



## Generic Pseudonym Administration Service

Current Docker-Version of gPAS: 2025.2.0 (Dez. 2025)

Current Docker-Version of TTP-FHIR-Gateway: 2025.2.0 (Dec 2025), Details from [ReleaseNotes](#)

### gPAS 2025.2.0

---

#### New Features

- Im- und Export von Domäneneinstellungen
- Unterstützung für MariaDb und PostGresSql (sowie experimentell: MongoDB)

#### Improvements

- Beschleunigter Start bei Verwendung mehrerer Domains durch optimiertes Zählverhalten
- Hinweis bei zu großer PSN-Menge für Aktivierung des Caches

#### Bug Fixes

- Fehlerhafte Berechnung der Anzahl möglicher Pseudonyme bei Verwendung von Trennzeichen nach jedem 1-ten Zeichen
- Fehlerhafte Berechnung der Anzahl möglicher Pseudonyme bei Verwendung eines benutzerdefinierten Alphabets mit Trennzeichen
- Konfiguration eines benutzerdefinierten Alphabets erlaubt keinen Prüfziffer-Generator
- Eintrag verschwindet nach Anonymisierung, wenn Validierung mittels Elterndomäne aktiviert ist

### gPAS 2025.1.4

---

#### Bug Fixes

- Originalwert im PSN Baum lässt sich nicht kopieren
- PSNs lassen sich unter Mac OS nicht kopieren
- Teilweise Fehler im Log bei Wechsel der Domäne

### gPAS 2025.1.3

---

#### Bug Fixes

- Fehler bei der Listenverarbeitung in der Weboberfläche
- Suche nach Pseudonymen funktioniert nach einer Pause bei der Eingabe nicht mehr

## gPAS 2025.1.2

---

### Improvements

- SQL-Skript zur Daten-Migration vorhandener Single-PSN-Domänen in Multi-PSN-Domänen

### Bug Fixes

- Verbesserungen beim Informationsgehalt der Übersetzungen
- Fehler beim Import von Paaren aus Pseudonymen und Werten, wenn die Spaltenzuordnung getauscht wird
- Fehler bei der Verarbeitung von CSV-Dateien in UTF-8 Kodierung

## gPAS 2025.1.1

---

### Bug Fixes

- Weiterleitung von E-PIX und glCS zu spezifischem Pseudonymbaum liefert InternalError

## gPAS 2025.1.0

---

### New Features

- Automatische Löschung von Pseudonymen nach Ablauf eines Datums oder einer Zeitspanne
- Eingabe mehrerer Pseudonyme für einen Originalwert in der Weboberfläche
- PSN Baum als Markdown für Mermaid Diagramm exportieren

### Improvements

- Hinweis beim Löschen eines Pseudonyms, dass automatisch kaskadierende Löschungen in Kinddomänen durchgeführt werden

### Bug Fixes

- Exportierte CSV Dateinamen für den Verlauf beinhalten deutsches Datumsformat
- Falscher Hinweistext nach Speichern eines Pseudonym Paares

## gPAS 2024.3.2

---

### Improvements

- Aktualisierung der transitiven Dependency httpClient5 auf Version 5.4.4 (CVE-2025-27820)

## gPAS 2024.3.1

---

### Improvements

- Allgemeine Verbesserungen in der Weboberfläche

### Bug Fixes

- Fehler beim Aufruf der Funktion createPSNTree

## gPAS 2024.3.0

---

### Improvements

- Fehlermeldung in der Weboberfläche bei der Eingabe von zu großen Originalwerten
- Allgemeine Verbesserungen in der Weboberfläche
- Beschleunigter Aufruf des Dashboards
- Export von Domänen mit über 100.000 Einträgen ohne Anpassung des Wildfly

### Bug Fixes

- Fehlende Fehlermeldung in der Weboberfläche bei Überschreitung des Grenzwertes für useLastCharAsDelimiterAfterXChars
- Überschreitung der maximalen Spaltengröße der Datenbank bei Verwendung langer Pseudonyme und Prüfziffern
- Fehlerhafte Berechnung der erwarteten Pseudonymlänge
- Korrektur der Bezeichnungen und Hilfetexte bei benutzerdefinierten Alphabeten
- Import von Multi-PSN importiert nur ein Pseudonym je Originalwert

## gPAS 2024.2.2

---

### Bug Fixes

- Pseudonyme werden bei unerwarteter Exception möglicherweise trotzdem erzeugt
- Pseudonyme werden bei Verwendung eines ErrorStrings als Originalwert trotz Fehler erzeugt
- Pseudonyme werden bei Überprüfung von Regeln für Elterndomänen trotz Fehler erzeugt

