

SFD Interoperabilität - Data Export Spezifikation

Klassifikation	Öffentlich
Dokumentenverteiler	Berechtigte Rolle (Verteilerkreis): Öffentlich, Interessierte Personen und Institutionen
Versionsnummer	1.0
Dokumententitel	SFD Interoperabilität - Daten Export Spezifikation
Produkt Handelsname / Bezeichner / Version	SchnarchFrei App / SFD / 1.0.X
Compliance-Bezug	Gesetzlich: DiGAV §5, §6 Vertraglich: DiGA Bedingungen (Anhang 2) Richtlinien: MIO DiGA Toolkit 1.1.0 Codes: SNOMED International 20220331
Verantwortlich	Leitung Entwicklung, Snore Free GmbH
Freigabe	Geschäftsführung

Inhaltsverzeichnis

- [Inhaltsverzeichnis](#)
- [1 Einleitung](#)
- [2 Verwendung des Open Interoperability Standard](#)
- [3 Datenexport](#)
 - [3.1 Ressourcen Tabelle](#)
 - [3.2 Sleep-Diary Questionnaire](#)
 - [3.3 SNOMED Codes](#)
 - [3.4 Beispiel Export](#)

1 Einleitung

Ziel dieses Dokuments ist es, das Format für den interoperablen Austausch von maschinenlesbaren Daten zu beschreiben, die von der Digitalen Gesundheitsanwendung SchnarchFrei erzeugt werden. Es ist die Daten-Export Spezifikation in Version 1.0 beschrieben.

2 Verwendung des Open Interoperability Standard

Um die Interoperabilität innerhalb der Gesundheitssysteme zu erleichtern, ermöglicht SchnarchFrei den Patienten, ihre Daten in einem maschinenlesbaren, offenen und international anerkannten Format zu exportieren.

Zu diesem Zweck wird die offen veröffentlichte Spezifikation MIO DiGA Toolkit 1.1.0 verwendet.

Der Export folgt der MIO DiGA Toolkit 1.1.0 Spezifikation ohne weitere Profilierung oder Erweiterungen und erzeugt eine gültige Ausgabe im XML (Extensible Markup Language) Format.

3 Datenexport

Die Nutzer der SchnarchFrei App können den Datenexport jederzeit in den App-Einstellungen anfordern. Die Daten werden dem Nutzer in Form einer einzelnen XML-Datei zur Verfügung gestellt. Ein Beispiel ist im Abschnitt 3.4 Exportbeispiel dieses Dokuments zu finden.

Die Datei ist durch die FHIR®-Bundle-Ressource strukturiert, die es ermöglicht, Daten in einer in sich geschlossenen Liste von Einträgen zu verpacken, die entsprechende FHIR®-Ressourcen darstellen.

Die grundlegenden Benutzerinformationen sind in einer Patienten-Ressource enthalten. Wie von HL7 empfohlen, werden die Antworten des Benutzers auf die im System erfassten Fragebögen in der Ressource QuestionnaireResponse verpackt.

Daten zur Therapie, die vom Benutzer durchgeführt werden, werden in der Ressource Procedure gespeichert.

Wo es angebracht ist, werden die Einträge gemäß den Empfehlungen des FHIR®-Standards unter Verwendung der "SNOMED CT March 2022 International Edition" kodiert. Details zur Interpretation der Daten sind in 3.3 angegeben.

Das Schlaftagebuch basiert auf relevanten Fragen, die von der Snore Free GmbH eigens entworfen wurden. Diese Fragen wurden sorgfältig ausgewählt, um wichtige Aspekte des Schlafverhaltens und der Schlafqualität abzudecken und dienen als Grundlage für die Datenerfassung und -bewertung innerhalb der Anwendung. Eine detaillierte Aufschlüsselung dieser Fragen und ihrer zugehörigen Antworten finden Sie im Abschnitt 3.2.

