

## Digitale Hilfen für Nutzer von Missbrauchsabbildungen

Julia Nentzl M.Sc.

29. DPT, Cottbus 2024

Institut für Sexualwissenschaft und Sexualmedizin

## Was sind Missbrauchsabbildungen?

Schweregrade nach COPINE-Skala

1	Indiziert
2	Nacktheit
3	"Erotika"
4	Posieren
Strafba	r nach § 184b StGB:
_	Fratisches Designan

- 5 Erotisches Posieren
- 6 Detailliertes erotisches Posieren
- 7 Sexuelle Handlungen eines Kindes
- 8 Übergriff
- 9 Schwerer Übergriff
- 10 Sadistische / zoophile Handlungen









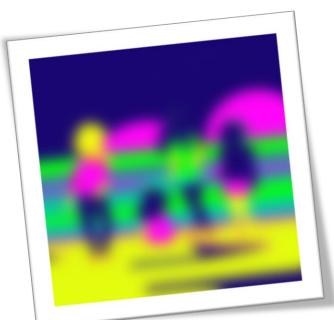




## Steigendende Nachfrage und Verbreitung

- Exponentieller Anstieg Nachfrage und Verbreitung
- Verschärfung durch Peer-to-Peer-Sharing, Dark Web, sozialen Medienplattformen, Smartphones (Bursztein et al., 2019)
- 2023 bearbeitete Internet Watch Foundation (IWF)
   392,655 Verdachtsmeldungen
  - 275,652 URLs enthielten nachweislich Missbrauchsabbildungen
  - 5% der URLs gehostet in Deutschland Platz 3 unter EU-Ländern
- Manuelle Erkennung und Kategorisierung von Bildern sind nicht ausreichend zur Bewältigung des Problems (Lee et al., 2020)
- → verursacherbezogene Prävention nötig





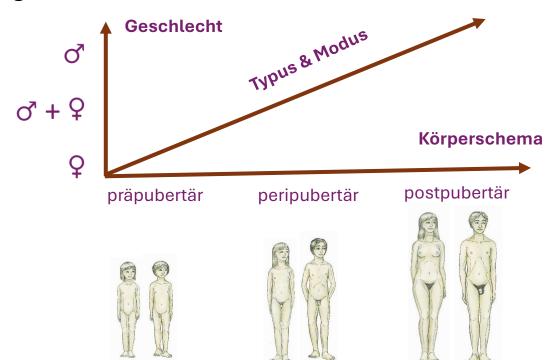
## Sexualpräferenz ist Schicksal und nicht gleich Verhalten

#### Präferenz

- Sexuelle Fantasien, Wünsche, Verhaltensimpulse bezogen auf Partner oder Praktik
- Manifestiert sich im Jugendalter

#### Präferenzstörung

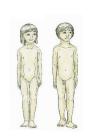
 Bei Leidensdruck oder Fremdgefährdung



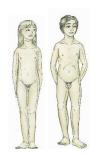


## Sexualpräferenz für Kinder als Risikofaktor

Sexualpräferenz für Kinder, d.h.



*Pädophilie* (vorpubertär)



Hebephilie (frühpubertär)

- 2-5% der männlichen Bevölkerung berichten Fantasien (Bártová et al., 2021; Dombert et al., 2016)
- Präferenz ist Motivator und Risikofaktor für Nutzung von Misbrauchsabbildungen (Seto et al., 2006)





## Zielgruppe



- Erwachsene mit pädophiler / hebephiler Sexualpräferenz, die
  - deshalb niedergeschlagen / beeinträchtigt sind,
  - befürchten, Straftaten zu begehen
  - bereits Straftaten begangen haben, die den Strafverfolgungsbehörden noch nicht bekannt sind
  - Straftaten begangen haben deren Strafsanktionierung abgeschlossen ist



## Behandlung

- kostenlos
- anonymisiert
- unter ärztlich/ therapeutischer Schweigepflicht





## Intervention

#### Hauptziele

- Akzeptanz der Sexualpräferenz fördern
- Verhaltens- und Risikomuster verstehen
- Bewältigungs- und Problemlösungskompetenz stärken
- Erstellung eines Schutzplanes
- werteorientierte Lebensgestaltung fördern

#### **Theoretische Grundlagen**

Berliner Dissexualitätstherapie (BEDIT) mit Konzepten aus



- kognitiv-behavioralen Prinzipien & dialektischbehavioraler Therapie
- Risk-Need-Responsivity Model (Andrews & Bonta, 2006)
- Good Lives Model (Ward & Gannon 2006)



