

Prof. Dr. Martin Steinebach

Datensparsame Altersverifikation

Personenbezogene Daten: Besonderer Schutz für Kinder und Jugendliche

Prinzipien

- **Ziele**
 - Angabe Zugehörigkeit einer Person zu einer Alterskohorte
 - Minimales Datenaufkommen bei guter Sicherheit
- **Das Alter wird nicht bestimmt**
 - Es wird zwischen einer Instanz, der diese kann, und dem Dienst, der dies abfragt, vermittelt
- **Der Nutzer kann gegenüber einem Dienst anonym bleiben**
 - Es wird nur die Alterskohorte bestätigt

Beteiligte

- **Nutzer**
 - Kind, Jugendlicher, Erwachsener
 - **Diensteanbieter**
 - FSK 18 Inhalte, Soziale Medien, Chatgruppen,...
 - **Verifizierende Instanz**
 - Behörde, Bank, Schule, KI-Dienst, ePA
 - **Zertifizierungsstellen**
 - Ministerium, Behörde,...
- Will auf Dienste zugreifen**
- Prüft Alter vor Zugang**
- Bestätigt Nutzer Alterskontrolle**
- Bestätigt Glaubwürdigkeit der Instanz**

Ablauf

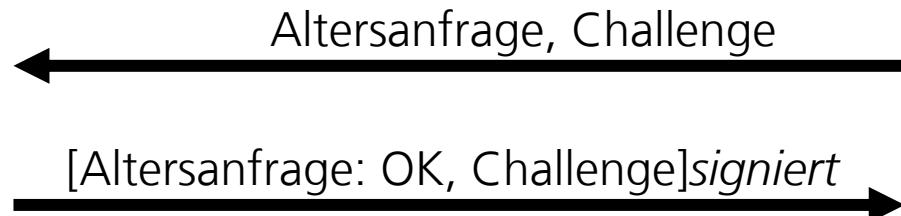
Verifizierende Instanz

Nutzer

Diensteanbieter

Prüfen

Prüfen



Datensparsamkeit

- **Nutzer**
 - Kind, Jugendlicher, Erwachsener
 - **Diensteanbieter**
 - FSK 18 Inhalte, Soziale Medien, Chatgruppen,...
 - **Verifizierende Instanz**
 - Behörde, Bank, Schule, KI-Dienst, ePA
 - **Zertifizierungsstelle**
 - Ministerium, Behörde,...
- Kennt Diensteanbieter und Verifizierende Instanz**
Bekannte Daten: Altersabfrage
- Kennt Verifizierende Instanz und Zertifizierungsstelle**
Bekannte Daten: Altersabfrage
- Kennt Alter Nutzer und Zertifizierungsstelle**
Bekannte Daten: Altersabfrage, Nutzerdaten instanzabhängig
- Kennt Verifizierende Instanz**
Bekannte Daten: keine

Beispiel



Einordnung

- **Einfache Umsetzung eines kryptographischen Protokolls**
 - Kann mit weiteren Mechanismen noch sicherer und datensparsamer werden, erhöht aber die Komplexität
- **Kann für Webseiten und Apps eingesetzt werden**
 - Und beliebige andere digitale Dienste
- **Einbindung für Dienste und Verifizierer mit geringem Aufwand möglich**
 - Bei Verifizierer ist potenziell die Datenhaltung eine Herausforderung
- **Sicherheit hat Grenzen:**
 - Erzwungene Herausgabe des Kennworts
 - Ausspähen des Kennworts auf Endgerät
 - Weitergabe der verifizierten Session an Dritte