3.1 Ressourcen Tabelle

Resource	Cardinality	Description
Bundle	1..1	Die Ressource "Bundle" wird verwendet, um eine Gruppe zusammengehöriger Ressourcen zusammenzufassen
Composition	1..1	To give a manifest for the bundle, what it holds/contains
Patient	1..1	Die Ressource "Patient" beinhaltet Basis-Information des Nutzers
QuestionnaireResponse	0..*	Antworten der Benutzer auf die im Laufe des Programms beantworteten Fragen
Questionnaire	1..1	A structured set of questions listed below in 3.2
Procedure	0..*	An action (exercise) that was performed by a patient
DeviceDiga	1..1	Dieses Profil bildet die DiGA SchnarchFrei App ab.
DeviceDigaDefinition	1..1	Dieses Profil bildet die Definition der App SchnarchFrei ab.
Provenance	1..*	Dieses Profil bildet die Herkunftsdaten der Patienten, Procedures und Questionnaire ab.

3.2 Sleep-Diary Questionnaire

Questions	Description
Woke up refreshed?	Slider, 1-5, 1 - Bad, 5 - Good
Fell asleep easy?	Slider, 1-5, 1 - Bad, 5 - Good
Dream a lot?	Slider, 1-5, 1 - Bad, 5 - Good

Daytime tiredness?	Slider, 1-5, 1 - Bad, 5 - Good
Wake up often?	Slider, 1-5, 1 - Bad, 5 - Good
Notes on the day you want to keep?	Textinput String, 512 Characters, (personal records the patient wants to keep for himself)

3.3 SNOMED Codes

code	Bezeichnung im Codesystem	Deutsche Bezeichnung	Kodiersystem	Version
311713001	Lip exercises (regime/therapy)	Lippen-Übungen (Regime/Therapie)	SNOMED CT	© SNOMED International 22-03-31
311712006	Tongue alternative movement exercise (regime/therapy)	alternierende Zungenbeweglichkeit (Diadochokinese) (Regime/Therapie)	SNOMED CT	© SNOMED International 22-03-31
311717000	Palatal exercises (regime/therapy)	Gaumensegel-Übungen (Regime/Therapie)	SNOMED CT	© SNOMED International 22-03-31
88965008	Muscular endurance development exercise (regime/therapy)	Übungen zur Entwicklung der muskulären Ausdauer (Kur/Therapie)	SNOMED CT	© SNOMED International 22-03-31
6397004	Muscular strength development exercise (regime/therapy)	Übungen zur Entwicklung der Muskelkraft (Kur/Therapie)	SNOMED CT	© SNOMED International 22-03-31

3.4 Beispiel Export

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <Bundle xmlns="http://hl7.org/fhir">
3   <id value="54292aac-dac5-4ab3-abe7-b2680030ac0a" />
4   <meta>
5     <versionId value="1" />
6     <lastUpdated value="2023-08-31T08:55:46.888Z" />
7     <profile value="https://fhir.kbv.de/StructureDefinition/KBV_PR_MIO_DIGA_Bundle|1.1.0" />
8   </meta>
9   <identifier>
10    <type>
11      <coding>
12        <system value="http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0203" />
13        <version value="2.9" />
14        <code value="RI" />
15        <display value="Resource identifier" />
16      </coding>

```