## 13 Standorte + 1 Fernbehandlungsprojekt

Kontaktaufnahmen	17.277
Abgeschlossene klinische Diagnostik	6.275
Therapieangebot unterbreitet	3.211
Behandlungsprogramm begonnen	2.233
Aktuell in Therapie	378
Aktuell in Beratung/ Psycho-Edukation/ EV In Nachsorge	160 128
III reachsorge	Stand Dez 2023

Jan 2018 – Dez 2025 Modellvorhaben nach §65d PsychVVG: Finanzierung durch GKV-SV, Evaluation durch TU Chemnitz



mittlerweile auch in der Schweiz & Liechtenstein



# Nutzer von Missbrauchsabbildungen brauchen spezialisierte Interventionen

- 80% der Patienten von Kein Täter werden haben zuvor Missbrauchsabbildungen genutzt
- Nutzer berichten Kontrollverlust und Schwierigkeiten bei Abstinenz (Insoll et al., 2021)
- Hohe Rückfallraten (39–85%) im juristischen Dunkelfeld (Nentzl & Scherner, 2021; von Franqué et al., 2023)
- Nur 3% der Rückfälle von verurteilten Nutzern werden justizbekannt (Seto et al., 2011)
- → Bedarf an frühzeitigen, evidenzbasierten Interventionen







## **Protech:**

Preventing and Reducing the use of child sexual abuse material through On-device **Tech**nology



















#### Ziel:

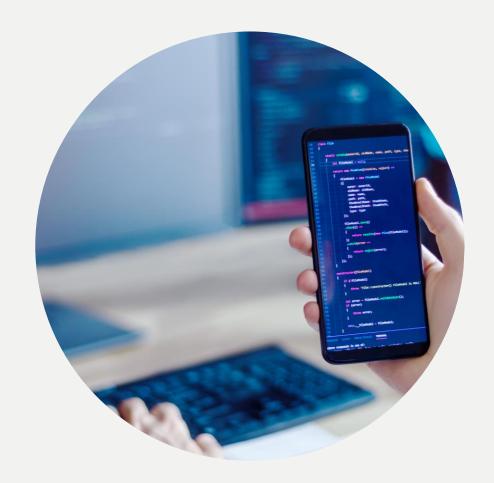
Entwicklung, Implementierung und Evaluierung einer nutzerzentrierten Anwendung zur Sperrung von Missbrauchsabbildungen im Internet

#### Laufzeit:

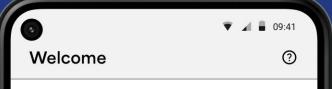
März 2023 – Februar 2025

#### Multidisziplinär & international

4 Therapieanbieter, 2 akademische Einrichtungen, 1 Cybersecurity-Unternehmen, 1 NGO aus Belgien, Deutschland, Niederlande, UK







#### Salus.

Salus is an app built specifically to detect and block child sexual abuse material. It uses machine learning in real-time to detect child sexual abuse images and videos and block them before they are seen.

The app is for those that want to get help and have volunteered to do so. As such, it has been designed with your privacy and autonomy in mind.

It is crucially important that you understand how the app works and how it has been built to help you and others.

Next

#### Protech.

## Salus.

Salus-Technologie: Überwachung von internetbasierten Bildern und Videos in Echtzeit zur Feststellung von Missbrauchsabbildungen

- Mit maschinellem Lernen
- Kategorisierte und bekannte Missbrauchsinhalte
- Blocken von Schlüsselwörtern und Sätzen.

Freiwillig auf dem Gerät installiert

Wenn Missbrauchsabbildungen entdeckt werden, werden diese gesperrt



## **Technologie**

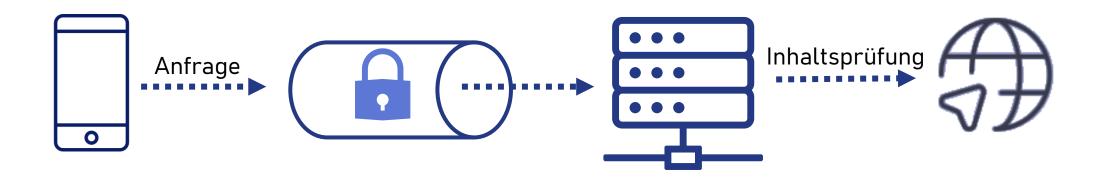
- Salus-Technologie von SafeToNet entwickelt in Kollaboration mit der Internet Watch Foundation
- Nutzt maschinelles Lernen, welches sowohl
   Missbrauchsabbildungen als auch pornografische
   Inhalte mit ausschließlich Erwachseneren erkennen und
   differenzieren kann.