Demonstrator: Nutzerschnittstelle

—

Einstellungen zur datensparsamen Altersverifikation

Verifizierungsstelle: Verifizierungsdienst 1 ▾

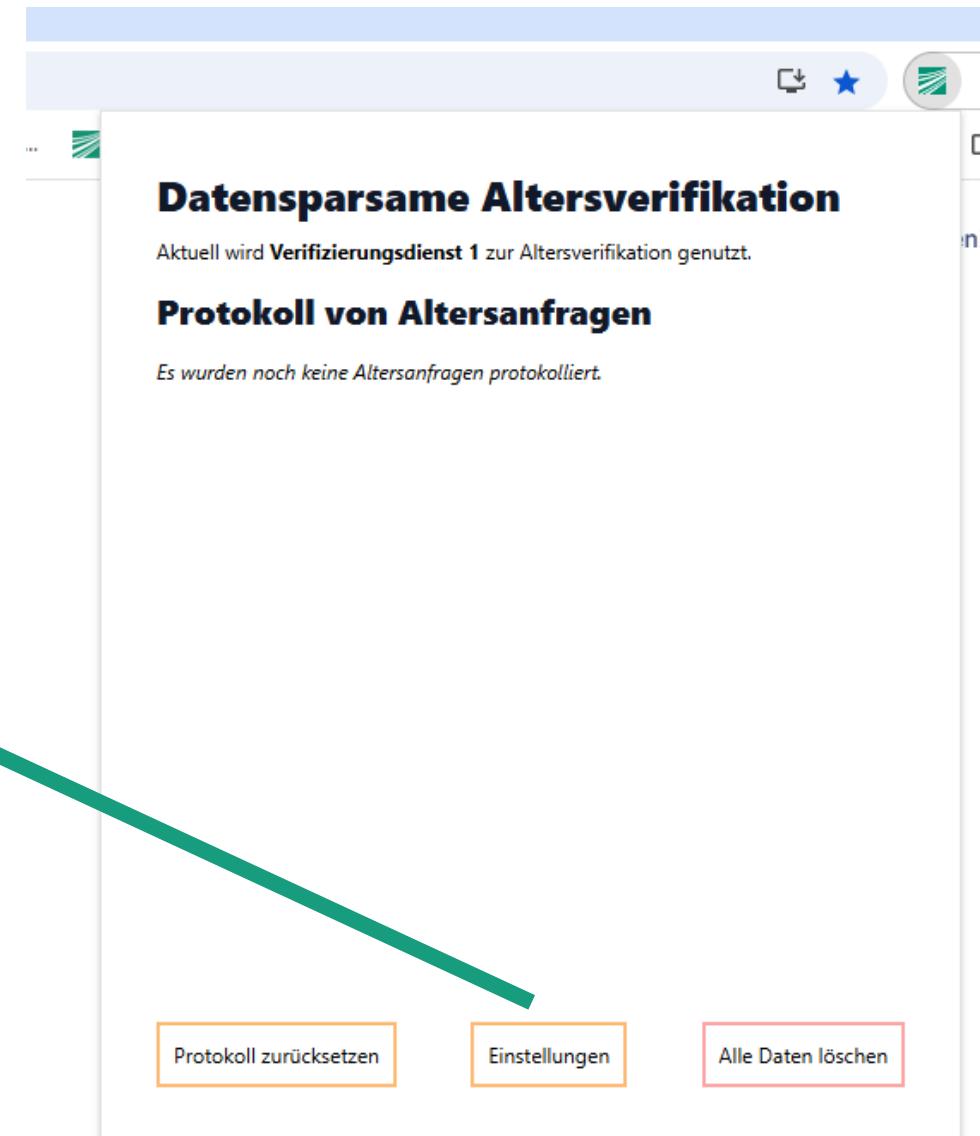
- Verifizierungsdienst 1
- Verifizierungsdienst 2
- Verifizierungsdienst 3

Protokoll von Altersanfragen

>=16, <18 25 um 16:21:18

Protokoll zurücksetzen

content.dsav.sit.fraunhofer.de



Datensparsame Altersverifikation

Aktuell wird Verifizierungsdienst 1 zur Altersverifikation genutzt.

