



Konferenz der kantonalen Gesundheits-  
direktorinnen und -direktoren  
Conférence des directrices et directeurs  
cantonaux de la santé  
Conferenza delle direttrici e dei direttori  
cantionali della sanità

Hochspezialisierte Medizin

Haus der Kantone  
Speichergasse 6, CH-3001 Bern  
+41 31 356 20 20  
office@gdk-cds.ch  
www.gdk-cds.ch

# Evaluation

## Invasive kongenitale und pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie

### **Erläuternder Bericht für die Leistungszuteilung**

SCHLUSSBERICHT

Bern, 23. November 2023

## Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung.....	4
2.	Auftrag.....	6
3.	Ausgangslage.....	6
4.	Planungskriterien.....	7
4.1	Planungsgrundsätze gemäss IVHSM .....	7
4.2	Kriterien zur Versorgungsplanung .....	7
5.	Kriterien für die Evaluation der Leistungserbringer.....	8
6.	Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie .....	10
6.1	Analyse des Versorgungsbedarfs .....	10
6.1.1	Ist-Analyse .....	10
6.1.2	Bedarfsprognose .....	12
6.2	Auswertung der Bewerbungen.....	13
6.2.1	Verpflichtung zur Erfüllung des Leistungsauftrags .....	13
6.2.2	Qualität.....	13
6.2.3	Mindestfallzahlen .....	14
6.2.4	Lehre, Weiterbildung und Forschung .....	15
6.2.5	Wirtschaftlichkeit.....	15
6.2.6	Zusammenfassung der Auswertung der Bewerbungen .....	17
6.3	Gewährung des rechtlichen Gehörs .....	18
6.3.1	Stellungnahmen.....	18
6.3.2	Beurteilung des HSM-Fachorgans .....	19
6.4	Zuteilung der HSM-Leistungserbringung .....	20
7.	Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD).....	27
7.1	Analyse des Versorgungsbedarfs .....	27
7.1.1	Ist-Analyse .....	27
7.1.2	Bedarfsprognose .....	29
7.2	Auswertung der Bewerbungen.....	29
7.2.1	Verpflichtung zur Erfüllung des Leistungsauftrags .....	30
7.2.2	Qualität.....	30
7.2.3	Mindestfallzahlen .....	30
7.2.4	Lehre, Weiterbildung und Forschung .....	31
7.2.5	Wirtschaftlichkeit.....	31
7.2.6	Zusammenfassung der Auswertung der Bewerbungen .....	32
7.3	Gewährung des rechtlichen Gehörs .....	32
7.3.1	Stellungnahmen.....	33
7.3.2	Beurteilung des HSM-Fachorgans .....	33
7.4	Zuteilung der HSM-Leistungserbringung .....	33
8.	Pädiatrische Herztransplantationen .....	39
8.1	Analyse des Versorgungsbedarfs .....	39

8.1.1	Ist-Analyse .....	39
8.1.2	Bedarfsprognose .....	40
8.2	Auswertung der Bewerbungen.....	41
8.2.1	Verpflichtung zur Erfüllung des Leistungsauftrags .....	41
8.2.2	Qualität.....	41
8.2.3	Bewilligung.....	41
8.2.4	Mindestfallzahlen .....	42
8.2.5	Lehre, Weiterbildung und Forschung .....	42
8.2.6	Wirtschaftlichkeit.....	43
8.2.7	Zusammenfassung der Auswertung der Bewerbungen .....	43
8.3	Gewährung des rechtlichen Gehörs .....	44
8.3.1	Stellungnahmen .....	44
8.3.2	Beurteilung des HSM-Fachorgans .....	44
8.4	Zuteilung der HSM-Leistungserbringung .....	44
9.	Schlussbemerkung.....	51
Anhang .....		52
A1	Minimaldatensatz .....	52
A2	Versorgungsanteil nach Leistungserbringer .....	55
	1. Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie.....	55
	2. Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD) .....	58
	3. Pädiatrische Herztransplantationen .....	60
A3	Fallzahlen der sich bewerbenden Leistungserbringer .....	62
	1. Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie.....	62
	2. Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD) .....	63
	3. Pädiatrische Herztransplantationen .....	64
A4	Methodik der HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung .....	65
A5	Resultate der HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung .....	67
	1. Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie.....	67
	2. Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD) .....	68
	3. Pädiatrische Herztransplantation .....	69
A6	Kapazitätsengpässe und prospektive Gesamtkapazität der Bewerbenden .....	70
	1. Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie.....	70
	2. Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD) .....	71
	3. Pädiatrische Herztransplantation .....	72
A7	Anhörungsadressaten .....	73
A8	Abkürzungen .....	76

## 1. Zusammenfassung

Im Rahmen der Umsetzung der Interkantonalen Vereinbarung über die hochspezialisierte Medizin (IVHSM) soll der Bereich der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie erstmals verbindlich geregelt werden. Gemäss Vorgaben des Bundesverwaltungsgerichts ist bei der Planung der hochspezialisierten Medizin (HSM) ein formell getrenntes, zweistufiges Verfahren vorzunehmen, das zwischen **Zuordnung** (Definition des HSM-Bereichs) und **Zuteilung** (Erstellung der HSM-Spittalliste) unterscheidet.

Der Beschluss des HSM-Beschlussorgans vom 20. Mai 2021 über die Zuordnung der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie zur HSM wurde am 1. Juni 2021 im Bundesblatt publiziert. Die HSM-Leistungsaufträge werden für die folgenden drei Teilbereiche der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie vergeben, wie sie im Zuordnungsbeschluss definiert wurden:

1. Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie
2. Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)
3. Pädiatrische Herztransplantation

Zuordnungsbeschlüsse sind gemäss Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (C-2251/2015) vom 9. Juni 2016 nicht anfechtbar und daher rechtskräftig.

Im Bewerbungsverfahren vom 21. September 2021 um die Aufnahme auf die HSM-Spittalliste haben sich sechs Leistungserbringer für einen Leistungsauftrag in einem oder mehreren Teilbereichen der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie beworben. Dabei sind fünf Bewerbungen für die invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie, vier Bewerbungen für die komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD) sowie drei Bewerbungen für die pädiatrische Herztransplantation eingegangen.

Bei der Erstellung der HSM-Spittalliste werden sowohl die Planungskriterien der IVHSM als auch die Kriterien der Versorgungsplanung gemäss KVG und KVV berücksichtigt. Basierend auf diesen Kriterien legte das HSM-Fachorgan leistungsspezifische Anforderungen fest, welche bei der Evaluation der Leistungserbringer miteinbezogen wurden.

Nach Analyse des Erfüllungsgrads der Anforderungen an die Leistungserbringer, der Versorgungslage und der prognostizierten Entwicklung der Fallzahlen bis 2029 wurde vom HSM-Fachorgan ein Zuteilungsvorschlag erarbeitet, der im Rahmen einer Anhörung vom 1. November 2022 bis zum 9. Januar 2023 einem breiten Adressatenkreis zur Stellungnahme unterbreitet wurde. Nach eingehender Evaluation der eingegangenen Stellungnahmen beschliesst das HSM-Beschlussorgan, folgende Leistungsaufträge für eine Leistungsperiode von sechs Jahren zu erteilen. Die Leistungsaufträge werden pro Teilbereich an diejenigen Leistungserbringer vergeben, die in ihrer Gesamtheit die Versorgung am besten abdecken. Die Zulassung nicht bedarfsnotwendiger Spitäler bzw. Kapazitäten ist ausgeschlossen.

### Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie

Die Leistungsaufträge werden an die Insel Gruppe AG, Inselspital Universitätsspital Bern (Insel), die Hôpitaux universitaires de Genève (HUG), das Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) und das Kinderspital Zürich – Eleonorenstiftung (Kispi) erteilt. Insel und HUG erfüllen alle gestellten Anforderungen. Da diese beiden Spitäler den schweizweiten Bedarf indes nicht abdecken können, werden zudem Leistungsaufträge mit besonderen Auflagen an CHUV und Kispi erteilt, welche jeweils eine der gestellten Anforderungen nicht erfüllen. Gemeinsam können Insel, HUG, CHUV und Kispi den gesamtschweizerischen Bedarf abdecken, auch wenn es in Zukunft zu einem Anstieg der Fallzahlen kommen sollte, wie dies die Bedarfsanalyse prognostiziert.

Das verbleibende sich bewerbende Spital, das Universitätsspital Basel (USB), erfüllt mehrere der gestellten Anforderungen nicht und ist für die Abdeckung des Versorgungsbedarfs nicht notwendig. Das USB erhält daher keinen Leistungsauftrag.

### Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)

Die Leistungsaufträge werden an Insel, HUG, CHUV und das Universitätsspital Zürich (USZ) erteilt. Diese erfüllen alle gestellten Anforderungen, sind bedarfsnotwendig und können den schweizweiten Bedarf gemeinsam abdecken, auch wenn es in Zukunft zu einem Anstieg der Fallzahlen kommen sollte, wie dies die Bedarfsanalyse prognostiziert. Da sich keine weiteren Spitäler beworben haben, erfolgen in diesem Teilbereich keine Nichtzuteilungen. Nichtsdestotrotz wird mit einer Zuteilung an die vier vorgenannten Spitäler eine Konzentration der Leistungserbringung erreicht, da sich die Fälle aktuell auf fünfzehn Spitalstandorte in der Schweiz verteilen, von denen sich allerdings ein Grossteil nicht für einen HSM-Leistungsauftrag beworben hatte.

### Pädiatrische Herztransplantationen

Die Leistungsaufträge werden an Insel, CHUV und Kispi erteilt. Die Insel erfüllt alle gestellten Anforderungen. CHUV und Kispi erfüllen die gestellten Anforderungen weitgehend. So sind am CHUV alle Anforderungen ausser der Mindestfallzahl erreicht und am Kispi sind alle Anforderungen ausser der Ankerkennung als Weiterbildungsstätte für Herz- und Thorakale Gefässchirurgie der Kategorie A erfüllt. CHUV und Kispi sollen daher Leistungsaufträge mit besonderen Auflagen erhalten. Gemeinsam können Insel, CHUV und Kispi den schweizweiten Bedarf decken, auch wenn es in Zukunft zu einem Anstieg der Fallzahlen kommen sollte. Weitere Spitäler haben sich nicht beworben.

## **Zuteilungsbeschluss**

Auf Grundlage der Analyse des Erfüllungsgrads der Anforderungen an die Leistungserbringer, der Versorgungslage und der prognostizierten Entwicklung der Fallzahlen, der Prüfung der Wirtschaftlichkeit der sich bewerbenden Leistungserbringer sowie unter Berücksichtigung der Empfehlung des HSM-Fachorgans beschliesst das HSM-Beschlussorgan, folgenden Leistungserbringern einen auf sechs Jahre befristeten HSM-Leistungsauftrag zu erteilen:

### **Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie**

- Insel Gruppe AG, Inselelspital Universitätsspital Bern
- Les Hôpitaux universitaires de Genève
- Centre hospitalier universitaire vaudois (*Zuteilung mit besonderen Auflagen*)
- Kinderspital Zürich – Eleonorenstiftung (*Zuteilung mit besonderen Auflagen*)

### **Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)**

- Insel Gruppe AG, Inselelspital Universitätsspital Bern
- Les Hôpitaux universitaires de Genève
- Centre hospitalier universitaire vaudois
- Universitätsspital Zürich

### **Pädiatrische Herztransplantationen**

- Insel Gruppe AG, Inselelspital Universitätsspital Bern
- Centre hospitalier universitaire vaudois (*Zuteilung mit besonderen Auflagen*)
- Kinderspital Zürich – Eleonorenstiftung (*Zuteilung mit besonderen Auflagen*)

## 2. Auftrag

Die Kantone sind beauftragt, für den Bereich der hochspezialisierten Medizin (HSM) eine gemeinsame gesamtschweizerische Planung vorzunehmen (Art. 39 Abs. 2<sup>bis</sup> KVG<sup>1</sup>). Für die Umsetzung dieses Gesetzesauftrages haben die Kantone die Interkantonale Vereinbarung über die hochspezialisierte Medizin (IVHSM)<sup>2</sup> unterzeichnet und sich damit im Interesse einer bedarfsgerechten, qualitativ hochstehenden und wirtschaftlich erbrachten medizinischen Versorgung zur gemeinsamen Planung und Zuteilung von hochspezialisierten Leistungen verpflichtet. Die im Rahmen der Umsetzung der IVHSM verfügbaren Leistungszuteilungen haben einen schweizweit rechtsverbindlichen Charakter und gehen gemäss Artikel 9 Absatz 2 IVHSM den kantonalen Leistungszuteilungen vor.

## 3. Ausgangslage

Im Rahmen der Umsetzung der IVHSM soll der Bereich der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie erstmals verbindlich geregelt werden. Gemäss Vorgaben des Bundesverwaltungsgerichts ist bei der Planung der HSM ein formell getrenntes, zweistufiges Verfahren vorzunehmen, das zwischen **Zuordnung** (Definition des HSM-Bereichs) und **Zuteilung** (Erstellung der HSM-Spitalliste) unterscheidet.

Der Beschluss des HSM-Beschlussorgans vom 20. Mai 2021 über die Zuordnung der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie zur HSM wurde am 1. Juni 2021 im Bundesblatt publiziert.<sup>3</sup> Die HSM-Leistungsaufträge werden für die folgenden drei Teilbereiche der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie vergeben, wie sie im Zuordnungsbeschluss definiert wurden:

- Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie
- Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)
- Pädiatrische Herztransplantation

Zuordnungsbeschlüsse sind gemäss Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (C-2251/2015) vom 9. Juni 2016 nicht anfechtbar und daher rechtskräftig.

Die medizinischen Leistungen, welche in die einzelnen Teilbereiche fallen, sind anhand des Schweizerischen Operationskatalogs (CHOP) und des internationalen Diagnoseverzeichnisses (ICD) genau definiert. Beide Klassifizierungssysteme werden periodisch angepasst. Aus diesem Grund muss auch die Abbildung der HSM-Leistungen in diesen beiden Klassifikationssystemen jährlich aktualisiert werden. Die aktuell gültige Definition (zurzeit 2024) ist auf der Webseite der Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren ([www.gdk-cds.ch](http://www.gdk-cds.ch)) publiziert.

Im Bewerbungsverfahren vom 21. September 2021 bis zum 22. November 2021 hatten die Leistungserbringer die Gelegenheit, sich um die Aufnahme auf die HSM-Spitalliste im Bereich der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie zu bewerben. Die Möglichkeit, sich für einen Leistungsauftrag zu bewerben, steht grundsätzlich allen Spitälern offen. Ein Anspruch auf Erteilung von Leistungsaufträgen besteht allerdings nicht (vgl. BGE 133 V 123 E. 3.3 sowie BVGer, Urteil C-401/2012 E. 10.2). Zu den Zielen der Spitalplanung gehören neben der bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung die Kosteneindämmung und namentlich der Abbau von Überkapazitäten (vgl. BVGer, Urteil C-6266/2013 vom 29. September 2015, insb. E. 4.3 ff. sowie 4.5). Deshalb ist vorgesehen den Planungsentscheid auf die Leistungserbringer zu konzentrieren, die in ihrer Gesamtheit die Versorgung am besten abdecken. Die Zulassung nicht bedarfsnotwendiger Spitäler ist ausgeschlossen.

Der vorliegende Zuteilungsbericht analysiert die Versorgungslage, thematisiert die zu prüfenden Planungskriterien und evaluiert entsprechend die eingegangenen Bewerbungen der interessierten Leistungserbringer. Abschliessend werden die Zuteilungsbeschlüsse des HSM-Beschlussorgans festgehalten.

<sup>1</sup> Bundesgesetz vom 18. März 1994 über die Krankenversicherung, KVG; SR 832.10.

<sup>2</sup> Interkantonale Vereinbarung über die hochspezialisierte Medizin (IVHSM) vom 14. März 2008.

<sup>3</sup> Die Zuordnung für den Bereich der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie wurde im Bundesblatt publiziert (BBl 2021 1188) und ist auf der Webseite der Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren aufgeschaltet (<https://www.gdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin/bereiche>).

Ein erläuternder Bericht mitsamt den Zuteilungsvorschlägen wurde im Rahmen einer Anhörung einem breiten Adressatenkreis (Anhang A7) zur Stellungnahme unterbreitet. Der vorliegende Schlussbericht für die Leistungszuteilung, welcher die im Rahmen der Anhörung vorgebrachten Stellungnahmen berücksichtigt, wird auf der Webseite der Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren veröffentlicht ([www.gdk-cds.ch](http://www.gdk-cds.ch)) und der definitive Zuteilungsbeschluss wird im Bundesblatt publiziert. Diejenigen Bewerbenden, an die kein HSM-Leistungsauftrag vergeben wird, erhalten eine separate, individuelle Begründung in Form einer anfechtbaren Verfügung.

## 4. Planungskriterien

### 4.1 Planungsgrundsätze gemäss IVHSM

Die IVHSM legt die Grundsätze fest, welche bei der gesamtschweizerischen Planung der HSM zu beachten sind (Art. 7 Abs. 1–3 IVHSM). Betroffen sind nur jene Leistungen, welche durch schweizerische Sozialversicherungen, insbesondere die obligatorische Krankenpflegeversicherung (OKP) mitfinanziert werden (Art. 7 Abs. 4 IVHSM). Zur Erzielung von Synergien sind die zu konzentrierenden medizinischen Leistungen einigen wenigen universitären oder anderen multidisziplinären Zentren zuzuteilen (Art. 7 Abs. 1 IVHSM). Für die Planung soll die Lehre und Forschung miteinbezogen und die Interdependenzen zwischen verschiedenen hochspezialisierten medizinischen Bereichen berücksichtigt werden (Art. 7 Abs. 2 und 3 IVHSM). Schliesslich berücksichtigt die Planung ebenfalls die vom schweizerischen Gesundheitswesen erbrachten Leistungen für das Ausland (Art. 7 Abs. 6 IVHSM).

### 4.2 Kriterien zur Versorgungsplanung

Zusätzlich zu den Planungsgrundsätzen sind bei der Erstellung der interkantonalen HSM-Spittalliste grundsätzlich dieselben Anforderungen des KVG und seiner Ausführungsverordnungen zu beachten wie bei der Erstellung einer kantonalen Spittalliste (Art. 39 Abs. 1 KVG, Art. 58a ff. KVV<sup>4</sup>). Auch sind die besonderen Anforderungen an die Planung der Kapazitäten nach Artikel 8 IVHSM miteinzubeziehen. Nachstehend wird die Vorgehensweise der Anwendung dieser Planungskriterien erläutert.

Das zu *sichernde Angebot* wird anhand der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MS) des Bundesamtes für Statistik (BFS) eruiert. Da der HSM Bereich «Invasive kongenitale und pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» noch nicht in der Systematik der Spitalplanungs-Leistungsgruppen (SPLG) abgebildet ist, erfolgte die Abgrenzung der HSM-Fälle aufgrund der massgeblichen Behandlungs-codes.

Der *Bedarf der Bevölkerung* an Leistungen im entsprechenden HSM-Bereich ist mit der aktuellen und künftigen demographischen, epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklung in der Schweiz verbunden. Bei der Prognose des künftigen Versorgungsbedarfs, welche ausgehend von der Analyse der aktuellen Versorgungslage erfolgt, werden die demographischen Entwicklungen gemäss Bevölkerungsszenarien des BFS sowie Resultate von Expertenbefragungen zu den Auswirkungen epidemiologischer und medizintechnischer Entwicklungen miteinbezogen.

Bei der Abschätzung des notwendigen *Leistungsangebots* wird darauf geachtet, dass die künftig erwarteten Behandlungen von den vorgeschlagenen Leistungserbringern erbracht werden können, die resultierende Anzahl jährlicher Eingriffe in den einzelnen Einrichtungen unter dem Gesichtspunkt der medizinischen Sicherheit und der Behandlungsqualität ein kritisches Volumen (Mindestfallzahlen) allerdings nicht unterschreitet.