## **Funktionsweise**



Nutzer

**VPN-Tunnel** 

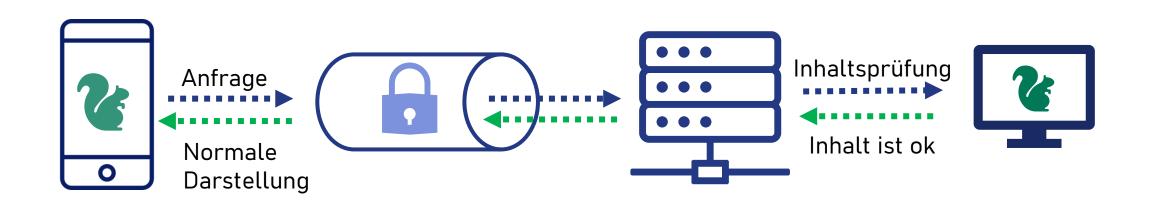
Proxy-Server

Webseite



## **Funktionsweise**

Keine Missbrauchsabbildung:



Nutzer

**VPN-Tunnel** 

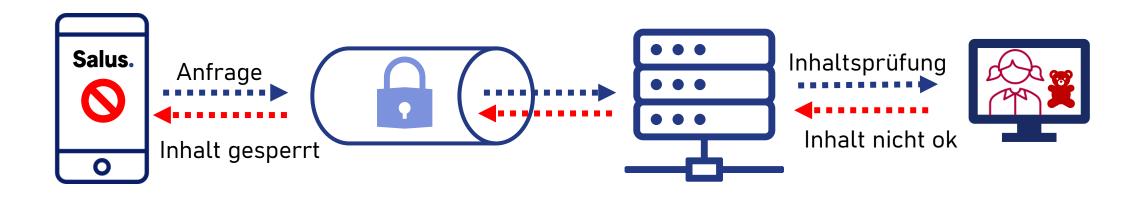
Proxy-Server

Webseite



## **Funktionsweise**

Missbrauchsabbildung detektiert:



Nutzer

**VPN-Tunnel** 

Proxy-Server

Webseite

## **Training**

Trainiert und validiert mit 1,000,000 Inputs (Bilder & Videoframes)

- Missbrauchsabbildungen von IWF in sicherem Umfeld zur Verfügung gestellt (22,160 Bilder)
- Pornografische Inhalte von Anbietern lizensiert (6,980 Bilder + 1.2 h Video)
- Diverse neutrale Distraktoren aus Open Image Datasets (100,000 Bilder) und Meetingaufnahmen (27.5 h)

<u>Erkennungsraten</u>: 80% für Missbrauchsabbildungen, 86% wenn zusätzlich Pornografiefilter aktiviert





## Nutzerzentrierte Entwicklung des Prototyps

→ Briefing Paper

- 30 Interviews mit Nutzern von Missbrauchsabbildungen
- 5 Fokusgruppen mit Beratern und Therapeuten







**Datenschutz** 

**Sperrfunktion** 

Interaktivität



## Datenschutz & Sicherheit sehr wichtig

#### Wichtige Sicherheitsmerkmale:

- Keine Standortverfolgung
- Verschlüsselung der Daten
- Anonymität, keine Rückverfolgbarkeit von Serverdaten zu Gerät
- Sicherer Serverstandort

#### **Datenspeicherung & -weitergabe kritisch:**

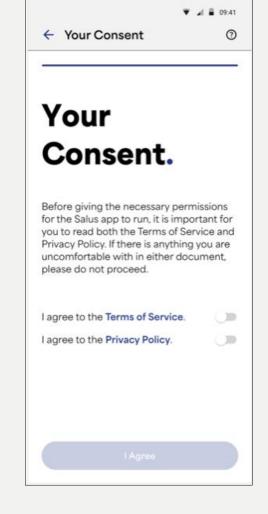
- Balance zwischen Analyse basaler Nutzungsdaten für Evaluation und hohem Sicherheitsbedürfnis nach keinerlei Datenspeicherung
- Teils Präferenz für lokale Datenspeicherung und Vorschlag optionaler Weitergabe





## Großes Bedürfnis nach Transparenz

- **Datenverarbeitung**: Wunsch nach Bereitstellung von Sample Report von Daten die an Server gesendet werden
- Juristische Einordnung: Gewünschte Aufklärung, dass Anwendung nicht von Polizei entwickelt und die Nutzung keinen Anfangsverdacht darstellt
- Betonung transparenter, effizienter Aufklärung: Kurzversion mit verfügbaren Zusatzerklärungen über Tooltip/Popover/Link
- Unabhängige Überprüfung: Vereinzelt Wunsch nach externer Sicherheitsprüfung (z.B. Chaos Computer Club)





## Design soll dezent und neutral sein

- Befürwortung generischen Namens
- Bedenken bezüglich Sichtbarkeit und Bekanntheit
- Präferenz für Logo- statt Textanzeige

