



KASSENÄRZTLICHE  
BUNDESVEREINIGUNG

# ANFORDERUNGSKATALOG TMZ HI

[KBV\_ITV\_VGEX\_ANFORDERUNGSKATALOG\_TMZ\_HI]

KASSENÄRZTLICHE  
BUNDESVEREINIGUNG

DEZERNAT DIGITALISIERUNG UND IT  
IT IN DER VERSORGUNG

15. MAI 2025

VERSION: 1.01

DOKUMENTENSTATUS: IN KRAFT

## DOKUMENTENHISTORIE

Die Änderung der Technischen Anlage TMZ HI gelten für die Übermittlung der Berichtsdaten ab dem Jahr 2024.

Version	Datum	Autor	Änderung	Begründung	Seite
1.01	15.05.2025	KBV	Redaktionelle Aktualisierung Aktualisierung des Ablaufschemas Aktualisierung der Anforderungen: - P1-100 - P1-110 - P1-130 - P3-100 - P3-200 Aktualisierung der Vorgaben zur Datenerfassung Aktualisierung der Vorgaben zur Berechnung/Erstellung der Berichtsdaten Aktualisierung der Erläuterung der Berechnung der Standardabweichung		5, 7  6   8 13 8 14 14 9  16   30
1.00	18.08.2023	KBV	neues Dokument		alle

# INHALT

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>5</b>
1.1	Zielbestimmung	7
1.2	Pflichtfunktionen und optionale Funktionen der Software	7
<b>2</b>	<b>ERFASSUNG DER BEHANDLUNGSBEZOGENEN DATEN PRO PATIENTEN</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>ERSTELLUNG DER JAHRESSTATISTIK</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>BERECHNUNGSGRUNDLAGEN</b>	<b>30</b>

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1 - Workflow Jahresstatistik für Telemonitoring bei Herzinsuffizienz	6
--	---

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1 - Erfassung der behandlungsbezogenen Daten pro Patient (P1-100)	9
Tabelle 2 - Satzartbeschreibung Jahresstatistik Telemonitoring bei Herzinsuffizienz	16

# 1 EINLEITUNG

Die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit einer fortgeschrittenen Herzinsuffizienz soll durch ein Telemonitoring und eine damit verbundene kontinuierliche Betreuung verbessert werden. Beim Telemonitoring **bei Herzinsuffizienz** arbeiten Hausärzte oder Kardiologen als "primär behandelnde Ärztinnen und Ärzte" (PBA) mit Kardiologinnen und Kardiologen eines telemedizinischen Zentrums (TMZ) zusammen.

Der Anforderungskatalog beschreibt die benötigten Daten und deren Beschreibung, um die erfassten Daten gemäß der QS-Vereinbarung für Telemonitoring bei Herzinsuffizienz (QS-V TmHi) vom TMZ an die zuständige Kassenärztliche Vereinigung (KV) weiterzuleiten. Anschließend sollen diese Daten von den KVen an die KBV übermittelt werden, damit die Jahresberichte gemäß QS-V TmHi erstellt werden können.

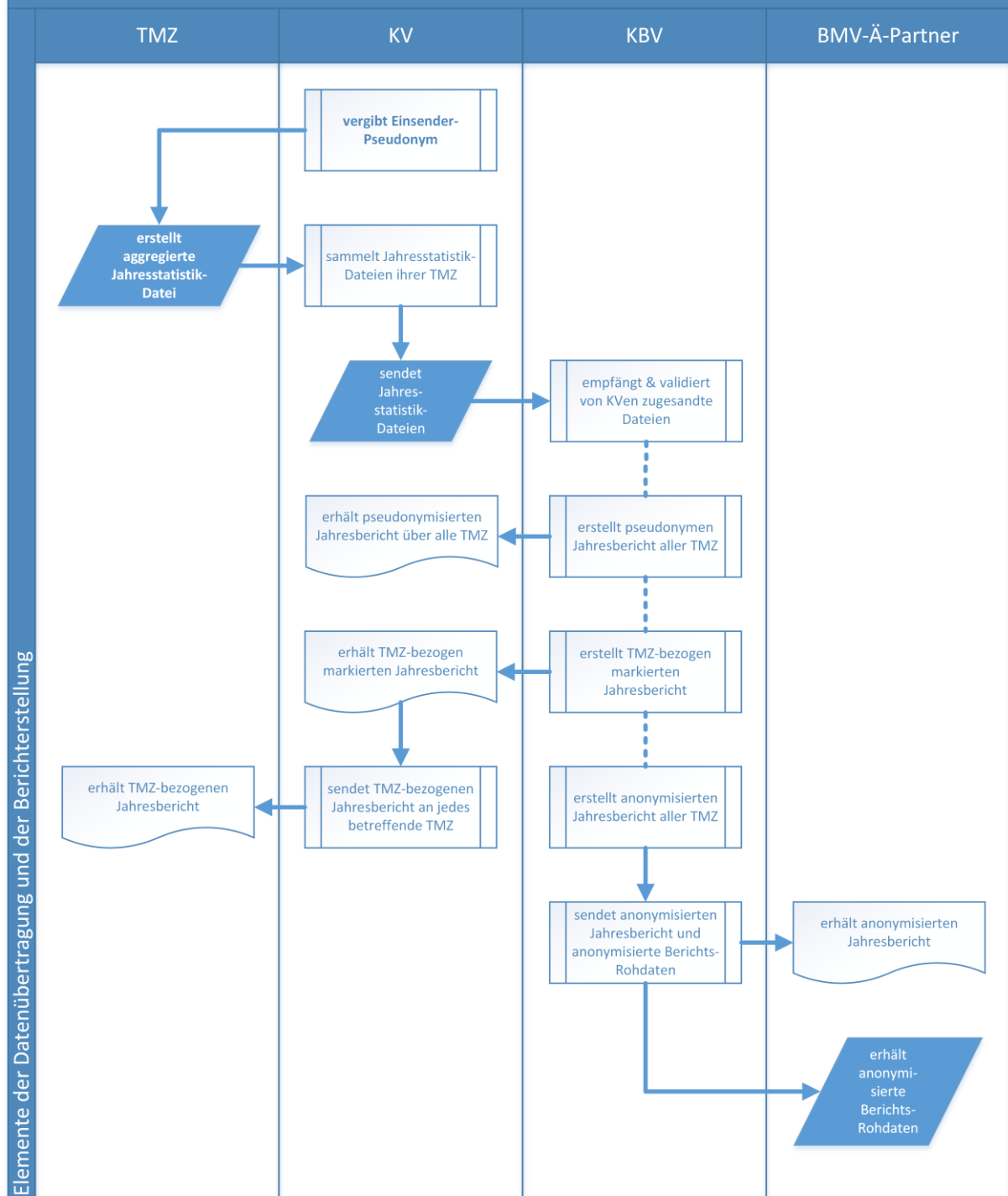
Beim Telemonitoring **bei Herzinsuffizienz** werden medizinische Daten der Patientin oder des Patienten vom Patienten selbst an ein telemedizinisches Zentrum übermittelt. Dort werden diese **medizinisch**-fachlich durch den TMZ-Arzt bewertet. Bei Auffälligkeiten oder Über- bzw. Unterschreitung von ggf. patientenindividuell festgelegten Grenzwerten **teilt** informiert der TMZ-Arzt den PBA und **empfiehlt** der TMZ-Arzt Hinweise zu empfohlenen ggf. Maßnahmen **an den PBA mit**, so dass **dieser der PBA** die Behandlung **des Patienten** optimieren kann. Bei einer entsprechenden Absprache zwischen PBA und TMZ kann auch geregelt sein, dass das TMZ direkt Kontakt mit dem Patienten aufnimmt und **weitere notwendige** Maßnahmen **unmittelbar** veranlasst. **Auf diese Weise** **Durch diese ereignisbezogene Rückmeldung des TMZ an den PBA oder den Patienten** sollen im Falle erkennbarer Abweichungen von vorab definierten Grenzwerten durch ein möglichst zeitnahes Eingreifen **eine** Verschlechterungen der Erkrankung und vor allem **vermeidbare unnötige** stationäre Notfallbehandlungen **verhindert** **vermieden** werden.