```
17     </type>
18     <system value="urn:ietf:rfc:3986" />
19     <value value="urn:uuid:54292aac-dac5-4ab3-abe7-b2680030ac0a" />
20 </identifier>
21 <type value="document" />
22 <timestamp value="2023-08-31T08:55:46.888Z" />
23 <entry>
24     <fullUrl value="urn:uuid:db14b47a-f616-4479-aff8-cda49f7b5380" />
25     <resource>
26         <Composition>
27             <id value="db14b47a-f616-4479-aff8-cda49f7b5380" />
28             <meta>
29                 <versionId value="1" />
30                 <lastUpdated value="2023-08-31T08:55:46.888Z" />
31                 <profile value="https://fhir.kbv.de/StructureDefinition/KBV_PR_MIO_DIGA_Composition|1.1.0" />
32             </meta>
33             <extension
34                 url="https://fhir.kbv.de/StructureDefinition/KBV_EX_MIO_DIGA_Betrachtungszeitraum">
35                 <valuePeriod>
36                     <start value="2023-08-23T08:35:26.298Z" />
37                     <end value="2023-08-25T08:35:26.298Z" />
38                 </valuePeriod>
39             </extension>
40             <status value="final" />
41             <type>
42                 <coding>
43                     <system value="http://loinc.org" />
44                     <version value="2.72" />
45                     <code value="53576-5" />
46                     <display value="Personal health monitoring report Document" />
47                 </coding>
48             </type>
49             <subject>
50                 <reference value="urn:uuid:da310639-995c-4ab9-9c40-256471aabd4c" />
51             </subject>
52             <date value="2023-08-31T08:55:46.888Z" />
53             <author>
54                 <reference value="urn:uuid:e2383b37-e992-45a4-b3a0-a3243a59084a" />
55             </author>
56             <title value="DiGA-Export" />
57             <section>
58                 <title value="Fragebögen" />
59                 <code>
60                     <coding>
61                         <system value="https://fhir.kbv.de/CodeSystem/KBV_CS_MIO_DIGA_Section_Codes" />
62                         <version value="1.1.0" />
63                         <code value="SectionFrageboegen" />
64                         <display value="Bereich Fragebögen" />
65                     </coding>
66                 </code>
67             </section>
68             <entry>
69                 <reference value="urn:uuid:426f511c-0396-4b3c-9352-53cd7abbd96b" />
70             </entry>
71         </Composition>
72     </resource>
73 </entry>
74 <entry>
```

```
75 <fullUrl value="urn:uuid:23a2432c-5898-5e9f-95da-a58ae51e763d" />
76 <resource>
77   <Provenance>
78     <id value="23a2432c-5898-5e9f-95da-a58ae51e763d" />
79     <meta>
80       <versionId value="1" />
81       <lastUpdated value="2023-08-24T16:05:22.912Z" />
82       <profile value="https://fhir.kbv.de/StructureDefinition/KBV_PR_MIO_DIGA_Provenance|1.1.0" />
83     </meta>
84     <target>
85       <reference value="urn:uuid:44802e77-11fe-471e-8e54-cab3a962fa05" />
86     </target>
87     <recorded value="2023-08-24T16:05:22.912Z" />
88     <agent>
89       <type>
90         <coding>
91           <system value="http://terminology.hl7.org/CodeSystem/provenance-participant-type" />
92           <version value="4.0.1" />
93           <code value="author" />
94           <display value="Author" />
95         </coding>
96       </type>
97       <who>
98         <reference value="urn:uuid:da310639-995c-4ab9-9c40-256471aabd4c" />
99       </who>
100     </agent>
101   </Provenance>
102 </resource>
103 </entry>
104 <entry>
105   <fullUrl value="urn:uuid:7245fb34-f8c5-51b0-b5ae-95696d98e145" />
106   <resource>
107     <Provenance>
108       <id value="7245fb34-f8c5-51b0-b5ae-95696d98e145" />
109       <meta>
110         <versionId value="1" />
111         <lastUpdated value="2023-08-24T16:05:22.910Z" />
112         <profile value="https://fhir.kbv.de/StructureDefinition/KBV_PR_MIO_DIGA_Provenance|1.1.0" />
113       </meta>
114       <target>
115         <reference value="urn:uuid:efbbfcff-00db-4d6f-8058-69f703062f55" />
116       </target>
117       <recorded value="2023-08-24T16:05:22.910Z" />
118       <agent>
119         <type>
120           <coding>
121             <system value="http://terminology.hl7.org/CodeSystem/provenance-participant-type" />
122             <version value="4.0.1" />
123             <code value="author" />
124             <display value="Author" />
125           </coding>
126         </type>
127         <who>
128           <reference value="urn:uuid:da310639-995c-4ab9-9c40-256471aabd4c" />
129         </who>
130       </agent>
131     </Provenance>
132 </resource>
```