Zudem wird bei der Leistungszuteilung darauf geachtet, dass der *Zugang der Patientinnen und Patienten zur Behandlung innert nützlicher Frist* sichergestellt wird. Bei der HSM steht die gesamtschweizerische Planung im Vordergrund. Um die *Patientenströme* in Hinblick auf ein ausreichendes Angebot zu analysieren, sind gemäss BFS die folgenden Grossregionen definiert: Genferseeregion (GE, VD, VS); Espace Mittelland (BE, JU, NE, FR, SO); Nordwestschweiz (BS, BL, AG); Zürich (ZH); Ostschweiz (SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR); Zentralschweiz (LU, ZG, UR, NW, OW, SZ); Tessin (TI). Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass es im Bereich der HSM keine vordefinierten Regionen oder Kantone mit obligatorischen Zuweisungen gibt. Die freie Spitalwahl gilt, und das behandelnde Spital resp. die behandelnde Ärztin oder der behan-

<sup>4</sup> Verordnung vom 27. Juni 1995 über die Krankenversicherung (KVV); SR 832.102.

delnde Arzt sind frei bei der Zuweisung der Patientinnen und Patienten an ein HSM-Zentrum. Dementsprechend wird mit einer jährlichen Variation der Herkunftskantone der Patientinnen und Patienten gerechnet.

Die Verpflichtungserklärung zur *Bereitschaft und Fähigkeit der Einrichtung zur Erfüllung des Leistungsauftrags* gilt als Voraussetzung für die Leistungszuteilung und wird direkt bei den sich bewerbenden Spitälern nachgefragt (Selbstdeklaration).

Ferner werden bei der Zuteilung die Qualität und Wirtschaftlichkeit der Leistungserbringer berücksichtigt, wie dies im nachstehenden Kapitel erläutert wird.

## 5. Kriterien für die Evaluation der Leistungserbringer

Die Evaluation der Leistungserbringer für die Erteilung eines HSM-Leistungsauftrags richtet sich prinzipiell nach den Kriterien der IVHSM (Art. 4 Abs. 4) und den Bestimmungen in der KVV (Art. 58b Abs. 4 und Art. 58d Abs. 2). Diese massgebenden Vorschriften sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Gemäss Artikel 4 Absatz 3 Ziffer 3 der IVHSM legt das HSM-Fachorgan die Voraussetzungen fest, welche zur Ausführung einer Dienstleistung bzw. eines Dienstleistungsbereichs erfüllt werden müssen bezüglich Fallzahl, personellen und strukturellen Ressourcen und an unterstützenden Disziplinen. In diesem Sinn definiert das HSM-Fachorgan basierend auf den Kriterien der IVHSM und der KVV für jeden HSM-Bereich bereichsspezifische Anforderungen an die Leistungserbringer (vgl. Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021).<sup>5</sup> Der standardisierte Anforderungskatalog, welcher den interessierten Leistungserbringern im Rahmen des Bewerbungsverfahrens unterbreitet wurde, enthält unter anderem auch diese bereichsspezifischen Anforderungen.

Tabelle 1: Anforderungen an die Leistungserbringer gemäss IVHSM und KVV

Anforderung	Operationalisierung der Anforderung
<b>Qualität der Leistungserbringung, inklusive:</b> Hochqualifiziertes Personal und Teambildung Unterstützende Disziplinen Nutzung von Synergien	Die Leistungserbringer deklarieren den Erfüllungsgrad der Struktur- und Prozessqualität und Effizienz der Leistungserbringung anhand der bereichsspezifischen Anforderungen (vgl. Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021). Für die Prüfung der Erfüllung der Kriterien werden neben einer Selbstdeklaration der bewerbenden Spitäler schriftliche Nachweise für die Anerkennung resp. Zertifizierung der Intensivstationen durch die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) resp. die jeweils dazu gestellten Anforderungen als massgebender Qualitätsnachweis beigezogen.
<b>Mindestfallzahlen</b>	Die Behandlung einer definierten Mindestanzahl Fälle im jeweiligen HSM-Teilbereich (vgl. Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021) pro Jahr gemäss publizierter ICD/CHOP-Code-Liste (vgl. Anhang A1 im Schlussbericht zur Zuordnung vom 20. Mai 2021, jährlich aktualisiert auf der GDK-Website). Die Erhebung der Fallzahlen erfolgt anhand der Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MS) des Bundesamtes für Statistik (BFS), massgeblich ist der Zeitraum vom 1. Januar 2017 bis zum 31. Dezember 2019. Die Fallzahl errechnet sich über den Durchschnitt dieser drei Jahre.
<b>Lehre, Weiterbildung und Forschung</b>	Die Aktivitäten in Lehre, Weiterbildung und Forschung werden mit dem Bewerbungsfragebogen erhoben und anhand des standardisierten Evaluationsschemas des HSM-Fachorgans (vgl. Anhang A2 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021) evaluiert. Zudem wird die Anerkennung durch das SIWF als Weiterbildungsstätte überprüft (je nach Teilbereich unterschiedliche Facharzttitle; vgl. Anhang A2 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021).

<sup>5</sup> <https://www.gdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin/archiv/konsultationen/bewerbungen/abgeschlossene-konsultationen-und-bewerbungen>



Die *Wirtschaftlichkeitsprüfung* erfolgt durch Betriebsvergleiche. Dafür wurden zwei verschiedene Herangehensweisen gewählt – ein Vergleich auf Basis der schweregradbereinigten Fallkosten und die Analyse der durchschnittlichen Fallkosten der Spitäler in den definierten HSM-Teilbereichen.

Die *internationale Konkurrenzfähigkeit* und das *Weiterentwicklungspotential* können nicht isoliert, sondern nur im Zusammenhang mit der Qualität der Leistungserbringung und der etablierten Weiterbildung, Lehre und Forschung betrachtet werden. Wer eine qualitativ hochstehende Leistung erbringt, den ärztlichen Nachwuchs sowie dessen Weiterbildung fördert und eine aktive Forschung betreibt, trägt zur Stärkung seiner internationalen Konkurrenzfähigkeit und zur Weiterentwicklung von innovativen Behandlungskonzepten bei.

## 6. Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie

### 6.1 Analyse des Versorgungsbedarfs

Artikel 39 KVG und Artikel 58a-e KVV verpflichten die Kantone, eine bedarfsgerechte Spitalversorgung sicherzustellen. Im Rahmen der HSM-Planung ist bei der Analyse des Versorgungsbedarfs zu beachten, dass sich die Fälle der nicht auf der HSM-Spitalliste aufgeführten Einrichtungen in Zukunft auf die Leistungserbringer mit einem HSM-Leistungsauftrag verlagern.

Der zu deckende Versorgungsbedarf entspricht dem Total der erfassten bisherigen Fallzahlen zuzüglich des prognostizierten Wachstums der Fallzahlen. Die Nachfrage nach bestimmten medizinischen Leistungen kann sich beispielsweise aufgrund einer prägnanten technischen Erneuerung ändern. Die Änderung der Nachfrage spiegelt sich direkt in den erbrachten Fallzahlen und ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Diesen Überlegungen folgend, wurde die Analyse des Versorgungsbedarfs im Teilbereich der invasiven pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie durch das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) durchgeführt. Im ersten Schritt wurde die aktuelle Versorgungslage einschliesslich der aktuellen Fallzahlen (Leistungsnachfrage) untersucht. Bei der prognostizierten Entwicklung der Fallzahlen wurden der Einfluss der aktuellen und künftigen demographischen, epidemiologischen und medizinischen Entwicklung berücksichtigt.

#### 6.1.1 Ist-Analyse

Die zentrale Grundlage für die Bedarfsanalyse bilden die Daten der MS. Die MS erfasst alle Hospitalisierungen in den schweizerischen Krankenhäusern. Da der HSM-Bereich im Analysezeitraum noch nicht in der Systematik der Spitalplanungs-Leistungsgruppen (SPLG) abgebildet war, erfolgte die Abgrenzung der HSM-Fälle aufgrund der massgeblichen Behandlungs-codes. Als Fall gezählt wird ein stationärer Spitalaufenthalt gemäss MS<sup>6</sup>, welcher der geltenden Definition des vorliegenden HSM-Teilbereichs entspricht.<sup>7</sup>

Für die Analyse der gegenwärtigen Versorgungssituation wurden die aktuellsten verfügbaren Datenjahre verwendet. Für den Teilbereich der invasiven pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie sind dies die Jahre 2017 bis 2019. Für alle nachfolgenden Analysen wurden also die Daten aus der MS aller Hospitalisierungen von 2017 bis 2019 verwendet, die dem vorliegenden HSM-Teilbereich zugeordnet werden können.

#### Aktuelle Versorgungslage

Die MS des BFS führt für die Jahre 2017–2019 im Durchschnitt etwas über tausend Fälle pro Jahr auf, welche der hochspezialisierten Medizin im Teilbereich der invasiven pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie zugerechnet werden können. Davon handelt es sich bei rund 830 Fällen um Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz in der Schweiz und bei rund 200 Fällen um Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Ausland.

Insgesamt verteilen sich die Fälle auf 31 Spitalstandorte. Davon konzentrieren sich jedoch 95 % der stationären Behandlungen auf vier Leistungserbringer. Diese vier Leistungserbringer verzeichnen jährlich jeweils deutlich mehr als 100 Hospitalisierungen im vorliegenden HSM-Teilbereich. Der grösste Leistungserbringer allein weist einen Anteil von 44 % der stationären Behandlungen auf. Unter den 27 Standorten, die zusammen knapp 5 % der Behandlungen abdecken, sind 22 Leistungserbringer, die über drei Jahre insgesamt nicht mehr als zehn Fälle behandelten. Der Versorgungsanteil pro Leistungserbringer ist im Anhang A2 ersichtlich.

Wie oben bereits erwähnt, ist der Anteil ausländischer Patientinnen und Patienten im vorliegenden HSM-Teilbereich mit 18 % vergleichsweise hoch. So wurden im Jahr 2019 rund 200 Patientinnen und Patienten aus dem Ausland in Schweizer Spitälern behandelt. Über 80 % dieser Fälle sind auf Behandlungen und Eingriffe in den HUG und im CHUV zurückzuführen, welche im Rahmen humanitärer Projekte versorgt

<sup>6</sup> Definition eines stationären Falls gemäss Medizinischer Statistik der Krankenhäuser einsehbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/erhebungen/ms.assetdetail.230430.html>

<sup>7</sup> Einsehbar unter: <https://www.gdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin/bereiche/invasive-kongenitale-und-paediatrische-kardiologie-und-herzchirurgie>

wurden. Dabei handelt es sich um stationäre Behandlungen von Kindern und Jugendlichen aus West-, Zentral- sowie Nord-Afrika, welche über diverse Stiftungen finanziert werden.

### Patientenströme

Die folgende Tabelle zeigt die Patientenströme der Jahre 2017–2019 nach Grossregion des Spitalstandorts und Herkunfts-grossregion der Patientinnen und Patienten. Die Exportquote gibt einen Hinweis darauf, inwiefern die Versorgung der Wohnbevölkerung einer Region von Leistungserbringern in anderen Regionen abhängig ist. In Ergänzung der Exportquote zeigt die Importquote den Anteil ausserregionaler Patientinnen und Patienten am Total der Behandlungen in Spitälern mit Standort in einer Grossregion. Daraus lässt sich die überregionale Versorgungsrelevanz der Leistungserbringer ableiten (vgl. Tabelle 2 und 3).

Die Behandlungen konzentrieren sich mit 97,3 % auf die Grossregionen Genfersee, Espace Mittelland und Zürich. Im Espace Mittelland werden mehrheitlich Kinder und Jugendliche aus der eigenen Grossregion behandelt. In der Genferseeregion ist aufgrund der bereits erwähnten humanitären Fälle ein hoher Anteil ausländischer Patientinnen und Patienten festzustellen (vgl. Spalte «Übrige» in Tabelle 2). Ferner sind für die Region Zürich wesentliche Patientenströme aus der Nordwestschweiz, der Ostschweiz, der Zentralschweiz und dem Tessin auszumachen.

Tabelle 2: Patientenströme nach Grossregion 2017–2019 (gepoolt)

Grossregion Spitalstandort	Grossregion Patientinnen und Patienten								
	Genfersee-region	Espace Mittelland	Nordwest-schweiz	Zürich	Ostschweiz	Zentral-schweiz	Tessin	Übrige	Total
<b>Genferseeregion:</b> GE, VD, VS	437	78	18	4	2	10	8	515	1072
<b>Espace Mittelland:</b> BE, JU, NE, FR, SO	29	394	69	6	4	16	6	5	529
<b>Nordwestschweiz:</b> BS, BL, AG		3	35				3	1	42
<b>Zürich:</b> ZH	2	31	207	494	366	206	64	26	1396
<b>Ostschweiz:</b> SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR			1		18				19
<b>Zentralschweiz:</b> LU, ZG, UR, NW, OW, SZ			1			12	2		15
<b>Tessin:</b> TI							5	1	6
<b>Total</b>	468	506	331	504	390	244	88	548	3079

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS). Datenaufbereitung und Abbildung durch das Obsan.

Tabelle 3: Export- und Importquote nach Grossregion, 2017–2019 (gepoolt)

Grossregion Spitalstandort	Exportquote	Importquote
<b>Genferseeregion:</b> GE, VD, VS	7 %	59 %
<b>Espace Mittelland:</b> BE, JU, NE, FR, SO	22 %	26 %
<b>Nordwestschweiz:</b> BS, BL, AG	89 %	17 %
<b>Zürich:</b> ZH	2 %	65 %
<b>Ostschweiz:</b> SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR	95 %	5 %
<b>Zentralschweiz:</b> LU, ZG, UR, NW, OW, SZ	95 %	20 %
<b>Tessin:</b> TI	94 %	17 %

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS). Datenaufbereitung durch das Obsan.

### 6.1.2 Bedarfsprognose

Ausgehend von der Analyse der aktuellen Versorgungssituation (vgl. Kapitel 6.1.1 «Ist-Analyse») wurde der zukünftige Versorgungsbedarf anhand der zu erwartenden demographischen, epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklungen prognostiziert. Als Referenzjahr für die Bedarfsprognose dient das Jahr 2019 und als Prognosehorizont das Jahr 2029. Für die Beurteilung der aktuellen Versorgungssituation wurden die Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Ausland im Rahmen der Ist-Analyse im vorangehenden Kapitel miteinbezogen. Für die Prognose wird hingegen nur der Versorgungsbedarf der in der Schweiz wohnhaften Bevölkerung geschätzt. Nachfolgend werden in einem ersten Schritt die Auswirkungen der Einflussfaktoren (Demografie, epidemiologische und medizintechnische Entwicklungen) auf die Bedarfsprognose einzeln analysiert. In einem zweiten Schritt erfolgt eine konsolidierte Prognose des Versorgungsbedarfs unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren.

#### Demografie

Unter alleiniger Berücksichtigung der demografischen Entwicklung wird für den vorliegenden HSM-Teilbereich eine Zunahme der Fallzahlen bis 2029 um 8 % auf 896 Fälle von Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz in der Schweiz prognostiziert, dies sind 67 Fälle mehr als im Referenzjahr 2019. Die prognostizierte Zunahme ist vergleichbar mit dem erwarteten Wachstum der Gesamtbevölkerung (+8,7 %). Das Bevölkerungswachstum der Kinder- und Jugendlichen von 0-17 Jahren bis 2029 wird um 9 % geschätzt

#### Epidemiologie und Medizintechnik

Infolge epidemiologischer Entwicklungen wird von einem Anstieg des Leistungsbedarfs um 5,4 % ausgegangen. Ferner führen medizintechnische Entwicklungen zu einem zusätzlichen Anstieg des Leistungsbedarfs um 4,8 %. Zwar werden Fortschritte in der Pränataldiagnostik einerseits zu einer rückläufigen Tendenz in den Fallzahlen führen. Andererseits wird dieser Effekt durch das Potential für erweiterte Hybridinterventionen sowie die steigende Zahl von Folgeinterventionen überdeckt, sodass die Fallzahlen künftig insgesamt ansteigen werden.

#### Konsolidierte Prognose

Gemäss der konsolidierten Prognose ist von einer Zunahme des Leistungsbedarfs um 19 % auf 984 Fälle auszugehen. Der künftige Bedarf von Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz in der Schweiz liegt somit trotz Anstieg der Fallzahlen leicht tiefer, als die Anzahl behandelte Fälle im Jahr 2019, da es sich – wie bereits erläutert – bei rund 20 % der in der Schweiz behandelten Fälle um Kinder und Jugendliche aus dem Ausland handelt. Indes ist davon auszugehen, dass die Anzahl im Rahmen humanitärer Projekte behandelte Fälle in den kommenden Jahren weiterhin stabil bleiben sollte bei zusätzlichen 200 Fällen pro Jahr.

Auch wenn aus einer Punktprognose jeweils eine konkrete Zahl für den künftigen Bedarf resultiert, sollte daraus nicht der Eindruck entstehen, dass die vorliegende Bedarfsprognose die künftige Entwicklung der Fallzahlen präzise vorhersagen kann. Der künftige Bedarf in der hochspezialisierten Medizin ist von ver-

schiedenen Entwicklungen abhängig, die nicht abschliessend vorhergesagt werden können. Hinzu kommen zufällige Schwankungen, wie sie teilweise bereits aus der retrospektiven Analyse deutlich werden. Mit vergleichsweise hoher Sicherheit kann die demografische Entwicklung und deren Auswirkungen auf den zu erwartenden Versorgungsbedarf abgeschätzt werden (demografische Prognose). Mehr Unsicherheit besteht in Bezug auf die epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklungen.

## 6.2 Auswertung der Bewerbungen

Im Verlaufe des Bewerbungsverfahrens vom 21. September 2021 bis zum 22. November 2021 sind beim HSM-Projektsekretariat fünf Bewerbungen für den Erhalt eines HSM-Leistungsauftrages eingegangen.

Folgende Spitäler haben sich für einen Leistungsauftrag im HSM-Teilbereich «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» beworben:

- Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern (Insel)
- Universitätsspital Basel (USB)
- Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG)
- Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV)
- Kinderspital Zürich – Eleonorenstiftung (Kispi)

Nachfolgend werden die Resultate der Evaluation der Bewerbungen dargelegt. Vorab soll indes darauf hingewiesen werden, dass das USB deklariert, sich nur für gewisse Behandlungen im vorliegenden Teilbereich zu bewerben, namentlich die Durchführung von elektrophysiologischer Diagnostik und Ablationstherapien bei Kindern und Jugendlichen mit einer behandlungsbedürftigen Herzrhythmusstörung aufgrund akzessorischer Leitungsbahn oder Fokus. Arrhythmien bei komplexen angeborenen (kardiochirurgisch korrigierten) Vitien sollen jedoch weiterhin nicht am USB versorgt werden. Eine Bewerbung für einen HSM-Leistungsauftrag erfolgt jedoch stets für das gesamte Leistungspaket eines Teilbereichs. Ferner führt das USB in seinen Bewerbungsunterlagen aus, dass es sich in Zusammenarbeit mit dem UKBB bewerben möchte, welches einen Teil der personellen und infrastrukturellen Anforderungen (bspw. pädiatrische Fachpersonen) abdecke. Eine Bewerbung für einen HSM-Leistungsauftrag erfolgt stets pro Spitalstandort. Bei der folgenden Auswertung der Bewerbungen wird indes jeweils darauf hingewiesen, ob nicht erfüllte Anforderungen erfüllt wären, falls die am UKBB vorhandenen Ressourcen dem USB angerechnet würden.

### 6.2.1 Verpflichtung zur Erfüllung des Leistungsauftrags

Alle Bewerbenden, ausser das USB, verpflichten sich, die im Zuordnungsbericht<sup>8</sup> definierten Versorgungsaufgaben zu übernehmen und die mit der Erbringung der Versorgungsleistung verbundenen Anforderungen (vgl. Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021) zu erfüllen (vgl. Tabelle 5). Das USB deklariert zwar, sich ebenfalls zur Übernahme der definierten Versorgungsaufgaben zur verpflichten, gibt jedoch gleichzeitig an, sich nur für einen Teil des vorliegenden Leistungspaketes bewerben zu wollen.

### 6.2.2 Qualität

Alle Bewerbenden erklären sich einverstanden, die Berichterstattungspflichten an die IVHSM-Organe zu erfüllen sowie die erforderlichen Registerführungspflichten einschliesslich Finanzierung wahrzunehmen.

#### Strukturqualität und Prozessqualität

Vier der fünf Bewerbenden (Insel, HUG, CHUV, Kispi) erfüllen alle Anforderungen an die Struktur- und Prozessqualität gemäss dem Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021. Sie verfügen sowohl über die zur Durchführung von Eingriffen im Teilbereich der invasiven pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie erforderlichen Fachärztinnen und Fachärzte und weiteren Fachpersonen als auch über die notwendige Infrastruktur.

