

Use-Cases für freie SQL-Reports im MS-Register

19. secuTrial[®]-Anwendertreffen

29.05.2026

Berlin

Lisa-Marie Ohle

Inhalt

MS-Register

- Infrastruktur
- Datensatz
- Dokumentation

Reports

- Zielgruppen
- Use-Cases
- Hilfreiche Tools

Diskussion & Fragen

DAS MS-REGISTER DER DMSG

MS-Register

> 300.000 MS-Erkrankte in Deutschland

🕒 2001 von der DMSG initiiert

Ziel: deutschlandweit möglichst viele MS-Erkrankte über einen langen Zeitraum zu beobachten,

um Aussagen über die Ursachen der MS und die Versorgungssituation von MS-Erkrankten zu treffen

<https://www.msregister.de/ms-register/das-ms-register/>

Akmatov MK, Holstiege J, Dammertz L, Kohring C, Müller D. Entwicklung der Prävalenz diagnostizierter Autoimmunerkrankungen im Zeitraum 2012-2022. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 24/05. Berlin 2024. URL:

<https://doi.org/10.20364/VA-24.05>

DMSG-ausgezeichnete Zentren

180 Zentren

Stand: Januar 2026



MS-Zentrum

87



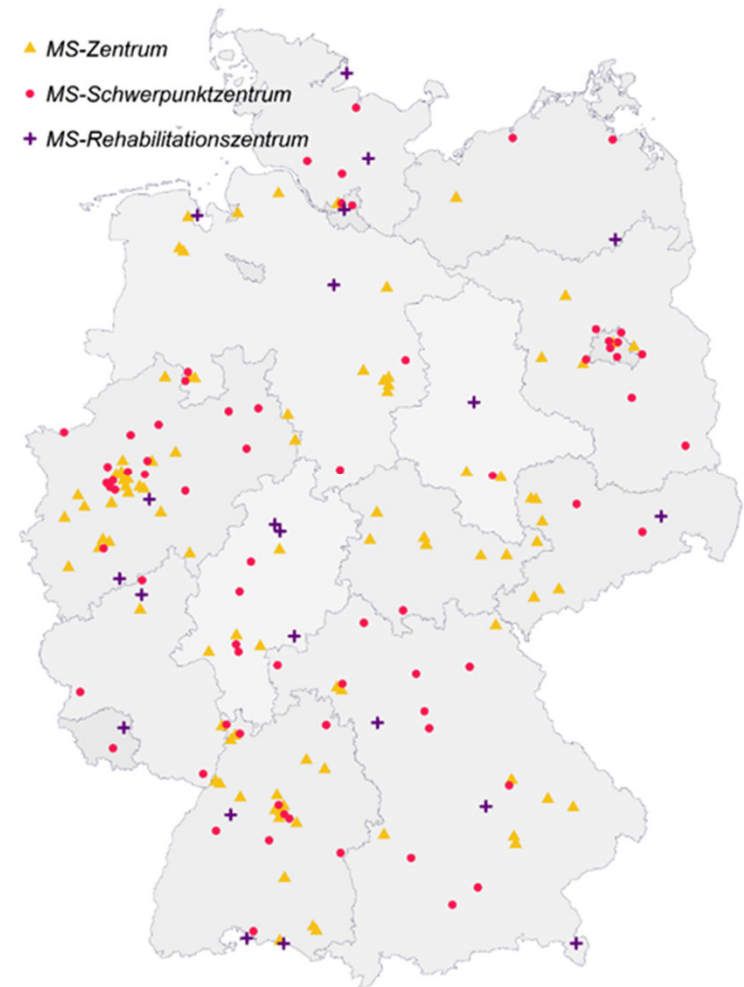
MS-Schwerpunktzentrum

73



MS-Rehazentrum

18



MS-Register - Infrastruktur



Forschungsdatenbank

secuTrial[®]