## gPAS 2024.2.1

---

### Improvements

- Aktualisierung von Dependencies

## gPAS 2024.2.0

---

## New Features

- Multiple Pseudonyme pro Originalwert innerhalb einer Domäne

## Improvements

- Unterstützung für Pseudonyme bis 32 Byte Länge

## gPAS 2024.1.0

---

### New Features

- Import von Daten (Originalwert-Pseudonym Paare) über die Weboberfläche
- Konfiguration zur Validierung von Originalwerten mittels Eltern-Domäne in der Weboberfläche

### Improvements

- Möglichkeit zur nachträglichen Änderung der Eltern-Domänen
- Vorschau der Anzahl möglicher Pseudonyme bei gewählter Konfiguration
- Dashboard: Beschränkung der maximal angezeigten der Domänen in der Legende
- Allgemeine Verbesserungen in der Weboberfläche

### Bug Fixes

- Pseudonymsuche zeigt beim Aufruf via Link ähnliche statt exakte Treffer
- Dashboard: Optionale Anzeige von gelöschten Domänen im Verlaufsgraphen

### Docker

- Geänderte Logging-Variable: TTP\_GPAS\_LOG\_TO\_FILE zu TTP\_GPAS\_LOG\_TO

## gPAS 2023.2.1

---

### Bug Fixes

- Dashboard: Fehler bei leerer Datenbank

## gPAS 2023.2.0

---

### Improvements

- Lokalisierter Kalender in Datumsauswahl
- Verwendung von JakartaEE statt JavaEE
- Anpassbarer Context Root der Weboberfläche und SOAP-Schnittstelle
- Vorauswahl des Nein Buttons beim Löschen oder Anonymisieren
- Wählbarer Start und Endzeitpunkt in Statistik-Diagrammen

## Docker

- Anpassbarer Context Root der Weboberfläche und SOAP-Schnittstelle

## gPAS 2023.1.2

---

### Bug Fixes

- Mögliche NullPointerException bei Benutzung des SOAP-Interfaces ohne Authentifizierung

## gPAS 2023.1.1

---

### Improvements

- Besseres Feedback bei Überschreitung der maximalen Länge von PSN, Prefix und Suffix im Web

### Bug Fixes

- Pseudonyme verschwinden bei >1 Klick auf Domäne
- Aktualisierung von slf4j-log4j12 in ths-notification-client aufgrund von Vulnerabilities in log4j 1.2.16
- Validierung der Maximallänge von PSNs im Backend ist fehlerhaft

## gPAS 2023.1.0

---

### New Features

- Löschung von Domänen mit Pseudonymen
- Bearbeitung von Domänen mit Pseudonymen

### Improvements

- [Stored XSS Vulnerability in der Weboberfläche](#)
- Anzeige des lesbaren Benutzernamens bei Login via OIDC (Keycloak)

### Bug Fixes

- Erhöhte Geschwindigkeit des Frontends bei großer Anzahl von Pseudonymen
- Fehlerhafte Darstellung von Sonderzeichen im Dateinamen des Exports
- CSV mit Kombination aus Anführungszeichen und Trennzeichen führt zu fehlerhaftem Export nach Import
- Änderung des Encodings beim Import führt zu duplizierten Spalten
- Anzeige des lesbaren Benutzernamens bei Login via OIDC (Keycloak)

## Docker

- Fail-Fast-Strategie für Docker-CLI-Skripte

## gPAS 1.13.1

---

### Improvements

- Beschleunigter Start bei Verwendung großer Domänen ohne Cache

### Bug Fixes

- Langer Dateiname beim gleichzeitigen Export vieler Domänen

## gPAS 1.13.0

---

### New Features

- Keycloak-basierte Absicherung der SOAP-Requests
- Notificationunterstützung für Pseudonymisierungs-Methoden
- Öffnen eines Pseudonym-Baums über GET-Parameter

### Improvements

- Upgrade auf Java 17

### Bug Fixes

- Exception im Log bei Statistikaufruf von leerem Projekt
- Fehler im Frontend bei Domain-Anlage via SOAP ohne Label
- Fehler in der Validierung von Pseudonymen, wenn sowohl includePrefixInCheckDigitCalculation als auch includeSuffixInCheckDigitCalculation gesetzt sind

