



## Enterprise Identifier Cross-Referencing

Current Docker-Version of E-PIX: 2023.1.3 (Jan. 2024)

Current Docker-Version of TTP-FHIR-Gateway: 2023.1.3 (January 2024), Details from [ReleaseNotes](#)

### E-PIX 2023.1.3

---

#### Bug Fixes

- CSV-Download von Importergebnis enthält gekürzte Bloomfilter
- Import einer Konfiguration mit "Mindestscore für möglichen Match = nie" schlägt fehl

### E-PIX 2023.1.2

---

#### Bug Fixes

- Quellfeld-Seed wird nicht in Bloomfilterkonfigurationen gespeichert
- Löschen von Personen mit Identifiern nicht möglich
- Mögliche NullPointerException bei Benutzung des SOAP-Interfaces ohne Authentifizierung

### E-PIX 2023.1.1

---

#### Improvements

- Dateibasierten Domain Import und Export wieder ermöglichen

#### Bug Fixes

- DomainConfig nicht speicherbar je nach Konfiguration
- Aktualisierung von slf4j-log4j2 in ths-notification-client aufgrund von Vulnerabilities in log4j 1.2.16
- Sprung-URL zum gPAS fehlerhaft
- CSV Exception bei mehreren Anführungszeichen im Import
- Filtern im Protokoll zeigt leeres Ergebnis bei schnellem Tippen

### E-PIX 2023.1.0

---

## New Features

- Vollständige Domänen-Konfiguration in der Weboberfläche
- Verknüpfung zu möglicher Dublette, wenn eine neue Person diese erzeugt
- Bearbeitung von Kontakten
- Historie über die Löschung von Identitäten
- Historie über die Löschung von Kontakten und Identifiern
- Historie über das Hinzufügen von Identifiern
- [Rechte und Rollen: Domänenspezifische Vergabe von Berechtigungen per OIDC](#)

## Improvements

- Hinweis, wenn keine Lokaler-Identifizier Domäne zur Verfügung steht
- Erkennung der Identifizier-Domäne beim Import
- Fortschrittsbalken bei Verwendung einer Identifizier-Liste für den Export
- Umbenennung von Funktionen welche ausschließlich aktive Personen zurückgeben
- Umbenennung lokaler Identifizier zu externen Identifiern (Weboberfläche)
- DTOs für PreprocessingConfig
- Anzeige des lesbaren Benutzernamens bei Login via OIDC (Keycloak)

## Bug Fixes

- Fehler bei Suche nach Geburtsdatum, wenn Identitäten ohne Geburtsdatum gespeichert sind
- Doppelte Anzeige externer Identifizier, wenn sie mit mehreren Identitäten der gleichen Person verknüpft sind
- Funktion setReferencelidentity gibt NULL zurück
- [Stored XSS Vulnerability in der Weboberfläche](#)
- Anzeige des lesbaren Benutzernamens bei Login via OIDC (Keycloak)

## Docker

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

## E-PIX 3.0.1

---

### Improvements

- Löschen von lokalen Identifiern
- Dependency-Updates
- Anpassung LogLevel NotificationService TRACE -> INFO

## E-PIX 3.0.0

---

### New Features

- Vitalstatus und Sterbedatum bei Personen
- Auflistung aller Identitäten in Personenansicht

- Notificationunterstützung für weitere Methoden
- Warteliste zur späteren Bearbeitung möglicher Dubletten
- Export möglicher Dubletten
- Historie über Bearbeitungen, Dublettenaktionen, Kontakte und Identifier in Personenansicht
- Löschen von Adressen, Identitäten und Personen
- Keycloak-basierte Absicherung der SOAP-Requests
- ComplexTransformator zur Umwandlung von Zeichen in ASCII
- Batchfunktion für getPersonByMPI
- Auflistung aller Kontakte in Personenansicht
- Öffnen einer Person über GET Parameter
- Anzeige möglicher Matches in Personenansicht
- Funktion zum Ermitteln einer aktivierten oder deaktivierten Person anhand der firstMPI

## Improvements

- Auflistung aller Identitäten in Personenansicht
- Unterstützung von Anführungszeichen in CSV Imports
- Festlegung der Referenzidentität in Personenansicht
- Dashboard Statistiken für Summe aller Domänen
- Einzugs- und Auszugsdatum bei Adressen
- Filterung nach MPI bei Dublettenauflösung
- Upgrade auf Java 17
- Strukturierte Eingabemaske zum Anlegen neuer Personen
- Nutzbarkeit aller IDAT Felder bei der Suche nach einer Person

## Bug Fixes

- PropertyNotFoundException beim Erstellen einer neuen Identifier-Domäne
- Null Pointer Exception im Frontend nach Anlage einer Domäne via SOAP
- Frontend akzeptiert ungültige Datumsangaben und rechnet sie automatisch um
- Fehlerhafte Zuordnung von Daten im Zuwachsdigramm
- Identifier-Domäne wird beim Löschen einer Domäne zurückgesetzt

## 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

## FHIR

- FHIR-Endpoint zum Anlegen, Aktualisieren und Suchen von Personen. Details im [Implementation Guide](#) sowie im [Handbuch](#)