```
133 </entry>
134 <entry>
135   <fullUrl value="urn:uuid:e2383b37-e992-45a4-b3a0-a3243a59084a" />
136   <resource>
137     <Device>
138       <id value="e2383b37-e992-45a4-b3a0-a3243a59084a" />
139       <meta>
140         <versionId value="1" />
141         <lastUpdated value="2023-08-31T08:22:25.305Z" />
142         <profile value="https://fhir.kbv.de/StructureDefinition/KBV_PR_MIO_DIGA_Device_DIGA|1.1.0" />
143       </meta>
144       <identifier>
145         <type>
146           <text value="DiGA-VE-ID" />
147         </type>
148         <value value="TBD-SCHNARCHFREI" />
149       </identifier>
150       <definition>
151         <reference value="urn:uuid:cbe7afbf-5899-49fc-b0a3-5b71906073d5" />
152       </definition>
153       <deviceName>
154         <name value="SnoreFree" />
155         <type value="user-friendly-name" />
156       </deviceName>
157       <type>
158         <coding>
159           <system value="http://fhir.de/CodeSystem/ifa/pzn" />
160           <code value="sone-pzn" />
161         </coding>
162       </type>
163     </Device>
164   </resource>
165 </entry>
166 <entry>
167   <fullUrl value="urn:uuid:cbe7afbf-5899-49fc-b0a3-5b71906073d5" />
168   <resource>
169     <DeviceDefinition>
170       <id value="cbe7afbf-5899-49fc-b0a3-5b71906073d5" />
171       <meta>
172         <versionId value="1" />
173         <lastUpdated value="2023-08-31T08:22:25.305Z" />
174         <profile
175           value="https://fhir.kbv.de/StructureDefinition/KBV_PR_MIO_DIGA_DeviceDefinition_DIGA|1.1.0" />
176       </meta>
177       <identifier>
178         <type>
179           <coding>
180             <system value="http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0203" />
181             <version value="2.9" />
182             <code value="RI" />
183             <display value="Resource identifier" />
184           </coding>
185         </type>
186         <system value="urn:ietf:rfc:3986" />
187         <value value="urn:uuid:cbe7afbf-5899-49fc-b0a3-5b71906073d5" />
188       </identifier>
189       <type>
190         <coding>
```

```
191     <system value="http://snomed.info/sct" />
192     <version value="http://snomed.info/sct/900000000000207008/version/20220331" />
193     <code value="706689003" />
194     <display value="Application program software (physical object)" />
195   </coding>
196 </type>
197 </DeviceDefinition>
198 </resource>
199 </entry>
200 <entry>
201   <fullUrl value="urn:uuid:da310639-995c-4ab9-9c40-256471aabd4c" />
202   <resource>
203     <Patient>
204       <id value="da310639-995c-4ab9-9c40-256471aabd4c" />
205       <meta>
206         <versionId value="1" />
207         <lastUpdated value="2023-08-31T07:55:59.170Z" />
208         <profile value="https://fhir.kbv.de/StructureDefinition/KBV_PR_MIO_DIGA_Patient|1.1.0" />
209       </meta>
210       <identifier>
211         <type>
212           <coding>
213             <system value="http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0203" />
214             <version value="2.9" />
215             <code value="RI" />
216             <display value="Resource identifier" />
217           </coding>
218         </type>
219         <system value="urn:ietf:rfc:3986" />
220         <value value="urn:uuid:da310639-995c-4ab9-9c40-256471aabd4c" />
221       </identifier>
222     </Patient>
223   </resource>
224 </entry>
225 <entry>
226   <fullUrl value="urn:uuid:426f511c-0396-4b3c-9352-53cd7abbd96b" />
227   <resource>
228     <Questionnaire>
229       <id value="426f511c-0396-4b3c-9352-53cd7abbd96b" />
230       <meta>
231         <versionId value="4" />
232         <lastUpdated value="2023-08-31T08:34:30.626Z" />
233         <profile
234           value="https://fhir.kbv.de/StructureDefinition/KBV_PR_MIO_DIGA_Questionnaire|1.1.0" />
235       </meta>
236       <language value="en" />
237       <url value="https://snorefree.com" />
238       <identifier>
239         <type>
240           <coding>
241             <system value="http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0203" />
242             <version value="2.9" />
243             <code value="RI" />
244             <display value="Resource identifier" />
245           </coding>
246         </type>
247         <system value="urn:ietf:rfc:3986" />
248         <value value="urn:uuid:426f511c-0396-4b3c-9352-53cd7abbd96b" />
```