### Docker

- Docker Upgrade auf Wildfly 26
- Erhöhung von MAX\_ALLOWED\_PACKETSIZE für MySQL8 in Docker auf 10MB
- Vereinfachung Zusammenführung der separaten Docker-Compose-Pakete der einzelnen Tools
- OIDC-Compliance: Unterstützung KeyCloak 19 für ALLE Schnittstellen
- Vereinheitlichung der Konfiguration der Keycloak-basierten Authentifizierung für alle Schnittstellen
- Unterstützung Client-basierter Rollen in KeyCloak

## gPAS 1.12.1

---

### Bug Fixes

- Textfehler beim Erstellen/Bearbeiten von Domänen
- Pseudonymbaum zeigt Schlüssel statt Bezeichnung der Domäne an
- Ungültige Datumsangaben im Web werden akzeptiert und automatisch umgerechnet

# gPAS 1.12.0

---

## Improvements

- Erhöhte Geschwindigkeit des Frontends bei großer Anzahl von Pseudonymen
- Allgemeine Verbesserungen im Frontend

## Bug Fixes

- NPE wenn eine Domäne kein Label enthält
- Beim Wechsel der Domäne wird die Pagination der PSN-Liste nicht zurückgesetzt

## Docker

- Anpassung und Umstrukturierung der ENV-Files. Details und Änderungsübersicht in beiliegender ReadMe.MD

# gPAS 1.11.0

---

## New Features

- Arbeiten im Pseudonym-Baum
- Dashboard

## Improvements

- Erstellungs- und Änderungszeitstempel von Domänen
- Validierung von Originalwerten in Kind-Domäne anhand der Eltern-Domäne
- Verwendung des Preferred Username bei Keycloak Authentifizierung in Docker
- Bestimmung der Anzahl der Anonyme einer Domäne
- Fehlertoleranz bei insertValuePseudonymPairs
- Behandlung von Fehlern bei der Batchverarbeitung
- Laufzeitverbesserung bei Abfrage und Import großer Mengen von Pseudonymen
- Auslagerung von Docker in separates Modul
- Einheitliche Sortierung von Domänen Frontend
- Erhöhte Geschwindigkeit des Frontends bei großer Anzahl von Pseudonymen
- Reduzierung der Datenpunkten im Pseudonym-Verlauf Diagram
- Bestimmung ob ein Wert anonymisiert ist.

## Bug Fixes

- Zeichenlängenbeschränkung der Pseudonyme bei einer Batchverarbeitung

## TTP-FHIR Gateway 2.0.2

- Fehlerhafte Auswertung Keycloak-Request

## gPAS 1.10.3

---

### Bug Fixes

- Flexiblere Längenprüfung von Pseudonymen

## gPAS 1.10.2

---

### Bug Fixes

- Kompatibilität mit JDK 8
- Erneute Aufforderung zur Angabe einer Zieldomäne beim Download des Ergebnis der Listenverarbeitung

### Updated FHIR Gateway Support

- Wechsel von GET-Operations zu POST-Operations für folgende Funktionen: pseudonymize, depseudonymize, pseudonymize-allow-create
- Rückgabewert und Fehlermeldung auf MultiPart-Parameters umgestellt.

## gPAS 1.10.1

---

### Improvements

- Abwärtskompatibler Konstruktor für DomainConfig
- Allgemeine Verbesserungen im Frontend

### Bug Fixes

- Fehlerhafte Erzeugung von Pseudonymen mit Trennzeichen

## Additional Information

---

The gPAS was developed by the University Medicine Greifswald and published in 2013 as part of the [MOSAIC-Project](#) (funded by the DFG HO 1937/2-1).

Selected functionalities of gPAS were developed as part of the following research projects:

- MIRACUM (funded by the German Federal Ministry of Education and Research 01ZZ1801M)

### Credits

**Concept and implementation:** L. Geidel

**Web-Client:** A. Blumentritt, M. Bialke, F.M. Moser

**Docker:** R. Schuldt

**TTP-FHIR Gateway für gPAS:** M. Bialke, P. Penndorf, L. Geidel, S. Lang, F.M. Moser



## License

**License:** AGPLv3, <https://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.en.html>

**Copyright:** 2013 - 2025 University Medicine Greifswald

**Contact:** <https://www.ths-greifswald.de/kontakt/>

## Publications

- <https://dx.doi.org/10.3414/ME14-01-0133>
- <https://dx.doi.org/10.1186/s12967-015-0545-6>
- <https://dx.doi.org/10.3205/24gmds102>
- <https://dx.doi.org/10.3205/24gmds101>

## Supported languages

German, English