---

<sup>8</sup> Vgl. Invasive kongenitale und pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie, Erläuternder Bericht für die Zuordnung des Bereichs zur hochspezialisierten Medizin. Schlussbericht vom 20. Mai 2021.

Das USB erfüllt die Struktur- und Prozessqualitätsanforderungen hingegen nicht vollständig. So verfügt das USB über keine durch die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) anerkannte pädiatrische Intensivstation. Gemäss Angaben des USB stehe diese jedoch in Kooperation mit dem UKBB zur Verfügung. Dasselbe gilt für weitere personelle und infrastrukturelle Ressourcen wie bspw. Fachärztinnen und Fachärzte pädiatrischer Disziplinen, wobei in den Bewerbungsunterlagen des USB nicht im Detail ersichtlich ist, welche der Struktur- und Prozessqualitätsanforderungen am USB und welche am UKBB erfüllt sind. Klar deklariert ist jedoch, dass der Extracorporeal Life Support (ECLS) sowohl am USB als auch am UKBB lediglich ab einem Körpergewicht von 30 Kilogramm bzw. für Kinder ab 10 Jahren zur Verfügung steht, womit die entsprechende Anforderung nicht erfüllt ist, da der ECLS an einem HSM-Zentrum für invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie auch für Kinder mit einem Körpergewicht unter 30 Kilogramm resp. jüngere Kinder zur Verfügung stehen muss. Unabhängig davon, ob die am UKBB vorhandenen Ressourcen dem USB im Rahmen der Auswertung der Bewerbung angerechnet würden, wie das USB dies in seiner Bewerbung fordert, sind die Struktur- und Prozessqualitätsanforderungen nicht vollständig erfüllt.

### 6.2.3 Mindestfallzahlen

Die Mindestfallzahl liegt in diesem Teilbereich bei jährlich 150 Fällen. Massgebender Zeitraum für die Erreichung der Mindestfallzahlen war der 1. Januar 2017 bis zum 31. Dezember 2019, wobei der Dreijahresdurchschnitt beachtet wurde.

#### Selbstdeklaration

Nach eigenen Angaben erfüllen drei Bewerbende (Insel, HUG, Kispi) die Mindestfallzahl von 150 Fällen pro Jahr (Dreijahresdurchschnitt vom 1. Januar 2017 bis zum 31. Dezember 2019), zwei Bewerbende (CHUV, USB) hingegen nicht. Das CHUV gibt an, die Mindestfallzahl mit 146 behandelten Fällen pro Jahr im Schnitt relativ knapp nicht zu erfüllen. Das USB deklariert hingegen, die Mindestfallzahl mit 11 behandelten Fälle pro Jahr im Schnitt deutlich nicht zu erreichen.

Das CHUV erklärt das knappe nicht Erreichen der Mindestfallzahl damit, dass es in der interventionellen pädiatrischen Kardiologie die privilegierte Position innehat, einen Teil der Fälle für Katheterinterventionen und elektrophysiologische Behandlungen, welche normalerweise stationär durchgeführt würden, seit mehreren Jahren ambulant versorgen könne, da das CHUV – im Gegensatz zu anderen Leistungserbringern – über die dafür notwendigen personellen und infrastrukturellen Voraussetzungen verfüge. Wären die ambulant versorgten Fälle 2017–2019 ebenfalls stationär behandelt worden, wie dies bei anderen Leistungserbringern Praxis sei, könne das CHUV rund 100 zusätzliche Fälle, d.h. insgesamt rund 250 Fälle ausweisen, womit die Mindestfallzahl deutlich erreicht wäre.

Das USB wiederum nennt als Grund für die vergleichsweise tiefen Fallzahlen, dass es bei Kindern und Jugendlichen nur elektrophysiologische Untersuchungen und Katheterablationen durchführe, nicht aber die weiteren invasiven kardiologischen oder herzchirurgischen Leistungen, welche dem vorliegenden Teilbereich zugeordnet sind.

#### Medizinische Statistik der Krankenhäuser

Das Erreichen der Mindestfallzahl wurde anhand der in der medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MS) erhobenen Fälle überprüft. Dabei war der Jahresdurchschnitt im Zeitraum vom 1. Januar 2017 bis zum 31. Dezember 2019 massgeblich. Gemäss Überprüfung erreichen ebenso wie bei der Selbstdeklaration drei Bewerbende (Insel, HUG, Kispi) die Mindestfallzahl von 150 Fällen pro Jahr, zwei (CHUV, USB) hingegen nicht. Das CHUV erreicht die definierte Mindestfallzahl auch gemäss MS mit 146 Fälle pro Jahr im Schnitt nicht. Das USB behandelte gemäss MS von 2017–2019 lediglich 7 Fälle pro Jahr.<sup>9</sup>

#### Fazit Mindestfallzahlen

Insgesamt erreichen drei Bewerbende (Insel, HUG, Kispi) die Mindestfallzahl, zwei (CHUV, USB) hingegen nicht. In Anhang A3 sind die Fallzahlen aller Bewerbenden aufgelistet, die für die Beurteilung des Erfüllungsgrades berücksichtigt wurden.

---

<sup>9</sup> Unabhängig davon, ob die am UKBB behandelten Fälle (gemäss MS 4 Fälle pro Jahr im Schnitt) dem USB angerechnet würden, wie das USB dies in seiner Bewerbung verlangt, ist die Mindestfallzahl deutlich nicht erfüllt.

## 6.2.4 Lehre, Weiterbildung und Forschung

### Weiterbildungsstätte

Es wurden folgende Anerkennungen als Weiterbildungsstätte des SIWF verlangt:

- Herz- und thorakale Gefässchirurgie Kategorie A
- Anästhesiologie Kategorie A1/ A2
- Intensivmedizin Kategorie A<sub>u</sub>/ A
- Pädiatrische Kardiologie Kategorie A oder B

Dabei wurde nicht auf die Selbstdeklaration abgestellt, sondern eine direkte Überprüfung mittels der Liste der anerkannten Weiterbildungsstätten des SIWF vorgenommen, welche auf dessen Website publiziert ist. Drei Bewerbende (Insel, HUG, CHUV) verfügen über alle vier obengenannten SIWF-Anerkennungen als Weiterbildungsstätte, zwei Bewerbende (USB, Kispi) hingegen nicht.

Das USB verfügt gemäss SIWF-Register über alle der obengenannten Anerkennungen ausser derjenigen für die pädiatrische Kardiologie der Kategorie A oder B. Das USB deklariert jedoch, diese Anforderung zu erfüllen, da es diese in Kooperation mit dem UKBB als erfüllt betrachtet. Da es sich beim USB um ein eigenständiges Erwachsenenospital handelt, welches eine vom UKBB rechtlich getrennte Institution darstellt, kann es aus strukturellen Gründen über keine eigene Anerkennung als Weiterbildungsstätte für pädiatrische Kardiologie verfügen.

Ein analoger Fall zeigt sich beim Kispi, welches über alle der obengenannten Anerkennungen ausser derjenigen für die Herz- und thorakale Gefässchirurgie der Kategorie A verfügt. Auch das Kispi kann aus strukturellen Gründen über keine entsprechende Anerkennung verfügen, da es sich um ein eigenständiges Kinderspital handelt, welches eine vom USZ rechtlich getrennte Institution darstellt. Das Kispi deklariert entsprechend, diese Anforderung nicht zu erfüllen.

### Evaluationsschema Lehre, Weiterbildung und Forschung

Die Erfüllung der weiteren Anforderungen an die Lehre, Weiterbildung und Forschung wurden anhand eines standardisierten Evaluationsschemas (vgl. Anhang A2 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021) beurteilt, welches die Aktivitäten der Leistungserbringer in der Ausbildung, der Weiterbildung, der klinischen Forschung sowie die Publikationen im HSM-Teilbereich berücksichtigt. Gemäss Auswertung des standardisierten Evaluationsschemas erfüllen alle fünf Bewerbenden die Anforderungen.

## 6.2.5 Wirtschaftlichkeit

Die Analyse der Daten für die Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Leistungserbringer wurde durch beauftragte Dritte vorgenommen. Die Expertengruppe «HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung» begutachtete die Analysen und erstellte einen Bericht mit den Hauptkenntnissen der Wirtschaftlichkeitsprüfung. Die Resultate der Wirtschaftlichkeitsprüfung sind in Tabelle 4 und das methodische Vorgehen im Anhang A4 summarisch dargestellt.

Die Analysen beruhen auf Vergleichen der Fallmix-bereinigten, spitalindividuellen mittleren Fallkosten (Basiswerte) des Jahres 2019. Neben der Beurteilung auf Stufe Gesamtspital wird auch die Wirtschaftlichkeit der HSM-Leistungserbringung betrachtet. Es werden also zwei unterschiedliche Herangehensweisen angewendet:

1. Methodik ITAR K<sup>®</sup>: Bei der Auswertung von Kostendaten nach ITAR\_K<sup>®</sup> werden die anrechenbaren Kosten der Spitäler für die Kalkulation der Fallmix-bereinigten Basiswerte in Anlehnung an die von der GDK formulierten «Empfehlungen zur Wirtschaftlichkeitsprüfung»<sup>10</sup> ermittelt. Als Referenzwert dient der Median der sich bewerbenden Spitäler (CHF 10'889) (vgl. Tabelle 4, linke Spalte).
2. Methodik SwissDRG: Bei der Auswertung nach SwissDRG werden die kalkulatorischen Fallmix-bereinigten Basiswerte der Spitäler, bezogen auf die betreffenden Fälle des spezifischen HSM-Spektrums, berechnet. Als Referenzwerte dienen einerseits der Median der sich bewerbenden Spitäler

<sup>10</sup> Die Empfehlungen zur Wirtschaftlichkeitsprüfung sind sinngemäss auch für die HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung anwendbar.

(CHF 10'964) (vgl. Tabelle 4, mittlere Spalte) und andererseits das Fallzahl-gewichtete Mittel der sich bewerbenden Spitäler (CHF 11'384) (vgl. Tabelle 4, rechte Spalte).

Weder bei Verwendung der Kostenausweise nach ITAR\_K<sup>®</sup> noch bei den Daten SwissDRG werden für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit Kostenunterschiede berücksichtigt, welche regionaler Natur sind. Örtlich unterschiedliche Lohnkosten beispielsweise werden mangels breit akzeptierter Methodik nicht neutralisiert. Ebenso findet im Rahmen der HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung auch keine Betrachtung der medizinischen Outcome-Qualität statt. Zudem wird auf eine Unterscheidung von Spitalkategorien verzichtet. Zwar haben Universitätsspitäler i.d.R. tendenziell höhere Basiswerte als Zentrums- und Regionalspitäler, aber es gibt keine vertretbare Methodik zur Normierung.

Tabelle 4: Einteilung Spitäler in «wirtschaftlich»<sup>a</sup>, «eher wirtschaftlich»<sup>b</sup>, «neutral»<sup>c</sup>, «eher unwirtschaftlich»<sup>d</sup> und «unwirtschaftlich»<sup>e</sup> nach drei verschiedenen Methoden

		Methodik		
		ITAR_K <sup>®</sup>	SwissDRG	
Spital	Referenzwert	Median	Median	Fallzahl-gewichtetes Mittel
	Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern		+	-
Universitätsspital Basel		0	[++]	[++]
Les Hôpitaux universitaires de Genève		--	0	+
Centre hospitalier universitaire vaudois		-	+	+
Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung		+	-	-

<sup>a</sup> «++»: Das Spital hat einen Basiswert, der mehr als 10 % tiefer ist als die Bezugsgrösse.

<sup>b</sup> «+»: Das Spital hat einen Basiswert, der bis zu 10 % tiefer und mind. 1.01 % tiefer ist als die Bezugsgrösse.

<sup>c</sup> «0»: Das Spital hat einen Basiswert, der in etwa gleich ist wie die Bezugsgrösse, also bis 1 % tiefer und bis 1 % höher als die Bezugsgrösse.

<sup>d</sup> «-»: Das Spital hat einen Basiswert, der bis zu 10 % höher und mind. 1.01 % höher ist als die Bezugsgrösse.

<sup>e</sup> «- -»: Das Spital hat einen Basiswert, der mehr als 10 % höher ist als die Bezugsgrösse.

[ ]: Die Fallzahl liegt unter 12, eine statistische Aussage ist schwerlich möglich.

Zur Prüfung der Wirtschaftlichkeit der HSM-Leistungserbringung wurden die obengenannten Methoden verwendet – die erste (ITAR\_K<sup>®</sup>) mit dem Einbezug des Gesamtsitals, die zweite (SwissDRG) mit spezifischeren Daten für den HSM-Bereich, bei dieser wurde zusätzlich mit zwei Sub-Methoden gearbeitet. Eine Eingrenzung der Fälle auf einen spezifischen HSM-Bereich oder -Teilbereich ist mit ITAR\_K<sup>®</sup> nicht möglich. Dies bedeutet, dass sich der Fallkostenvergleich mit dieser Methodik auf das ganze akutstationäre Leistungsspektrum des Spitals, bzw. auf den betreffenden Standort bezieht. Mit der Methodik «SwissDRG» ist es hingegen möglich, Kostenvergleiche zwischen den Spitälern anzustellen, welche auf einen spezifischen HSM-Teilbereich eingegrenzt sind. Da die Wirtschaftlichkeit der Leistungserbringung im vorliegenden HSM-Teilbereich und weniger jene des Gesamtsitals berücksichtigt werden sollte, ist die Methodik «SwissDRG» gegenüber «ITAR\_K<sup>®</sup>» vorzuziehen. Innerhalb der Methodik «SwissDRG» werden bei Anwendung des «Fallzahl-gewichteten Mittels SwissDRG» Spitäler mit vielen Fällen stärker berücksichtigt als wenn der «Median SwissDRG» angewendet würde.

Für die vorliegende Beurteilung des HSM-Teilbereichs «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» wendet das HSM-Fachorgan auf Empfehlung der Expertengruppe «HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung» die Methodik «Fallzahl-gewichtetes Mittel SwissDRG» an. Von den fünf sich bewerbenden Spitäler hatten vier Spitäler im Jahr 2019 deutlich mehr als 12 Fälle behandelt (zwischen 159 und 425 Fälle). Das USB hatte 2019 hingegen nur drei Fälle behandelt. Die fünf Spitäler liegen in einem Bereich von -13.41 % bis +4.88 % unter resp. über der Bezugsgrösse, wobei das Kispil als einziges Spital über der Bezugsgrösse liegt und das USB am tiefsten unter der Bezugsgrösse (vgl. Tabelle 4). Da bei einer Fallzahl von weniger



als 12 keine statistisch signifikante Aussage getroffen werden kann, ist das Resultat des Vergleichs der Wirtschaftlichkeit beim USB jedoch mit Vorsicht zu interpretieren

## 6.2.6 Zusammenfassung der Auswertung der Bewerbungen

Tabelle 5 fasst die Auswertung der Bewerbungen zusammen.

Tabelle 5: Erfüllung der Anforderungen pro Leistungserbringer

Leistungserbringer	Verpflichtung zur Erfüllung des Leistungsauftrags <sup>1)</sup>	Bereitschaft Berichterstattung, Registerführung <sup>1)</sup>	Struktur- und Prozessqualität <sup>1), 2)</sup>	Mindestfallzahlen <sup>3)</sup>	Weiterbildungsstätte <sup>4)</sup>	Lehre, Weiterbildung und Forschung <sup>5)</sup>	Wirtschaftlichkeit <sup>6)</sup>
Insel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	+
USB	Nein <sup>7)</sup>	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	[++]
HUG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	+
CHUV	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	+
Kispi	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	-

Grün unterlegt = Anforderung erfüllt

Rot unterlegt = Anforderung nicht erfüllt

<sup>1)</sup> Evaluation basierend auf Selbstdeklaration der Leistungserbringer;

<sup>2)</sup> Prüfung gemäss Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021;

<sup>3)</sup> Beurteilung beruht auf den Daten der MS.

<sup>4)</sup> Überprüfung mittels der Liste der anerkannten Weiterbildungsstätten des SIWF

<sup>5)</sup> Prüfung gemäss standardisiertem Evaluationsschema zur Lehre, Weiterbildung und Forschung (vgl. Anhang A2 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021)

<sup>6)</sup> Gemäss Empfehlung der Expertengruppe Wirtschaftlichkeit wurde das Fallzahl-gewichtete Mittel der SwissDRG berücksichtigt, Die fünf Resultatekategorien wurden in Punkte übersetzt: ++ (für wirtschaftlich), + (für eher wirtschaftlich), 0 (für neutral), - (für eher unwirtschaftlich) und - - (für unwirtschaftlich). [ ]: Die Fallzahl liegt unter 12, eine statistische Aussage ist schwerlich möglich.

<sup>7)</sup> Das Spital deklariert zwar, sich zur Übernahme der definierten Versorgungsaufgaben zur verpflichten, gibt jedoch gleichzeitig an, sich nur für einen Teil des vorliegenden Leistungspaktes bewerben zu wollen.

### 6.3 Gewährung des rechtlichen Gehörs

Der erläuternde Bericht für die vorgesehene Leistungszuteilung vom 19. September 2022<sup>11</sup> wurde am 1. November 2022 in die Anhörung (Gewährung des rechtlichen Gehörs) gegeben. Das HSM-Fachorgan empfahl, folgenden Leistungserbringern einen auf sechs Jahre befristeten Leistungsauftrag zu erteilen:

- Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern (Insel)
- Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG)
- Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) (*Zuteilung mit besonderen Auflagen*)
- Kinderspital Zürich – Eleonorenstiftung (Kispi) (*Zuteilung mit besonderen Auflagen*)

Zur Teilnahme an der Anhörung wurden die 26 Kantone, alle betroffenen Spitäler oder Spitalstandorte, fünf Versicherer(verbände), die Dekanate der medizinischen Fakultäten der fünf Universitäten mit Universitätsspital, Fachgesellschaften sowie andere Institutionen und Organisationen eingeladen. Insgesamt sind 31 Stellungnahmen beim HSM-Projektsekretariat eingetroffen. Von den betroffenen Spitälern haben sich alle an der Anhörung beteiligt. Zudem haben drei zusätzliche Spitäler eine Stellungnahme abgegeben.

#### 6.3.1 Stellungnahmen

Die überwiegende Mehrheit der Anhörungsteilnehmenden begrüsst die vom HSM-Fachorgan empfohlene Leistungszuteilung im Teilbereich «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» an die vorgeschlagenen vier Zentren.

Neben den befürwortenden Voten sind auch gewisse ablehnende Stellungnahmen eingegangen. Diese stammen – aus naheliegenden Gründen – in erster Linie von dem Spital, dem gemäss Berichtsentwurf kein Leistungsauftrag zugesprochen werden soll sowie von einem Spital, das einen Leistungsauftrag mit besonderen Auflagen erhalten soll. Im Folgenden werden die kritischen Stellungnahmen summarisch abgebildet:

##### **Zentralisierung auf zwei Zentren**

Ein Spital, welches sich nicht beworben hat, und zwei Kantone befürworten zwar die vorgeschlagene Leistungszuteilung an vier Zentren, merken jedoch an, dass eine Zentralisierung auf zwei Zentren im vorliegenden Teilbereich ebenfalls begrüssenswert wäre.

##### **Teilbewerbung für elektrophysiologische Ablationen**

Das USB hebt hervor, dass es sich explizit nur für elektrophysiologische Untersuchungen und Katheterablationen beworben habe und nicht für alle weiteren Behandlungen und Eingriffe, welche dem vorliegenden Teilbereich zugeordnet sind. Die Definition des vorliegenden Teilbereichs sei nach Ansicht des USB zu weit gefasst, weshalb die Problematik weniger der aktuellen Zuteilung als der erfolgten Zuordnung entspringe. Sowohl die Leistungsaufträge als auch die Mindestfallzahlen sollten an spezifische Leistungen geknüpft werden. Da dem nicht der Fall sei, werde die Mindestfallzahl am USB weit verfehlt. Ferner führt das USB aus, dass die Struktur- und Prozessqualität gemeinsam mit dem UKBB erfüllt sei und sich darüber hinaus Kinder ab 30 kg elektrophysiologisch nicht von Erwachsenen unterscheiden. Die Stellungnahme des USB wird durch das UKBB und den Kanton BL unterstützt.

