

Sicherheit in der Low-Code-Entwicklung

Ein Vortrag von
Rechtsanwalt Christoph Kluss

Über den Sprecher



- **Christoph Kluss**
- Geburtsjahr 1962
- Tätigkeit für Deutsch-Amerikanische Handelskammer in Los Angeles, USA.
- Rechtsanwalt seit 1991 überwiegend für technische Unternehmen / IT Branche im Bereich gewerblicher Rechtsschutz u. Urheberrecht, Arbeitsrecht und Inkasso und Datenschutzbeauftragter.
- Dozent und Prüfer IHK für Bankfachwirte
- 4 Currywurstbuden „Best Worscht In Town“  

1. Einführung

- Warum sind rechtliche Datenschutzaspekte für Entwickler relevant ?

Praxisbeispiel: „Entwicklung einer FileMaker-App mit Patientendaten – was passiert bei ungesicherter Cloud-Verbindung?“

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

1. Einführung

- Warum sind rechtliche Aspekte für Entwickler relevant ?
 - **Datenbanken = Herzstück vieler Geschäftsprozesse**

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

1. Einführung

- Warum sind rechtliche Aspekte für Entwickler relevant ?
 - Datenbanken = Herzstück vieler Geschäftsprozesse
 - **Entwickler tragen Mitverantwortung** 
 - Design-Entscheidungen haben rechtliche Folgen**

1. **Einführung**
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

1. Einführung

- Warum sind rechtliche Aspekte für Entwickler relevant ?
 - Datenbanken = Herzstück vieler Geschäftsprozesse
 - Entwickler tragen Mitverantwortung → Design-Entscheidungen haben rechtliche Folgen
 - **Ziel:** Überblick über rechtliche Rahmenbedingungen und praktische Umsetzung in FileMaker

1. **Einführung**
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

2. Rechtsrahmen

- EU-Ebene: DSGVO,
- **Deutschland:** BDSG, IT-Sicherheitsgesetz, branchenspezifische Vorschriften (StGB § 203, BRAO, SGB).
- **Österreich:** [DSG Österreich](#)
- **Schweiz:** [DSG Schweiz](#)
- Internationale Relevanz: Cloud-Hosting außerhalb EU → Drittstaatentransfer (Art. 44 ff. DSGVO)

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

2. Rechtsrahmen

- Klare Trennung
 - **Datenschutz** (personenbezogene Daten) vs.
 - **IT-Sicherheit** (Integrität, Verfügbarkeit, Vertraulichkeit)

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

3. DSGVO-Grundprinzipien

- Rechtmäßigkeit,
- Transparenz,
- Zweckbindung,
- Datenminimierung

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

3. DSGVO-Grundprinzipien

- Integrität & Vertraulichkeit ([Art. 32 DSGVO](#)) = zentrale Anforderung an Datenbanken

ACHTUNG: [Art. 32 DSGVO](#) ist „Pflichtnorm“ für Entwickler – technische & organisatorische Maßnahmen (TOMs).

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

3. DSGVO-Grundprinzipien

- Rechenschaftspflicht ([Art. 5 Abs. 2 DSGVO](#)):
Nachweis, nicht nur Einhaltung.

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

4. IT-Sicherheitsgesetz & BSI

- IT-Sicherheitsgesetz: Schutz kritischer Infrastrukturen (teilweise auch Kanzleien/Medizin betroffen).
- Informationssicherheitsgesetz in **Österreich**
- Bundesgesetz über die Informationssicherheit in der **Schweiz**

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

4. IT-Sicherheitsgesetz & BSI

- BSI-Grundschutzkataloge als anerkannte Maßstäbe (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik)
- In **Österreich** ist das **Bundeskanzleramt (BKA)** die zentrale Stelle für Cybersicherheit auf nationaler Ebene.
- In der **Schweiz** übernimmt das Nationale **Zentrum für Cybersicherheit (NCSC)** die zentrale Rolle in der nationalen Cybersicherheitsarchitektur.

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

4. IT-Sicherheitsgesetz & BSI

ACHTUNG:

Auch wenn nicht direkt adressiert, gelten BSI-Standards als „Stand der Technik“ i.S.d. [Art. 32 DSGVO](#).