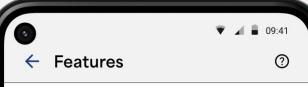




## Gewünschte Sperrfunktionen

- Vorwarnung bei einschlägigen Seiten und Suchbegriffen
- Zustimmung zu optionalem Filter für Erwachsenenpornografie
- Teilweise Wunsch nach umfangreicherer Überwachung über Browsing hinaus, um alle möglichen Zugangswege zu blockieren
  - Sperrung von ganzen Apps (Tor, Downloader)
  - Überwachung des gesamten Bildschirms (auch Ende-zu-Ende verschlüsselte Kommunikation)
- Betonung der Notwendigkeit, auf dem Gerät gespeicherte Dateien zu überwachen, um vollständigen Schutz zu gewährleisten
- Vereinzelt Befürchtung dass KI zu streng und Erwachsenen mit jugendlichem Körperschema fälschlicherweise sperrt





#### Features.

#### **CSAM Detection & Filtering**

Machine learning in real-time to detect child sexual abuse images and videos and block them before they are seen.

#### Pornography Detection & Filtering

Optional feature to detect pornographic images and videos and block them before they are seen.

#### **CSAM URL & Keyword Filtering**

Website blocking in relation to known CSAM websites and text-based CSAM content detected on websites.

#### Feedback

Optional feedback features for you to help improve the Salus app for yourself and others.

Next

## Sperrbenachrichtigung

- Einige bevorzugen klare und direkte Ansprache
- Andere schlagen "Alibi"-Benachrichtigung für Diskretion vor
- Idee der Personalisierung durch eigene Formulierung oder Auswahlmöglichkeit

"Wir haben gesehen, worauf du zugreifen wolltest. Wir hätten die Polizei sein können."

"Du bist nicht allein, es gibt Hilfe!" "Du hast das für heute festgelegte Zeitlimit für die Bildschirmnutzung überschritten".

#### Prototyp:

Explizite Meldung mit allgemeinem Verweis auf "schädlichen Inhalt"



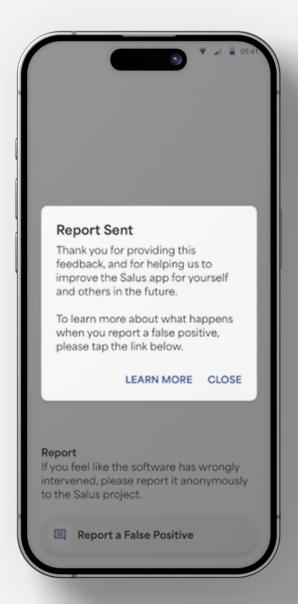
#### Content Blocked

The Salus app has detected harmful content on your screen. The content has been removed and cannot be viewed.



### Interaktivität

- Falsche Sperrungen melden
- Anonyme Feedback-Schnittstelle für Entwickler





## Zusätzliche Unterstützungsangebote

(nicht im Prototyp enthalten)

#### **Tagebuch**

- Reflexion von Gedanken, Verhalten, Gefühlen
- Anregung Verhaltensanalyse bei Sperrung

#### Persönliche Statistik

- Statistik-Überblick zu blockierten Inhalten
- Motivieren, z.B."x Tage ohne Blockierungen"
- Vorschlag Ampelsystem

## Nützliche Ressourcen & Hilfsangebote

- Allgemeine Empfehlungen
- Individuelle Ressourcenliste/ Schutzplan
- Verweis bei Sperrung



## **Implementierung**

## Salus.

#### **Welcome to Protech**

Willkommen bei Protech

Welkom bij Protech

Download the application by clicking on the logo of your preferred operating system

Laden Sie die Anwendung herunter, indem Sie auf das Logo Ihres bevorzugten Betriebssystems klicken

Download de applicatie door te klikken op het logo van uw voorkeursbesturingssysteem











Win32

Win64

macOS

Android

iOS

#### Protech.

#### **Angebot**

- Betonung Freiwilligkeit
- Gescheiterter Abstinenzversuch als Motivator
- Vereinzelte Sorge vor Beeinträchtigung individueller Lernprozesse und Aufbau von Schutzmechanismen

#### **Bereitstellung**

- Anonymer Download über direkten Link mit Einmalpasswort
- Neutrale Webseite
- Vereinzelt wäre offline gewünscht (z.B. USB-Stick)