Für die Umsetzung des Telemonitorings **bei Herzinsuffizienz** werden zur Generierung der zu überwachenden Daten entweder kardiale Aggregate (implantable cardioverter defibrillator [ICD], cardiac resynchronization therapy pacemaker [CRT-P], cardiac resynchronization therapy with defibrillation [CRT-D]) oder externe Messgeräte verwendet. Ferner wird die subjektive Einschätzung des Gesundheitszustandes **von beim** Patienten **selbst** abgefragt.

Im Rahmen der Einführung des neuen Versorgungsangebotes wurde eine Vereinbarung zur Qualitätssicherung zwischen der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und dem GKV-Spitzenverband (GKV-SV) getroffen: [https://www.kbv.de/media/sp/QS-V\\_TmHi.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/QS-V_TmHi.pdf)

Diese Vereinbarung sieht die Erstellung und den Versand einer Jahresstatistik (gem. § 7 Abs. 1 bis 3 QS-V TmHi) vor. Die Jahresstatistiken der TMZ werden einrichtungsbezogen und pseudonymisiert in Bezug auf ein sog. Datenjahr spätestens bis zum 30.04. des Folgejahres ("Berichtsjahr") vom TMZ an die zuständigen Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) und anschließend von diesen jährlich bis zum 30.06. an die KBV übermittelt.

Die KBV erstellt anhand der übermittelten Daten jährlich bis zum 30.09. einen Jahresbericht, welche pseudonymisiert an die KVen sowie anonymisiert an den GKV-Spitzenverband (GKV-SV) übermittelt werden. Die KVen stellen jedem TMZ die Jahresstatistik so zur Verfügung, dass das TMZ seine Angaben nach Absatz 1 im Vergleich zu den anonymisierten Angaben aller anderen TMZ sehen kann. Darüber hinaus stellt die KBV dem GKV-SV die anonymisierten Rohdaten der Jahresstatistiken der TMZ gemäß Satz 1 in elektronischer Form zur Verfügung.



**ABBILDUNG 1 - WORKFLOW FÜR DIE ERSTELLUNG DER JAHRESSTATISTIK FÜR DAS TELEMONITORING BEI HERZINSUFFIZIENZ**

## 1.1 ZIELBESTIMMUNG

Diese Technische Anlage richtet sich an Hersteller, welche **den TMZ Softwarelösungen für das Telemonitoring bei Herzinsuffizienz** zur Verfügung stellen. Eine Softwarezertifizierung wird für dieses Thema nicht angeboten. Die Aufgabe der Hersteller beschränkt sich auf drei Funktionalitäten:

1. Erfassung von Daten pro Patient
2. Erstellung **einer in bis zu 4 Strata aufgeteilten, aggregierten** Jahresstatistik aus den erfassten Patientendaten
3. Export der Daten **der gem. Nr. 2 erstellten Jahresstatistik** in die lokale Umgebung (zur späteren Weiterleitung)

Die Übermittlung der Daten aus dem TMZ zur KV sowie zur KBV müssen nicht durch Hersteller implementiert werden.