```
249     </identifier>
250     <title value="SnoreFree Sleep Diary" />
251     <status value="active" />
252     <item>
253         <linkId value="question_001" />
254         <text value="Woke up refreshed?" />
255         <type value="integer" />
256         <answerOption>
257             <valueInteger value="1" />
258         </answerOption>
259         <answerOption>
260             <valueInteger value="2" />
261         </answerOption>
262         <answerOption>
263             <valueInteger value="3" />
264         </answerOption>
265         <answerOption>
266             <valueInteger value="4" />
267         </answerOption>
268         <answerOption>
269             <valueInteger value="5" />
270         </answerOption>
271     </item>
272     <item>
273         <linkId value="question_002" />
274         <text value="Fell asleep easy?" />
275         <type value="integer" />
276         <answerOption>
277             <valueInteger value="1" />
278         </answerOption>
279         <answerOption>
280             <valueInteger value="2" />
281         </answerOption>
282         <answerOption>
283             <valueInteger value="3" />
284         </answerOption>
285         <answerOption>
286             <valueInteger value="4" />
287         </answerOption>
288         <answerOption>
289             <valueInteger value="5" />
290         </answerOption>
291     </item>
292     <item>
293         <linkId value="question_003" />
294         <text value="Dream a lot?" />
295         <type value="integer" />
296         <answerOption>
297             <valueInteger value="1" />
298         </answerOption>
299         <answerOption>
300             <valueInteger value="2" />
301         </answerOption>
302         <answerOption>
303             <valueInteger value="3" />
304         </answerOption>
305         <answerOption>
306             <valueInteger value="4" />
```

```
307     </answerOption>
308     <answerOption>
309         <valueInteger value="5" />
310     </answerOption>
311 </item>
312 <item>
313     <linkId value="question_004" />
314     <text value="Daytime tiredness?" />
315     <type value="integer" />
316     <answerOption>
317         <valueInteger value="1" />
318     </answerOption>
319     <answerOption>
320         <valueInteger value="2" />
321     </answerOption>
322     <answerOption>
323         <valueInteger value="3" />
324     </answerOption>
325     <answerOption>
326         <valueInteger value="4" />
327     </answerOption>
328     <answerOption>
329         <valueInteger value="5" />
330     </answerOption>
331 </item>
332 <item>
333     <linkId value="question_005" />
334     <text value="Wake up often?" />
335     <type value="integer" />
336     <answerOption>
337         <valueInteger value="1" />
338     </answerOption>
339     <answerOption>
340         <valueInteger value="2" />
341     </answerOption>
342     <answerOption>
343         <valueInteger value="3" />
344     </answerOption>
345     <answerOption>
346         <valueInteger value="4" />
347     </answerOption>
348     <answerOption>
349         <valueInteger value="5" />
350     </answerOption>
351 </item>
352 <item>
353     <linkId value="notes" />
354     <text value="Notes on the day you want to keep?" />
355     <type value="text" />
356 </item>
357 </Questionnaire>
358 </resource>
359 </entry>
360 <entry>
361     <fullUrl value="urn:uuid:44802e77-11fe-471e-8e54-cab3a962fa05" />
362     <resource>
363         <QuestionnaireResponse>
364             <id value="44802e77-11fe-471e-8e54-cab3a962fa05" />
```