#### Betriebssysteme

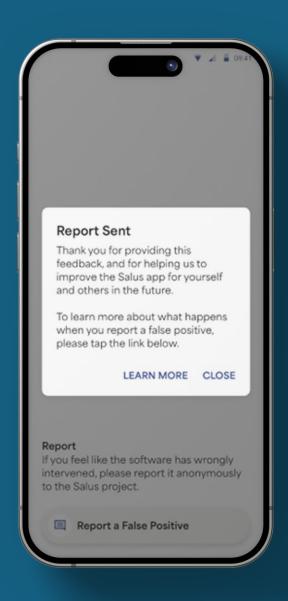
Wunsch nach Kompatibilität mit Linux



## **Aktueller Stand**

- Erster Prototyp fertig
  - verfügbar für Android, iOS, Windows, MacOS
  - in English, Deutsch und Niederländisch
- Beginn RCT-Pilotstudie
  - Aktuell: 18 Nutzer (12 UK, 3 Belgien, 3 Deutschland)
  - Ziel: 30-50 Teilnehmer
  - Beobachtungszeitraum: 3-9 Monate
  - Fragebogenerhebung alle 3 Monate
  - Monitoring-Gespräche, Abschlussinterviews





## Weitere Anwendungsmöglichkeiten

 Die für die Salus App genutzte Technologie bietet weitere vielversprechende Anwendungsmöglichkeiten





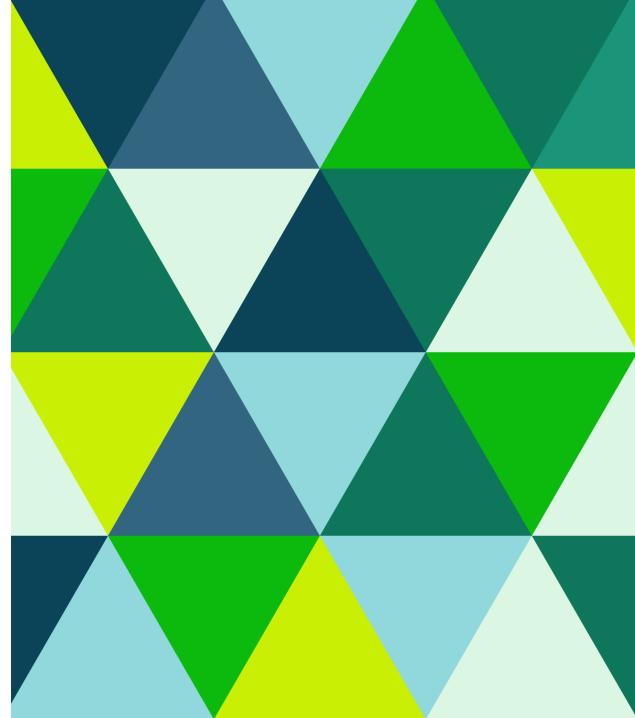


Einbindung in das OS von Endgeräten Einbindung in Apps und Plattformen Einbindung in Netzwerkanalyse Tools



# Scalable Technology for Online Prevention of CSA and CSAM





## Niederschwellige Behandlungsangebote sind notwendig

- Stigma unter Psychotherapeuten (Jahnke et al., 2015)
- Kontaktaufnahme zu spezialisierten
   Therapieeinrichtungen von Kein Täter werden erst mit Ø 38 Jahren
- Troubled Desire DE -Sie fühlen sich zu Kindern hingezogen? Hier gibt es anonyme Hilfe.
- Online-Angebote werden früher wahrgenommen:
  - Videotherapie-Projekt FeBest: Durchschnittsalter 32 (Kreutzmann et al., 2021)
  - Online Selbstmanagement-Plattform *Troubled Desire:* 80% unter 40 Jahre, am häufigsten genannte Alterskategorie 19-21 Jahre (Schuler et al., 2021)

https://troubled-desire.com

→ Niederschwellige Onlineangebote nötig, die früher wahrgenommen werden

## Therapie-Chat-Studie

- Kurzintervention
  - 50-minütige Textchat-Sitzungen mit Therapeut
  - anonym, kostenlos, unter Schweigepflicht
  - 4 (+2 Booster) innerhalb von 4 Wochen
- 5 Sprachen:
  - Englisch
  - Deutsch
  - Spanisch
  - Portugiesisch
  - Tschechisch



