

Datenschutz durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen

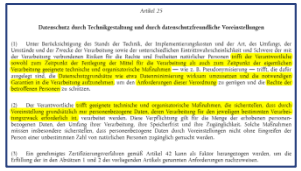
Artikel 25 Datenschutz […] durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen

Betont das Erforderlichkeits-prinzip (Artikel 5)

(2) Der Verantwortliche trifft geeignete technische und organisatorische Maßnahmen, die sicherstellen, dass durch Voreinstellung grundsätzlich nur personenbezogene Daten, deren Verarbeitung für den jeweiligen bestimmten Verarbeitungszweck erforderlich ist, verarbeitet werden.
Diese Verpflichtung gilt für die Menge der erhobenen personenbezogenen Daten, den Umfafng ihrer Verarbeitung, ihre Speicherfrist und ihre Zugänglichkeit. s

Solche Maßnahmen müssen insbesondere sicherstellen, dass personenbezogene Daten durch Voreinstellungen nicht ohne Eingreifen der Person einer unbestimmten Zahl von natürlic Personen zugänglich gemacht werden.

Bsp.: Social Networks


Artikel 25

Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen

(1) Unter Berücksichtigung des Stands der Technik, der Implementierungskosten und der Art, des Umfangs, der Umstände und der Zwecke der Verarbeitung sowie der unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der mit der Verarbeitung verbundenen Risiken für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen trifft der Verantwortliche sowohl zum Zeitpunkt der Festlegung der Mittel für die Verarbeitung als auch zum Zeitpunkt der eigentlichen Verarbeitung geeignete technische und organisatorische Maßnahmen — wie z. B. Pseudonymisierung — trifft, die dafür ausgelegt sind, die Datenschutzgrundsätze wie etwa Datenminimierung wirksam umzusetzen und die notwendigen Garantien in die Verarbeitung aufzunehmen, um den Anforderungen dieser Verordnung zu genügen und die Rechte der betroffenen Personen zu schützen.

(2) Der Verantwortliche trifft geeignete technische und organisatorische Maßnahmen, die sicherstellen, dass durch Voreinstellung grundsätzlich nur personenbezogene Daten, deren Verarbeitung für den jeweiligen bestimmten Verarbeitungszweck erforderlich ist, verarbeitet werden. Diese Verpflichtung gilt für die Menge der erhobenen personenbezogenen Daten, den Umfang ihrer Verarbeitung, ihre Speicherfrist und ihre Zugänglichkeit. Solche Maßnahmen müssen insbesondere sicherstellen, dass personenbezogene Daten durch Voreinstellungen nicht ohne Eingreifen der Person einer unbestimmten Zahl von natürlichen Personen zugänglich gemacht werden.

(3) Ein genehmigtes Zertifizierungsverfahren gemäß Artikel 42 kann als Faktor herangezogen werden, um die Erfüllung der in den Absätzen 1 und 2 der vorliegenden Artikels genannten Anforderungen nachzuweisen.

Datenschutz durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen

Artikel 25 Datenschutz […] durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen

Keine relativierenden Bedingungen!