Treuhandstelle

Mainzliste

MS-Register - Datensatz

Basis

Stammdaten

Soziodemografie

Krankheitsverlauf

Therapie

Erweitert

+ Krankengeschichte

+ Medikation

+ Nebenwirkungen

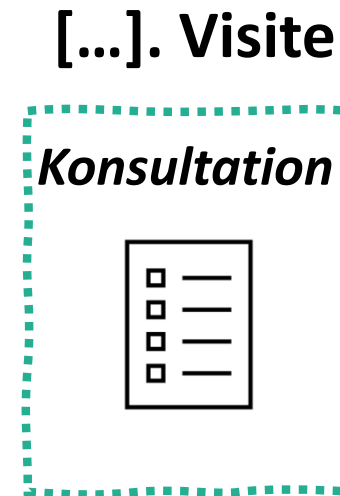
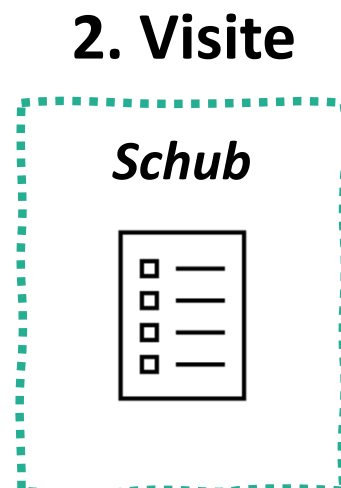
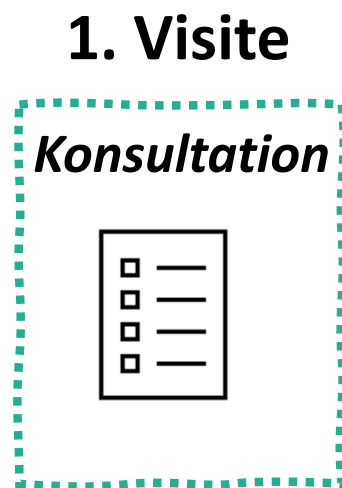
+ Schwangerschaften