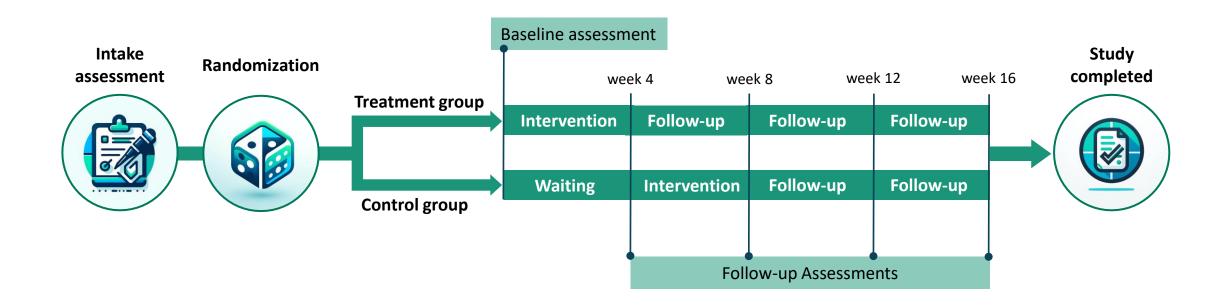
#### Troubled Desire Chat-Studie

Wenn Sie Hilfe suchen, weil sie sexuelle Abbildungen mit Kindern nutzen, können Sie an unserer Studie teilnehmen und hier die Möglichkeit bekommen anonym und kostenlos mit einem Therapeuten oder einer Therapeutin per Textnachricht zu chatten.

>>> Jetzt mitmachen

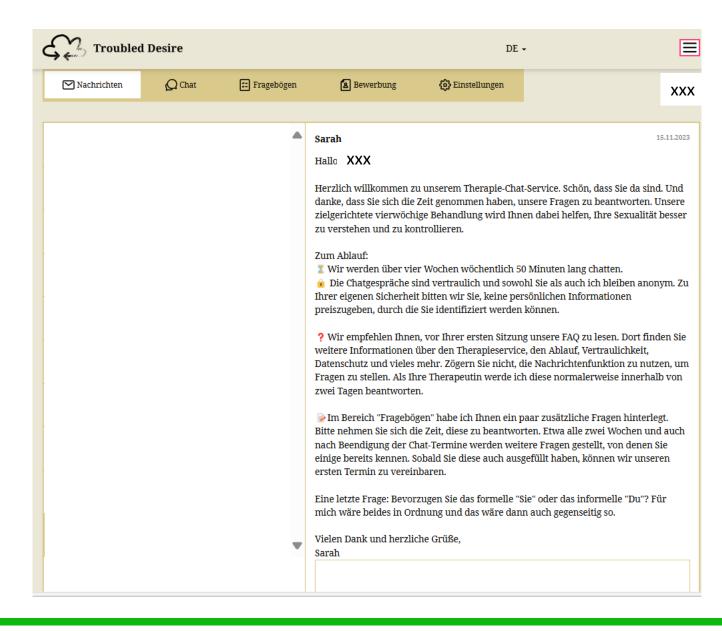
>>> Studieninformationen

## Studiendesign



### **Therapie Chat Service**

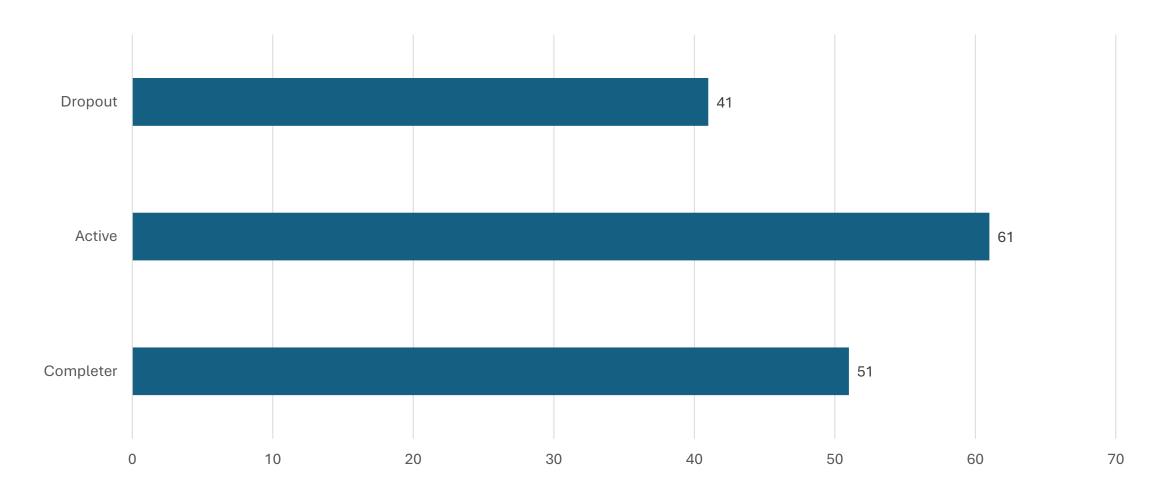
- Nachrichtencenter für Kommunikation zwischen Sitzungen
- ► Kalender Tool für Terminierung von Sitzungen
- ► Chatseite für Live Therapiechat
- Fragebögen zur Verlaufserhebung
- FAQ Seite