## 1.2 PFLICHTFUNKTIONEN UND OPTIONALE FUNKTIONEN DER SOFTWARE

**Pflichtfunktionen** müssen in der Software implementiert sein.

**Konditionale Pflichtfunktionen** müssen implementiert werden, wenn alle jeweils genannten Bedingungen erfüllt sind.

**Optionale Funktionen** können implementiert werden, wenn alle jeweils genannten Bedingungen erfüllt sind.

**Erläuterung der Funktionsdarstellung:**

PFLICHTFUNKTION	
<b>Px-xxx</b>	<b>Funktionsbezeichnung</b>

Ident-Nummer einer Pflichtfunktion

KONDITIONALE PFLICHTFUNKTION	
<b>KPx-xxx</b>	<b>Funktionsbezeichnung</b>

Ident-Nummer einer konditionalen Pflichtfunktion, die an Bedingungen geknüpft ist, welche beschrieben sind.

OPTIONALE FUNKTION	
<b>Ox-xxx</b>	<b>Funktionsbezeichnung</b>

Ident-Nummer einer optionalen Funktion

Eine Anforderungsfunktion enthält immer eine Begründung und eine Liste von Akzeptanzkriterien. Die Begründung soll dem Verständnis für die Gründe der Anforderungserhebung dienen und ist nicht Teil der durch diesen Anforderungskatalog definierten Norm. Die Akzeptanzkriterien sind fachliche Anforderungen, welche Abnahmekriterien darstellen, denen ein Softwareprodukt genügen muss.

Eine Anforderungsfunktion kann Hinweise und/oder Beispiele zur Umsetzung enthalten, welche empfehlenden Charakter haben.

## 2 ERFASSUNG DER BEHANDLUNGSBEZOGENEN DATEN PRO PATIENT

Um softwareseitig die Berechnung der Jahresstatistik gemäß der QS-V TmHi durchzuführen, muss das Softwaresystem in der Lage sein, die notwendigen behandlungsbezogenen Daten pro Patient des TMZ zu erfassen.

PFLICHTFUNKTION	
P1-100	Erfassung der behandlungsbezogenen Daten pro Patient

Die Software bietet dem Anwender die Möglichkeit die notwendigen behandlungsbezogenen Daten nach § 7 Abs. 1 Buchstaben a bis i der QS-V TmHi zu erfassen und entsprechend auszuwerten, um eine aggregierte als Jahresstatistik über ein Datenjahr auszuwerten zu erstellen.

### Begründung:

Damit die TMZ eine Jahresstatistik erstellen können, müssen die notwendigen behandlungsbezogenen Daten in der Software erfasst und ausgewertet werden können.

### Akzeptanzkriterium:

1. Die Software ermöglicht dem Anwender min. die Erfassung der folgenden behandlungsbezogenen Daten:
  - a) Die Software kann von den Feldnamen abweichen.
  - b) Die Software kann die Erhebung weiterer Informationen ermöglichen.



**TABELLE 1 - ERFASSUNG DER BEHANDLUNGSBEZOGENEN DATEN PRO PATIENT (P1-100)**

FELD-NR.	MGL. FELDDNAME	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
01	DATENJAHR	M	numerisch	4	JJJJ	Jede Jahresstatistik enthält die Monitoringdaten, die in einem Kalenderjahr erhoben wurden. Kalenderjahr entspricht einem Datenjahr, das im darauffolgenden Berichtsjahr als Jahresstatistik berichtet wird.
02	EINSENDER_PSEUDONYM	M	alphanum.	7	Einsender-Pseudonym gemäß <b>P1-110</b>	
03	TM_PAT_IMP	M	numerisch	1	<p>Patient mit Implantaten</p> <p><u>Hinweis:</u></p> <p>Das Merkmal "1" wird für die Art der Geräteversorgung (entweder Feld-Nr. 03 oder Feld-Nr. 04) gesetzt. Der Anwender legt die Auswahl für Feld-Nr. 03 oder 04 darauf bezogen fest, welche Geräteart für den Patienten abgerechnet wurde (die Software kann den Anwender bei der Auswahl unterstützen).</p> <p>Es kann entweder im Feld-Nr. 03 oder 04 die Angabe "1" erfolgen.</p>	Wert 1 oder 0
04	TM_PAT_EXT_GT	M	numerisch	1	Patient mit externen Geräten	Wert 1 oder 0

FELD-NR.	MGL. FELDNAME	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
					<p><u>Hinweis:</u></p> <p>Das Merkmal "1" wird für die Art der Geräteversorgung (entweder Feld-Nr. 03 oder Feld-Nr. 04) gesetzt.</p> <p>Der Anwender legt die Auswahl für Feld-Nr. 03 oder 04 darauf bezogen fest, welche Geräteart für den Patienten abgerechnet wurde (die Software kann den Anwender bei der Auswahl unterstützen).</p> <p>Es kann entweder im Feld-Nr. 03 oder 04 die Angabe "1" erfolgen.</p>	
05	TM_PAT_NORM	M	numerisch	1	<p>Patient mit normalem TM</p> <p><u>Hinweis:</u></p> <p>Das Merkmal "1" wird für die Behandlungsart (entweder Feld-Nr. 05 oder Feld-Nr. 06) gesetzt. Der Anwender legt die Auswahl Feld-Nr. 05 oder 06 darauf bezogen fest, in welcher Behandlungsart der Patient im Datenjahr länger behandelt wurde (die Software kann den Anwender bei der Auswahl unterstützen).</p> <p>Es kann entweder im Feld-Nr. 05 oder 06 die Angabe "1" erfolgen.</p>	Wert 1 oder 0
06	TM_PAT_INT	M	numerisch	1	<p>Patient mit intensiviertem TM</p> <p><u>Hinweis:</u></p> <p>Das Merkmal "1" wird für die Behandlungsart (entweder Feld-Nr. 05 oder Feld-Nr. 06) gesetzt. Der Anwender legt die Auswahl Feld-Nr. 05 oder 06 darauf bezogen fest, in welcher Behandlungsart der Patient im Datenjahr länger behandelt wurde (die Software kann den Anwender bei der Auswahl unterstützen).</p>	Wert 1 oder 0