##### **Auflage zu Mindestfallzahlen**

Das CHUV lehnt die besondere Auflage ab, die Mindestfallzahl zwei Jahre nach Inkrafttreten der Zuteilung zu erreichen. Grund dafür sei, dass ein Teil der interventionellen und elektrophysiologischen Behandlungen, welche normalerweise stationär durchgeführt würden, am CHUV ambulant angeboten werden können, da das CHUV – im Gegensatz zu den anderen Leistungserbringern – über das dafür notwendige Personal und die Infrastruktur verfüge. Das CHUV fordert deshalb, dass die entsprechenden ambulanten Fälle ebenfalls gezählt werden, womit die Mindestfallzahl erreicht wäre. Falls weiterhin nur die stationären Fälle gezählt werden, bestehe hingegen die Gefahr, dass gewisse ambulant behandelbare Fälle am CHUV künftig stationär behandelt werden müssten, nur um die Mindestfallzahl zu erreichen.

---

<sup>11</sup> Invasive kongenitale und pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie, Erläuternder Bericht für die Leistungszuteilung vom 19. September 2022, Entwurf für die Gewährung des rechtlichen Gehörs.

## Register interventionelle Fälle

Ein weiterer Aspekt, der im Rahmen der Anhörung kommentiert wurde, ist die Frage nach der Wahl des Registers für die interventionellen Fälle. Gemäss Berichtsentwurf wurde vorgeschlagen, dass die HSM-Zentren die interventionellen Fälle künftig im Schweizer Kinderherzregister erfassen sollen, da zu diesem Zeitpunkt kein internationales Register bestand.

Alle Spitäler, die gemäss Berichtsentwurf einen Leistungsauftrag für den Teilbereich 1 erhalten sollten, sowie eine Fachgesellschaft haben sich im Rahmen der Anhörung nun dazu geäussert, dass seit einigen Jahren Bemühungen seitens der europäischen Gesellschaft für Kinderkardiologie (AEPC) bestehen, ein internationales Register in Kooperation mit ECHSA aufzubauen. In diesem Register könnten die interventionellen HSM-Fälle erfasst werden, was nach Ansicht der Stellungnehmenden die beste Option darstellen würde.

### 6.3.2 Beurteilung des HSM-Fachorgans

#### Zentralisierung auf zwei Zentren

In Anbetracht des möglichen Kapazitätsausbaus der sich bewerbenden Spitäler wäre die Deckung des Bedarfs im vorliegenden Teilbereich bei einer Zuteilung an nur zwei Zentren aktuell und in den kommenden Jahren nicht gesichert. Aus den in Kapitel 6.1 und 6.4 näher ausgeführten Gründen ist eine Zuteilung an die vorgeschlagenen vier Zentren notwendig, um den schweizweiten Versorgungsbedarf während der gesamten Laufzeit der HSM-Leistungszuteilungen in diesem neuen HSM-Gebiet decken zu können.

#### Teilbewerbung für elektrophysiologische Ablationen

Gemäss Beschluss des HSM-Beschlussorgans vom 20. Mai 2021 über die Zuordnung der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie zur HSM wurden stationäre elektrophysiologische Ablationen bei Kindern und Jugendlichen dem vorliegenden HSM-Teilbereich zugeordnet. Wie in Kapitel 3 «Ausgangslage» bereits erläutert, ist gemäss Vorgaben des Bundesverwaltungsberichts (BVGer) bei der Planung der HSM ein formell getrenntes, zweistufiges Verfahren vorzunehmen, das zwischen Zuordnung (Definition des HSM-Bereichs) und Zuteilung (Erstellung der HSM-Spittalliste) unterscheidet. Die HSM-Leistungsaufträge werden für die drei Teilbereiche der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie vergeben, wie sie gemäss Zuordnungsbeschluss definiert wurden. Die Definition des HSM-Bereichs respektive einzelner Teilbereiche ist somit nicht Gegenstand des laufenden Zuteilungsverfahrens. Dennoch soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass dem vorliegenden Teilbereich nur Behandlungen zugeordnet wurden, die den IVHSM-Kriterien entsprechen und die Definition des vorliegenden Teilbereichs im Rahmen einer schweizweiten Vernehmlassung bei der überwiegenden Mehrheit der Teilnehmenden auf Zustimmung stiess.

Sowohl die zu vergebenden Leistungsaufträge als auch die Mindestfallzahlen sind an Leistungen geknüpft, welche auf der Code-Liste des vorliegenden Teilbereichs exakt abgebildet sind. Eine Bewerbung für einen HSM-Leistungsauftrag erfolgt stets für das gesamte ausgeschriebene Leistungspaket und Teilbewerbungen für einzelne Behandlungen dieses Leistungspaketes sind weder möglich noch fachlich sinnvoll. Da es sich bei den pädiatrischen Ablationen um sehr seltene Interventionen handelt, ist eine Konzentration der Leistungserbringung an Zentren, die das gesamte Leistungsspektrum der invasiven pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie erbringen, aus Qualitätssicht sinnvoll. Die analysierten Patientenströme zeigen zudem, dass der Grossteil der zugeordneten Behandlungen bereits heute von den vier zur Zuteilung vorgeschlagenen Leistungserbringern durchgeführt werden. Diese weisen jeweils einen Versorgungsanteil von 14 % bis zu 44 % auf, während alle anderen Leistungserbringer jeweils nicht mehr als 1 % der Fälle abdecken. (Vgl. Kapitel 6.1.1 sowie Anhang A2, Tabelle 17) Für pädiatrische Patientinnen und Patienten ist zudem eine altersgerechte Betreuung zentral, welche nur an Zentren mit dem notwendigen pädiatrischen Personal sowie einer vollständigen pädiatrie-spezifischen Infrastruktur, wie sie im Gebiet der invasiven pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie notwendig ist, gewährleistet werden kann. Wie bereits in Kapitel 6.2.2. dargelegt, wären am USB auch dann die Struktur- und Prozessqualitätsanforderungen für den vorliegenden Teilbereich nicht vollständig erfüllt, wenn die Ressourcen des UKBB dazugezählt würden.

#### Auflage zu Mindestfallzahlen

Der Geltungsbereich der HSM-Planung beschränkt sich auf stationäre Fälle. Die Mindestfallzahlen für den vorliegenden Teilbereich wurden dementsprechend explizit für stationäre Fälle festgelegt. Darüber hinaus

könnten ambulante Fälle auch aus technischen Gründen nicht gezählt werden, da für diese Fälle keine nationale validierte Datenquelle besteht, die auf CHOP- und ICD-Codes basiert, wie dies für die stationären Fälle mit der Medizinischen Statistik des BFS der Fall ist. Im Hinblick darauf, dass das CHUV die Mindestfallzahl von 150 Fällen im Analysezeitraum (2017–2019) mit 146 Fällen pro Jahr im Schnitt nur knapp verpasst und in den Jahren 2018 und 2019 sogar erreicht hat, sollten die Mindestfallzahlen für das CHUV in Zukunft erreichbar sein. Dies wird durch die Bedarfsprognose unterstützt (vgl. Kapitel 6.1.2), gemäss welcher die Fallzahlen im vorliegenden Teilbereich bis 2029 aus demographischen, epidemiologischen und medizintechnischen Gründen um 19 % steigen sollten. Um dennoch zu garantieren, dass die Patientinnen und Patienten am CHUV die bestmögliche Behandlung erhalten (z. B. ambulant, falls indiziert), empfiehlt das HSM-Fachorgan, die Frist für das Erreichen der Mindestfallzahl von zwei auf vier Jahre nach Inkrafttreten der Leistungszuteilungen zu verlängern. Mit dieser verlängerten Frist sollte die Mindestfallzahl am CHUV durch den natürlichen Anstieg der Fälle aufgrund von demographischen, epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklungen gut erreicht werden können, ohne dass die Behandlungspraxis bezüglich stationärer und ambulanter Fälle angepasst werden müsste.

### **Register interventionelle Fälle**

Das HSM-Fachorgan teilt die Ansicht, dass ein Anschluss an ein internationales resp. europäisches Register hinsichtlich der Standardisierung und der internationalen Vergleichbarkeit der Qualitätsdaten grundsätzlich sinnvoller ist, als nationale Register auf- oder auszubauen. Zum Zeitpunkt der Eröffnung der Anhörung war allerdings noch nicht absehbar, ob resp. in welchem Zeithorizont das AEPC-Register tatsächlich etabliert würde. Deshalb wurde vorgeschlagen, dass sich die HSM-Zentren an das bestehende Schweizer Kinderherzregister anschliessen und dieses ausbauen sollten, damit in nützlicher Frist eine erste Qualitätsberichterstattung möglich sein wird. Gemäss neueren Abklärungen haben sich die Pläne der AEPC in der Zwischenzeit jedoch konkretisiert und eine Implementierung des neuen internationalen Registers wird voraussichtlich im Jahr 2024 erfolgen. Aus diesem Grund empfiehlt das HSM-Fachorgan im vorliegenden Schlussbericht die entsprechende Auflage an die HSM-Zentren dahingehend anzupassen, dass sie sich anstelle des Schweizer Kinderherzregisters dem neuen AEPC-Register anschliessen sollen, sobald dies möglich sein wird.

## **6.4 Zuteilung der HSM-Leistungserbringung**

Um beurteilen zu können, ob der zukünftige Versorgungsbedarf abgedeckt werden kann, wenn Leistungsaufträge an diejenigen Bewerber vergeben werden, die alle verlangten Anforderungen erfüllen, wurde ermittelt, ob die Leistungserbringer Kapazitätsengpässe hatten und welche zusätzlichen Kapazitäten die Bewerber in Zukunft zur Verfügung stellen können. Dies wurde mittels des Bewerbungsfragebogens erhoben (vgl. Tabellen im Anhang A6).

In den Jahren 2019 und 2020 mussten laut den sich bewerbenden Leistungserbringern jeweils zehn Patientinnen und Patienten mit einer Indikation zur invasiven pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie aufgrund von Kapazitätsengpässen abgelehnt oder weiterverlegt werden (vgl. Anhang A6). Ferner geben diejenigen beiden Leistungserbringer, die alle gestellten Anforderungen erfüllen, an, ihre Kapazitäten künftig nötigenfalls substantiell ausbauen zu können (vgl. Anhang A6). Indes bestünde bei einer Leistungszuteilung an nur diejenigen beiden Spitäler, die alle Anforderungen erfüllen, eine Unterversorgung.

Unter Berücksichtigung aller relevanten Aspekte sowie der Empfehlung des HSM-Fachorgans beschliesst das HSM-Beschlussorgan nachstehende Zuteilung der HSM-Leistungserbringung. Die Leistungsaufträge werden für sechs Jahre erteilt. Damit wird für die Spitäler Planungssicherheit geschaffen. Zudem nimmt der Reevaluationsprozess im zweistufigen Verfahren viel Zeit in Anspruch. Ferner soll für eine Neubeurteilung der Leistungszuteilung ausreichend Datenmaterial aus dem HSM-Register in guter Qualität zur Verfügung stehen. Somit ist eine Vergabe des Leistungsauftrags für sechs Jahre gerechtfertigt. Mithilfe des Monitorings und der Überprüfung der Registerdaten soll die Einhaltung der Anforderungen über die gesamte Dauer überwacht werden.

### Zuteilung einer Leistungserbringung an die folgenden vier Zentren

Tabelle 6: Vergabe von HSM-Leistungsaufträgen im Teilbereich «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie»

Leistungserbringer	Leistungsauftrag	Begründung der Leistungszuteilung
Insel Gruppe AG, Inselspital Universitätsspital Bern	auf 6 Jahre befristet	Alle Anforderungen erfüllt;  Erteilung eines HSM-Leistungsauftrags für die Deckung des Bedarfs erforderlich.
Les hôpitaux universitaires de Genève	auf 6 Jahre befristet	Alle Anforderungen erfüllt;  Erteilung eines HSM-Leistungsauftrags für die Deckung des Bedarfs erforderlich.

Tabelle 7: Vergabe von HSM-Leistungsaufträgen mit besonderen Auflagen im Teilbereich «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie»

Leistungserbringer	Leistungsauftrag	Begründung der Leistungszuteilung
Centre hospitalier universitaire vau- dois	auf 6 Jahre befristet; mit besonderer Auflage:  die Mindestfallzahl wird 4 Jahre nach Inkrafttreten des Leistungsauf- trags erreicht.	Alle Anforderungen erfüllt ausser Mindestfallzahl  Erteilung eines HSM-Leistungsauf- trags für die Deckung des Bedarfs erforderlich.
Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung	auf 6 Jahre befristet; mit besonderen Auflagen:  2 Jahre nach Inkrafttreten des Leis- tungsauftrags ist in Kooperation mit einer anerkannten Weiterbildungs- stätte für Herz- und Thorakale Ge- fässchirurgie der Kategorie A folgen- des etabliert:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturiertes Rotationspro- gramm, welches Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung die Erfül- lung des SIWF-Weiterbildungs- programms für Herz- und thora- kale Gefässchirurgie<sup>12</sup> erlaubt;</li> <li>• Konzept für die gemeinsame Fortbildung von Fachärztinnen und Fachärzten der Herz- und thorakalen Gefässchirurgie.</li> </ul>	Alle Anforderungen erfüllt ausser SIWF-Anerkennung als Weiterbil- dungsstätte für Herz- und Thorakale Gefässchirurgie der Kategorie A  Erteilung eines HSM-Leistungsauf- trags für die Deckung des Bedarfs erforderlich.

Insel und HUG erfüllen ausnahmslos die gestellten Anforderungen an die Berichterstattung, an die Qualität, an die Mindestfallzahl sowie an die Lehre, Weiterbildung und Forschung. Wie bereits erwähnt, kann der schweizweite Bedarf allerdings nicht vollständig durch diese beiden Spitäler gedeckt werden.

<sup>12</sup> Einsehbar unter: <https://www.siwf.ch/weiterbildung/facharzttitel-und-schwerpunkte/herz-und-thorakale-gefaesschi.cfm>

Von denjenigen Leistungserbringern, die nicht alle gestellten Anforderungen erfüllen, erreichen das CHUV und das Kispi diese am weitestgehenden. Das CHUV erfüllt alle Anforderungen ausser der Mindestfallzahl und gehört mit einem Versorgungsanteil von 14% dennoch zu denjenigen vier Spitälern mit dem höchsten Fallvolumen. Das Kispi wiederum weist mit 44% den höchsten Versorgungsanteil aller Leistungserbringer auf und erfüllt alle Anforderungen ausser der Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Herz- und Thorakale Gefässchirurgie der Kategorie A. Wie bereits erläutert, kann das Kispi indes aus strukturellen Gründen über keine entsprechende Anerkennung verfügen, da es sich um ein selbständiges Kinderspital handelt, welches eine vom USZ rechtlich getrennte Institution darstellt (vgl. Kapitel 6.2.4).

Um den Bedarf zu decken, werden Leistungsaufträge mit besonderen Auflagen an CHUV und Kispi erteilt. Dem CHUV wird die besondere Auflage gestellt, die Mindestfallzahl vier Jahre nach Inkrafttreten des Leistungsauftrags zu erreichen. Dem Kispi wird die besondere Auflage gestellt, dass in Kooperation mit einer anerkannten Weiterbildungsstätte für Herz- und Thorakale Gefässchirurgie der Kategorie A ein strukturiertes Rotationsprogramm für Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung sowie ein Konzept für die gemeinsame Fortbildung von Fachärztinnen und Fachärzten der Herz- und Thorakalen Gefässchirurgie etabliert werden muss.

Die IVHSM-Organen haben im Hinblick auf die Leistungszuteilung auch die Resultate der Wirtschaftlichkeitsprüfung betrachtet. Die Leistungen werden am Kispi vergleichsweise am wenigsten wirtschaftlich erbracht, wobei an dieser Stelle darauf hingewiesen werden muss, dass beim USB aufgrund der äusserst tiefen Fallzahlen keine statistisch signifikante Aussage möglich ist. Da das Kispi zur Deckung des Bedarfs jedoch notwendig ist und bis auf die Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Herz- und Thorakale Gefässchirurgie alle fachlichen und infrastrukturellen Bedingungen, die Mindestfallzahlen sowie die weiteren Anforderungen an die Lehre, Weiterbildung und Forschung erfüllt, wird dem Kispi ein Leistungsauftrag erteilt.

Ferner ist der gesamtschweizerische Bedarf bei einer Leistungszuteilung an Insel, HUG, CHUV und Kispi abgedeckt, auch falls es in den nächsten Jahren zu einem Anstieg der Fallzahlen kommen sollte, wie die Bedarfsanalyse dies prognostiziert.

Des Weiteren soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass alle Spitäler, die einen HSM-Leistungsauftrag erhalten, verpflichtet sind, die Bestimmungen der Verordnung vom 27. Juni 1995 über die Krankenversicherung (KVV, SR 832.102), welche die Spitäler betreffen, einzuhalten, insbesondere auch diejenigen, welche per 1. Januar 2022 in Kraft getreten sind.

Die Zulassung nicht bedarfsnotwendiger Spitäler bzw. Kapazitäten ist ausgeschlossen. Deshalb – und aufgrund verschiedener nicht erfüllter Anforderungen – wird dem USB kein Leistungsauftrag erteilt (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Nichterteilung von HSM-Leistungsaufträgen im Teilbereich «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie»

Leistungserbringer	Begründung der Nichterteilung
Universitätsspital Basel	Struktur- und Prozessqualität nicht erfüllt, Mindestfallzahl nicht erfüllt; keine Anerkennung als Weiterbildungsstätte für pädiatrische Kardiologie; keine Bereitschaft zur Erfüllung aller definierten Versorgungsaufgaben; Erteilung eines HSM-Leistungsauftrags für die Deckung des Bedarfs nicht erforderlich.

## Fazit

Folgenden Leistungserbringern wird einen auf sechs Jahre befristeten Leistungsauftrag erteilt:

- Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern
- Les Hôpitaux universitaires de Genève
- Centre hospitalier universitaire vaudois (*Leistungsauftrag mit besonderer Auflage: Die Mindestfallzahl wird 4 Jahre nach Inkrafttreten des Leistungsauftrags erreicht*)
- Kinderspital Zürich – Eleonorenstiftung (*Zuteilung mit besonderer Auflage: 2 Jahre nach Inkrafttreten des Leistungsauftrags ist in Kooperation mit einer anerkannten Weiterbildungsstätte für Herz- und Thorakale Gefässchirurgie der Kategorie A folgendes etabliert: strukturiertes Rotationsprogramm, welches Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung die Erfüllung des SIWF-Weiterbildungsprogramms für Herz- und thorakale Gefässchirurgie erlaubt; Konzept für die gemeinsame Fortbildung von Fachärztinnen und Fachärzten der Herz- und thorakalen Gefässchirurgie.*)

Weitere Leistungsaufträge werden aufgrund der vom KVG vorgeschriebenen Konzentration der HSM-Leistungserbringung sowie aufgrund des Nichterfüllens von Anforderungen nicht vergeben.

Um den Spitälern, die durch die Leistungszuteilung resp. Nichtzuteilung eines Leistungsauftrags eine Veränderung erfahren, genügend Zeit zur Anpassung zu geben, **treten die Zuteilungen am 1. Juli 2024 in Kraft.**

Der HSM-Leistungsauftrag ist an die Einhaltung der folgenden Auflagen gekoppelt, welche von den Leistungserbringern mit HSM-Leistungsauftrag während der gesamten Zuteilungsperiode kumulativ erfüllt sein müssen. Die Nichteinhaltung einer Auflage kann zum Entzug des Leistungsauftrags führen.

### Generelle Auflagen

1. Übernahme der Versorgungsaufgaben und Einhaltung der damit verbundenen Anforderungen.
2. Mitwirkungspflicht bei der Einhaltung der Auflagen und Anforderungen sowie bei der Überprüfung der Einhaltung derselben.
3. Die Bestimmungen der Verordnung vom 27. Juni 1995 über die Krankenversicherung (KVV; SR 832.102), die die Spitäler betreffen, sind einzuhalten, insbesondere auch diejenigen, die per 1. Januar 2022 in Kraft getreten sind.