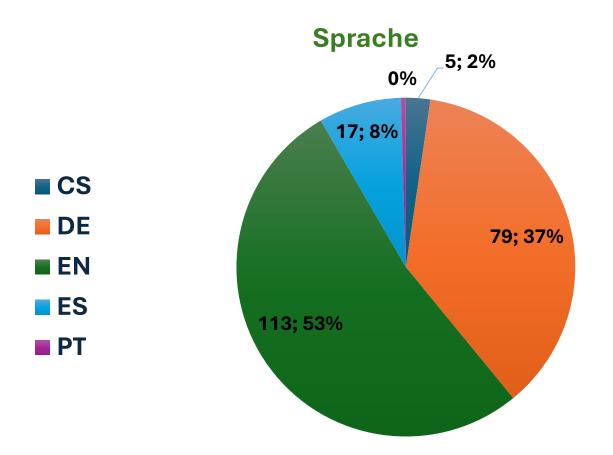


## Stand Mai 2024

- 2925 Klicks auf Studienseite 1275 beendete Studienbewerbungen
  - 56% brechen ab v.a.:
    - bevor sie die Datenschutzerklärung akzeptieren
    - bevor sie ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Studie oder zur Speicherung ihrer Daten geben
    - bevor sie Fragen sexueller Natur beantworten.