```
365 <meta>
366   <versionId value="1" />
367   <lastUpdated value="2023-08-30T21:00:00.131Z" />
368   <profile
369     value="https://fhir.kbv.de/StructureDefinition/KBV_PR_MIO_DIGA_QuestionnaireResponse|1.1.0" />
370 </meta>
371 <identifier>
372   <type>
373     <coding>
374       <system value="http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0203" />
375       <version value="2.9" />
376       <code value="RI" />
377       <display value="Resource identifier" />
378     </coding>
379   </type>
380   <system value="urn:ietf:rfc:3986" />
381   <value value="urn:uuid:44802e77-11fe-471e-8e54-cab3a962fa05" />
382 </identifier>
383 <questionnaire value="urn:uuid:426f511c-0396-4b3c-9352-53cd7abbd96b" />
384 <status value="completed" />
385 <subject>
386   <reference value="urn:uuid:da310639-995c-4ab9-9c40-256471aabd4c" />
387 </subject>
388 <authored value="2023-08-24T15:59:06.791Z" />
389 <author>
390   <reference value="urn:uuid:da310639-995c-4ab9-9c40-256471aabd4c" />
391 </author>
392 <source>
393   <reference value="urn:uuid:da310639-995c-4ab9-9c40-256471aabd4c" />
394 </source>
395 <item>
396   <linkId value="question_001" />
397   <answer>
398     <valueInteger value="4" />
399   </answer>
400 </item>
401 <item>
402   <linkId value="question_002" />
403   <answer>
404     <valueInteger value="4" />
405   </answer>
406 </item>
407 <item>
408   <linkId value="question_003" />
409   <answer>
410     <valueInteger value="2" />
411   </answer>
412 </item>
413 <item>
414   <linkId value="question_004" />
415   <answer>
416     <valueInteger value="3" />
417   </answer>
418 </item>
419 <item>
420   <linkId value="question_005" />
421   <answer>
422     <valueInteger value="3" />
```

```
423     </answer>
424   </item>
425 </QuestionnaireResponse>
426 </resource>
427 </entry>
428 <entry>
429   <fullUrl value="urn:uuid:efbbfcff-00db-4d6f-8058-69f703062f55" />
430   <resource>
431     <Procedure>
432       <id value="efbbfcff-00db-4d6f-8058-69f703062f55" />
433       <meta>
434         <versionId value="1" />
435         <lastUpdated value="2023-08-24T16:05:22.912Z" />
436         <profile
437           value="https://fhir.kbv.de/StructureDefinition/KBV_PR_MIO_DIGA_Procedure_Activity|1.1.0" />
438       </meta>
439       <identifier>
440         <type>
441           <coding>
442             <system value="http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0203" />
443             <version value="2.9" />
444             <code value="RI" />
445             <display value="Resource identifier" />
446           </coding>
447         </type>
448         <system value="urn:ietf:rfc:3986" />
449         <value value="urn:uuid:efbbfcff-00db-4d6f-8058-69f703062f55" />
450       </identifier>
451       <status value="completed" />
452       <code>
453         <coding>
454           <system value="http://snomed.info/sct" />
455           <version value="http://snomed.info/sct/900000000000207008/version/20220331" />
456           <code value="276239002" />
457           <display value="Therapy" />
458         </coding>
459         <coding>
460           <system value="http://snomed.info/sct" />
461           <version value="http://snomed.info/sct/900000000000207008/version/20220331" />
462           <code value="226029000" />
463           <display value="Exercises (regime/therapy)" />
464         </coding>
465         <coding>
466           <system value="http://snomed.info/sct" />
467           <version value="http://snomed.info/sct/900000000000207008/version/20220331" />
468           <code value="311707005" />
469           <display value="Oral motor exercises (regime/therapy)" />
470         </coding>
471         <coding>
472           <system value="http://snomed.info/sct" />
473           <version value="http://snomed.info/sct/900000000000207008/version/20220331" />
474           <code value="229123001" />
475           <display value="Facial exercises (regime/therapy)" />
476         </coding>
477         <coding>
478           <system value="http://snomed.info/sct" />
479           <version value="http://snomed.info/sct/900000000000207008/version/20220331" />
480           <code value="6397004" />
```

```
481         <display value="Muscle Strength" />
482     </coding>
483     <coding>
484         <system value="http://snomed.info/sct" />
485         <version value="http://snomed.info/sct/900000000000207008/version/20220331" />
486         <code value="311717000" />
487         <display value="Throat" />
488     </coding>
489 </code>
490 <subject>
491     <reference value="urn:uuid:da310639-995c-4ab9-9c40-256471aabd4c" />
492 </subject>
493 <performedDateTime value="2023-08-24T16:05:22.912Z" />
494 <note>
495     <text value="2" />
496 </note>
497 <note>
498     <text value="2" />
499 </note>
500 </Procedure>
501 </resource>
502 </entry>
503 </Bundle>
```