FELD-NR.	MGL. FELDNAME	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
					Es kann entweder im Feld-Nr. 05 oder 06 die Angabe "1" erfolgen.	
07	TMT_PBA	M	numerisch	1	Angabe, wenn das TMZ vorübergehend die Funktion des PBA in Bezug auf den Patienten übernommen hat	Wert 1 oder 0
08	PAT_ALTER	M	numerisch	1-3	Alter des Patienten in ganzen Jahren im Datenjahr (Datenjahr minus Geburtsjahr des Patienten)	max. dreistellige Zahl ohne führende Null (Beispiel: 23)
09	ANT_TAGE	M	dezimal	Vorkomma: 1, Nachkomma: 2	Anteil der Tage mit vollständiger Datenübertragung für den Patienten (Anzahl Tage mit vollständiger Datenübertragung dividiert durch Anzahl der Tage des Datenjahres)	Eine Zahl einstellige Zahl mit zwei Nachkommastellen (Beispiel: 0,75 oder 1,00) eine Zahl zwischen 0 und 1 mit max. 2 Nachkommastellen (es wird kaufmännisch gerundet) (Beispiel: 0,75 oder 1,00)
10	ANZ_BNR_PBA	M	numerisch	1-2	Anzahl der Benachrichtigungen für den Patienten vom TMZ an den PBA	zweistellige Zahl ohne führende Null (Beispiel: 4 oder 34)
11	STAT_AUFN_VOR_TM	M	numerisch	1	Zutreffend, wenn im Zeitraum eines Jahres <b>vor Beginn</b> des Telemonitorings mindestens eine stationäre Aufnahme wegen kardialer Dekompensation erfolgte Diese Zahl bezieht sich auf den Zustand <b>vor</b> Beginn des TM. Diese Angabe muss für jeden Patienten <b>in JEDER Jahresstatistik</b> wiederholt angegeben werden	einstellige Zahl; wenn zutreffend = 1, sonst 0

FELD-NR.	MGL. FELDNAME	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
12	STAT_AUFN_TM	M	numerisch	1-2	Anzahl der stationären Aufnahmen wegen kardialer Dekompensation <b>im Datenjahr</b> bei Patienten gemäß Feld-Nr. 11 Nur anzugeben für die Patienten, die in Feld-Nr. 11 einen Eintrag mit der Angabe „1“ haben.	zweistellige Zahl, ohne führende Null (Beispiel: 8 oder 11)
13	STAT_AUFN_BRZR	M	numerisch	1	Für Patienten mit mindestens einer stationären Aufnahme wegen kardialer Dekompensation <b>im Datenjahr</b> .	einstellige Zahl; wenn zutreffend = 1, sonst 0
14	STAT_AUFN	M	numerisch	1-2	Anzahl der stationären Aufnahmen wegen kardialer Dekompensation <b>im Datenjahr</b> bei Patienten gemäß Feld-Nr. 13 Eintragungen in diesem Feld nur möglich, wenn es Eintragungen (Wert gleich „1“) im Feld-Nr. 13 zuvor gibt.	zweistellige Zahl, ohne führende Null. (Beispiel: 8 oder 11)

PFLICHTFUNKTION	
<b>P1-110</b>	<b>Erfassung des Einsender-Pseudonyms</b>

Die Software bietet dem Anwender die Möglichkeit, dass von der KV vergebene Einsender-Pseudonym zu erfassen.

#### Begründung:

Die Datenannahme und -verarbeitung durch die KVen und durch die KBV setzt eine Einsender-Pseudonymisierung voraus. Dies ist notwendig, um die Identität des Arztes, der die Jahresstatistik für das TMZ einsendet, gegenüber der KBV zu maskieren, eine anschließende De-Pseudonymisierung durch die zuständige KV aber dennoch zu ermöglichen. Hierfür muss das Einsender-Pseudonym durch die Software erfasst und vorgehalten werden können.

#### Akzeptanzkriterium:

1. Die Software ermöglicht dem Anwender, dass von der KV vergebene Einsender-Pseudonym zu erfassen und ggf. zu ändern.
  - a) Die Software verwendet das Einsender-Pseudonym für die Erstellung der Jahresstatistik.

#### Beispiele:

- › 51-8898
- › 20-67HG
- › 17-8H9F

PFLICHTFUNKTION	
<b>P1-130</b>	<b>Berechnung der Anzahl der Patienten pro TM-Art</b>

Die Software berechnet bzw. zählt die Gesamtzahl der Patienten im TMZ je Telemonitoring-Art (TM-Art) gemäß den Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1.

#### Begründung:

Für die Berechnung der Statistikwerte zur Erstellung der Jahresstatistik ist es notwendig, dass die Gesamtanzahl der erfassten Patienten im TMZ für den Berichtszeitraum erfasst wird.

#### Akzeptanzkriterium:

1. Die Software berechnet die Gesamtanzahl der Patienten je TM-Art gemäß der Feld-Nr. 03 bis 06 gemäß Tab. 1.
  - a) Die Software berücksichtigt einen Patienten bei der Zählung, falls das entsprechende Feld den Wert „1“ besitzt.
  - b) Für den Fall, dass die Anzahl der Patienten für eine TM-Art gleich 0 ist, kann die TM-Art in der zu erstellenden csv-Datei entfallen.

### 3 ERSTELLUNG DER JAHRESSTATISTIK

PFLICHTFUNKTION	
<b>P3-100</b>	<b>Dateinamen der Jahresstatistik</b>

Die Software erzeugt den Dateinamen der TMZ-Jahresstatik nach dem Schema <Satzart>\_HI<Einsender\_Pseudonym>\_<Datenjahr>\_<Erstellungsdatum>.<Endung>

#### Begründung:

Der Dateiname ist nach den vorgegebenen Regeln zu bilden, damit es bei der KV und der KBV zu keinen Verwechslungen mit anderen Datenarten kommen kann. Die Bildung des Dateinamens muss nach den Regeln gebildet werden, da Abweichungen des Dateinamens von der Vorgabe zur Ablehnung der Annahme der Datei führen.