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

5. Berufsgeheimnisse

- Anwälte, Ärzte, Steuerberater: [§ 203 StGB](#) – Schweigepflichtverletzungen auch durch IT-Fehler **strafbar** (auch in Österreich/Schweiz)
- Entwickler haften bei Mitwirkung (fahrlässig/funktional unzureichend)
- Erhöhte Anforderungen: Verschlüsselung, Zugriffskontrolle, Logging

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

6. FileMaker Pro-Architektur

- **Betrifft** FileMaker Pro / FileMaker Server / FileMaker Cloud

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

6. FileMaker Pro-Architektur

- Betrifft FileMaker Pro / FileMaker Server / FileMaker Cloud
- **Daten liegen in .fmp12-Dateien → Verschlüsselung auf File-Ebene möglich**

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

6. FileMaker Pro-Architektur

- Betrifft FileMaker Pro / FileMaker Server / FileMaker Cloud
- Daten liegen in .fmp12-Dateien → Verschlüsselung auf File-Ebene möglich
- **Zugriff meist Client-Server oder WebDirect - Transportverschlüsselung (SSL/TLS) notwendig**

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

6. FileMaker Pro-Architektur

- Betrifft FileMaker Pro / FileMaker Server / FileMaker Cloud
- Daten liegen in .fmp12-Dateien → Verschlüsselung auf File-Ebene möglich
- **Zugriff meist Client-Server oder WebDirect - Transportverschlüsselung (SSL/TLS) notwendig**

ACHTUNG: Nicht nur „App-Logik“ zählt, sondern auch Server-Setup.



1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. **FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen**
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

7. Authentifizierung & Autorisierung

- FileMaker interne Konten & Passwörter
- Externe Authentifizierung: Active Directory, LDAP, OAuth/OIDC (z. B. Google, Microsoft)
- Zertifikatsbasierte Anmeldung als Sicherheitsplus

Beispiel: Passwort „1234“ = DSGVO-Verstoß 
Haftungsfall.

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

8. Verschlüsselung

- **AES-256-Verschlüsselung** für Ruhedaten (FileMaker Server / Pro Advanced)

AES-256 ist Variante des **Advanced Encryption Standard** (AES), einem symmetrischen Verschlüsselungsalgorithmus, der weltweit als sicherer Standard für den Schutz sensibler Daten anerkannt ist. Die Zahl 256 bezieht sich auf die Länge des verwendeten Schlüssels in Bit.

- **SSL/TLS** für Übertragung (Zertifikate verpflichtend!)

- **Backups:** ebenfalls verschlüsseln, Zugriffskontrolle sicherstellen

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

9. Privacy by Design ([Art. 25 DSGVO](#))

- **Minimalprinzip:** nur benötigte Daten speichern
- **Rollenbasierte Zugriffsrechte** in FileMaker nutzen
- **Löschkonzepte** integrieren (z. B. automatische Archivierung/Löschung - soll über Voreinstellungen definiert werden)

TIPP: Entwicklerpraxis: Checkbox „aktive Kunden“ statt riesiger Historie → Minimierung.

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

10. Dokumentationspflichten

- Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten ([Art. 30 DSGVO](#))
- Dokumentation der TOMs ([Art. 32 DSGVO](#))
- Nachweisfähigkeit bei Behördenprüfungen

- **TIPP:** Entwickler sollten Auftraggebern standardisierte Dokumentationen bereitstellen.

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

11. Haftung & Verantwortlichkeit

- **Auftraggeber** = Verantwortlicher ([Art. 4 Nr. 7 DSGVO](#))
- **Entwickler** = Auftragsverarbeiter / Dienstleister (§§ Werkvertrag)
- **Haftung bei Pflichtverletzung** → vertragliche Gestaltung wichtig (Haftungsbegrenzung, TOM-Pflichten)

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. **Haftung & Verantwortlichkeit**
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

11. Haftung & Verantwortlichkeit

- **Haftung bei Pflichtverletzung** → vertragliche Gestaltung wichtig (Haftungsbegrenzung, TOM-Pflichten)
- **TIPP:** in Verträgen klare Rollen definieren ([Art. 28 DSGVO](#)).

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

12. Q & A

- **Beispiel 1:** FileMaker-Cloud in den USA – Drittstaatentransfer zulässig?
- **Beispiel 2:** Mitarbeiterzugriff auf Personalakte ohne Berechtigung - Datenschutzverletzung - Meldung [Art. 33 DSGVO](#).
- Offene Fragen & Diskussion.

1. [Einführung](#)
2. [Rechtsrahmen](#)
3. [DSGVO-Grundprinzipien für Datenbanken](#)
4. [IT-Sicherheitsgesetz & BSI-Standards](#)
5. [Berufsgeheimnisse & besondere Branchen](#)
6. [FileMaker Pro - Sicherheitsfunktionen](#)
7. [Authentifizierung & Autorisierung](#)
8. [Verschlüsselung & Datenspeicherung](#)
9. [Privacy by Design](#)
10. [Dokumentations- & Nachweispflichten](#)
11. [Haftung & Verantwortlichkeit](#)
12. [Praxisfälle & Diskussion](#)
13. [Sponsoren](#)

Vielen Dank unseren Sponsoren und Konferenz-Partnern