MS-Register - Dokumentation

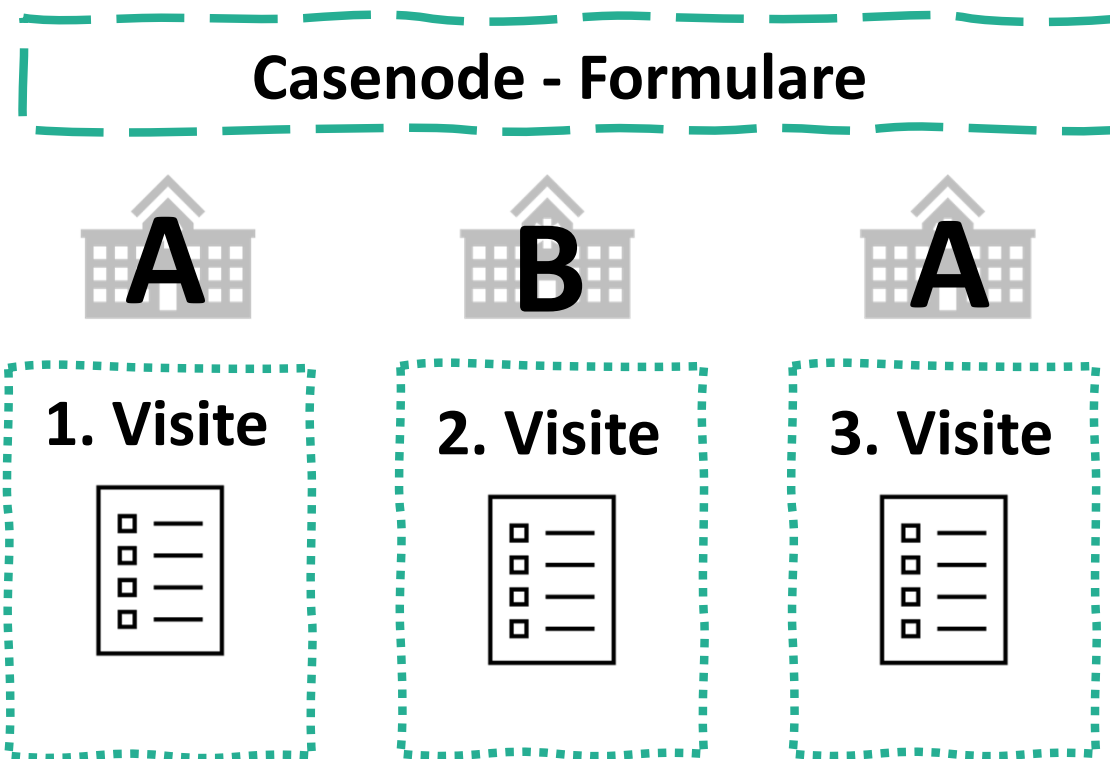


Visiten sind ungeplant



MS-Register - Dokumentation

- zentrumsübergreifend



FREIE SQL-REPORTS

Zielgruppen und Use-Cases

Reports - Zielgruppen



Registerzentren

msregister MS-Register



Projektpartner

Reports – Vorteile freies SQL



Vollständiger Datenzugriff inkl. Audit Trail & Admintool



Flexible Filter- und Sortiermöglichkeiten



Export in Excel für Weiterverarbeitung



Schnelle Umsetzung neuer Anforderungen



Individuell anpassbar



Daten sichtbar machen (z. B. Patientenstatus)



Projektübergreifende Reports

Reports – Use Cases



Vollständigkeit



Vergütung



Dropouts



DMSG-
Zertifikat



UE



Teilprojekte



PRO



Admintool



Vollständigkeit

FREIE SQL-REPORTS

Vollständigkeit

Beispielreports – Vollständigkeit

- Leere Visiten
- Bestimmte Formulare unvollständig
- Unvollständige Visiten
- Vollständige Visiten

Patientenliste

Patientenliste (295 Patienten)

Anzeige der folgenden Status: Ausfüllzustand Review Queries Kommentare Patientenstatus

► Gefiltert nach: < kein Filter gesetzt >

Anwenden Zurücksetzen

Filtern mit Suche: < Bitte auswählen > Anwenden

EH4JPFGR	Demo-Zentrum										
elrw085	Demo-Zentrum										
eyxh670	Demo-Zentrum										
F0HGMFF0	Demo-Zentrum										
fdui472	Demo-Zentrum										
fgyi690	Demo-Zentrum										

Patientenliste als Icon-Darstellung

➡ Eher geeignet für feste Visitenpläne

Patientenliste

Patienten

Anzeige der folgenden Status: Ausfüllzustand Review Queries Kommentare

► Gefiltert nach: < kein Filter gesetzt >

Anwenden Zurücksetzen

Filtern mit Suche: < Bitte auswählen > Anwenden

EH4JPFGR	Demo-Zentrum				
elrw085	Demo-Zentrum				
eyxh670	Demo-Zentrum				
F0HGMFF0	Demo-Zentrum				
fdui472	Demo-Zentrum				
fgyi690	Demo-Zentrum				

Patientenliste als Icon-Darstellung

Für MS-Register-Zwecke:



- Spaltennamen nicht sichtbar
- Tabelle zu breit
- Begrenzte Filtermöglichkeiten
- Kein Visitendatum
- gesperrte Patienten gelistet
- Unvollständige Formulare unklar

Reports – unvollständige Visiten

Übersicht **unvollständiger Visiten aktiver Patienten**
mit **Visitendatum** und **Visitentyp**

Zielgruppe:

Registerzentren

→ Bearbeitung von Visiten

MS-Register

→ Qualitätsmanagement

Reports – unvollständige Visiten


Unvollständige Visiten (Pflichtdatensatz DMSG-Zertifikat) V1.1 (109 Zeilen)				
Filtern mit Suche: < Bitte auswählen > v Anwenden				
Patient	Zentrum	Visitendatum	Art der Visite	
< Alle > v	< Alle > v		< Alle > v	
1 A06MM08R	Demo-Zentrum	01.01.2020 (MEZ)	Konsultation	
2 D04XHF7F	Demo-Zentrum	12.08.2025 (MESZ)	Registeraufnahme	
3 EH4JPFGR	Demo-Zentrum	11.06.2025 (MESZ)	Konsultation	
4 EH4JPFGR	Demo-Zentrum	11.06.2025 (MESZ)	Registeraufnahme	
5 EH4JPFGR	Demo-Zentrum	07.07.2025 (MESZ)	Konsultation	

