|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dokumententitel:** | Arbeitsstand KDS Erweiterungsmodul Intensivmedizin | **Schutzklasse:** | <Bitte Inhaltssteuerlement **Klassifizierung/Schutzklasse** einfügen> |
| **Autor:** | Müller, Christoph | **Status:** | <Bitte Inhaltssteuerelement **Status** einfügen> |
| **Ablageort /  Dokumentenpfad:** | Dokument1 | **Erstellt am:** | 18.01.2021 |
| **Schlagworte:** | <Bitte Inhaltssteuerelement **Schlagworte/Schlagwortliste** einfügen> | **Geändert am:** | 19.01.2021 |

Inhalt

[1 Zweck 3](#_Toc61961135)

[2 Aufbau 3](#_Toc61961136)

[3 Referenzen 3](#_Toc61961137)

[4 TODOs aktuell: 3](#_Toc61961138)

[5 Profilierung KDS 3](#_Toc61961139)

[5.1 Übergeordnete Profile 3](#_Toc61961140)

[5.1.1 VitalSigns 3](#_Toc61961141)

[5.2 Monitoring und Vitaldaten 4](#_Toc61961142)

[5.2.1 Vitaldaten 4](#_Toc61961143)

[5.2.2 Blutdruck 4](#_Toc61961144)

[5.3 Ein-/Ausfuhr-Bilanzen 5](#_Toc61961145)

[5.4 extrakorporale Verfahren 5](#_Toc61961146)

[5.5 Beatmungswerte 5](#_Toc61961147)

[5.6 Scores 5](#_Toc61961148)

[5.7 Hochauflösende Daten 5](#_Toc61961149)

[5.8 Maßnahmen 5](#_Toc61961150)

[5.9 Untersuchungsbefunde/Verlaufsberichte 5](#_Toc61961151)

[6 Referenzen zu anderen Projekten 5](#_Toc61961152)

[6.1 NUM 5](#_Toc61961153)

[6.1.1 Vital Signs 5](#_Toc61961154)

[6.1.2 Mails 7](#_Toc61961155)

[6.2 Überschrift Ebene 2 8](#_Toc61961156)

[6.2.1 Überschrift Ebene 3 8](#_Toc61961157)

[7 Überschrift Ebene 1 8](#_Toc61961158)

[7.1 Überschrift Ebene 2 8](#_Toc61961159)

# Zweck

Dieses Dokument dient der Übersicht über den Arbeitsstand bei der Profilierung für das Erweiterungsmodul Intensivmedizin des MII-Kerndatensatzes.

# Aufbau

Vorbehaltlich weiterer Anpassungen des Kerndatensatzes hinsichtlich Struktur und Item-Bezeichnern, gehen wir hier Abschnittweise auf die einzelnen Subgruppen des [Erweiterungsmoduls zur Intensivmedizin innerhalb des Kerndatensatzes der MII](https://art-decor.org/art-decor/decor-datasets--mide-) ein.

# Referenzen

Nachfolgend einige wichtige Referenzen zur Lesbarkeit dieses Dokuments:

[[GECCO-IG]](https://simplifier.net/guide/germancoronaconsensusdataset-implementationguide/home) <https://simplifier.net/guide/germancoronaconsensusdataset-implementationguide/home>

# TODOs aktuell:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Zuständig** | **Referenz** | **Ersteller** | **Status** | **Kommentar** |
| 19.01. | FE | 6.1.1.5 | CM | Offen | Entscheidung nötig |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# Profilierung KDS

Oberstes Projekt

## Übergeordnete Profile

### VitalSigns

**Begründung**

Es gibt von HL7-international ein allgemeines Profil zu Vitaldaten, von dem (Stand 19.01.2020) einige Profile aus „GECCO Core / Vital signs“ (vgl. [[GECCO-IG]](https://simplifier.net/guide/germancoronaconsensusdataset-implementationguide/home)) abgeleitet sind. Hierzu gehören:

* Heart Rate
* Respiratory Rate

Dieses Profil steht allerdings in Version R4 lediglich auf <http://hl7.org/fhir/vitalsigns.html> zur Verfügung, nicht jedoch auf simplifier.net. Wir Erstellen hier ein Profil, welches dem auf <http://hl7.org/fhir/vitalsigns.html> veröffentlichten entspricht mit der Perspektive:

* es durch das internationale zu ersetzen, sobald es in aktueller Version auf Simplifier zur Verfügung steht, oder
* es Brücke zu verwenden, um allgemeine Gegebenheiten für alle Profile aus 4.2Monitoring und Vitaldaten zu profilieren.
* Die Struktur bzgl. der verschiedenen Profile zu Vitalsigns (siehe <http://hl7.org/fhir/observation-profiles.html>) abzubilden. Dies scheint sinnvoll z.B. im Hinblick auf den Blutdruck, den wir national gerne freier profilieren würden. Dadurch erhalten wir auf internationaler Ebene aber zumindest die Kompatibilität zum Vital-Signs-Profil.