## Stand Mai 2024

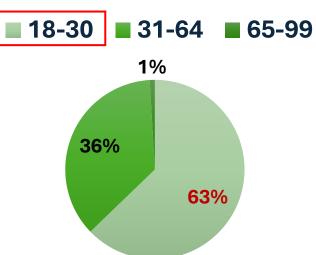




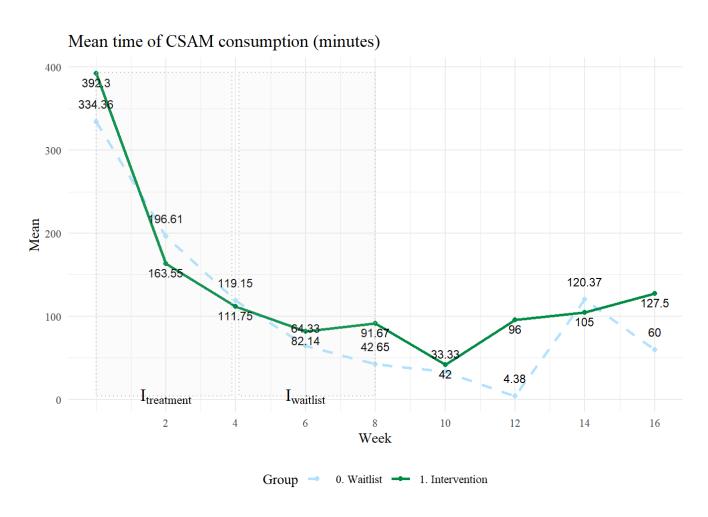




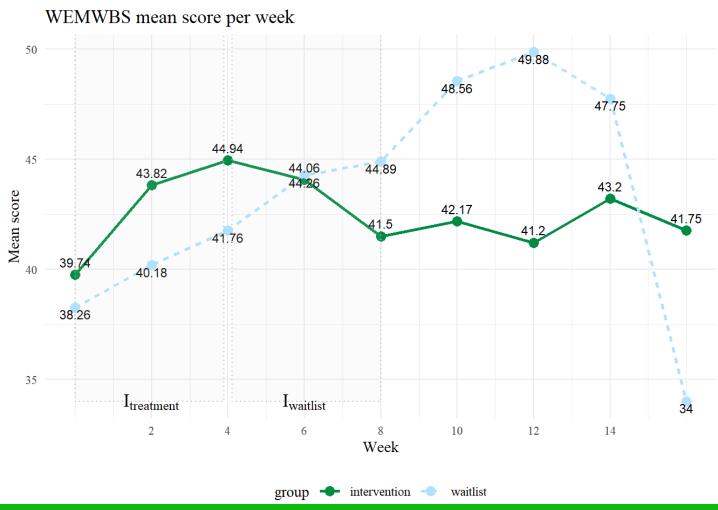




Signifikante Verringerung der Nutzung von Missbrauchsabbildungen



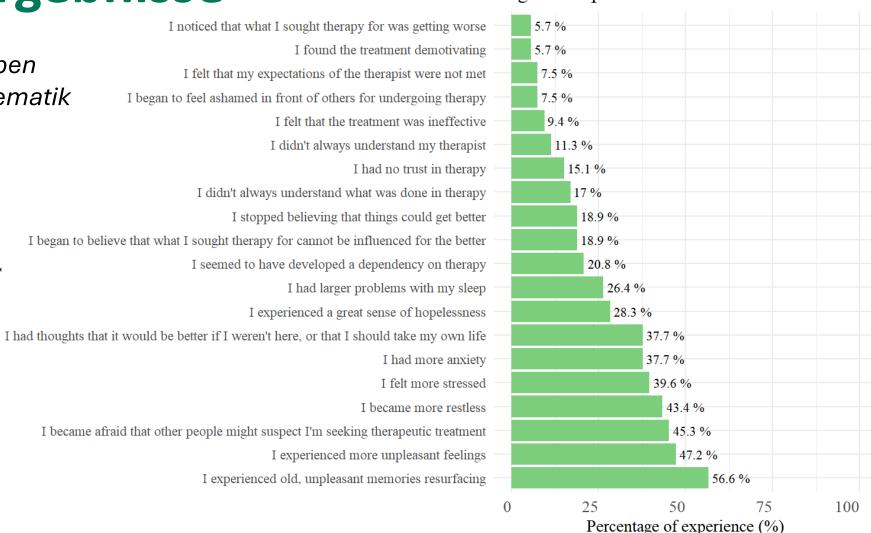
Psychisches Wohlbefinden steigt über den Interventionsverlauf



Experience

Kurzzeitiges Belastungserleben durch Beschäftigung mit Thematik (wie zu erwarten)

Negative Erlebnisse bezogen auf das therapeutische Vorgehen nur in Einzelfällen Negative experiences



## Nächste Schritte

Therapie-Chat-Service bis Oktober

Anschließend Evaluation

2025: Folgeprojekt zur Evaluation von Troubled Desire + Therapie-Chat-Service

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit! Fragen?

Julia Nentzl@charite.de



## Quellen

Bártová, K., Androvičová, R., Krejčová, L., Weiss, P., & Klapilová, K. (2021). The prevalence of paraphilic interests in the Czech population: Preference, arousal, the use of pornography, fantasy, and behavior. *The Journal of Sex Research*, 58(1), 86-96.

Bursztein, E., Clarke, E., DeLaune, M., Elifff, D. M., Hsu, N., Olson, L., ... & Bright, T. (2019, May). Rethinking the detection of child sexual abuse imagery on the internet. *In The world wide web conference* (pp. 2601-2607).

Dombert, B., Schmidt, A. F., Banse, R., Briken, P., Hoyer, J., Neutze, J. et al. (2016). How Common is Men's Self-Reported Sexual Interest in Prepubescent Children? *Journal of Sex Research*, 53(2), 214-223.

Insoll, T., Ovaska, A., Nurmi, J., Aaltonen, M., & Vaaranen-Valkonen, N. (2022). Risk factors for child sexual abuse material users contacting children online: Results of an anonymous multilingual survey on the dark web. *The Journal of Online Trust and Safety, 1*(2).

Jahnke, S., Philipp, K., & Hoyer, J. (2015). Stigmatizing attitudes towards people with pedophilia and their malleability among psychotherapists in training. *Child Abuse & Neglect*, 40, 93-102.

Kreutzmann, A., Schweder, K., Hahn, I., von Heyden, M., Rozas, J. B., Niemann, C., & Beier, K. M. (2021). Prävention durch Fernbehandlung–Verursacherbezogene Prävention sexuellen Kindesmissbrauchs in SachsenAnhalt durch ein telemedizinisches Diagnose-und Therapieangebot (FEBEST). Sexuologie, 28(3 – 4), 199 - 208.

Lee, H. E., Ermakova, T., Ververis, V., & Fabian, B. (2020). Detecting child sexual abuse material: A comprehensive survey. Forensic Science International: Digital Investigation, 34, 301022.

Nentzl, J., & Scherner, G. (2021). Therapiebeginn, Dropout und Follow-up-Untersuchungen im Präventionsprojekt Dunkelfeld. Sexuologie, 28(3-4), 249-258.

Schuler, M., Gieseler, H., Schweder, K. W., von Heyden, M., & Beier, K. M. (2021). Characteristics of the users of troubled desire, a web-based self-management app for individuals with sexual interest in children: descriptive analysis of self-assessment data. *JMIR mental health*, 8(2), e22277.

Seto, M. C., Cantor, J. M., & Blanchard, R. (2006). Child pornography offenses are a valid diagnostic indicator of pedophilia. *Journal of Abnormal Psychology*, 115, 610–615.

Seto, M. C., Hanson, R. K., Babchishin, K. M., 2011. Contact sexual offending by men with online sexual offenses. Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 23(1), 124–145.

Taylor, M., Quayle, E., & Holland, G. (2001). Child pornography, the Internet and offending. The Canadian Journal of Policy Research, 2(2), 94-100.

Von Franqué, F., Bergner-Koether, R., Schmidt, S., Pellowski, J. S., Peters, J. H., Hajak, G., & Briken, P. (2023). Individuals under voluntary treatment with sexual interest in minors: what risk do they pose?. Frontiers in psychiatry, 14, 1277225.