Reports – unvollständige Visiten

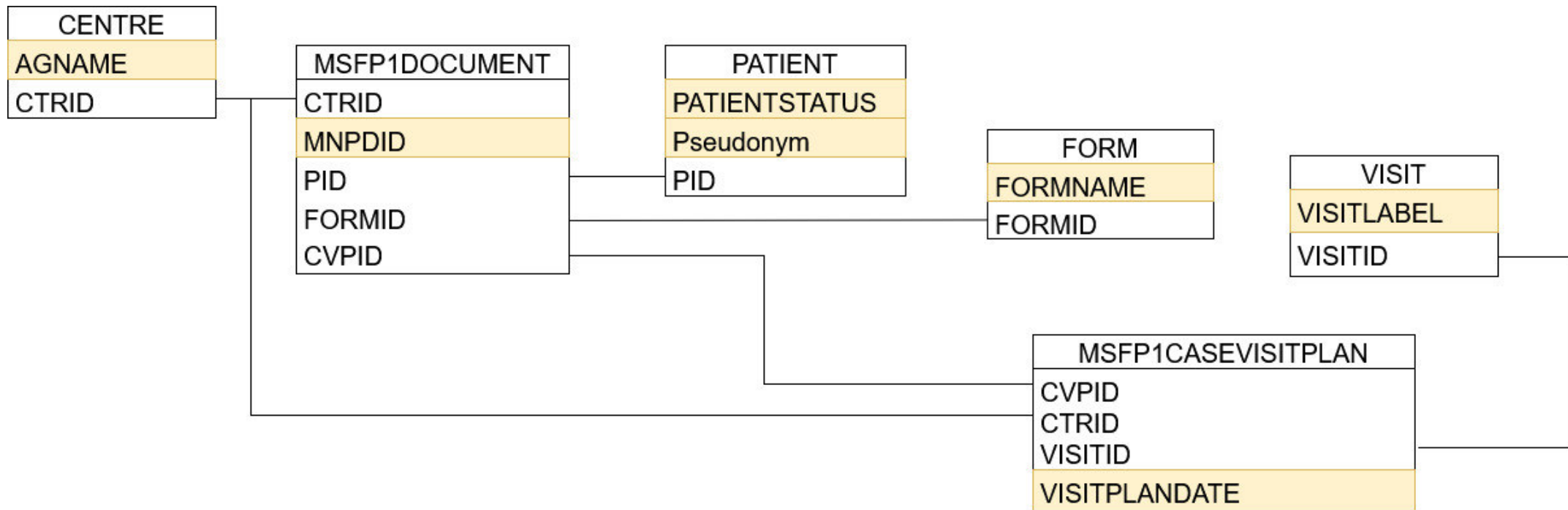
Unvollständige Visiten (Pflichtdatensatz DMSG-Zertifikat) V1.1 (2 von 109 Zeilen)			
Filtern mit Suche: < Bitte auswählen > v Anwenden			
Patient	Zentrum	Visitendatum	Art der Visite
cale595 v	Demo-Zentrum v		Konsultation v
1 cale595	Demo-Zentrum	12.04.2022 (MESZ)	Konsultation
2 cale595	Demo-Zentrum	21.03.2025 (MEZ)	Konsultation

Reports – unvollständige Visiten

Unvollständige Visiten (Pflichtdat	
Filtern mit Suche: < Bitte auswählen > ▾ Anwe	
Patient	Zentrum
< Alle > ▾	< Alle >
1 A06MM08R	Demo-Zentrum
2 D04XHF7F	Demo-Zentrum
3 EH4JPFGR	Demo-Zentrum
4 EH4JPFGR	Demo-Zentrum
5 EH4JPFGR	Demo-Zentrum

- 
- Spalten frei wählbar
 - vorsortieren
 - diverse Filtermöglichkeiten
 - Bestimmte Patienten rausnehmen
 - Ausgeblendete Visiten rausnehmen
 - Unvollständige Formulare benennen
 - Excel-Export

Reports – Tabellen



Reports – unvollständige Visiten SQL

```
SELECT [...]
FROM [...]
  INNER JOIN msfp1document ON msfp1document.pid = patient.pid
                        AND msfp1document.ctrid = centre.ctrid
                        AND msfp1document.completionstatus IN (4, 20)
                        AND msfp1document.querystatus IN (0, 4)
                        AND msfp1document.formstatus NOT IN (256, 128, 160)
```

- Formular vollständig ausgefüllt
- Formular nicht gesperrt
- Keine offenen Queries

Reports – unvollständige Visiten SQL

WHERE (

formname='Soziodemografische Daten'

OR formname='Verlaufsdaten'

OR formname='Symptomatik und Therapie'

OR formname='Therapie und Pflege')

GROUP BY [...]