## Monitoring und Vitaldaten

### Vitaldaten

### Blutdruck

**Begründung:**

Blutdruck unterscheidet sich von den übrigen Vitalparametern dadurch, dass für seine Interpretation i.d.R. mehrere Teilwerte benötigt werden. Medizinisch wäre es vertretbar, diese als Einzel-Observations zu modellieren, da die Werte auch einzeln auftreten können (Notarzt, ICU, …). Ausschlaggebend für die Modellierung als eine Observation ist, um grundsätzlich die Kompatibilität zu internationalen Blutdruckprofilen zu wahren, die i.A. von den internationalen abgeleitet sind (*value[x] 0..0* und die Messwerte sind als *component* abgebildet).

**Category  
Frage:** geben wir eine category an, SNOMED-kodiert?   
**Antwort:   
Frage:** Warum ist auch .category geslict und nicht nur .category.coding?  
**Antwort:**

**Effective[x]  
Frage:** welche „times“ sind sinnvoll? Insbes. *Timing* scheint nicht sonnvoll. *Instant* möglicherweise, ist aber ein Spezialfall von datetime, könnte aber „relevant“ für hochauflösende Daten sein, wenn man explizi angeben will, dass man daran interessiert ist.   
**Antwort:**

## Ein-/Ausfuhr-Bilanzen

## extrakorporale Verfahren

## Beatmungswerte

## Scores

## Hochauflösende Daten

## Maßnahmen

## Untersuchungsbefunde/Verlaufsberichte

# Referenzen zu anderen Projekten

## NUM (GECCO)

Es ergeben sich Anforderungen/Anregungen für unsere Modellierung.

**Ansprechpartner** für die Profilierung von VitalSigns in GECCO ist das BiH, v.A. Julian Sass, ansonsten auch Silvia Thun, Andrea Essenwanger, Josef Schepers, oder extern Alex Zautke:

Julian Sass,

### Vital Signs

#### PaCo2

**Bisher:** Vom KDS-Profil zur Laboruntersuchung abgeleitet, da BGAs ja Laboruntersuchungen sind (Andreas Bietenbeck).

**Vorschlag (C.Müller)**: vom Bauchgefühl her würde ich hier gerne im Erweiterungsmodul Intensivmedizin (fortan EI) die Profile erstellen. Gerne so, wie auch aktuell geschehen, wie auch aktuell in NUM modelliert, jedoch ohne Ableitung vom Lab-Modul. Macht es nicht Sinn, hier zwei observation.categories „laboratory“ und „vital-signs“ anzugeben?

**Antwort (F.Erdfelder):** PaCo2, PaO2, FiO2, pH, Sauerstoffsättigung (nicht zu verwechseln mit peripherer Sauerstoffsättigung bzw. SpO2) sind in 99.99% der Fälle Laborwerte und sollten daher konsequenterweise im Kerndatensatzmodul Labor profiliert werden und sollten nicht Teil des Erweiterungsmoduls Intensivmedizin sein.

**Konsequenz: Ableitung aus Labor und keine Konsequenz für KDS-Modul Intensivmedizin**

**ABER:** siehe Kommentar zu 6.1.1.12 peripheral oxygen saturation:

**„**Teile einer BGA können in sehr seltenen Fällen auch von Geräten invasiv gemessen werden (z.B. von einer ECMO). Dies müssen wir natürlich auf dem Schirm haben, aber vielleicht nicht im ersten Schritt lösen!?“ (F.Erdfelder)

#### PaO2

Siehe eins zu eins 5.1.1.1 PaCo2.

#### FiO2

Siehe eins zu eins 5.1.1.1 PaCo2.

#### pH

Siehe eins zu eins 5.1.1.1 PaCo2.

#### Sauerstoffsättigung

Siehe Kommentar F.Erdfelder in 5.1.1.1 PaCo2:

„Sauerstoffsättigung (nicht zu verwechseln mit peripherer Sauerstoffsättigung bzw. SpO2)“

**Frage:** Aktuell ist„peripheral oxygen saturation“ als „oxygen saturation“ und Teil der BGA profiliert. Im Widerspruch zu obiger Aussagen. **Rückmeldung an MII geben, man möge das korrigieren?**

#### SOFA-Score

Aus Telefonat mit Julian Sass (Berke und Christoph):

* Profil für SOFA selbst erstellt (direkt abgeleitet von Basisprofill)
* Bisher gibt es keinen LOINC-Code für Sofa-Score, dieser ist jedoch lt. Julian Sass beantragt. **Keine** Codes sind beantragt für die einzelnen Sub-Scores, aber die sind laut Meinungsbild (ich glaube mit KBV) nicht nötig.
* **GCS** wohl aktuell als Frailty-Score kodiert.