### *Berichterstattung an die IVHSM-Organe und Dokumentationspflicht*

4. Berichterstattung an das HSM-Projektsekretariat zuhanden der IVHSM-Organe:
  - a) Umgehende Offenlegung allfälliger Abweichungen von den Qualitätsanforderungen sowie strukturelle und personelle Änderungen, welche die Qualitätssicherung beeinflussen (bspw. Umstrukturierungen der Klinik, Vakanzten der Klinikdirektion oder in der ärztlichen sowie pflegerischen Leitung);
  - b) Jährliche Einreichung der im Rahmen des HSM-Minimaldatensatzes (siehe Anhang A1) erhobenen Daten zur Prozess- und Ergebnisqualität inkl. der Fallzahlen. Die Zentren reichen die standardisierten, direkt vergleichbaren Daten beim HSM-Projektsekretariat koordiniert ein und bestimmen zu diesem Zweck eine verantwortliche Person;
  - c) Unterzeichnung einer Einwilligungserklärung, welche die Geschäftsstelle der Registerbetreiber ermächtigt, die im Register erhobenen Daten an das HSM-Projektsekretariat weiterzuleiten;

- d) Berichterstattung zu Lehre, Weiterbildung und Forschung zwei und fünf Jahre nach Inkrafttreten des Leistungsauftrags.

#### Bereichsspezifische Auflagen

##### *Strukturqualität*

5. Fachärztinnen und Fachärzte folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) Herzchirurgie (24/7)
6. Fachpersonen folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) Kardiotechnik (24/7)
  - b) Klinische Pharmakologie
7. Fachärztinnen und Fachärzte folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum oder vertraglich verpflichtet zur Verfügung:
  - a) Medizinische Genetik
  - b) Hämatologie
8. Fachpersonen folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum oder vertraglich verpflichtet zur Verfügung:
  - a) Psychiatrie / Psychologie
  - b) Sozialarbeit
  - c) Logopädie / Oto-Rhino-Laryngologie
9. Folgende Services stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) ECMO-Team (24/7)
  - b) Acute and chronic Pain Service
  - c) Palliative Care
10. Folgende Infrastruktur steht am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) Operationssaal mit Möglichkeit zur Durchführung von Hybrid-Interventionen (24/7)
  - b) Herzkatheterlabor (24/7)
  - c) Möglichkeit einer Herzassistenz (ECMO/ ECLS, 24/7)
  - d) Kardiale Bildgebung (TEE, TTE und CT 24/7, MRI)
  - e) Kontinuierliche Nierenersatzverfahren (CVVH, CVVHD 24/7)
11. Folgende Infrastruktur steht am HSM-Zentrum oder vertraglich festgelegt zur Verfügung:
  - a) Genetiklabor
  - b) Pathologie
  - c) Mikrobiologielabor
12. Personelle und strukturelle Voraussetzungen, um Komplikationen selbständig und ohne Spitalverlegung zu behandeln.

##### *Prozessqualität*

13. Verfügbarkeit von intraoperativer transthorakaler und transösophagealer Echokardiographie (TEE).
14. Möglichkeit zur Durchführung von Notfalloperationen und Herzkatheter-Interventionen 365 Tage/ Jahr.



### *Lehre, Weiterbildung und Forschung*

15. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Herz- und thorakale Gefässchirurgie (Facharzttitle) Kategorie A.
16. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Anästhesiologie (Facharzttitle) Kategorie A1/ A2
17. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Intensivmedizin (Facharzttitle) Kategorie Au/ A
18. Erfüllung der Anforderungen des HSM-Fachorgans an die Lehre, Weiterbildung und Forschung (vgl. Anhang A2 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021)

### Teilbereichsspezifische Auflagen

#### *Mindestfallzahlen*

19. Mindestens 150 Fälle<sup>13</sup> pro Jahr und Standort

#### *Strukturqualität*

20. Fachpersonen mit folgendem Facharzt- oder Schwerpunkttitel stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) Pädiatrische Kardiologie; Verfügbarkeit (24/7)
  - b) Intensivmedizin mit Expertise in der pädiatrischen Intensivmedizin mit Präsenzdienst durch Kaderärztin oder Kaderarzt; Verfügbarkeit innerhalb 30 min vor Ort (24/7) oder Ärztinnen und Ärzte in spezifischer Weiterbildung vor Ort (24/7)
  - c) Anästhesiologie mit Expertise in der pädiatrischen Anästhesiologie mit Präsenzdienst durch Kaderärztin oder Kaderarzt; Verfügbarkeit innerhalb 30 min vor Ort (24/7)
  - d) Anästhesiologie mit Expertise in der pädiatrischen Kardioanästhesie (24/7)
  - e) Neuropädiatrie
  - f) Pädiatrische Nephrologie
  - g) Infektiologie / Immunologie mit pädiatrischer Expertise
  - h) Pädiatrische Pneumologie
  - i) Pädiatrische Chirurgie mit Erfahrung in plastischer Chirurgie, Neurochirurgie und Urologie
  - j) Pädiatrische Gastroenterologie und Hepatologie
  - k) Pädiatrische Radiologie
21. Fachpersonen mit folgendem Facharzt- oder Schwerpunkttitel stehen am HSM-Zentrum oder vertraglich verpflichtet zur Verfügung:
  - a) Endokrinologie
  - b) Pädiatrische Kardiologie oder Kardiologie mit Expertise in pädiatrischer Elektrophysiologie
22. Fachpersonen folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum oder vertraglich verpflichtet zur Verfügung:
  - a) Dentisten
  - b) Pädiatrische Physiotherapie
23. Folgende Infrastruktur steht am HSM-Zentrum zur Verfügung:

<sup>13</sup> Gemäss geltender Definition des HSM-Teilbereichs: <https://www.gdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin/bereiche/invasive-kongenitale-und-paediatrische-kardiologie-und-herzchirurgie>

- a) Durch die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) anerkannte pädiatrische Intensivstation

*Prozessqualität*

24. Anschluss an das Register der European Congenital Heart Surgeons Association (ECHSA)<sup>14</sup> (zur Erfassung chirurgischer Fälle) innerhalb des ersten Jahres nach Inkrafttreten des Leistungsauftrages sowie an das neue Register der Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC)<sup>15</sup> (zur Erfassung interventioneller Fälle), sobald ein Anschluss an das neue Register möglich ist. Übernahme der daraus entstehenden Kosten und Betriebskosten.
25. Einheitliche Erhebung und Übermittlung der Angaben des Minimalen Datensatzes (siehe Anhang A1) an das Register für jede HSM-Patientin und jeden HSM-Patienten für die chirurgischen Fälle erfolgt spätestens zwei Jahre nach erfolgter Zuteilung; die Einreichung der ersten jährlichen Berichterstattung über die chirurgischen Fälle aller HSM-Zentren erfolgt spätestens drei Jahre nach erfolgter Zuteilung.  
Einheitliche Erhebung und Übermittlung der Angaben des Minimalen Datensatzes (siehe Anhang A1) an das Register für jede HSM-Patientin und jeden HSM-Patienten für die interventionellen Fälle erfolgt spätestens ein Jahr nach Implementierung des neuen AEPC-Registers; die Einreichung der ersten jährlichen Berichterstattung über die interventionellen Fälle aller HSM-Zentren erfolgt spätestens zwei Jahre nach Implementierung des neuen AEPC-Registers.
26. Regelmässige Auditierung der Registerdaten zwecks Qualitätssicherung und Übernahme der daraus entstehenden Kosten. Den IVHSM-Organen werden die Auditresultate bekannt gegeben und die auditierten Zentren namentlich genannt.
27. Durchführung einer prä-operativen multidisziplinären Planungskonferenz für jede HSM-Patientin und jeden HSM-Patienten.
28. Transfusions-Service mit pädiatrischer Expertise.
29. Verfügbarkeit eines institutionellen pädiatrischen Extracorporeal Life Support (ECLS) Programms.

*Lehre, Weiterbildung und Forschung*

30. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für pädiatrische Kardiologie (Schwerpunkttitel) Kategorie A oder B.

<sup>14</sup> Einsehbar unter: <https://www.echsa.org/>

<sup>15</sup> Einsehbar unter: <https://www.aepc.org/>

## 7. Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)

### 7.1 Analyse des Versorgungsbedarfs

Artikel 39 KVG und Artikel 58a-e KVV verpflichten die Kantone, eine bedarfsgerechte Spitalversorgung sicherzustellen. Im Rahmen der HSM-Planung ist bei der Analyse des Versorgungsbedarfs zu beachten, dass sich die Fälle der nicht auf der HSM-Spittalliste aufgeführten Einrichtungen in Zukunft auf die Leistungserbringer mit einem HSM-Leistungsauftrag verlagern.

Der zu deckende Versorgungsbedarf entspricht dem Total der erfassten bisherigen Fallzahlen zuzüglich des prognostizierten Wachstums der Fallzahlen. Die Nachfrage nach bestimmten medizinischen Leistungen kann sich beispielsweise aufgrund einer prägnanten technischen Erneuerung ändern. Die Änderung der Nachfrage spiegelt sich direkt in den erbrachten Fallzahlen und ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Diesen Überlegungen folgend, wurde die Analyse des Versorgungsbedarfs im Teilbereich der komplexen invasiven Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD) durch das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) durchgeführt. Im ersten Schritt wurde die aktuelle Versorgungslage einschliesslich der aktuellen Fallzahlen (Leistungsnachfrage) untersucht. Bei der prognostizierten Entwicklung der Fallzahlen wurden der Einfluss der aktuellen und künftigen demographischen, epidemiologischen und medizinischen Entwicklung berücksichtigt.

#### 7.1.1 Ist-Analyse

Die zentrale Grundlage für die Bedarfsanalyse bilden die Daten der MS. Die MS erfasst alle Hospitalisierungen in den schweizerischen Krankenhäusern. Da der HSM-Bereich im Analysezeitraum noch nicht in der Systematik der Spitalplanungs-Leistungsgruppen (SPLG) abgebildet war, erfolgte die Abgrenzung der HSM-Fälle aufgrund der massgeblichen Behandlungs-codes. Als Fall gezählt wird ein stationärer Spitalaufenthalt gemäss MS<sup>16</sup>, welcher der geltenden Definition des vorliegenden HSM-Teilbereichs entspricht.<sup>17</sup>

Für die Analyse der gegenwärtigen Versorgungssituation wurden die aktuellsten verfügbaren Datenjahre verwendet. Für den Teilbereich der invasiven pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie sind dies die Jahre 2017 bis 2019. Für alle nachfolgenden Analysen wurden also die Daten aus der MS aller Hospitalisierungen von 2017 bis 2019 verwendet, die dem vorliegenden HSM-Teilbereich zugeordnet werden können.

#### Aktuelle Versorgungslage

Die MS des BFS führt für die Jahre 2017–2019 im Durchschnitt rund 50 Fälle pro Jahr auf, welche der hochspezialisierten Medizin im Teilbereich der komplexen invasiven Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD) zugerechnet werden können. Die Fälle verteilen sich auf 15 Spitalstandorte. Davon weisen die zwei grössten Leistungserbringer einen Versorgungsanteil von 38 % resp. 21 % auf. Zwei weitere Leistungserbringer können mit 15 % resp. 7 % der Fälle ebenfalls einen höheren Versorgungsanteil aufweisen als die restlichen Leistungserbringer, welche lediglich je 1-5 % der Fälle versorgen. Der Versorgungsanteil pro Leistungserbringer ist im Anhang A2 ersichtlich.

#### Patientenströme

Die folgende Tabelle zeigt die Patientenströme der Jahre 2017–2019 nach Grossregion des Spitalstandorts und Herkunftsgrossregion der Patientinnen und Patienten. Die Exportquote gibt einen Hinweis darauf, inwiefern die Versorgung der Wohnbevölkerung einer Region von Leistungserbringern in anderen Regionen abhängig ist. In Ergänzung der Exportquote zeigt die Importquote den Anteil ausserregionaler Patientinnen und Patienten am Total der Behandlungen in Spitälern mit Standort in einer Grossregion. Daraus lässt sich die überregionale Versorgungsrelevanz der Leistungserbringer ableiten (vgl. Tabelle 9 und Tabelle 10).

<sup>16</sup> Definition eines stationären Falls gemäss Medizinischer Statistik der Krankenhäuser einsehbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/erhebungen/ms.assetdetail.230430.html>

<sup>17</sup> Einsehbar unter: <https://www.gdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin/bereiche/invasive-kongenitale-und-paediatrische-kardiologie-und-herzchirurgie>

Über 90 % der Fälle wurden im Analysezeitraum in der Region Genfersee, im Espace Mittelland und in der Region Zürich behandelt. Die Regionen Ostschweiz, Zentralschweiz, Tessin und Nordwestschweiz weisen Exportquoten zwischen 56 % und 91 % auf. Das bedeutet, dass die Mehrheit der Patientinnen und Patienten ausserhalb ihrer Wohnregion behandelt werden. Die höchste Importquote weist die Region Zürich auf. 53 % der Fälle in Spitälern mit Standort in der Region Zürich sind auf Patientinnen und Patienten aus anderen Regionen zurückzuführen.

Tabelle 9: Patientenströme nach Grossregion 2017–2019 (gepoolt)

Grossregion Spitalstandort	Grossregion Patientinnen und Patienten								
	Genfersee-region	Espace Mittelland	Nordwestschweiz	Zürich	Ostschweiz	Zentral-schweiz	Tessin	Übrige	Total
<b>Genferseeregion:</b> GE, VD, VS	29	6	1	2			1	3	42
<b>Espace Mittelland:</b> BE, JU, NE, FR, SO		31	1	1	1	1		1	36
<b>Nordwestschweiz:</b> BS, BL, AG	1	1	8					1	11
<b>Zürich:</b> ZH			8	33	19	6	2	2	70
<b>Ostschweiz:</b> SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR					2				2
<b>Zentralschweiz:</b> LU, ZG, UR, NW, OW, SZ						2			2
<b>Tessin:</b> TI							1		1
<b>Total</b>	30	38	18	36	22	9	4	7	164

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS). Datenaufbereitung und Abbildung durch das Obsan.

Tabelle 10: Export- und Importquote nach Grossregion, 2017–2019 (gepoolt)

Grossregion Spitalstandort	Exportquote	Importquote
<b>Genferseeregion:</b> GE, VD, VS	3 %	31 %
<b>Espace Mittelland:</b> BE, JU, NE, FR, SO	18 %	14 %
<b>Nordwestschweiz:</b> BS, BL, AG	56 %	27 %
<b>Zürich:</b> ZH	8 %	53 %
<b>Ostschweiz:</b> SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR	91 %	0 %
<b>Zentralschweiz:</b> LU, ZG, UR, NW, OW, SZ	78 %	0 %
<b>Tessin:</b> TI	75 %	0 %

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS). Datenaufbereitung durch das Obsan.

### 7.1.2 Bedarfsprognose

Ausgehend von der Analyse der aktuellen Versorgungssituation (vgl. Kapitel 7.1.1 «Ist-Analyse») wurde der zukünftige Versorgungsbedarf anhand der zu erwartenden demographischen, epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklungen prognostiziert. Als Referenzjahr für die Bedarfsprognose dient das Jahr 2019 und als Prognosehorizont das Jahr 2029. Für die Beurteilung der aktuellen Versorgungssituation wurden die Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Ausland im Rahmen der Ist-Analyse im vorangehenden Kapitel miteinbezogen. Für die Prognose wird hingegen nur der Versorgungsbedarf der in der Schweiz wohnhaften Bevölkerung geschätzt. Nachfolgend werden in einem ersten Schritt die Auswirkungen der Einflussfaktoren (Demografie, epidemiologische und medizintechnische Entwicklungen) auf die Bedarfsprognose einzeln analysiert. In einem zweiten Schritt erfolgt eine konsolidierte Prognose des Versorgungsbedarfs unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren.

#### Demografie

Unter alleiniger Berücksichtigung der demografischen Entwicklung kann mit einer Zunahme der Fallzahlen bis 2029 um 6 % auf 56 Fälle gerechnet werden. Die prognostizierte Fallzunahme liegt damit unter dem erwarteten Wachstum der Gesamtbevölkerung (+8,7 %), weil rund 80 % der Eingriffe bei Patientinnen und Patienten im Alter von 18-59 Jahren durchgeführt werden und diese Bevölkerungsgruppe bis 2029 unterdurchschnittlich stark wächst.

#### Epidemiologie und Medizintechnik

Infolge epidemiologischer Entwicklungen wird von einem Anstieg des Leistungsbedarfs um 22 % ausgegangen. Grund dafür sind in erster Linie die verbesserten Überlebenschancen von Kindern mit angeborenen Herzfehlern durch die Fortschritte in der Kinderherzchirurgie. Dadurch erreicht die grosse Mehrheit der betroffenen Patientinnen und Patienten das Erwachsenenalter, wodurch sich die Struktur der Risikopopulation verändert. Die entsprechenden Behandlungen im Kindesalter sind erst seit den 1970er und 1980er Jahren möglich, weshalb die Kohorten von Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern über die nächsten Jahrzehnte kontinuierlich wachsen werden.

Ferner ist aufgrund medizintechnischer Entwicklungen bis 2029 mit einem zusätzlichen Anstieg beziehungsweise mit einer knappen Verdoppelung der Fälle (+97 %) zu rechnen. Wie bereits in Bezug auf die epidemiologischen Entwicklungen wurden auch hier die verbesserten Überlebenschancen durch die Fortschritte in der Kinderherzchirurgie und der pädiatrischen Anästhesie als Grund für die angegebene Zunahme genannt. Durch diese Fortschritte erreicht die grosse Mehrheit der Patientinnen und Patienten das Erwachsenenalter.

#### Konsolidierte Prognose

Berücksichtigt man nebst den Bevölkerungsprognosen des BFS die epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklungen wird bis 2029 ein Anstieg der Fallzahlen um 126 % auf 120 Fälle prognostiziert. Die Anzahl Fälle sollten im vorliegenden Teilbereich in den kommenden Jahren also markant ansteigen. Massgebend für die prognostizierte Zunahme sind die erhöhten Überlebenschancen von Kindern und Jugendlichen mit angeborenen Herzfehlern durch die Fortschritte in der Kinderherzchirurgie, wodurch ein weiterer Anstieg der Anzahl Patientinnen und Patienten im Erwachsenenalter zu erwarten ist.

Auch wenn aus einer Punktprognose jeweils eine konkrete Zahl für den künftigen Bedarf resultiert, sollte daraus nicht der Eindruck entstehen, dass die vorliegende Bedarfsprognose die künftige Entwicklung der Fallzahlen präzise vorhersagen kann. Der künftige Bedarf in der hochspezialisierten Medizin ist von verschiedenen Entwicklungen abhängig, die nicht abschliessend vorhergesagt werden können. Hinzu kommen zufällige Schwankungen, wie sie teilweise bereits aus der retrospektiven Analyse deutlich werden. Mit vergleichsweise hoher Sicherheit kann die demografische Entwicklung und deren Auswirkungen auf den zu erwartenden Versorgungsbedarf abgeschätzt werden (demografische Prognose). Mehr Unsicherheit besteht in Bezug auf die epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklungen.

## 7.2 Auswertung der Bewerbungen

Im Verlaufe des Bewerbungsverfahrens vom 21. September 2021 bis zum 22. November 2021 sind beim HSM-Projektsekretariat vier Bewerbungen für den Erhalt eines HSM-Leistungsauftrages eingegangen.

Folgende Spitäler haben sich für einen Leistungsauftrag im HSM-Teilbereich «Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)» beworben:

- Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern (Insel)
- Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG)
- Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV)
- Universitätsspital Zürich (USZ)

Nachfolgend werden die Resultate der Evaluation der Bewerbungen dargelegt.

### **7.2.1 Verpflichtung zur Erfüllung des Leistungsauftrags**

Alle Bewerbenden verpflichten sich, die im Zuordnungsbericht<sup>18</sup> definierten Versorgungsaufgaben zu übernehmen und die mit der Erbringung der Versorgungsleistung verbundenen Anforderungen (vgl. Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021) zu erfüllen (vgl. Tabelle 11).

### **7.2.2 Qualität**

Alle Bewerbenden erklären sich einverstanden, die Berichterstattungspflichten an die IVHSM-Organe zu erfüllen sowie die erforderlichen Registerführungspflichten einschliesslich Finanzierung wahrzunehmen.