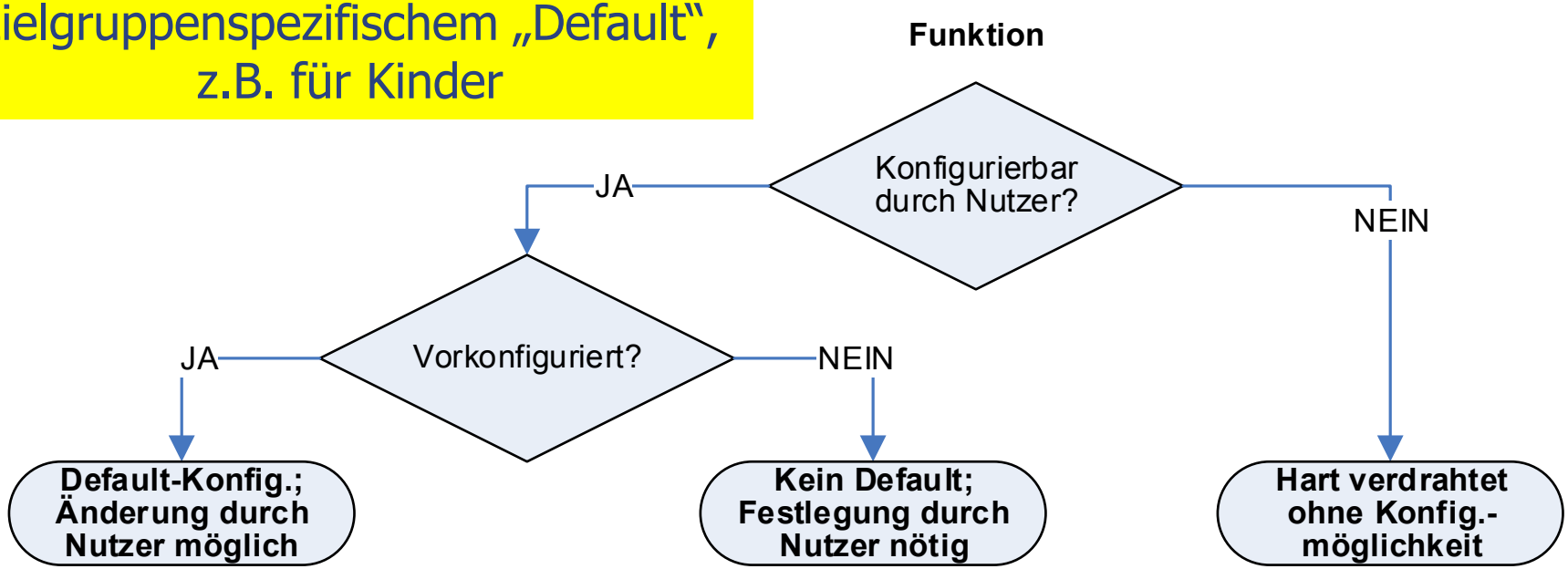
(2) Der Verantwortliche **trifft** geeignete technische und organisatorische Maßnahmen, die sicherstellen, dass durch Voreinstellung grundsätzlich nur personenbezogene Daten, deren Verarbeitung für den jeweiligen bestimmten Verarbeitungszweck erforderlich ist, verarbeitet werden.
Diese Verpflichtung gilt für die Menge der erhobenen personenbezogenen Daten, den Umfang ihrer Verarbeitung, ihre Speicherfrist und ihre Zugänglichkeit.

Solche Maßnahmen müssen insbesondere
personenbezogene Daten durch Voreinste
Eingreifen der Person einer unbestimmten
Personen zugänglich gemacht werden.

Nicht nur minimaler Datenkatalog; auch generelle Risikominimierung. Menge und Frist sind explizit genannt, so dass Umfang eine eigenständige Bedeutung zukommt.

„... by Default": Drei Fälle der (Vor-)Konfiguration

„One size fits all" vs. zielgruppenspezifischem „Default", z.B. für Kinder



Bsp.: anonyme Nutzung, kein Tracking

Bsp.: Auswahl des Bezahl-Systems

Bsp.: verschlüsselte Kommunikation

s.a.: Marit Hansen: Data Protection by Default in Identity-Related Applications. Proc. IDMAN 2013, IFIP AICT 396, S. 4-17.

Datenschutz „by Design" & „by Default" gemäß Erwägungsgrund 78 DSGVO

- Nachweis durch interne Strategien & t+o Maßnahmen, u.a.
  - Datenminimierung
  - Schnellstmögliche Pseudonymisierung
  - Transparenz in Bezug auf Funktionen+Verarbeitung
  - Ermöglichung der Überwachung der Verarbeitung durch die betroffenen Personen
  - Ermöglichung für Sicherheitsfunktionen „on top" durch Verantwortlichen