#### respiratory Rate

* Vom [FHIR-Basisprofil zu vital-signs](https://eur02.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Fhl7.org%2Ffhir%2Fvitalsigns.html&data=04%7C01%7C%7Cea78a4d818cc4abb7dcd08d8bbd010ab%7C5a6d5ee56edf4a26ba93f5872dbb9614%7C0%7C0%7C637465849604549660%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C1000&sdata=a1rUZf6lho4KM%2BiaPy%2BjIm8CY9SIX7uoJMMAK34Sg%2BU%3D&reserved=0) abgeleitet. Am Profil war nichts auszusetzen aber:
* **Bemerkung zu „component must support“:** Das [Blutdruck-Profil](https://eur02.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Fhl7.org%2Ffhir%2Fbp.html&data=04%7C01%7C%7Cea78a4d818cc4abb7dcd08d8bbd010ab%7C5a6d5ee56edf4a26ba93f5872dbb9614%7C0%7C0%7C637465849604559656%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C1000&sdata=xDlHRLu4lhFvIGfaSwlWq6LVObaksrQeZkq%2BmuwvQ44%3D&reserved=0) ist ebenfalls von jenem Basisprofil abgeleitet ist. Und deshalb ist observation.component must support, weil man beim Ableiten nicht wieder verallgemeinern darf.

#### diastolic blood pressure

#### systolic blood pressure

#### heart rate

Siehe eins zu eins 6.1.1.7 respiratory Rate.

#### body temperature

#### peripheral oxygen saturation

**Frage:** o.g. muss gar nicht zwingend zu einer BGA gehören? Daher müssen wir hier eigentlich ein bisschen „freier“ profilieren, was die partOf-Beziehung angeht.

**Bemerkung F.Erdfelder:** Die Peripheral Oxygen Saturation (eigentlich „Peripheral arterial Oxygen Saturation“) **gehört niemals zu einer Blutgasanlyse**. Selbige wird photometrisch gemessen und sollte wie Heartrate modelliert werden. Teile einer BGA können in sehr seltenen Fällen auch von Geräten invasiv gemessen werden (z.B. von einer ECMO). Dies müssen wir natürlich auf dem Schirm haben, aber vielleicht nicht im ersten Schritt lösen!?

**TODOs:**

* **Rückmeldung an MII geben, man möge das korrigieren? (siehe 6.1.1.5**Sauerstoffsättigung**)**

### Mails

Mail vom 15.01.2021, [christmuelle@ukaachen.de](mailto:christmuelle@ukaachen.de):

Berke und ich hatten uns für 16 Uhr verabredet. Nach Anruf bei Silvia Thun (sie war die einzige auf der BIH-Seite mit Telefonnummer und ich wollte alles schnell klären) erfragte ich, wen man wohl am besten und vor allem kurzfristig bzgl. unserer Fragen ansprechen könne. Ergebnis: Telefonnummer von Julian Sass, der dann auch promt mit Berke und mir telefoniert hat. Nachfolgend die Notizen, die ich mir nach unseren heutigen Telefonaten gemacht habe:

Zunächst der Link zum [Simplifier-Projekt](https://eur02.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fsimplifier.net%2Fforschungsnetzcovid-19&data=04%7C01%7C%7Cea78a4d818cc4abb7dcd08d8bbd010ab%7C5a6d5ee56edf4a26ba93f5872dbb9614%7C0%7C0%7C637465849604549660%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C1000&sdata=duTzjGYWlK4WiWn8kCr27tLIzme2HlSgNfHg6452td4%3D&reserved=0). Neben unseren Fragen sind wir auch alle Items, die im dortigen Implementation-Guide unter Vital-Signs stehen, durchgegangen.

1. **Bloodpressure und body temperature** waren scheinbar ok.

Außerdem haben wir noch folgendes adressiert:

1. Warum ist **observation.identifier** im Labor-Profil Pflicht. Das war für mich so nicht intuitiv (hätte wohl gesagt mandatory, aber 1..1 ist schon eine Forderunge…). Lt. Julian Sass vermutlich als eine Art Provenienz-Information für spätere Datenlieferungen und Auswertungen.

**@Christoph:** soll im Zulip-Chat nachfragen.

1. Warum sind im Profil Lab-Observation beide category.codes nicht mehr FixedValues? Lt. Julian Sass ist die Profilierung via **pattern** flexibler. Das müssen wir allerdings noch evaluieren, ob das tatsächlich so ist und weiterhin alle Anforderungen erfüllt.

Fragen, die wir noch an dich haben **@Felix:**

1. Ist die Modellierung von „Blood Gas Analysis“ als Observation schlüssig, oder besser als Procedure? NUM macht’s als Observation und es scheint schlüssig, aber ich frag lieber einmal nach.
2. In NUM steht der SOFA-Score unter Vitaldaten, wo er mMn nicht ganz hingehört. Bleibt es bei einer eigenen Gruppe für Scores innerhalb des EI?
3. In Art-Decor würden im EI gerne die Gruppe „Monitoring- bzw. Vitaldaten“ umbenennen in „Monitoring und Vitaldaten“ zur konsistenteren Benennung der FHIR-Profile. Gerne auch andere Vorschläge, welche keine Sonderzeichen enthalten.

## Überschrift Ebene 2

### Überschrift Ebene 3

#### Überschrift Ebene 4

##### Überschrift Ebene 5

# Überschrift Ebene 1

## Überschrift Ebene 2