#### Akzeptanzkriterien:

1. Die Software muss den Dateinamen der Jahresstatistik nach dem folgenden Schema erzeugen  
<Satzart>\_HI<Einsender\_Pseudonym>\_<Datenjahr>\_<Erstellungsdatum>.<Endung>
  - a) Satzart = TMZ\_HI
  - b) Einsender\_Pseudonym = 7-stellig alphanumerisch (gemäß P1-110)
  - c) Datenjahr = 4-stellig numerisch (JJJJ)
  - d) Erstellungsdatum = 8-stellig numerisch (JJJJMMTT)
  - e) Endung = csv

#### Beispiel:

› TMZ\_HI\_17-87H5\_2023\_20240101.csv

PFLICHTFUNKTION	
<b>P3-200</b>	<b>Erstellung der Jahresstatistik</b>

Die Software erstellt aus den erfassten behandlungsbezogenen Daten der Patienten eine aggregierte Jahresstatik.

Die Software hat die Jahresstatistik getrennt, in folgende max. vier Strata aufgeteilt gemäß der Feldern 03 bis 06 der Tabelle 1 zu erstellen:

- Telemonitoring mit Implantaten
- Telemonitoring mit externen Geräten
- intensiviertes Telemonitoring
- normales Telemonitoring

Dies bedeutet, dass die Software entsprechende Filterkriterien vorweisen muss, mit welchen diese vier Telemonitoring-Arten identifiziert werden können und auf denen die nachfolgenden Berechnungen gem. § 7 Abs. 1 Buchstaben a) bis i) (mit der Berechnung von Medianen und Mittelwerten) erfolgen können.

Für den Fall, dass die Anzahl der Patienten für ein Stratum gemäß der Felder 03 bis 06 der Tabelle 1 "0" ist, müssen die Berechnungen für das betreffende Stratum nicht durchgeführt werden. Das entsprechende leere Stratum kann in der zu erstellende csv-Datei entfallen.

### Begründung:

Die teilnehmenden TMZ dürfen keine patientenbezogenen Daten übersenden, da dies ein Verstoß gegen den Datenschutz ist. Die QS-V TmHI fordert deswegen die Einsendung aggregierter, d.h. in Bezug auf die Patienten anonymisierter Daten.

### Akzeptanzkriterien:

1. Die Datei ist eine csv-Datei mit variabler Nutzdatenlänge.
2. Es wird der Zeichensatz ISO 8859-15 für die Datei verwendet.
3. Die Software benutzt die in Kapitel 4 Berechnungsgrundlagen aufgeführten Berechnungsvorschriften zur Ermittlung der erforderlichen Werte.
4. Jede eigene Zeile wird durch die Zeichenfolge CarriageReturn/LineFeed (Hexadezimalcode 0x0D 0x0A) abgeschlossen.
5. Als Ganzzahltrennzeichen im Dezimalformat ist ein Komma zu verwenden.
  - a) Die Darstellung von numerischen und Dezimal-Daten erfolgt ohne Tausender-Punkt und ohne Auffüllung mit führenden Nullen.
6. Einzelne Datenfelder werden durch das Trennzeichen Semikolon „;“ getrennt.
  - a) Die Verwendung von Trennzeichen ist für Textfelder zu unterbinden.
7. Die Datei enthält immer für jede enthaltene TM-Art gem. den Feld-Nr. 03-06 gem. Tab. 1 genau eine Zeile (entspricht 4 Zeilen).
  - a) Jede Zeile entspricht den folgenden Vorgaben:

TABELLE 2 - SATZARTBESCHREIBUNG JAHRESSTATISTIK TELEMONITORING BEI HERZINSUFFIZIENZ

FELD NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
00	TMZ_HI	M	alpha-numerisch	6	SATZART	TMZ_HI	Fester Wert: TMZ_HI
01	DATENJAHR	M	numerisch	4	JJJJ	2023	Angabe vorhanden, Zahl entspricht der Angabe des Vorjahres des Berichtsjahres
02	KV_NR	M	numerisch	2	Nummer der KV	17	Zweistellige Nummer gemäß KV-Verzeichnis ( <a href="https://applications.kbv.de/S_KBV_KV_V1.06.xhtml">https://applications.kbv.de/S_KBV_KV_V1.06.xhtml</a> ) vorhanden.
03	EINSENDER_PSEUDONYM	M	alphanum.	7	Einsender Pseudonym	17-87H5	Ein TMZ bildet sich aus einzelnen tätigen Ärzten oder aus der Kooperation mehrerer Ärzte, welche über eine Genehmigung für Telemonitoring bei Herzinsuffizienz verfügen. Der jeweils für das TMZ die Jahresstatistik ein-sendende Arzt benutzt das EINSENDER-Pseudonym, dass von der für diesen Arzt zuständigen KV vergeben wurde. Plausibilitätskontrolle: - 7-stelliges alphanumerisches Pseudonym vorhanden



FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
							- 2-stelliger Schlüssel Feld-Nr. 02, gefolgt von einem Minuszeichen, gefolgt von einem 4-stelligen alphanumerischen Zufallskennzeichen
04	TM_ART	M	numerisch	1	1: Telemonitoring mit Implantaten 2: Telemonitoring mit externen Geräten 3: normales Telemonitoring 4: intensiviertes Telemonitoring	1 oder 2 oder 3 oder 4	Die Feld-Nr. 04 enthält den Wert, welcher die Art des Telemonitorings beschreibt (gem. der Feld-Nr. 03 bis 06 der Tab. 1). Die vier verschiedenen csv-Datenstrings in der jeweiligen TMZ-Datei ergeben sich aus den Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1 und werden daraus entsprechend erzeugt. Es kann vorkommen, dass Patienten in einem Datenjahr sowohl die eine als auch die andere Telemonitoring-Art <b>erhalten</b> . In der Jahresstatistik wird die TM-Art ausgewertet, unter welcher der Patient am längsten während des Datenjahres behandelt wurde.
05	ANZ_PAT	M	numerisch	1-5	Anzahl der vom TMZ mit Telemonitoring versorgten Patienten je TM_Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1 (siehe Anforderung <b>P1-130</b> )	34	maximal fünfstellige Zahl ohne führende Nullen

FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATEN-TYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
06	ANZ_PAT_TMZ	M	numerisch	1-5	<p>Anzahl der Patienten, bei denen das TMZ vorübergehend die Funktion des primär behandelnden Arztes (PBA) übernommen hat</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u></p> <p>Die Ermittlung des Wertes erfolgt durch das Zählen der Werte = „1“ unter Feld-Nr. 07 gem. Tab. 1, unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art des Patienten gem. der Feld-Nr. 03 bis 06 Tab. 1</p>	10	maximal fünfstellige Zahl ohne führende Nullen
07	MD_PAT_ALTER	M	numerisch	<p>Vorkomma: 1-2,</p> <p>Nachkomma: 1</p>	<p>Median des Alters der Patienten in Jahren, unter Berücksichtigung der TM-Art gemäß Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u></p> <p>Die Berechnung des Medians erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 08 gemäß Tab. 1, unter Berücksichtigung der TM-Art des Patienten gem. der Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1</p>	<p>72.5</p> <p>72,5</p>	<p>zweistellige Zahl mit einer Nachkommastelle, ohne führende Nullen</p> <p>(es wird kaufmännisch gerundet)</p>

FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
08	MW_PAT_ALTER	M	numerisch	Vorkomma: 1-2, Nachkomma: 2	Mittelwert des Alters der Patienten in Jahren, jeweils unter Berücksichtigung der TM-Art gemäß der Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1 <u>Berechnungshinweis:</u> Die Berechnung des Mittelwerts erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 08 gemäß Tab. 1 unter Berücksichtigung der Anzahl der Patienten der jeweiligen TM-Art gemäß dem Wert aus Feld-Nr. 05 gem. Tab. 2.	67.60 67,60	zweistellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen (es wird kaufmännisch gerundet)
09	SD_PAT_ALTER	M	numerisch	Vorkomma: 1-2, Nachkomma: 2	Standardabweichung des Patientenalters in Jahren für Feld-Nr. 07 gem. Tab. 2 <u>Berechnungshinweis:</u> Die Standardabweichungsberechnung erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 08 gem. Tab. 1 unter Berücksichtigung der Anzahl der Patienten der jeweiligen TM-Art des Patienten gemäß dem Wert aus Feld-Nr. 05 gem. Tab. 2	14.35 14,35	zweistellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen (es wird kaufmännisch gerundet)

FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
10	MD_ANT_DBTRG	M	numerisch	Vorkomma: 1 Nachkomma: 2	<p>Median des Anteils der Tage mit vollständiger Datenübertragung, unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u> Die Berechnung des Medians erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 09 gem. Tab. 1 unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1</p>	0,56 0,56	<p>maximal einstellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen</p> <p>(es wird kaufmännisch gerundet)</p> <p>eine Zahl zwischen 0 und 1 mit max. 2 Nachkommastellen</p> <p>(es wird kaufmännisch gerundet)</p>
11	MW_ANT_DBTRG	M	numerisch	Vorkomma: 1, Nachkomma: 2	<p>Mittelwert des Anteils der Tage mit vollständiger Datenübertragung, jeweils unter Berücksichtigung der TM-Art gem. der Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u> Die Mittelwerte-Berechnung erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 09 gemäß Tab. 1 unter Berücksichtigung der Anzahl der jeweiligen TM-Art des Patienten gemäß</p>	0,56 0,56	<p>maximal einstellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen</p> <p>(es wird kaufmännisch gerundet)</p> <p>eine Zahl zwischen 0 und 1 mit max. 2 Nachkommastellen</p> <p>(es wird kaufmännisch gerundet)</p>

FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
					dem Wert Feld-Nr. 05 gem. Tab. 2		
12	SD_ANT_DBTRG	M	numerisch	Vorkomma: 1, Nachkomma: 2	<p>Standardabweichung des Anteils der Tage mit vollständiger Datenübertragung für Feld-Nr. 11 gemäß Tab. 2.</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u> Die Standardabweichungsberechnung erfolgt mit den Werten aus der Feld-Nr. 09 gemäß Tab. 1 unter Berücksichtigung der Anzahl der jeweiligen TM-Art des Patienten gemäß dem Wert Feld-Nr. 05 gem. Tab. 2.</p>	<p>0.53</p> <p>0,53</p>	<p>maximal einstellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen</p> <p>(es wird kaufmännisch gerundet)</p> <p>eine Zahl zwischen 0 und 1 mit max. 2 Nachkommastellen</p> <p>(es wird kaufmännisch gerundet)</p>
13	MD_ANZ_BNR_PBA	M	numerisch	Vorkomma: 1-3, Nachkomma: 2	<p>Median der Anzahl der Benachrichtigungen an den primär behandelnden Arzt (PBA), nach der TM-Art gemäß der Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1.</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u> Die Berechnung des Medians erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 10 gem. Tab. 1</p>	<p>23.23</p> <p>23,23</p>	<p>maximal dreistellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen</p> <p>(es wird kaufmännisch gerundet)</p>

FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATEN-TYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
					unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1		
14	MW_ANZ_BNR_PBA	M	numerisch	Vorkomma: 1-3, Nachkomma: 2	Mittelwert der Anzahl der Benachrichtigungen an den primär behandelnden Arzt (PBA) unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1. <u>Berechnungshinweis:</u> Die Berechnung des Mittelwertes erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 10 gem. Tab. 1 unter Berücksichtigung der Anzahl der jeweiligen TM-Art des Patienten gemäß dem Wert Feld-Nr. 05 gem. Tab. 2.	34,56 34,56	maximal dreistellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen (es wird kaufmännisch gerundet)
15	SD_ANZ_BNR_PBA	M	numerisch	Vorkomma: 1-3, Nachkomma: 2	Berechnung der Standardabweichung über die Anzahl der Benachrichtigungen an den primär behandelnden Arzt (PBA) für Feld-Nr. 14 gem. Tab. 2, unter Berücksichtigung der jeweiligen	14,53 14,53	maximal dreistellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen (es wird kaufmännisch gerundet)

FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATEN-TYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
					<p>TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1.</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u></p> <p>Die Berechnung der Standardabweichung erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 10 gemäß Tab. 1 unter Berücksichtigung der Anzahl der jeweiligen TM-Art des Patienten gemäß dem Wert Feld-Nr. 05 gem. Tab. 2.</p>		
16	ANZ_PAT_STAT_VOR_TMZ	M	numerisch	1-5	<p>Anzahl der Patienten, die im Zeitraum eines Jahres <b><u>vor Beginn</u></b> des Telemonitorings mindestens eine stationäre Aufnahme wegen kardialer Dekompensation hatten, gem. Tab. 1, unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u></p> <p>Die Ermittlung des Wertes erfolgt durch das Zählen der Werte „1“ aus der Feld-Nr. 11 gemäß Tab. 1</p>	989	maximal fünfstellige Zahl ohne führende Nullen

FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
17	MD_ANZ_PAT_STAT_VOR_TMZ	M	numerisch	Vorkomma: 1-5, Nachkomma: 2	<p>Berechnung des Medians über die Anzahl der stationären Aufnahmen wegen kardialer Dekompensation bei Patienten gem. Feld-Nr. 16 gem. Tab 2.; unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u></p> <p>Die Berechnung des Medians erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 12 gemäß Tab. 1 unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1</p>	<del>55,00</del> 55,00	<p>maximal fünfstellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen</p> <p>(es wird kaufmännisch gerundet)</p>
18	MW_ANZ_PAT_STAT_VOR_TMZ	M	numerisch	Vorkomma: 1-5, Nachkomma 2	<p>Angabe des Mittelwertes über die Anzahl der stationären Aufnahmen wegen kardialer Dekompensation bei Patienten gem. Feld-Nr. 16 gem. Tab. 2.; unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u></p>	<del>34,53</del> 34,53	<p>maximal fünfstellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen</p> <p>(es wird kaufmännisch gerundet)</p>



FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
					Die Berechnung des Mittelwertes erfolgt mit den Werten aus der Feld-Nr. 12 gem. Tab. 1, unter Berücksichtigung der Anzahl der Patienten gemäß dem Wert Feld-Nr. 16 gem. Tab. 2.		
19	SD_ANZ_PAT_STAT_VOR_TMZ	M	numerisch	Vorkomma: 1-5, Nachkomma: 2	Angabe der Standardabweichung über die Anzahl der stationären Aufnahmen wegen kardialer Dekompensation bei Patienten gem. Feld-Nr. 16 gem. Tab. 2 für Feld-Nr. 18 gemäß Tab. 2. <u>Berechnungshinweis:</u> Die Berechnung der Standardabweichung erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 12 gemäß Tab. 1, unter Berücksichtigung der Anzahl der Patienten gemäß dem Wert Feld-Nr. 16 gem. Tab. 2.	14,53 14,53	maximal fünfstellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen (es wird kaufmännisch gerundet)
20	ANZ_PAT_STAT_TMZ	M	numerisch	1-5	Anzahl der Patienten, die <b>im Berichtszeitraum</b> mindestens eine stationäre Aufnahme wegen kardialer Dekompensation hatten, unter	533	maximal fünfstellige Zahl, ohne führende Nullen

FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
					<p>Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u></p> <p>Die Berechnung des Medians erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 13 gemäß Tab. 1, unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1.</p> <p>Die Ermittlung des Wertes erfolgt durch das Zählen der Werte „1“ aus der Feld-Nr. 13 gemäß Tab. 1</p>		
21	MD_ANZ_PAT_STAT_TMZ	M	numerisch	<p>Vorkomma: 1-5,</p> <p>Nachkomma: 2</p>	<p>Median der Anzahl der stationären Aufnahmen wegen kardialer Dekompensation bei Patienten gemäß der Feld-Nr. 20 gem. Tab 2.; unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1.</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u></p> <p>Die Berechnung des Medians erfolgt mit den Werten der Feld-Nr. 14 gemäß Tab.</p>	<p>23.00</p> <p>23,00</p>	<p>maximal fünfstellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen (es wird kaufmännisch gerundet)</p>

FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATENTYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
					1, unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1.		
22	MW_ANZ_PAT_STAT_TMZ	M	numerisch	Vorkomma: 1-5, Nachkomma: 2	Mittelwert der Anzahl der stationären Aufnahmen wegen kardialer Dekompensation bei Patienten gemäß der Feld-Nr. 20 gem. Tab. 2.; unter Berücksichtigung der jeweiligen TM-Art gem. Feld-Nr. 03 bis 06 gem. Tab. 1. <u>Berechnungshinweis:</u> Die Berechnung des Mittelwertes erfolgt mit den Werten aus der Feld-Nr. 14 gemäß Tab. 1, unter Berücksichtigung der Anzahl der Patienten gemäß dem Wert Feld-Nr. 20 gem. Tab. 2.	<del>102.36</del> 102,36	maximal fünfstellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen (es wird kaufmännisch gerundet)
23	SD_ANZ_PAT_STAT_TMZ	M	numerisch	Vorkomma: 1-5, Nachkomma: 2	Standardabweichung der Anzahl der stationären Aufnahmen wegen kardialer Dekompensation bei Patienten für gem. der Feldnr. 22 gem. Tab. 2	<del>14.53</del> 14,53	maximal fünfstellige Zahl mit 2 Nachkommastellen, ohne führende Nullen (es wird kaufmännisch gerundet)