## E-PIX 2.13.2

---

## Improvements

- Anzeige lokaler Identifier von Nebenidentitäten

## Bug Fixes

- Fehlende Anzeige von Freitextfeldern im Frontend
- Perfect Matches werden als Match behandelt
- Fehler bei mehreren Identifier Domänen mit leerer OID

## E-PIX 2.13.0

---

### New Features

- Filtern in der Dublettenauflösung
- Notifications für weitere Methoden
- Konfigurierbares Enum für Dublettenauflösungsbegründung
- Dashboard

### Improvements

- Erhöhte Geschwindigkeit der Protokollansicht im Frontend durch Lazy Loading
- Erhöhte Geschwindigkeit der Dublettenauflösung im Frontend durch Lazy Loading
- UI Verbesserungen bei Bloomfiltern
- Nachträgliche Erzeugung von Bloomfiltern bei großen Datenbeständen führt zu Timeout
- Parameter use-notifications nur noch im Frontend berücksichtigen
- Eigenes Interface für Servicemethoden mit Versand von Benachrichtigungen

### Bug Fixes

- Sprachwechsel beim Editieren einer Person führt zu Anzeige eines falschen Geburtsdatums
- Falsche Data-Source in CLI für Docker
- Löschen von Identitäten führt in bestimmten Fällen zu SQLException

### Docker

- Anpassung und Umstrukturierung der ENV-Files. Details und Änderungsübersicht in beiliegender ReadMe.MD
- Konfigurierbares Notification-Modul für E-PIX. Details zur Konfiguration [online](#)

## E-PIX 2.12.1

---

### New Features

- Nachträgliches Generieren von Bloomfilter für bestehende Identitäten

# E-PIX 2.12.0

---

## Improvements

- Unterstützung für Possible Matches bei Konfiguration mit nur einem Matching-Feld
- Auslagerung von Docker in separates Modul
- Berücksichtigung von  $\beta$  bei CharsMutationTransformation

## Bug Fixes

- Sicherstellung der Reihenfolge vom Alphabet beim Random-Hashing
- Dubletten-Details öffnen sich nicht mehr nach dem Hinzufügen oder Auflösen einer Dublette

# E-PIX 2.10.0

---

## New Features

- Optionales Senden einer Merge Notification an den Dispatcher
- Anpassbare Schriftgröße im Frontend
- Werkzeugübergreifendes Cookie zum Speichern von Frontendeinstellungen
- Darkmode im Frontend

## Improvements

- Vereinheitlichung von Date, Time, Datetime Pattern in allen Werkzeugen
- Kompatibilität mit Java 9+
- Allgemeine Verbesserungen der Accessibility
- Allgemeine Verbesserungen im Frontend
- Verwendung der Label aus Domänenkonfiguration für Werte-Felder
- Vereinheitlichung der Dateinamen von Exports aller Tools
- Automatischer Fokus auf erstem Eingabefeld in Dialogen und Formularen
- Änderung des Standard-Separator beim Import auf ;
- Änderung des Encoding beim Export in UTF-16LE
- Automatische Erkennung des Encodings beim Import
- Unterstützung mehrerer lokaler Identifier beim Import
- Erkennung des Datumsformats beim Import
- Update auf Primefaces 8.0
- Verbesserte Erkennung der Spaltenbezeichnungen beim Import
- Option für erzwungenes Update beim Import mit MPI
- Ausblendung nicht konfigurierter Werte-Felder beim Import
- Abschließen des Anlegeformulars mit Enter

## Bug Fixes

- Infoseite lässt sich bei leerer Datenbank nicht öffnen
- Alphabetische Sortierung von Domänen
- Fehlen der MPI in der Protokollansicht nach einem Merge

- RequestMPI mit null Gender auch möglich, wenn dies ein Pflichtfeld ist
- Exception bei RequestMPI mit null Gender

## Additional Information

---

Selected functionalities of E-PIX were developed as part of the following research projects:

- MIRACUM (funded by the German Federal Ministry of Education and Research 01ZZ1801M)
- NUM-CODEX (funded by the German Federal Ministry of Education and Research 01KX2021)

## Credits

**Concept and implementation:** L. Geidel

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

**Keycloak:** Peter Penndorf, R. Schuldt, F.M. Moser

**Docker:** R. Schuldt

**Bloom-Filter:** C. Hampf

**TTP-FHIR Gateway for E-PIX:** M. Bialke, F.M. Moser, S. Lang

## License

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

**Copyright:** 2009 - 2024 University Medicine Greifswald

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

## Publications

- Hampf et al. 2020 "Assessment of scalability and performance of the record linkage tool E-PIX® in managing multi-million patients in research projects at a large university hospital in Germany", <https://translational-medicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12967-020-02257-4>
- Gött et al. 2022 "3LGM2IHE: Requirements for data-protection-compliant research infrastructures. A systematic comparison of theory and practice-oriented implementation", <http://dx.doi.org/10.1055/a-1950-2791>
- <http://dx.doi.org/10.3414/ME14-01-0133>
- <http://dx.doi.org/10.1186/s12967-015-0545-6>

## Supported languages

German, English