Protokoll von Altersanfragen

Es wurden noch keine Altersanfragen protokolliert.

Protokoll zurücksetzen

Einstellungen

Alle Daten löschen

Demonstrator: Diensteanbieter

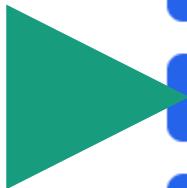
Inhaltsanbieter für Demonstrationszwecke

**Der Nutzer besucht
eine Webseite, die
eine Altersprüfung
einsetzt.**

Auf dieser Webseite werden zu Demonstrationszwecken verschiedene Inhalte angeboten, für deren Abruf jeweils ein Nachweis der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Altersgruppe benötigt wird.

Nachfolgend können Sie über einen Klick auf die unterschiedlichen altersbeschränkten Beispielbereiche die Browser-Extension zur datensparsamen Altersverifikation testen.

Jeder Bereich besitzt eine andere Altersbeschränkung:



Alter < 12 Jahre

Alter ≥ 12 und < 16 Jahre

Alter ≥ 16 und < 18 Jahre

Alter ≥ 18 Jahre

Demonstrator: Hinweis an Nutzer

Altersverifikation

Die Webseite fordert einen Nachweis, dass Sie folgender Altersgruppe angehören:

Alter >=16, <18 Jahre

Nicht mehr fragen

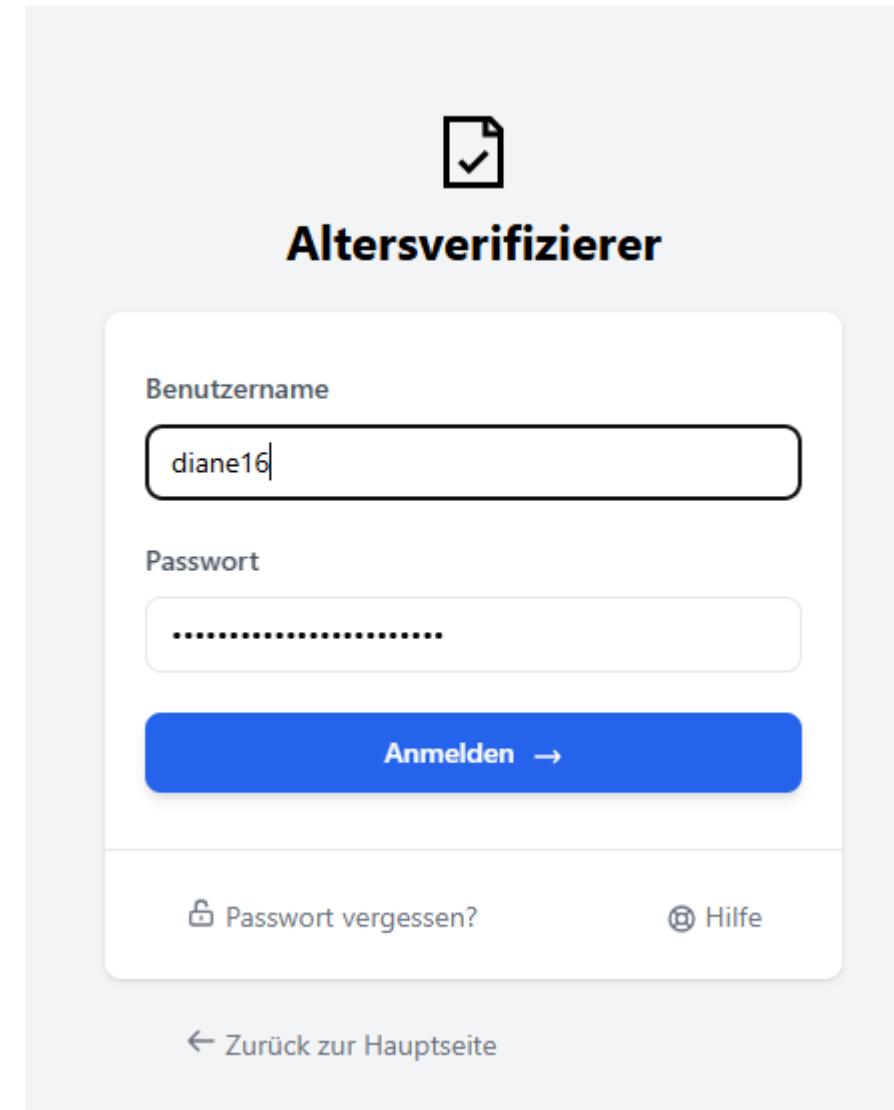
Akzeptieren

Verweigern

Demonstrator: Abfrage

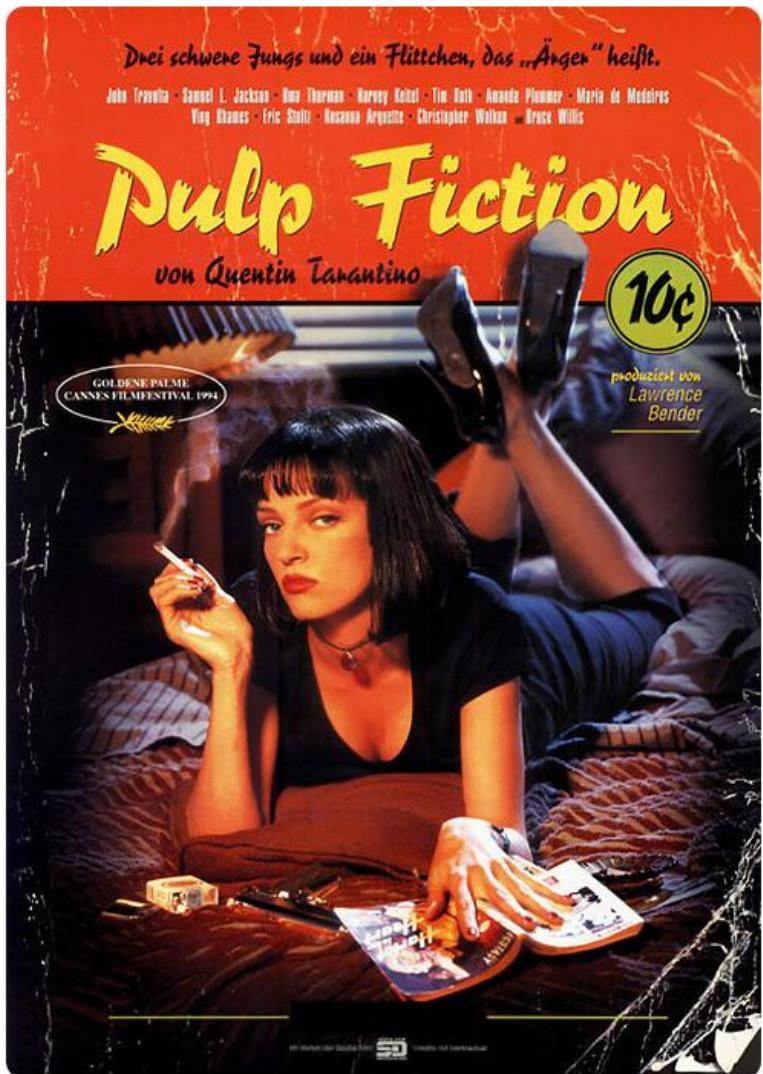
Nutzer übergibt kennwortgeschützt
Altersanfrage an Verifizierungsdienst

Diane16 ist 16 Jahre alt...