FELD-NR.	FELDBEZEICHNUNG	FELDART	DATEN-TYP	ANZAHL DER STELLEN	BESCHREIBUNG	BEISPIEL	HINWEIS / PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNG
					<p>gemäß der Feld-Nr. 20 gem. Tab. 2. für für Feld-Nr. 22 gemäß Tab. 2.</p> <p><u>Berechnungshinweis:</u></p> <p>Die Berechnung der Standardabweichung erfolgt mit den Werten aus der Feld-Nr. 14 gemäß Tab. 1, unter Berücksichtigung der Anzahl der Patienten gemäß dem Wert Feld-Nr. 20 gem. Tab. 2.</p>		

#### Beispiel 1:

Dateiname: Datei: TMZ\_HI\_17-87H5\_2023\_20240101.csv

Dateiinhalt:

TMZ\_HI;2023;17;17-87H5;1;6;3;75,5;72,67;15,44;0,87;0,83;0,17;14,00;15,50;14,01;4;5,00;4,50;3,70;4;4,00;4,25;1,50;  
 TMZ\_HI;2023;17;17-87H5;2;4;2;72,0;73,50;16,13;0,89;0,78;0,29;3,00;10,00;16,15;2;5,50;5,50;0,71;4;3,00;4,25;1,50;  
 TMZ\_HI;2023;17;17-87H5;3;4;2;81,5;82,25;9,25;0,91;0,90;0,09;15,00;16,00;16,37;3;6,00;4,67;4,16;4;3,00;3,00;1,63;  
 TMZ\_HI;2023;17;17-87H5;4;6;3;66,5;66,83;15,14;0,81;0,75;0,25;4,50;11,50;14,02;3;5,00;5,00;2,00;4;3,50;4,00;1,41;

#### Beispiel 2:

Dateiname: Datei: TMZ\_HI\_17-87H5\_2024\_20250101.csv

Dateiinhalt:

TMZ\_HI;2024;17;17-87H5;1;6;3;75,5;72,67;15,44;0,87;0,83;0,17;14,00;15,50;14,01;4;5,00;4,50;3,70;4;4,00;4,25;1,50;  
 TMZ\_HI;2024;17;17-87H5;3;4;2;81,5;82,25;9,25;0,91;0,90;0,09;15,00;16,00;16,37;3;6,00;4,67;4,16;4;3,00;3,00;1,63

PFLICHTFUNKTION
<b>P3-300    Bereitstellung der Jahresstatistik</b>

Die Software bietet dem Anwender die Möglichkeit, sich die Jahresstatistik im csv-Format exportieren zu lassen.

**Begründung:**

Die Weiterleitung der Jahresstatistik an die verantwortliche KV erfolgt durch das TMZ. Um die Weiterleitung der csv-Datei zu ermöglichen, muss der Anwender die Möglichkeit haben, die erzeugte Jahresstatistik als csv-Datei vom System zu erhalten.

**Akzeptanzkriterium:**

1. Die Software ermöglicht dem Anwender den Export der TMZ-Jahresstatistik gemäß den Anforderungen P3-100 und P3-200, an einem vom Anwender gewünschten Ablageort.

## 4 BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

BEDEUTUNG	DEFINITION / BESCHREIBUNG	FORMEL / BERECHNUNG / ERMITTLUNG
Median für <b>gerade</b> Wertezahl	Bei einer aufsteigenden Sortierung der zu betrachtenden Datenwerte nach der Größe der Werte ist der Median bei einer <b>geraden</b> Werteanzahl der Wert, der sich in der Mitte der Datenreihe zwischen den beiden mittleren Werten befindet. Zur Berechnung werden die beiden mittleren Werte addiert und das Ergebnis durch zwei geteilt.	Addition der beiden mittleren Werte der Datenreihe und Division des Ergebnisses durch Zwei $\tilde{x} = \begin{cases} x_{m+1} \\ \frac{1}{2}(x_m + x_{m+1}) \end{cases}$ für ungerades $n = 2m+1$ für gerades $n = 2m$
Median für <b>ungerade</b> Wertezahl	Bei einer aufsteigenden Sortierung der zu betrachtenden Datenwerte nach der Größe der Werte ist der Median bei einer <b>ungeraden</b> Werteanzahl der Wert, der sich in der Mitte der Datenreihe befindet.	Ermittlung des Wertes $\tilde{x} = \begin{cases} x_{m+1} \\ \frac{1}{2}(x_m + x_{m+1}) \end{cases}$ für ungerades $n = 2m+1$ für gerades $n = 2m$
Mittelwert	Der (arithmetische) Mittelwert ist der statistische Durchschnittswert aller Werte einer Datenreihe	Addition aller Werte einer Datenreihe und Division der Summe durch die Anzahl der Werte der Datenreihe
Standardabweichung <b>der Stichprobe</b>	Die Standardabweichung ist das Maß für die Streubreite der Werte eines Merkmals (Datenreihe) rund um dessen Mittelwert. Zur Vereinfachung der Berechnung wird auf die Formel zur Berechnung der Standardabweichung <b>einer Stichprobe</b> von Microsoft Excel verwiesen	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{(n)}}$ $\sigma = \text{Standardabweichung};$ $n = \text{Probenumfang}$ $x = \text{Probenmittelwert};$

**Ansprechpartner:**

Dezernat Digitalisierung und IT  
Geschäftsbereich IT in der Versorgung  
Tel.: 030 4005-2077  
Kassenärztliche Bundesvereinigung  
Herbert-Lewin-Platz 2, 10623 Berlin  
ita@kbv.de, www.kbv.de