HAVING NVL(count(msfp1document.mnpdid),0) < '4'

- Formulare werden **gezählt**

Reports – unvollständige Visiten SQL

AND msfp1document.ctrld **IN** <CENTRES>

- Es werden nur Zentren angezeigt, die dem Rollenrecht entsprechen

AND patient.patientstatus **!=** 8

- Keine gesperrten Patienten

AND (msfp1casevisitplan.hidden **!=** 1 **OR** msfp1casevisitplan.hidden **IS NULL**)

- Keine ausgeblendeten Visiten



DMSG-Zertifikat

FREIE SQL-REPORTS

DMSG-Zertifikat

Reports – DMSG-Zertifikat

Visitenstand für aktuelles DMSG- Zertifikat

Zielgruppe:

Registerzentren

→ Erreichen der vereinbarten Datensätze

MS-Register

→ Vergabe des DMSG-Zertifikats

Reports – DMSG-Zertifikat

- Zentrumsformular Zertifikatszeitraum

Zertifikatszeitraum		Dokument-Nr. 29176 - 10	
Gültigkeit des aktuellen Zertifikats			
Von		Bis	
01 - 01 - 2025	tt.mm.jjjj 	31 - 12 - 2026	tt.mm.jjjj 
Datensätze laut Registervertrag			
160			

Reports – DMSG-Zertifikat SQL

INNER JOIN (

```
SELECT [...]
FROM mnpmsfp1certificate, msfp1document, centre
WHERE msfp1document.mnpdid = mnpmsfp1certificate.mnpdid
AND msfp1document.ctrid = centre.ctrid) certificate ON certificate.AGNAME = centre.AGNAME

WHERE MSFP1CASEVISITPLAN.VISITPLANDATE < to_date(cert_end, 'YYYYMMDD')
AND MSFP1CASEVISITPLAN.VISITPLANDATE >= to_date(cert_start, 'YYYYMMDD')
```

- JOIN mit Zentrumsformular
- Filter auf Visitendatum

Reports – DMSG-Zertifikat

Vollständige Visiten für aktuellen Zertifikatszeitraum V1.2 (60 Zeilen)

Filtern mit Suche: < Bitte auswählen > Anwenden

Zentrum	Erforderlich	Zertifikatsbeginn	Zertifikatsende	Patient	Visitentyp	Visitendatum	Bearbeitungsdatum
< Alle >				< Alle >	< Alle >	< Alle >	< Alle >
1 Demo-Zentrum	160	01.10.2010	31.12.2026	EH4JPFGR	Schubereignis	23.06.2025 (MESZ)	15.07.2025 (MESZ)
2 Demo-Zentrum	160	01.10.2010	31.12.2026	adup783	Konsultation	04.05.2022 (MESZ)	23.05.2022 (MESZ)
3 Demo-Zentrum	160	01.10.2010	31.12.2026	atsh632	Registrierung	01.01.2022 (MEZ)	13.11.2023 (MEZ)
4 Demo-Zentrum	160	01.10.2010	31.12.2026	attn974	Konsultation	22.03.2011 (MEZ)	24.03.2021 (MEZ)
5 Demo-Zentrum	160	01.10.2010	31.12.2026	attn974	Konsultation	24.03.2011 (MEZ)	24.03.2021 (MEZ)
6 Demo-Zentrum	160	01.10.2010	31.12.2026	attn974	Konsultation	01.07.2022 (MESZ)	31.08.2022 (MESZ)
7 Demo-Zentrum	160	01.10.2010	31.12.2026	bjte330	Registrierung	01.02.2022 (MEZ)	16.01.2024 (MEZ)



Vergütung

FREIE SQL-REPORTS

Vergütung

Vergütung von Visiten

Export Vergütungsreport

Aufbereitung in R

Versand Rechnungsvorlage

Vergütung

Vergütungsreport

Übersicht **vollständiger Visiten** der **Erweiterten Dokumentation** für **Baseline** und **Follow-Up**-Visiten mit **Visitendatum**

Zielgruppe:

Registerzentren

→ Transparenz

MS-Register

→ Erstellung der Rechnungsvorlage

Vergütungsreport

Patienten mit vollständiger Baselinedokumentation (Erweiterte Dokumentation) V3.3 (23 Zeilen)

Filtern mit Suche:

Zentrum	Patient	REGISTERAUFNAHMEDATUM	KONSULTATIONSdatum
<input type="text" value=" < Alle > v"/>	<input type="text" value=" < Alle > v"/>		<input type="text" value=" < Alle > v"/>
1 Demo-Zentrum	lzxu545	01.01.2017 (MEZ)	01.06.2019 (MESZ)
2 Demo-Zentrum	glbk559	01.05.2020 (MESZ)	23.10.2020 (MESZ)

Vollständige Konsultationen - Follow Up (Erweiterte Dokumentation) V3.3 (62 Zeilen)

Filtern mit Suche:

Patient	Zentrum	Visitendatum	Visitentyp	Anzahl der Formulare	PID
<input type="text" value=" < Alle > v"/>	<input type="text" value=" < Alle > v"/>				<input type="text" value=" < Alle > v"/>
1 50HVF7K1	Demo-Zentrum	02.01.2025 - 12:00:00 (MEZ)	1. sNfL-Visite	5	13030
2 50HVF7K1	Demo-Zentrum	03.02.2025 - 12:00:00 (MEZ)	Konsultation	4	13030
3 70K2U71A	Demo-Zentrum	05.01.2026 - 12:00:00 (MEZ)	1. sNfL-Visite	5	13085

Vergütungsreport – Zentrumsformular


Dokumentation

Dokument-Nr. 16065 - 263

Erweiterte Dokumentation

1. Nimmt das Zentrum an der Erweiterten Dokumentation teil? ja nein

1.1 wenn ja, seit wann?

01 - 10 - 2023 tt.mm.jjjj 

- Zentrumsformular zur Dokumentation der Teilnahme an spezifischen Projekten

Vergütungsreport – SQL

```
FUs.ctrId IN (SELECT msfp1document.ctrId /*filtere auf Zentren die an der erw. Doku teilnehmen*/  
FROM mnpmsfp1doku INNER JOIN msfp1document ON msfp1document.mnpdid = mnpmsfp1doku.mnpdid  
WHERE erw_dok IS NOT NULL AND erw_dok = '1' )
```

- Zentrumsformular zur Dokumentation der Teilnahme an spezifischen Projekten



Dropouts

FREIE SQL-REPORTS

Dropouts

Dropouts

Patient ist

✘ gesperrt

🕶️ anonymisiert

† verstorben

🗑️ gelöscht

Dropouts

Patient ist

- gesperrt
- anonymisiert
- verstorben
- **gelöscht**  nicht mehr im Data Capture auffindbar



Lösungsansatz: Audit Trail Admintool

Reports - Dropouts

AT-Log-Dropouts (3.901 Zeilen)				◀ Seite 1
PID	Pseudonym	Status	Änderungsdatum	
< Alle > ▾	< Alle > ▾	< Alle > ▾		
1	1	htjl912	24.10.2014 (MESZ)	
2	10	qgur644	15.10.2014 (MESZ)	
3	10000	bhkv744	05.08.2024 (MESZ)	
4	10001	iygh505	05.08.2024 (MESZ)	
5	10002	urii389	05.08.2024 (MESZ)	
6	10003	ewef708	05.08.2024 (MESZ)	
7	10004	hmbm306	05.08.2024 (MESZ)	
8	10005	gvxj649	05.08.2024 (MESZ)	

Audit Trail Admintool

ADMINLOGOBJECT	Jedes einzelne im dem AdminTool geänderte Datenbank-Objekt wird mit seinen Änderungen hier eingetragen. Einzelne, sensitive Werte (Passwörter, medizinische Daten) werden dabei maskiert.	
LOGID	NUMBER	Fremdschlüssel zu MSFPDEVADM.ADMINLOG (LOGID).
<u>LOGOID</u>	NUMBER	Primärschlüssel.
LOGTYPE	VARCHAR2(50)	Art der Änderung (neu/geändert/gelöscht/zugriff).
OBJECTENTITY	VARCHAR2(50)	Entität(~Tabelle) des Objekts
OBJECTID	VARCHAR2(400)	Primärschlüssel des Objekts mit Angabe der Spalte(n).
OBJECTUNIQUE	VARCHAR2(200)	Einige Objekte werden durch eindeutige Werte gekennzeichnet (Patient=Pseudonym, Teilnehmer=login). Zur schnelleren Orientierung wird diese Merkmal hier gesondert ausgewiesen.
OBJECTVALUES	CLOB	Geänderte oder neue Objektwerte.