#### **Strukturqualität und Prozessqualität**

Alle Bewerbenden erfüllen die Anforderungen an die Struktur- und Prozessqualität gemäss dem Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021. Sie verfügen sowohl über die zur Durchführung von Eingriffen im Teilbereich der komplexen invasiven Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD) erforderlichen Fachärztinnen und Fachärzte und weiteren Fachpersonen, welche am HSM-Zentrum zur Verfügung stehen müssen, als auch über die notwendige Infrastruktur.

### **7.2.3 Mindestfallzahlen**

Die Mindestfallzahl liegt in diesem Teilbereich bei jährlich fünf Fällen. Massgebender Zeitraum für die Erreichung der Mindestfallzahlen war der 1. Januar 2017 bis zum 31. Dezember 2019, wobei der Dreijahresdurchschnitt beachtet wurde.

#### **Selbstdeklaration**

Nach eigenen Angaben erfüllen alle Bewerbenden die Mindestfallzahl von fünf Fällen pro Jahr (Dreijahresdurchschnitt vom 1. Januar 2017 bis zum 31. Dezember 2019).

#### **Medizinische Statistik der Krankenhäuser**

Das Erreichen der Mindestfallzahl wurde anhand der in der medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MS) erhobenen Fälle überprüft. Dabei war der Jahresdurchschnitt im Zeitraum vom 1. Januar 2017 bis zum 31. Dezember 2019 massgeblich. Gemäss Überprüfung erreichen im Vergleich zur Selbstdeklaration noch drei Bewerbende (Insel, CHUV, USZ) die Mindestfallzahl, ein sich bewerbendes Spital (HUG) hingegen nicht.

Bei demjenigen Spital (HUG), das bei der Selbstdeklaration angegeben hatte, die Mindestfallzahl erreicht zu haben, die jährliche Fallzahl gemäss MS hingegen tiefer liegt als die Mindestfallzahl, wurden die entsprechenden Operationsberichte verlangt. Diese wurden daraufhin überprüft, ob es sich um HSM-Fälle nach Zuordnungsdefinition handelt. Gemäss Resultat der Überprüfung ist die Mindestfallzahl an den HUG erreicht.

#### **Fazit Mindestfallzahlen**

Insgesamt erreichen alle Bewerbenden die Mindestfallzahl. In Anhang A3 sind die Fallzahlen aller Bewerbenden aufgelistet, die für die Beurteilung des Erfüllungsgrades berücksichtigt wurden.

---

<sup>18</sup> Vgl. Invasive kongenitale und pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie, Erläuternder Bericht für die Zuordnung des Bereichs zur hochspezialisierten Medizin. Schlussbericht vom 20. Mai 2021.

## 7.2.4 Lehre, Weiterbildung und Forschung

### Weiterbildungsstätte

Es wurden folgende Anerkennungen als Weiterbildungsstätte des SIWF verlangt:

- Herz- und thorakale Gefässchirurgie Kategorie A
- Anästhesiologie Kategorie A1/ A2
- Intensivmedizin Kategorie Au/ A
- Kardiologie Kategorie A

Dabei wurde nicht auf die Selbstdекlaration abgestellt, sondern eine direkte Überprüfung mittels der Liste der anerkannten Weiterbildungsstätten des SIWF vorgenommen, welche auf dessen Website publiziert ist. Alle Bewerbenden verfügen über die entsprechenden SIWF-Anerkennungen als Weiterbildungsstätte.

### Evaluationsschema Lehre, Weiterbildung und Forschung

Die Erfüllung der weiteren Anforderungen an die Lehre, Weiterbildung und Forschung wurden anhand eines standardisierten Evaluationsschemas (vgl. Anhang A2 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021) beurteilt, welches die Aktivitäten der Leistungserbringer in der Ausbildung, der Weiterbildung, der klinischen Forschung sowie die Publikationen im HSM-Teilbereich berücksichtigt. Gemäss Auswertung des standardisierten Evaluationsschemas erfüllen alle Bewerbenden die Anforderungen.

## 7.2.5 Wirtschaftlichkeit

Die Analyse der Daten für die Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Leistungserbringer wurde durch beauftragte Dritte vorgenommen. Die Expertengruppe «HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung» begutachtete die Analysen und erstellte einen Bericht mit den Hauptkenntnissen der Wirtschaftlichkeitsprüfung. Die Resultate der Wirtschaftlichkeitsprüfung sind in Anhang A5 und das methodische Vorgehen im Anhang A4 summarisch dargestellt.

Zur Prüfung der Wirtschaftlichkeit der HSM-Leistungserbringung wurden die im Anhang A4 beschriebenen Methoden verwendet – die erste mit dem Einbezug des Gesamtsitals, die zweite mit spezifischeren Daten für den HSM-Teilbereich, bei dieser wurde zusätzlich mit zwei Sub-Methoden gearbeitet.

Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit in einem spezifischen HSM-Bereich mit ITAR\_K® ist wenig aussagekräftig, da sich bei dieser Methodik der Fallkostenvergleich auf das ganze akutstationäre Leistungsspektrum eines Spitals bezieht. Mit der Methodik «SwissDRG» wäre es hingegen möglich, Kostenvergleiche zwischen den Spitalern anzustellen, welche auf einen spezifischen HSM-Bereich oder -Teilbereich eingegrenzt sind. Im vorliegenden HSM-Teilbereich kann jedoch keine solche Aussage getroffen werden. Von den vier sich bewerbenden Spitalern hatten zwar die Insel und das USZ im Jahr 2019 jeweils 12 oder mehr Fälle behandelt, die beiden anderen sich bewerbenden Spitäler (HUG, CHUV) hatten jedoch nur einen resp. drei Fälle behandelt. Mit diesen niedrigen Fallzahlen von weniger als 12 Fällen ist keine statistisch signifikante Aussage möglich. Daher gibt die Expertengruppe «HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung» für den vorliegenden HSM-Teilbereich keine Empfehlung für die Verwendung einer der angewendeten Methoden ab.

## 7.2.6 Zusammenfassung der Auswertung der Bewerbungen

Tabelle 11 fasst die Auswertung der Bewerbungen zusammen.

Tabelle 11: Erfüllung der Anforderungen pro Leistungserbringer

Leistungserbringer	Verpflichtung zur Erfüllung des Leistungsauftrags <sup>1)</sup>	Bereitschaft Be- richterstat- tung, Re- gisterfüh- rung <sup>1)</sup>	Struktur- und Pro- zess- qualität <sup>1), 2)</sup>	Mindestfall- zahlen <sup>3)</sup>	Weiterbil- dungs- stätte <sup>4)</sup>	Lehre, Wei- terbildung und For- schung <sup>5)</sup>	Wirtschaft- lichkeit <sup>6)</sup>
Insel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	geprüft
HUG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	geprüft
CHUV	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	geprüft
USZ	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	geprüft

Grün unterlegt = Anforderung erfüllt

<sup>1)</sup> Evaluation basierend auf Selbstdeklaration der Leistungserbringer;

<sup>2)</sup> Prüfung gemäss Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021;

<sup>3)</sup> Beurteilung beruht auf den Daten der MS. Bei relevanten Diskrepanzen zur Selbstdeklaration wurden die Fallzahlen anhand der Operationsberichte überprüft.

<sup>4)</sup> Überprüfung mittels der Liste der anerkannten Weiterbildungsstätten des SIWF

<sup>5)</sup> Prüfung gemäss standardisiertem Evaluationsschema zur Lehre, Weiterbildung und Forschung (vgl. Anhang A2 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021)

<sup>6)</sup> Die Expertengruppe Wirtschaftlichkeit gab keine Empfehlung zur Abstützung auf einer der verwendeten Methoden zur Wirtschaftlichkeitsprüfung ab, da der Vergleich im vorliegenden Teilbereich aufgrund der niedrigen Fallzahlen und der geringen Anzahl Bewerbender statistisch auf schwachen Füßen steht.

## 7.3 Gewährung des rechtlichen Gehörs

Der erläuternde Bericht für die vorgesehene Leistungszuteilung vom 19. September 2022<sup>19</sup> wurde am 1. November 2022 in die Anhörung (Gewährung des rechtlichen Gehörs) gegeben. Das HSM-Fachorgan empfahl, folgenden Leistungserbringern einen auf sechs Jahre befristeten Leistungsauftrag zu erteilen:

- Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern (Insel)
- Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG)
- Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV)
- Universitätsspital Zürich (USZ)

Zur Teilnahme an der Anhörung wurden die 26 Kantone, alle betroffenen Spitäler oder Spitalstandorte, fünf Versicherer(verbände), die Dekanate der medizinischen Fakultäten der fünf Universitäten mit Universitätsspital, Fachgesellschaften sowie andere Institutionen und Organisationen eingeladen. Insgesamt sind 31 Stellungnahmen beim HSM-Projektsekretariat eingetroffen. Von den betroffenen Spitälern haben sich alle an der Anhörung beteiligt. Zudem haben sich drei zusätzliche Spitäler an der Anhörung beteiligt.

<sup>19</sup> Invasive kongenitale und pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie, Erläuternder Bericht für die Leistungszuteilung vom 19. September 2022, Entwurf für die Gewährung des rechtlichen Gehörs.



### 7.3.1 Stellungnahmen

Alle Anhörungsteilnehmenden, welche sich nicht enthalten haben, begrüssen die vom HSM-Fachorgan empfohlene Leistungszuteilung im Teilbereich «Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)» an die vorgeschlagenen vier Zentren. Ablehnende Voten gab es keine und lediglich einzelne Enthaltungen.

Der einzige Aspekt, der in Bezug auf den Zuteilungsvorschlag sowie den erläuternden Bericht für die Zuteilung im Rahmen der Anhörung kommentiert wurde, ist die Frage nach der Wahl des Registers für die interventionellen Fälle. Gemäss Berichtsentwurf wurde vorgeschlagen, dass die HSM-Zentren die interventionellen Fälle künftig im Schweizer Register «SACHER» erfassen sollen, da zu diesem Zeitpunkt kein internationales Register bestand.

Mehrere sich bewerbende Spitäler sowie eine Fachgesellschaft haben sich im Rahmen der Anhörung nun dazu geäussert, dass seit einigen Jahren Bemühungen seitens der europäischen Gesellschaft für Kinderkardiologie (AEPC) bestehen, ein internationales Register in Kooperation mit ECHSA aufzubauen und zu etablieren. In diesem Register könnten die interventionellen Fälle erfasst werden, was nach Ansicht der Stellungnehmenden die beste Option darstellen würde.

### 7.3.2 Beurteilung des HSM-Fachorgans

Das HSM-Fachorgan teilt die Ansicht, dass ein Anschluss an ein internationales resp. europäisches Register hinsichtlich der Standardisierung und der internationalen Vergleichbarkeit der Qualitätsdaten grundsätzlich sinnvoller ist, als nationale Register auf- oder auszubauen. Zum Zeitpunkt der Eröffnung der Anhörung war allerdings noch nicht absehbar, ob resp. in welchem Zeithorizont das AEPC-Register tatsächlich etabliert würde. Deshalb wurde vorgeschlagen, dass sich die HSM-Zentren an das bestehende Schweizer Register «SACHER» anschliessen und dieses ausbauen sollten, damit in nützlicher Frist eine erste Qualitätsberichterstattung möglich sein wird. Gemäss neueren Abklärungen haben sich die Pläne der AEPC in der Zwischenzeit jedoch konkretisiert und eine Implementierung des neuen internationalen Registers wird voraussichtlich im Jahr 2024 erfolgen. Aus diesem Grund empfiehlt das HSM-Fachorgan im vorliegenden Schlussbericht, die entsprechende Auflage an die HSM-Zentren dahingehend anzupassen, dass sie sich anstelle des SACHER dem neuen AEPC-Register anschliessen sollen, sobald dies möglich sein wird.

## 7.4 Zuteilung der HSM-Leistungserbringung

Um beurteilen zu können, ob der zukünftige Versorgungsbedarf abgedeckt werden kann, wenn Leistungsaufträge an diejenigen Bewerber vergeben werden, die alle verlangten Anforderungen erfüllen, wurde ermittelt, ob die Leistungserbringer Kapazitätsengpässe hatten und welche zusätzlichen Kapazitäten die Bewerber in Zukunft zur Verfügung stellen können. Dies wurde mittels des Bewerbungsfragebogens erhoben (vgl. Tabellen im Anhang A6).

In den Jahren 2019 und 2020 mussten laut den sich bewerbenden Leistungserbringern keine Patientinnen und Patienten mit einer Indikation zur komplexen invasiven Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD) aufgrund von Kapazitätsengpässen abgelehnt oder weiterverlegt werden (vgl. Anhang A6). Kapazitätsengpässe bestanden also keine. Ferner geben alle sich bewerbenden Leistungserbringer an, ihre Kapazitäten künftig nötigenfalls ausbauen zu können (vgl. Anhang A6).

Unter Berücksichtigung aller relevanten Aspekte sowie der Empfehlung des HSM-Fachorgans beschliesst das HSM-Beschlussorgan nachstehende Zuteilung der HSM-Leistungserbringung. Die Leistungsaufträge werden für sechs Jahre erteilt. Damit wird für die Spitäler Planungssicherheit geschaffen. Zudem nimmt der Reevaluationsprozess im zweistufigen Verfahren viel Zeit in Anspruch. Ferner soll für eine Neubeurteilung der Leistungszuteilung ausreichend Datenmaterial aus dem HSM-Register in guter Qualität zur Verfügung stehen. Somit ist eine Vergabe des Leistungsauftrags für sechs Jahre gerechtfertigt. Mithilfe des Monitorings und der Überprüfung der Registerdaten soll die Einhaltung der Anforderungen über die gesamte Dauer überwacht werden.

### Zuteilung einer Leistungserbringung an die folgenden vier Zentren

Tabelle 12: Vergabe von HSM-Leistungsaufträgen im Teilbereich «Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)»

Leistungserbringer	Leistungsauftrag	Begründung der Leistungszuteilung
Insel Gruppe AG, Inselspital Universitätsspital Bern	auf 6 Jahre befristet	Alle Anforderungen erfüllt; Erteilung eines HSM-Leistungsauftrags für die Deckung des Bedarfs erforderlich.
Les hôpitaux universitaires de Genève	auf 6 Jahre befristet	Alle Anforderungen erfüllt; Erteilung eines HSM-Leistungsauftrags für die Deckung des Bedarfs erforderlich.
Centre hospitalier universitaire vaudois	auf 6 Jahre befristet	Alle Anforderungen erfüllt; Erteilung eines HSM-Leistungsauftrags für die Deckung des Bedarfs erforderlich.
Universitätsspital Zürich	auf 6 Jahre befristet	Alle Anforderungen erfüllt; Erteilung eines HSM-Leistungsauftrags für die Deckung des Bedarfs erforderlich.

Insel, HUG, CHUV und USZ erfüllen ausnahmslos die gestellten Anforderungen an die Berichterstattung, an die Qualität, an die Mindestfallzahl sowie an die Lehre, Weiterbildung und Forschung.

Die IVHSM-Organen haben im Hinblick auf die Leistungszuteilung auch die Resultate der Wirtschaftlichkeitsprüfung betrachtet. Da aufgrund der niedrigen Fallzahlen gemäss Beurteilung der Expertengruppe «HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung» jedoch kaum gesicherte Aussagen möglich sind, stützt sich die Vergabe der Leistungszuteilungen im vorliegenden Teilbereich primär auf die fachlichen und infrastrukturellen Bedingungen, die Mindestfallzahl als Qualitätsmerkmal, die Aktivitäten in der Lehre, Weiterbildung und Forschung sowie die Abdeckung des gesamtschweizerischen Bedarfs.

Ferner ist der gesamtschweizerische Bedarf bei einer Leistungszuteilung an Insel, HUG, CHUV und USZ abgedeckt, auch falls es in den nächsten Jahren zu einem markanten Anstieg der Fallzahlen kommen sollte, wie die Bedarfsanalyse dies prognostiziert (+126 %).

Des Weiteren soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass alle Spitäler, die einen HSM-Leistungsauftrag erhalten, verpflichtet sind, die Bestimmungen der Verordnung vom 27. Juni 1995 über die Krankenversicherung (KVV, SR 832.102), welche die Spitäler betreffen, einzuhalten, insbesondere auch diejenigen, welche per 1. Januar 2022 in Kraft getreten sind.

Da alle vier sich bewerbenden Spitäler einen HSM-Leistungsauftrag erhalten, erfolgen keine Nicht-Zuteilungen. Indes wird auch mit einer Zuteilung an alle vier sich bewerbenden Spitäler eine Konzentration der Leistungserbringung erreicht, da sich die Behandlungen aktuell auf 15 Spitalstandorte verteilen (vgl. Kapitel 7.1.1). Ein Grossteil dieser 15 Spitalstandorte hat sich jedoch nicht auf einen HSM-Leistungsauftrag im vorliegenden Teilbereich beworben.

## Fazit

Folgenden Leistungserbringern wird einen auf sechs Jahre befristeten Leistungsauftrag erteilt:

- Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern
- Les Hôpitaux universitaires de Genève
- Centre hospitalier universitaire vaudois
- Universitätsspital Zürich

Um den Spitälern, die durch die Leistungszuteilung resp. Nichtzuteilung eines Leistungsauftrags eine Veränderung erfahren, genügend Zeit zur Anpassung zu geben, **treten die Zuteilungen am 1. Juli 2024 in Kraft.**

Der HSM-Leistungsauftrag ist an die Einhaltung der folgenden Auflagen gekoppelt, welche von den Leistungserbringern mit HSM-Leistungsauftrag während der gesamten Zuteilungsperiode kumulativ erfüllt sein müssen. Die Nichteinhaltung einer Auflage kann zum Entzug des Leistungsauftrags führen.

### Generelle Auflagen

1. Übernahme der Versorgungsaufgaben und Einhaltung der damit verbundenen Anforderungen.
2. Mitwirkungspflicht bei der Einhaltung der Auflagen und Anforderungen sowie bei der Überprüfung der Einhaltung derselben
3. Die Bestimmungen der Verordnung vom 27. Juni 1995 über die Krankenversicherung (KVV; SR 832.102), die die Spitäler betreffen, sind einzuhalten, insbesondere auch diejenigen, die per 1. Januar 2022 in Kraft getreten sind.

### *Berichterstattung an die IVHSM-Organe und Dokumentationspflicht*

4. Berichterstattung an das HSM-Projektsekretariat zuhanden der IVHSM-Organe:
  - a) Umgehende Offenlegung allfälliger Abweichungen von den Qualitätsanforderungen sowie strukturelle und personelle Änderungen, welche die Qualitätssicherung beeinflussen (bspw. Umstrukturierungen der Klinik, Vakanzen der Klinikdirektion oder in der ärztlichen sowie pflegerischen Leitung);
  - b) Jährliche Einreichung der im Rahmen des HSM-Minimaldatensatzes (siehe Anhang A1) erhobenen Daten zur Prozess- und Ergebnisqualität inkl. der Fallzahlen. Die Zentren reichen die standardisierten, direkt vergleichbaren Daten beim HSM-Projektsekretariat koordiniert ein und bestimmen zu diesem Zweck eine verantwortliche Person;
  - c) Unterzeichnung einer Einwilligungserklärung, welche die Geschäftsstelle der Registerbetreiber ermächtigt, die im Register erhobenen Daten an das HSM-Projektsekretariat weiterzuleiten;
  - d) Berichterstattung zu Lehre, Weiterbildung und Forschung zwei und fünf Jahre nach Inkrafttreten des Leistungsauftrags.

### Bereichsspezifische Auflagen

#### *Strukturqualität*

5. Fachärztinnen und Fachärzte folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) Herzchirurgie (24/7)
6. Fachpersonen folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - b) Kardiotechnik (24/7)
  - c) Klinische Pharmakologie

7. Fachärztinnen und Fachärzte folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum oder vertraglich verpflichtet zur Verfügung:
  - a) Medizinische Genetik
  - b) Hämatologie
8. Fachpersonen folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum oder vertraglich verpflichtet zur Verfügung:
  - a) Psychiatrie/ Psychologie
  - b) Sozialarbeit
  - c) Logopädie / Oto-Rhino-Laryngologie
9. Folgende Services stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) ECMO-Team (24/7)
  - b) Acute and chronic Pain Service
  - c) Palliative Care
10. Folgende Infrastruktur steht am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) Operationssaal mit Möglichkeit zur Durchführung von Hybrid-Interventionen (24/7)
  - b) Herzkatheterlabor (24/7)
  - c) Möglichkeit einer Herzassistenz (ECMO/ ECLS, 24/7)
  - d) Kardiale Bildgebung (TEE, TTE und CT 24/7, MRI)
  - e) Kontinuierliche Nierenersatzverfahren (CVVH, CVVHD 24/7)
11. Folgende Infrastruktur steht am HSM-Zentrum oder vertraglich festgelegt zur Verfügung:
  - a) Genetiklabor
  - b) Pathologie
  - c) Mikrobiologielabor
12. Personelle und strukturelle Voraussetzungen, um Komplikationen selbständig und ohne Spitalverlegung zu behandeln.