The screenshot shows a login form for the 'Altersverifizierer' service. At the top, there is a logo consisting of a checkmark inside a square. Below the logo, the text 'Altersverifizierer' is displayed in bold black font. The form itself is white with a light gray border. It contains two input fields: 'Benutzername' (Username) with the value 'diane16' and 'Passwort' (Password) with a masked value. Below the password field is a large blue button with the text 'Anmelden →' (Login →). At the bottom of the form, there are two links: 'Passwort vergessen?' (Forgot password?) and 'Hilfe' (Help). At the very bottom of the screenshot, there is a link '← Zurück zur Hauptseite' (Back to main page).

Demonstrator: Zugriff



Pulp Fiction (1994)

Für das Kleinkriminellen-Pärchen Pumkin (Tim Roth) und Honey Bunny (Amanda Plummer) soll es soll der "große Coup" werden. Zunächst klappt der Überfall auf ein L.A. Diner auch ganz gut - dumm nur, dass die beiden Schmalspurganoven an den Profigangster Jules (Samuel L. Jackson) geraten, der an einem der Tische sitzt. Er ist zwar bereit, seine Brieftasche mit der Aufschrift "Bad Motherfucker" samt mehrerer tausend Dollar Inhalt abzugeben, aber nicht den schwarzen Aktenkoffer, den Pumkin und Honey Bunny einkassieren wollen. Das Szenarium eskaliert, Jules dreht den Spieß um, bei den Anfängern liegen die Nerven blank... Szenenwechsel: Hitman Jules und sein Partner Vincent Vega (John Travolta) unterhalten sich auf dem Weg zu einem Auftrag für ihren Boss Marcellus Wallace (Ving Rhames) angeregt über die Vorzüge der niederländischen Burger-Kultur ("Hamburger! Der Grundstein eines jeden nahrhaften Frühstücks!"), beinahe todesbringende Fußmassagen und die Tücken des metrischen Systems. Auf dem Rückweg richten die beiden eine riesige Sauerei in ihrem Wagen an. Aus Versehen verteilt Vincent das Gehirn einer Geisel auf den Polstern. Der Profi-Cleaner Mr. Wolf (Harvey Keitel) soll das Dilemma beheben. Boxer Butch Coolidge (Bruce Willis) hat andere Sorgen. Er hat einen Kampf an den Unterwelt-Chef Wallace verkauft, will aber doppelt abkassieren und setzt bei einem Wettbüro viel Geld auf seinen Sieg. Das macht Marcellus fuchsteufelswild, er will den Abtrünnigen auf der Stelle umbringen lassen. Das sind nur einige der Handlungsfäden. Ebenso ereignis- und folgenreich ist das Date von Vincent mit Marcellus Frau Mia (Uma Thurman) und Butchs Vorliebe zur goldenen Uhr, die ein Kriegskamerad (Christopher Walken) seine Vaters einst in seinem Hintern versteckt hielt...

Demonstrator: Zugriff 18+

Sie müssen einen Altersnachweis erbringen, um diesen Bereich zu betreten.

Die Altersverifikation ist fehlgeschlagen.

Die Altersanforderung ($>=18$) ist nicht erfüllt.

cancel

Demonstrator: Zugriff <12

Sie müssen einen Altersnachweis erbringen, um diesen Bereich zu betreten.

Die Altersverifikation ist fehlgeschlagen.

Die Altersanforderung (<12) ist nicht erfüllt.

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Kontakt

--

Prof. Dr. Martin Steinebach

Fraunhofer SIT |ATHENE

Head of Media Security and IT Forensics

Rheinstrasse 75

64295 Darmstadt, Germany

Phone: +49 6151 869-349, Fax: +49 6151 869-224

martin.steinebach@sit.fraunhofer.de

www.sit.fraunhofer.de



[Yannikos, Y., & Steinebach, M. \(2025\).
Datensparsame Altersverifikation. BzKJAktuell.](#)

Hunter, J.; Steinebach, M.; Yannikos, Y. (2025):
Datenschutzkonforme Altersverifikation im
Internet. INFORMATIK 2025.