Reports – Dropouts SQL

CASE

```
WHEN objectvalues LIKE '%patientstatus = 16%' THEN TO_CLOB('verstorben')  
WHEN objectvalues LIKE '%patientstatus = 8%' THEN TO_CLOB('gesperrt')  
WHEN objectvalues LIKE '%patientstatus = 3%' THEN TO_CLOB('anonymisiert')  
WHEN logtype = 'deleted' THEN TO_CLOB('geloescht')  
ELSE objectvalues
```

- Fallunterscheidung zur Benennung des Status

Reports – Dropouts SQL

```
ROW_NUMBER() OVER (  
  PARTITION BY REGEXP_SUBSTR(objectid, '\d+', 1, 1)  
  ORDER BY logdate DESC
```

- Sortierung des logdates mit **ROW_NUMBER**



FREIE SQL-REPORTS

PRO

Reports – Übersicht Logintoken

Übersicht angelegter **Login-Token** für die **Patientenselbstdokumentation** mit Anzahl der **Aufrufe** und **Gültigkeit**

Zielgruppe:

Registerzentren

→ Übersicht

→ Nachverfolgung

MS-Register

→ Fehleranalyse

Reports – Übersicht Logintoken

- Übersicht generierter Anmelde-Token

Login Tokenübersicht V3.1 (172 von 209 Zeilen) ◀ Seite 1 von 2 ▶									
Filtern mit Suche: <input style="width: 100px;" type="text" value=" < Bitte auswählen > "/> <input type="button" value="Anwenden"/>									
Zentrumsname	PSEUDONYM	Visite	Visitendatum	Datum der Erstellung	Gültig seit	Gültig bis	Anzahl der Aufrufe	Abstand zum Visitendatum, ab Gültigkeit	
<input type="text" value="Demo-Zentrum"/>	<input style="width: 50px;" type="text" value=" < Alle > "/>	<input style="width: 50px;" type="text" value=" < Alle > "/>							
1 Demo-Zentrum	7HGD60L7	LOTUS-MS	03.03.2026 (MEZ)	13.04.2026 (MESZ)	13.04.2026 (MESZ)	27.04.2026 (MESZ)	0	-41	
2 Demo-Zentrum	DH4TKFEN	LOTUS-MS	01.01.2026 (MEZ)	11.03.2026 (MEZ)	11.03.2026 (MEZ)	25.03.2026 (MEZ)	1	-69	
3 Demo-Zentrum	DH4TKFEN	Konsultation	18.07.2025 (MESZ)	11.03.2026 (MEZ)	11.03.2026 (MEZ)	25.03.2026 (MEZ)	0	-236	

Reports – Übersicht Logintoken

- Übersicht generierter Anmelde-Token

Zentrumsname

Pseudonym

Visite

Visitendatum

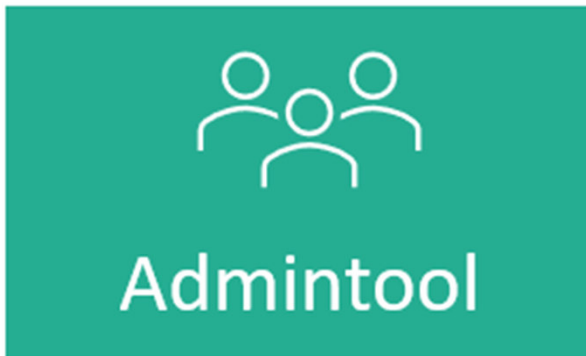
Datum der Erstellung

Gültig seit

Gültig bis

Anzahl der Aufrufe

Abstand zum Visitendatum, ab Gültigkeit



FREIE SQL-REPORTS

Admintool

Reports – Admintool

- Benutzerübersicht
- Patientenstatus
- Projektbeteiligung der Zentren

FREIE SQL-REPORTS

Hilfreiche Tools

Reports – Hilfreiche Tools

- Nutzung vordefinierter Funktionen
z. B. `VALUE_TO_DATE`
- Reports zur Abfrage von Statuswerten, Rückgabewerten etc. verwenden
- Exportierte Dateien weiterverarbeiten z. B. in R
- Handbuch secuTrial® Abbildungen zur Datenstruktur



FREIE SQL-REPORTS

Diskussion & Fragen

Lisa-Marie Ohle
MSFP-gGmbH
Tel.: 0511-444 599-55
Email: ohle@msregister.de
Internet: www.msregister.de