#### *Prozessqualität*

13. Verfügbarkeit von intraoperativer transthorakaler und transösophagealer Echokardiographie (TEE).
14. Möglichkeit zur Durchführung von Notfalloperationen und Herzkatheter-Interventionen 365 Tage/ Jahr.

#### *Lehre, Weiterbildung und Forschung*

15. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Herz- und thorakale Gefäßchirurgie (Facharztstitel) Kategorie A
16. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Anästhesiologie (Facharztstitel) Kategorie A1/ A2
17. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Intensivmedizin (Facharztstitel) Kategorie Au/ A
18. Erfüllung der Anforderungen des HSM-Fachorgans an die Lehre, Weiterbildung und Forschung (vgl. Anhang A2 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021)

### Teilbereichsspezifische Auflagen

#### *Mindestfallzahlen*

19. Mindestens 5 Fälle<sup>20</sup> pro Jahr und Standort

#### *Strukturqualität*

20. Fachpersonen mit folgendem Facharzt- oder Schwerpunkttitle und Erfahrung in der Behandlung Erwachsener mit kongenitalen Herzfehlern stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
- a) Herzchirurgie; mindestens zwei Fachärztinnen und Fachärzte
  - b) Kardiologie/ pädiatrische Kardiologie; mindestens zwei Fachärztinnen und Fachärzte mit mindestens 24 Monaten Erfahrung an einem Zentrum, welches über eine spezialisierte Abteilung für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern verfügt.
  - c) Anästhesiologie mit Expertise in der Anästhesie bei Patientinnen und Patienten mit Herzfehlern aller Komplexitäten
  - d) Gynäkologie und Geburtshilfe
  - e) Pathologie
  - f) Kardiologie mit Expertise in Elektrophysiologie
  - g) Intensivmedizin mit Präsenzdienst durch Kaderärztin oder Kaderarzt; Verfügbarkeit innerhalb 30 min vor Ort (24/7)
  - h) Intensivmedizin; Ärztinnen und Ärzte in spezifischer Weiterbildung vor Ort (24/7)
  - i) Neurologie
  - j) Nephrologie
  - k) Infektiologie / Immunologie
  - l) Pneumologie
  - m) Allgemein Chirurgie und Traumatologie
  - n) Thoraxchirurgie
  - o) Viszeralchirurgie
  - p) Neurochirurgie
  - q) Gastroenterologie und Hepatologie
  - r) Radiologie
  - s) Invasive Neuroradiologie
  - t) Urologie
  - u) Angiologie
  - v) Gefässchirurgie
  - w) Nuklearmedizin
21. Fachpersonen folgender Disziplinen stehen im Haus zur Verfügung:
- a) Pflege mit Erfahrung in der Behandlung Erwachsener mit kongenitalen Herzfehlern
22. Folgende Infrastruktur steht im Haus zur Verfügung:
- a) Durch die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) anerkannte Intensivstation

<sup>20</sup> Gemäss geltender Definition des HSM-Teilbereichs: <https://www.gdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin/bereiche/invasive-kongenitale-und-paediatrische-kardiologie-und-herzchirurgie>

- b) Notfallaufnahme 24h/Tag, 365 Tage/Jahr
- c) Nuklearmedizin

#### *Prozessqualität*

- 23. Durchführung einer prä-operativen multidisziplinären Planungskonferenz für jede HSM-Patientin und jeden HSM-Patienten.
- 24. Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen.
- 25. Angebot einer spezialisierten Beratung für Patientinnen mit angeborenen Herzfehlern vor der Schwangerschaft und Zugang zu einer multidisziplinären Versorgung bei Hochrisiko Schwangerschaften.
- 26. Anschluss an das Register der European Congenital Heart Surgeons Association (ECHSA)<sup>21</sup> (zur Erfassung chirurgischer Fälle) innerhalb des ersten Jahres nach Inkrafttreten des Leistungsauftrages sowie an das neue Register der Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC)<sup>22</sup> (zur Erfassung interventioneller Fälle), sobald ein Anschluss an das neue Register möglich ist. Übernahme der daraus entstehenden Kosten und Betriebskosten.
- 27. Einheitliche Erhebung und Übermittlung der Angaben des Minimalen Datensatzes (siehe Anhang A1) an das Register für jede HSM-Patientin und jeden HSM-Patienten für die chirurgischen Fälle erfolgt spätestens zwei Jahre nach erfolgter Zuteilung; die Einreichung der ersten jährlichen Berichterstattung über die chirurgischen Fälle aller HSM-Zentren erfolgt spätestens drei Jahre nach erfolgter Zuteilung.  
Einheitliche Erhebung und Übermittlung der Angaben des Minimalen Datensatzes (siehe Anhang A1) an das Register für jede HSM-Patientin und jeden HSM-Patienten für die interventionellen Fälle erfolgt spätestens ein Jahr nach Implementierung des neuen AEPC-Registers; die Einreichung der ersten jährlichen Berichterstattung über die interventionellen Fälle aller HSM-Zentren erfolgt spätestens zwei Jahre nach Implementierung des neuen AEPC-Registers.
- 28. Regelmässige Auditierung der Registerdaten zwecks Qualitätssicherung und Übernahme der daraus entstehenden Kosten. Den IVHSM-Organen werden die Auditresultate bekannt gegeben und die auditierten Zentren namentlich genannt.

#### *Lehre, Weiterbildung und Forschung*

- 29. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Kardiologie Kategorie A
- 30. Aufbau eines Weiterbildungscurriculums für kongenitale Herzfehler im Erwachsenenalter.

<sup>21</sup> Einsehbar unter: <https://www.echsa.org/>

<sup>22</sup> Einsehbar unter: <https://www.aepc.org/>

## 8. Pädiatrische Herztransplantationen

### 8.1 Analyse des Versorgungsbedarfs

Artikel 39 KVG und Artikel 58a-e KVV verpflichten die Kantone, eine bedarfsgerechte Spitalversorgung sicherzustellen. Im Rahmen der HSM-Planung ist bei der Analyse des Versorgungsbedarfs zu beachten, dass sich die Fälle der nicht auf der HSM-Spittalliste aufgeführten Einrichtungen in Zukunft auf die Leistungserbringer mit einem HSM-Leistungsauftrag verlagern.

Der zu deckende Versorgungsbedarf entspricht dem Total der erfassten bisherigen Fallzahlen zuzüglich des prognostizierten Wachstums der Fallzahlen. Die Nachfrage nach bestimmten medizinischen Leistungen kann sich beispielsweise aufgrund einer prägnanten technischen Erneuerung ändern. Die Änderung der Nachfrage spiegelt sich direkt in den erbrachten Fallzahlen und ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Diesen Überlegungen folgend, wurde die Analyse des Versorgungsbedarfs im Teilbereich der pädiatrischen Herztransplantationen durch das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) durchgeführt. Im ersten Schritt wurde die aktuelle Versorgungslage einschliesslich der aktuellen Fallzahlen (Leistungs-nachfrage) untersucht. Bei der prognostizierten Entwicklung der Fallzahlen wurden der Einfluss der aktuellen und künftigen demographischen, epidemiologischen und medizinischen Entwicklung berücksichtigt.

#### 8.1.1 Ist-Analyse

Die zentrale Grundlage für die Bedarfsanalyse bilden die Daten der MS. Die MS erfasst alle Hospitalisierungen in den schweizerischen Krankenhäusern. Da der HSM-Bereich im Analysezeitraum noch nicht in der Systematik der Spitalplanungs-Leistungsgruppen (SPLG) abgebildet war, erfolgte die Abgrenzung der HSM-Fälle aufgrund der massgeblichen Behandlungs-codes. Als Fall gezählt wird ein stationärer Spitalaufenthalt gemäss MS<sup>23</sup>, welcher der geltenden Definition des vorliegenden HSM-Teilbereichs entspricht.<sup>24</sup>

Für die Analyse der gegenwärtigen Versorgungssituation wurden die aktuellsten verfügbaren Datenjahre verwendet. Für den Teilbereich der invasiven pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie sind dies die Jahre 2017 bis 2019. Für alle nachfolgenden Analysen wurden also die Daten aus der MS aller Hospitalisierungen von 2017 bis 2019 verwendet, die dem vorliegenden HSM-Teilbereich zugeordnet werden können.

#### Aktuelle Versorgungslage

Die MS des BFS führt für die Jahre 2017–2019 im Durchschnitt fünf Fälle auf, welche der hochspezialisierten Medizin im Teilbereich der pädiatrischen Herztransplantationen zugerechnet werden können. Diese verteilen sich auf insgesamt drei Spitalstandorte. Die zwei grössten Leistungserbringer weisen jeweils einen Versorgungsanteil von über 40 % sowie zusammen von 87 % auf. Der Versorgungsanteil pro Leistungserbringer ist im Anhang A2 ersichtlich.

#### Patientenströme

Die folgende Tabelle 13 zeigt die Patientenströme der Jahre 2017–2019 nach Grossregion des Spitalstandorts und Herkunftsgrossregion der Patientinnen und Patienten. Im vorliegenden Teilbereich wurden die Fälle im Analysezeitraum ausschliesslich in Spitälern in der Genfersee-region, im Espace Mittelland und in der Region Zürich behandelt. Aufgrund der ausgesprochen geringen Fallzahlen lassen sich indes keine dominanten Patientenströme identifizieren.

<sup>23</sup> Definition eines stationären Falls gemäss Medizinischer Statistik der Krankenhäuser einsehbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/erhebungen/ms.assetdetail.230430.html>

<sup>24</sup> Einsehbar unter: <https://www.qdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin/bereiche/invasive-kongenitale-und-paediatrische-kardiologie-und-herzchirurgie>

Tabelle 13: Patientenströme nach Grossregion 2017–2019 (gepoolt)

Grossregion Spitalstandort	Grossregion Patientinnen und Patienten								
	Genferseeregion	Espace Mittelland	Nordwestschweiz	Zürich	Ostschweiz	Zentralschweiz	Tessin	Übrige	Total
<b>Genferseeregion:</b> GE, VD, VS	4	1						1	6
<b>Espace Mittelland:</b> BE, JU, NE, FR, SO		2							2
<b>Nordwestschweiz:</b> BS, BL, AG									0
<b>Zürich:</b> ZH			1	4	2				7
<b>Ostschweiz:</b> SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR									0
<b>Zentralschweiz:</b> LU, ZG, UR, NW, OW, SZ									0
<b>Tessin:</b> TI									0
<b>Total</b>	4	3	1	4	2	0	0	1	15

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS). Datenaufbereitung und Abbildung durch das Obsan.

### 8.1.2 Bedarfsprognose

Ausgehend von der Analyse der aktuellen Versorgungssituation (vgl. Kapitel 8.1.1 «Ist-Analyse») wurde der zukünftige Versorgungsbedarf anhand der zu erwartenden demographischen, epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklungen prognostiziert. Als Referenzjahr für die Bedarfsprognose dient das Jahr 2019 und als Prognosehorizont das Jahr 2029. Für die Beurteilung der aktuellen Versorgungssituation wurden die Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Ausland im Rahmen der Ist-Analyse im vorangehenden Kapitel miteinbezogen. Für die Prognose wird hingegen nur der Versorgungsbedarf der in der Schweiz wohnhaften Bevölkerung geschätzt. Nachfolgend werden in einem ersten Schritt die Auswirkungen der Einflussfaktoren (Demografie, epidemiologische und medizintechnische Entwicklungen) auf die Bedarfsprognose einzeln analysiert. In einem zweiten Schritt erfolgt eine konsolidierte Prognose des Versorgungsbedarfs unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren.

#### Demografie

Unter alleiniger Berücksichtigung der demografischen Entwicklung kann für den vorliegenden Teilbereich mit keiner Zunahme der Fallzahlen bis 2029 gerechnet werden. Grundsätzlich wäre gemäss dem erwarteten Wachstum der Gesamtbevölkerung (+8,7 %) und dem Bevölkerungswachstum in Bezug auf Kinder- und Jugendliche im Alter von 0-17 Jahren (+9 %) auch ein Anstieg der Fallzahlen im vorliegenden Teilbereich zu erwarten. Aufgrund der ausgesprochen geringen Fallzahlen von nur fünf Fällen im Referenzjahr ergibt sich aus dem demografischen Wachstum jedoch kein ausreichend starker Effekt, um eine Veränderung der absoluten Fallzahlen zu bewirken. Ausgehend der demografischen Entwicklung kann also von weitgehend stabilen Fallzahlen ausgegangen werden.



## Epidemiologie und Medizintechnik

Infolge epidemiologischer Entwicklungen ist von einer Erhöhung des Leistungsbedarfs bis 2029 um 5 % auszugehen. Ferner ist infolge medizintechnischer Entwicklungen bis 2029 eine Zunahme des Leistungsbedarfs um 10 % zu erwarten. Angesichts der tiefen Fallzahlen im vorliegenden Teilbereich ist ein Anstieg dieser Grössenordnung indes auch hier von geringer Relevanz auf die absoluten Fallzahlen.

## Konsolidierte Prognose

Unter Berücksichtigung der demografischen Entwicklungen einerseits sowie der epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklungen andererseits ist bis 2029 von einer Zunahme des Leistungsbedarfs um 26 % auszugehen. Aufgrund der geringen Fallzahlen bedeutet dies in absoluten Zahlen jedoch lediglich einen Anstieg um einen Fall. Demgemäss kann davon ausgegangen werden, dass der Leistungsbedarf in den nächsten zehn Jahren weitgehend stabil bleiben dürfte.

## **8.2 Auswertung der Bewerbungen**

Im Verlaufe des Bewerbungsverfahrens vom 21. September 2021 bis zum 22. November 2021 sind beim HSM-Projektsekretariat drei Bewerbungen für den Erhalt eines HSM-Leistungsauftrages eingegangen.

Folgende Spitäler haben sich für einen Leistungsauftrag im HSM-Teilbereich «Pädiatrische Herztransplantationen» beworben:

- Insel Gruppe AG, Inselehospital, Universitätsspital Bern (Insel)
- Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV)
- Kinderspital Zürich – Eleonorenstiftung (Kispi)

Nachfolgend werden die Resultate der Evaluation der Bewerbungen dargelegt. An dieser Stelle soll zudem darauf hingewiesen werden, dass die Anforderungen, welche für den Teilbereich «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» gestellt wurden, ebenfalls für den vorliegenden Teilbereich der pädiatrischen Herztransplantation gelten. So bezieht sich bspw. das Kapitel zu den Mindestfallzahlen (vgl. Kapitel 8.2.3) auf diejenige Mindestfallzahl, welche für den Teilbereich «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» definiert wurde.

### **8.2.1 Verpflichtung zur Erfüllung des Leistungsauftrags**

Alle Bewerbenden verpflichten sich, die im Zuordnungsbericht<sup>25</sup> definierten Versorgungsaufgaben zu übernehmen und die mit der Erbringung der Versorgungsleistung verbundenen Anforderungen (vgl. Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021) zu erfüllen (vgl. Tabelle 14).

### **8.2.2 Qualität**

Alle Bewerbenden erklären sich einverstanden, die Berichterstattungspflichten an die IVHSM-Organen zu erfüllen sowie die erforderlichen Registerführungspflichten einschliesslich Finanzierung wahrzunehmen.

### **Strukturqualität und Prozessqualität**

Alle Bewerbenden erfüllen die Anforderungen an die Struktur- und Prozessqualität gemäss dem Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021. Sie verfügen sowohl über die zur Durchführung von Eingriffen im Teilbereich der pädiatrischen Herztransplantationen erforderlichen Fachärztinnen und Fachärzte und weiteren Fachpersonen, welche am HSM-Zentrum zur Verfügung stehen müssen, als auch über die notwendige Infrastruktur.

### **8.2.3 Bewilligung**

Alle Bewerbenden verfügen über eine Bewilligung des Bundesamts für Gesundheit (BAG) zur Durchführung von Herztransplantationen.

---

<sup>25</sup> Vgl. Invasive kongenitale und pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie, Erläuternder Bericht für die Zuordnung des Bereichs zur hochspezialisierten Medizin. Schlussbericht vom 20. Mai 2021.

## 8.2.4 Mindestfallzahlen

Erforderlich ist eine Mindestfallzahl von 150 Fällen gemäss der Definition des Teilbereichs «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie». Wie einleitend bereits erläutert, müssen für den vorliegenden Teilbereich ebenfalls die Mindestfallzahl des Teilbereichs «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» erfüllt sein. Das vorliegende Kapitel bezieht sich also auf die Mindestfallzahl von 150 Fällen pro Jahr im Schnitt, wobei die Fälle der Definition des Teilbereichs «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» entsprechen.

### Selbstdeklaration

Nach eigenen Angaben erfüllen zwei Bewerbende (Insel, Kispi) die Mindestfallzahl von 150 Fällen pro Jahr (Dreijahresdurchschnitt vom 1. Januar 2017 bis zum 31. Dezember 2019), ein sich bewerbendes Spital, das CHUV, hingegen mit 146 Fällen im Schnitt relativ knapp nicht. Wie in Kapitel 6.2.3 bereits dargelegt wurde, erklärt das CHUV diesen Umstand damit, dass es in der interventionellen pädiatrischen Kardiologie rund 100 Fälle pro Jahr, welche normalerweise stationär behandelt würden, ambulant versorgen konnte, da es – im Gegensatz zu anderen Leistungserbringern – über die dafür notwendigen personellen und infrastrukturellen Voraussetzungen verfüge.

### Medizinische Statistik der Krankenhäuser

Die Einhaltung der Mindestfallzahl wurde anhand der in der medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MS) erhobenen Fälle überprüft. Dabei war der Jahresdurchschnitt im Zeitraum vom 1. Januar 2017 bis zum 31. Dezember 2019 massgeblich. Gemäss Überprüfung erreichen weiterhin zwei Bewerbende (Insel, Kispi) die Mindestfallzahl, ein sich bewerbendes Spital, das CHUV, hingegen nicht. Das CHUV erreicht die definierte Mindestfallzahl auch gemäss MS mit 146 Fällen pro Jahr im Schnitt nicht.

### Fazit Mindestfallzahlen

Insgesamt erreichen zwei der Bewerbenden (Insel, Kispi) die Mindestfallzahl. Ein sich bewerbendes Spital, das CHUV, hingegen relativ knapp nicht. In Anhang A3 sind die Fallzahlen aller Bewerbenden aufgelistet, die für die Beurteilung des Erfüllungsgrades berücksichtigt wurden.

## 8.2.5 Lehre, Weiterbildung und Forschung

### Weiterbildungsstätte

Es wurden folgende Anerkennungen als Weiterbildungsstätte des SIWF verlangt:

- Herz- und thorakale Gefässchirurgie Kategorie A
- Anästhesiologie Kategorie A1/ A2
- Intensivmedizin Kategorie Au/ A
- Pädiatrische Kardiologie Kategorie A oder B

Dabei wurde nicht auf die Selbstdeklaration abgestellt, sondern eine direkte Überprüfung mittels der Liste der anerkannten Weiterbildungsstätten des SIWF vorgenommen, welche auf dessen Website publiziert ist. Zwei Bewerbende (Insel, CHUV) verfügen über alle vier obengenannten SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte, ein sich bewerbendes Spital, das Kispi, hingegen nicht.

Wie in Kapitel 6.2.4 bereits erläutert, verfügt das Kispi über alle der obengenannten Anerkennungen ausser derjenigen für die Herz- und thorakale Gefässchirurgie der Kategorie A, da es aus strukturellen Gründen über keine entsprechende Anerkennung verfügen kann, weil es sich um ein eigenständiges Kinderspital handelt, welches eine vom USZ rechtlich getrennte Institution darstellt.