- Ermutigung für Hersteller

- Berücksichtigung in öffentlichen Ausschreibungen

(78) Zum Schutz der in Bezug auf die Verarbeitung personenbezogener Daten bestehenden Rechte und Freiheiten natürlicher Personen ist es erforderlich, dass geeignete technische und organisatorische Maßnahmen getroffen werden, damit die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt werden. Um die Einhaltung dieser Verordnung nachweisen zu können, sollte der Verantwortliche interne Strategien festlegen und Maßnahmen ergreifen, die insbesondere den Grundsätzen des Datenschutzes durch Technik (data protection by design) und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen (data protection by default) Genüge tun. Solche Maßnahmen könnten unter anderem darin bestehen, dass die Verarbeitung personenbezogener Daten minimiert wird, personenbezogene Daten so schnell wie möglich pseudonymisiert werden, Transparenz in Bezug auf die Funktionen und die Verarbeitung personenbezogener Daten hergestellt wird, der betroffenen Person ermöglicht wird, die Verarbeitung personenbezogener Daten zu überwachen, und der Verantwortliche in die Lage versetzt wird, Sicherheitsfunktionen zu schaffen und zu verbessern. In Bezug auf Entwicklung, Gestaltung, Auswahl und Nutzung von Anwendungen, Diensten und Produkten, die entweder auf der Verarbeitung von personenbezogenen Daten beruhen oder zur Erfüllung ihrer Aufgaben personenbezogene Daten verarbeiten, sollten die Hersteller der Produkte, Dienste und Anwendungen ermutigt werden, das Recht auf Datenschutz bei der Entwicklung und Gestaltung der Produkte, Dienste und Anwendungen zu berücksichtigen und unter gebührender Berücksichtigung des Stands der Technik sicherzustellen, dass die Verantwortlichen und die Verarbeiter in der Lage sind, ihren Datenschutzpflichten nachzukommen. Den Grundsätzen des Datenschutzes durch Technik und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen sollte auch bei öffentlichen Ausschreibungen Rechnung getragen werden.

Überblick

1. Datenschutz: mehr als Informationssicherheit
2. Technischer Datenschutz bisher in Deutschland
3. Neues aus Europa (DSGVO, ePrivacyVO)
4. **Um- und Durchsetzung**
5. Fazit

Durchsetzung durch Aufsichtsbehörden

- Art. 25 unterfällt allgemeiner Verantwortung zur Überwachung der DSGVO durch die Aufsichtsbehörden, Art. 57 (1) (a) DSGVO [Paal/Pauly/Martini Art 25 Rn. 5]

- Aufsichtsbehörden haben Befugnisse nach Art. 58 (2) DSGVO zu
  „warnen" => voraussichtliche Verstöße bei DV
  „verwarnen" => Verstöße bei DV
  „anweisen" => mit Ziel die DV in Einklang mit der VO zu bringen

- Bußgeldbewährt bei Nichtbefolgung einer Anweisung und in Sonderfällen ohne Vorwarnung Art. 83 (5) und (6)

Unterstützung durch Datenschutzbeauftragte?

- Beschränkte Ansatzpunkte zur Förderung von PETs vorhanden in Art. 39 DSGVO:
  - Als Teil der Überwachung der Einhaltung der VO
  - Beratung bei der Gestaltung der Datenverarbeitung
  - Als Gegenstand der zu erwägenden Abhilfemaßnahmen bei einer Datenschutzfolgenabschätzung

  Denkbare Herangehensweisen

  ⇒ Hinwirken bei Ausschreibungen, insbes. öffentl. Stellen

  ⇒ Hinwirken bei Auswahl von Maßnahmen

  ⇒ Hinweis, dass Verantwortung unabhängig ist von Implementierungskosten

Was fehlt?

- Fehlende normative Vorteile für PET-Einsatz:
  Leider gibt es keine Norm in der DSGVO, die deutlich ein „Mehr" an Verarbeitung oder ein Weniger an Haftung zusagt, wenn PETs sinnvoll und effektiv eingesetzt werden.

  Keine klare Zusage des Normgebers für besonders gelagerte Fällen in denen z.B. ein opt-out in Betracht kommen könnte, wo es andernfalls einer informierten Einwilligung bedürfte.

- Ist Herleitung möglich durch Verweis auf eine Gesamtwürdigung bei geringem Risiko, verbesserten Schutz, erhöhte Transparenz und Einflussmöglichkeiten der Betroffenen?
  => Bisher keine hinreichend rechtssichere Antwort absehbar
  => Forschungsfrage für PET-Begleitforschung

Beispiel
Widerruf per automatisiertem Verfahren

- Art. 21 (5) DSGVO ist Ausfluss des PbD-Prinzips [1]

  Im Zusammenhang mit der Nutzung von Diensten der Informationsgesellschaft kann die betroffene Person ungeachtet der Richtlinie 2002/58/EG ihr Widerspruchsrecht mittels automatisierter Verfahren ausüben, bei denen technische Spezifikationen verwendet werden.

- Widerspruch soll unkompliziert sein. Denkbar automatisierte Verfahren auf Basis lokal gesetzter Voreinstellungen.[2]

[1] Paal/Pauly/Martini Art. 25 DSGVO Rn. 32.
[2] Paal/Pauly/Martini Art. 21 DSGVO Rn. 72.

SPECIAL

Beispiel
Widerruf per automatisiertem Verfahren

- Umsetzung eines automatisierten Widerspruchs bedarf geeigneter Spezifikationen für die Kommunikation und eine geeignete Semantik zur Definition der Voreinstellungen „Privacy Preferences".

- Hier sollte auf bestehende Ergebnisse aus der Datenschutz-Forschung aufgebaut werden (P3P, PrimeLife Privacy Language)

- Das Projekt „Scalable Policy-awarE linked data arChitecture for prIvacy, trAnsparency and compliance" (SPECIAL) nimmt sich Teilen dieser Aufgabe im Themenkreis Big Data an.
  Partner u.a. W3C, WU Wien, ULD und Unternehmen.

- https://www.specialprivacy.eu/

Ausblick e-PrivacyVO

- Entwurfsfassung im Februar 2017 veröffentlicht
  http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52017PC0010

- Trend weg von Privacy by Design und Default. Verschiebung von Pflichten und Risiken zu den betroffenen Personen. „Pflicht" zum Selbstdatenschutz, d.h. Betroffene müssen selbst aktiv werden.

- Keine sinnvolle Begründung für Abweichung von Grundsätzen der DSGVO erkennbar z.B. aus der Eigenart der elektronischen Kommunikation. Im Gegenteil sind Kommunikationsdaten in Masse besonders schutzbedürftig.

Art. 10 ePrivacyVO

Art. 10 – Bereitzustellende Information und Einstellungsmöglichkeiten zur Privatsphäre

massive Abschwächung zum inoffiziellen Vorentwurf

E1 (Dezember 2016)	E2 (Januar 2017)
Article 10 Privacy by design	**Article 10 - Information and options for privacy settings to be provided**
1. The settings of all the components of the terminal equipment placed on the market **shall be configured to, by default, prevent** third parties from storing Information, processing information already stored in the terminal equipment and preventing the use by third parties of the equipment's processing capabilities.	1. Software placed on the market permitting electronic communications, including the retrieval and presentation of information on the internet, shall **offer the option to prevent** third parties from storing information on the terminal equipment of an end-user or processing information already stored on that equipment.
2. Software placed on the market permitting electronic Communications, including the retrieval and presentation of information on the Internet, **shall be configured to by default prevent third parties** from storing information on the terminal equipment of an end-user or processing information already stored on that equipment.	2. Upon installation, the software shall inform the end-user about the privacy settings options and, to continue with the installation, require the end-user to consent to a setting.
	3. In the case of software which has already been installed on 25 May 2018, the requirements under paragraphs 1 and 2 shall be complied with at the time of the first update of the software, but no later than 25 August 2018.

Quelle zum Leak des Entwurfs vom Dez 2016: http://www.politico.eu/wp-content/uploads/2016/12/POLITICO-e-privacy-directive-review-draft-december.pdf

AppPETs Datenschutzfreundliche Smartphone Anwendungen ohne Kompromisse

Art. 10 ePrivacyVO

Art. 10 – Bereitzustellende Information und Einstellungsmöglichkeiten zu

...wächung zur

E1 (D	E2 (
Articl	**Arti** **prov**
1. The settings of all the components of the terminal equipment placed on the market **shall be configured to, by default, prevent** third parties from storing Information, processing information already stored in the terminal equipment and preventing the use b third parties of the equipment's processing capabilities.	1. Software placed on the market permitting electronic communications, including the retrieval and presentation of information on the internet, shall **offer the option to prevent** third parties from storing information on the terminal equip ent of an end-user or processing information already stored on that ment.
2. Software placed on the market permitting ele Communications, including the retrieval an tion of information on the **ult prevent third pa** al equipment of an e stored on that equipmen	2. Upon installation, the so ll inform the end-user about the privacy settings options and with the installation, require the end-user to consent
	3. In the case of soft / 2018, the requireme with at the time of the firs ust 2018.

Quelle zum Leak des Entwurfs vom Dez 2016: http://www.politico.eu/wp-content/uploads/2016/12/POLITICO-e-privacy-directive-review-draft-december.pdf

Adressat klar: Hersteller von terminal equipment

Adressat? Inverkehrbringen von welcher Software: OS? Browser? Apps? Einstellungen pro App oder global möglich?

Abkehr vom PbD-Ansatz. Nutzer muss selbst aktiv werden.

Auswahl der Optionen sollte einfach (Standardmodus) und feingranular (Experte) möglich sein und Nutzer assistieren.

Beispiele: Handreichungen für Hersteller und Nutzer

- **AppPETs**: Library für App-Entwickler
  - Quelloffene Library, die typische Abläufe als PET implementiert
  - Automatisierte Prüfung von Software und Updates
  - Vereinfachte spätere Zertifizierung

AppPETs
Datenschutzfreundliche Smartphone Anwendungen ohne Kompromisse

- **AN.ON-Next**: „zero effort privacy"
  - Anonymisierungsdienst beim ISP

AN.ON
NEXT GENERATION

- Weitere Förderung der Forschung & Entwicklung nötig z.B. durch
  - EU-Kommission (H2020-Programm)
  - Bund (BMBF, BMWi) und Ländern

Überblick

1. Datenschutz: mehr als Informationssicherheit
2. Technischer Datenschutz bisher in Deutschland
3. Neues aus Europa (DSGVO, ePrivacyVO)
4. Um- und Durchsetzung
5. **Fazit**

Fazit

- Privacy by Design ist zentral angelegter Grundsatz
- Pflichten zu PbD in Art. 25 stark eingeschränkt
- Durchsetzbarkeit durch Aufsichtsbehörden wäre gegeben aber Umfang der Pflichten bedarf der Konkretisierung
- Adressaten: Nur die Verantwortlichen
  Mittelbar die Hersteller verpflichten. Nötig dazu „verantwortliche" Abnehmer mit nötiger Marktmacht, z.B. Mitwagenfirmen für den Automobilbereich.

Förderhinweis

AppPETs
Datenschutzfreundliche Smartphone Anwendungen ohne Kompromisse

AppPETs – Datenschutzfreundliche Smartphone-Anwendungen ohne Kompromisse

forum <privatheit>
selbstbestimmtes_leben_in_der_digitalen_welt

Forum Privatheit und selbstbestimmtes Leben in der Digitalen Welt (Privacy-Forum)

SPECIAL

Scalable Policy-awarE linked data arChitecture for prIvacy, trAnsparency and compliance (SPECIAL)

Beide Projekte gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung:

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Gefördert durch die Europäische Kommission im H2020 Rahmenprogrammn unter Grant Agreeement 731601

Links: https://www.datenschutzzentrum.de/projekte/

Veranstaltungshinweis ULD Sommerakademie 2017

- **Montag, 18.September 2017**
- Thema: „Herausforderung ‚Informationelle Nichtbestimmung' – Privacy by Default für Technik, Wirtschaft und Politik"
- https://datenschutzzentrum.de/sommerakademie/2017/

Zeit für Fragen und Diskussion

Kontakt:
Harald Zwingelberg
uld6@datenschutzzentrum.de
www.datenschutzzentrum.de
0431/988-1222