### Evaluationsschema Lehre, Weiterbildung und Forschung

Die Erfüllung der weiteren Anforderungen an die Lehre, Weiterbildung und Forschung wurden anhand eines standardisierten Evaluationsschemas (vgl. Anhang A2 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021) beurteilt, welches die Aktivitäten der Leistungserbringer in der Ausbildung, der Weiterbildung, der klinischen Forschung sowie die Publikationen im HSM-Teilbereich berücksichtigt. Gemäss Auswertung des standardisierten Evaluationsschemas erfüllen alle fünf Bewerbenden die Anforderungen.

### 8.2.6 Wirtschaftlichkeit

Die Analyse der Daten für die Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Leistungserbringer wurde durch beauftragte Dritte vorgenommen. Die Expertengruppe «HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung» begutachtete die Analysen und erstellte einen Bericht mit den Haupterkennnissen der Wirtschaftlichkeitsprüfung. Die Resultate der Wirtschaftlichkeitsprüfung sind in Anhang A5 und das methodische Vorgehen im Anhang A4 summarisch dargestellt.

Zur Prüfung der Wirtschaftlichkeit der HSM-Leistungserbringung wurden die im Anhang A4 beschriebenen Methoden verwendet – die erste mit dem Einbezug des Gesamspitals, die zweite mit spezifischeren Daten für den HSM-Teilbereich, bei dieser wurde zusätzlich mit zwei Sub-Methoden gearbeitet.

Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit in einem spezifischen HSM-Bereich mit ITAR\_K® ist wenig aussagekräftig, da sich bei dieser Methodik der Fallkostenvergleich auf das ganze akutstationäre Leistungsspektrum eines Spitals bezieht. Mit der Methodik «SwissDRG» wäre es hingegen möglich, Kostenvergleiche zwischen den Spitälern anzustellen, welche auf einen spezifischen HSM-Bereich oder -Teilbereich eingegrenzt sind. Im vorliegenden HSM-Teilbereich kann jedoch keine solche Aussage getroffen werden. Von den drei sich bewerbenden Spitälern kann die Insel nicht mit in den Vergleich einbezogen werden, da dort im Jahr 2019 keine Fälle behandelt wurden. Die beiden anderen Spitäler (CHUV, Kispi) hatten jeweils zwei bzw. drei Fälle behandelt. Mit Fallzahlen die deutlich unter 12 Fällen liegen ist eine statistisch signifikante Aussage jedoch nicht möglich. Aus diesem Grund gibt die Expertengruppe «HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung» für diesen HSM-Teilbereich keine Empfehlung für die Verwendung einer der angewendeten Methoden ab.

### 8.2.7 Zusammenfassung der Auswertung der Bewerbungen

Tabelle 14 fasst die Auswertung der Bewerbungen zusammen.

Tabelle 14: Erfüllung der Anforderungen pro Leistungserbringer

Leistungserbringer	Verpflichtung zur Erfüllung des Leistungsauftrags <sup>1)</sup>	Bereitschaft Berichterstattung, Registerführung <sup>1)</sup>	Struktur- und Prozessqualität <sup>1), 2)</sup>	Bewilligung BAG <sup>3)</sup>	Mindestfallzahlen <sup>4)</sup>	Weiterbildungsstätte <sup>5)</sup>	Lehre, Weiterbildung und Forschung <sup>6)</sup>	Wirtschaftlichkeit <sup>7)</sup>
Insel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	geprüft
CHUV	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	geprüft
Kispi	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	geprüft

Grün unterlegt = Anforderung erfüllt

Rot unterlegt = Anforderung nicht erfüllt

<sup>1)</sup> Evaluation basierend auf Selbstdeklaration der Leistungserbringer;

<sup>2)</sup> Prüfung gemäss Anforderungskatalog für die Bewerbung vom 13. September 2021;

<sup>3)</sup> Beurteilung Liste der Bewilligungen für die Transplantation menschlicher Organe des BAG;

<sup>4)</sup> Beurteilung beruht auf den Daten der MS. Bei relevanten Diskrepanzen zur Selbstdeklaration wurden die Fallzahlen anhand der Operationsberichte überprüft;

<sup>5)</sup> Überprüfung mittels der Liste der anerkannten Weiterbildungsstätten des SIWF;

<sup>6)</sup> Prüfung gemäss standardisiertem Evaluationsschema zur Lehre, Weiterbildung und Forschung (vgl. Anhang A2 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021);

<sup>7)</sup> Die Expertengruppe Wirtschaftlichkeit gab keine Empfehlung zur Abstützung auf einer der verwendeten Methoden zur Wirtschaftlichkeitsprüfung ab, da der Vergleich im vorliegenden Teilbereich aufgrund der niedrigen Fallzahlen und der geringen Anzahl Bewerbender statistisch auf schwachen Füßen steht.

### 8.3 Gewährung des rechtlichen Gehörs

Der erläuternde Bericht für die vorgesehene Leistungszuteilung vom 19. September 2022<sup>26</sup> wurde am 1. November 2022 in die Anhörung (Gewährung des rechtlichen Gehörs) gegeben. Das HSM-Fachorgan empfahl, folgenden Leistungserbringern einen auf sechs Jahre befristeten Leistungsauftrag zu erteilen:

- Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern (Insel)
- Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) (*Zuteilung mit besonderen Auflagen*)
- Kinderspital Zürich – Eleonorenstiftung (Kispi) (*Zuteilung mit besonderen Auflagen*)

Zur Teilnahme an der Anhörung wurden die 26 Kantone, alle betroffenen Spitäler oder Spitalstandorte, fünf Versicherer(verbände), die Dekanate der medizinischen Fakultäten der fünf Universitäten mit Universitätsspital, Fachgesellschaften sowie andere Institutionen und Organisationen eingeladen. Insgesamt sind 31 Stellungnahmen beim HSM-Projektsekretariat eingetroffen. Von den betroffenen Spitälern haben sich alle an der Anhörung beteiligt. Zudem haben sich drei zusätzliche Spitäler an der Anhörung beteiligt.

#### 8.3.1 Stellungnahmen

Alle Anhörungsteilnehmenden, welche sich nicht enthalten haben, begrüssen die vom HSM-Fachorgan empfohlene Leistungszuteilung im Teilbereich «Pädiatrische Herztransplantation» an die vorgeschlagenen drei Zentren. Ablehnende Voten gab es keine und lediglich einzelne Enthaltungen. In Bezug auf den Zuteilungsvorschlag sowie den erläuternden Bericht für die Zuteilung sind im Rahmen der Anhörung keine Kommentare eingegangen.

#### 8.3.2 Beurteilung des HSM-Fachorgans

Da im Rahmen der Anhörung keine ablehnenden Voten oder Kommentare eingegangen sind, sieht das HSM-Fachorgan grundsätzlich keinen Bedarf, den Zuteilungsvorschlag anzupassen. An dieser Stelle soll jedoch darauf hingewiesen werden, dass die besondere Auflage an das CHUV zur Erreichung der Mindestfallzahl für den Teilbereich 1, welche für den vorliegenden Teilbereich 3 ebenfalls als Auflage gilt, analog zum Teilbereich 1 angepasst werden soll. Die Frist zur Erreichung der Mindestfallzahl soll also auch hier von zwei auf vier Jahre verlängert werden.

### 8.4 Zuteilung der HSM-Leistungserbringung

Um beurteilen zu können, ob der zukünftige Versorgungsbedarf abgedeckt werden kann, wenn Leistungsaufträge an diejenigen Bewerber vergeben werden, die alle verlangten Anforderungen erfüllen, wurde ermittelt, ob die Leistungserbringer Kapazitätsengpässe hatten und welche zusätzlichen Kapazitäten die Bewerber in Zukunft zur Verfügung stellen können. Dies wurde mittels des Bewerbungsfragebogens erhoben (vgl. Tabellen im Anhang A6).

In den Jahren 2019 und 2020 mussten laut den sich bewerbenden Leistungserbringern keine Patientinnen und Patienten mit einer Indikation zur pädiatrischen Herztransplantation aufgrund von Kapazitätsengpässen abgelehnt oder weiterverlegt werden (vgl. Anhang A6). Kapazitätsengpässe bestanden also keine. Ferner geben alle sich bewerbenden Leistungserbringer an, ihre Kapazitäten künftig nötigenfalls ausbauen zu können (vgl. Anhang A6).

Unter Berücksichtigung aller relevanten Aspekte sowie der Empfehlung des HSM-Fachorgans beschliesst das HSM-Beschlussorgan nachstehende Zuteilung der HSM-Leistungserbringung. Die Leistungsaufträge werden für sechs Jahre erteilt. Damit wird für die Spitäler Planungssicherheit geschaffen. Zudem nimmt der Reevaluationsprozess im zweistufigen Verfahren viel Zeit in Anspruch. Ferner soll für eine Neubeurteilung der Leistungszuteilung ausreichend Datenmaterial aus dem HSM-Register in guter Qualität zur Verfügung stehen. Somit ist eine Vergabe des Leistungsauftrags für sechs Jahre gerechtfertigt. Mithilfe des Monitorings und der Überprüfung der Registerdaten soll die Einhaltung der Anforderungen über die gesamte Dauer überwacht werden.

---

<sup>26</sup> Invasive kongenitale und pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie, Erläuternder Bericht für die Leistungszuteilung vom 19. September 2022, Entwurf für die Gewährung des rechtlichen Gehörs.

### Zuteilung einer Leistungserbringung an die folgenden drei Zentren

Tabelle 15: Vergabe von HSM-Leistungsaufträgen im Teilbereich «Pädiatrische Herztransplantationen»

Leistungserbringer	Leistungsauftrag	Begründung der Leistungszuteilung
Insel Gruppe AG, Inselspital Universitätsspital Bern	auf 6 Jahre befristet	Alle Anforderungen erfüllt;  Erteilung eines HSM-Leistungsauftrags für die Deckung des Bedarfs erforderlich.

Tabelle 16: Vergabe von HSM-Leistungsaufträgen mit besonderen Auflagen im Teilbereich «Pädiatrische Herztransplantationen»

Leistungserbringer	Leistungsauftrag	Begründung der Leistungszuteilung
Centre hospitalier universitaire vaudois	auf 6 Jahre befristet; mit besonderen Auflagen:  die Mindestfallzahl wird 4 Jahre nach Inkrafttreten des Leistungsauf- trags erreicht.	Alle Anforderungen erfüllt ausser Mindestfallzahlen  Erteilung eines HSM-Leistungsauf- trags für die Deckung des Bedarfs erforderlich.
Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung	auf 6 Jahre befristet; mit besonderen Auflagen:  2 Jahre nach Inkrafttreten des Lei- stungsauftrags ist in Kooperation mit einer anerkannten Weiterbildungs- stätte für Herz- und Thorakale Ge- fässchirurgie der Kategorie A folgen- des etabliert:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturiertes Rotationspro- gramm, welches Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung die Er- füllung des SIWF-Weiterbil- dungsprogramms für Herz- und thorakale Gefässchirurgie<sup>27</sup> er- laubt;</li> <li>• Konzept für die gemeinsame Fortbildung von Fachärztinnen und Fachärzten der Herz- und thorakalen Gefässchirurgie.</li> </ul>	Alle Anforderungen erfüllt ausser SIWF-Anerkennung als Weiterbil- dungsstätte für Herz- und Thorakale Gefässchirurgie der Kategorie A  Erteilung eines HSM-Leistungsauf- trags für die Deckung des Bedarfs erforderlich.

Die Insel erfüllt ausnahmslos die gestellten Anforderungen an die Berichterstattung, an die Qualität, an die Mindestfallzahlen sowie an die Lehre, Weiterbildung und Forschung. Die beiden weiteren Bewerbenden, CHUV und Kispi, erfüllen alle gestellten Anforderungen ausser je einer Anforderung. Da für den vorliegenden Teilbereich auch die Anforderungen für den Teilbereich «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» erfüllt sein müssen (vgl. dazu Hinweis in Kapitel 8.2), handelt es sich dabei um dieselben nicht erfüllten Anforderungen, wie im vorgenannten Teilbereich. So verpasst auch hier das CHUV die Mindestfallzahl für die invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie mit durchschnittlich 146 statt 150 Fällen pro Jahr relativ knapp. Das Kispi wiederum erfüllt alle Anforderungen ausser der Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Herz- und Thorakale Gefässchirurgie der Kategorie A. Wie bereits mehrfach dargelegt,

<sup>27</sup> Einsehbar unter: <https://www.siwf.ch/weiterbildung/facharzttitel-und-schwerpunkte/herz-und-thorakale-gefaesschi.cfm>

kann es jedoch aus strukturellen Gründen über keine entsprechende Anerkennung verfügen, da es sich um ein eigenständiges Kinderspital handelt.

Im vorliegenden Teilbereich werden – analog zum Teilbereich «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» – Leistungsaufträge mit besonderen Auflagen an CHUV und Kispi erteilt. Beim Kispi wird wiederum keine eigene Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Herz- und Thorakale Gefässchirurgie der Kategorie A verlangt, sondern stattdessen muss gemeinsam mit einer entsprechend anerkannten Weiterbildungsstätte ein strukturiertes Rotationsprogramm sowie ein Konzept für die gemeinsame Fortbildung etabliert werden.

Die IVHSM-Organen haben im Hinblick auf die Leistungszuteilung auch die Resultate der Wirtschaftlichkeitsprüfung betrachtet. Da aufgrund der äusserst niedrigen Fallzahlen gemäss Beurteilung der Expertengruppe «HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung» jedoch kaum gesicherte Aussagen möglich sind, stützt sich die Vergabe der Leistungszuteilungen im vorliegenden Teilbereich primär auf die fachlichen und infrastrukturellen Bedingungen, die Mindestfallzahlen als Qualitätsmerkmal, die Aktivitäten in der Lehre, Weiterbildung und Forschung sowie die Abdeckung des gesamtschweizerischen Bedarfs.

Ferner ist der gesamtschweizerische Bedarf bei einer Leistungszuteilung an Insel, CHUV und Kispi abgedeckt, auch falls es in den nächsten Jahren zu einem gewissen Anstieg der Fallzahlen kommen sollte.

Des Weiteren soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass alle Spitäler, die einen HSM-Leistungsauftrag erhalten, verpflichtet sind, die Bestimmungen der Verordnung vom 27. Juni 1995 über die Krankenversicherung (KVV, SR 832.102), welche die Spitäler betreffen, einzuhalten, insbesondere auch diejenigen, welche per 1. Januar 2022 in Kraft getreten sind.

Da alle drei sich bewerbenden Spitäler einen HSM-Leistungsauftrag erhalten, erfolgen keine Nicht-Zuteilungen.

## Fazit

Folgenden Leistungserbringern wird ein auf sechs Jahre befristeter Leistungsauftrag erteilt:

- Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern
- Centre hospitalier universitaire vaudois (*Leistungsauftrag mit besonderer Auflage: Die Mindestfallzahl wird 4 Jahre nach Inkrafttreten des Leistungsauftrags erreicht*)
- Kinderspital Zürich – Eleonorenstiftung (*Zuteilung mit besonderer Auflage: 2 Jahre nach Inkrafttreten des Leistungsauftrags ist in Kooperation mit einer anerkannten Weiterbildungsstätte für Herz- und Thorakale Gefässchirurgie der Kategorie A folgendes etabliert: strukturiertes Rotationsprogramm, welches Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung die Erfüllung des SIWF-Weiterbildungsprogramms für Herz- und thorakale Gefässchirurgie erlaubt; Konzept für die gemeinsame Fortbildung von Fachärztinnen und Fachärzten der Herz- und thorakalen Gefässchirurgie.*)

Um den Spitalern, die durch die Leistungszuteilung resp. Nichtzuteilung eines Leistungsauftrags eine Veränderung erfahren, genügend Zeit zur Anpassung zu geben, **treten die Zuteilungen am 1. Juli 2024 in Kraft.**

Der HSM-Leistungsauftrag ist an die Einhaltung der folgenden Auflagen gekoppelt, welche von den Leistungserbringern mit HSM-Leistungsauftrag während der gesamten Zuteilungsperiode kumulativ erfüllt sein müssen. Die Nichteinhaltung einer Auflage kann zum Entzug des Leistungsauftrags führen.

### Generelle Auflagen

1. Übernahme der Versorgungsaufgaben und Einhaltung der damit verbundenen Anforderungen.
2. Mitwirkungspflicht bei der Einhaltung der Auflagen und Anforderungen sowie bei der Überprüfung der Einhaltung derselben

3. Die Bestimmungen der Verordnung vom 27. Juni 1995 über die Krankenversicherung (KVV; SR 832.102), die die Spitäler betreffen, sind einzuhalten, insbesondere auch diejenigen, die per 1. Januar 2022 in Kraft getreten sind.

#### *Berichterstattung an die IVHSM-Organe und Dokumentationspflicht*

4. Berichterstattung an das HSM-Projektsekretariat zuhanden der IVHSM-Organe:
  - a) Umgehende Offenlegung allfälliger Abweichungen von den Qualitätsanforderungen sowie strukturelle und personelle Änderungen, welche die Qualitätssicherung beeinflussen (bspw. Umstrukturierungen der Klinik, Vakanzen der Klinikdirektion oder in der ärztlichen sowie pflegerischen Leitung);
  - b) Jährliche Einreichung der im Rahmen des HSM-Minimaldatensatzes (siehe Anhang A1) erhobenen Daten zur Prozess- und Ergebnisqualität inkl. der Fallzahlen. Die Zentren reichen die standardisierten, direkt vergleichbaren Daten beim HSM-Projektsekretariat koordiniert ein und bestimmen zu diesem Zweck eine verantwortliche Person;
  - c) Unterzeichnung einer Einwilligungserklärung, welche die Geschäftsstelle der Registerbetreiber ermächtigt, die im Register erhobenen Daten an das HSM-Projektsekretariat weiterzuleiten;
  - d) Berichterstattung zu Lehre, Weiterbildung und Forschung zwei und fünf Jahre nach Inkrafttreten des Leistungsauftrags.

#### Bereichsspezifische Auflagen

##### *Strukturqualität*

5. Fachärztinnen und Fachärzte folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) Herzchirurgie (24/7)
6. Fachpersonen folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) Kardiotechnik (24/7)
  - b) Klinische Pharmakologie
7. Fachärztinnen und Fachärzte folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum oder vertraglich verpflichtet zur Verfügung:
  - a) Medizinische Genetik
  - b) Hämatologie
8. Fachpersonen folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum oder vertraglich verpflichtet zur Verfügung:
  - a) Psychiatrie/ Psychologie
  - b) Sozialarbeit
  - c) Logopädie / Oto-Rhino-Laryngologie
9. Folgende Services stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) ECMO-Team (24/7)
  - b) Acute and chronic Pain Service
  - c) Palliative Care
10. Folgende Infrastruktur steht am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) Operationssaal mit Möglichkeit zur Durchführung von Hybrid-Interventionen (24/7)
  - b) Herzkatheterlabor (24/7)
  - c) Möglichkeit einer Herzassistenz (ECMO/ ECLS, 24/7)

- d) Kardiale Bildgebung (TEE, TTE und CT 24/7, MRI)
  - e) Kontinuierliche Nierenersatzverfahren (CVVH, CVVHD 24/7)
11. Folgende Infrastruktur steht am HSM-Zentrum oder vertraglich festgelegt zur Verfügung:
- a) Genetiklabor
  - b) Pathologie
  - c) Mikrobiologielabor
12. Personelle und strukturelle Voraussetzungen, um Komplikationen selbständig und ohne Spitalverlegung zu behandeln.

#### *Prozessqualität*

- 13. Verfügbarkeit von intraoperativer transthorakaler und transösophagealer Echokardiographie (TEE).
- 14. Möglichkeit zur Durchführung von Notfalloperationen und Herzkatheter-Interventionen 365 Tage/ Jahr.

#### *Lehre, Weiterbildung und Forschung*

- 1. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Herz- und thorakale Gefässchirurgie (Facharzttitle) Kategorie A.
- 2. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Anästhesiologie (Facharzttitle) Kategorie A1/ A2
- 3. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Intensivmedizin (Facharzttitle) Kategorie Au/ A
- 4. Erfüllung der Anforderungen des HSM-Fachorgans an die Lehre, Weiterbildung und Forschung (vgl. Anhang A2 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021)

#### Teilbereichsspezifische Auflagen

##### *Bewilligung*

- 5. Bewilligung des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) für die Transplantation von Organen<sup>28</sup>.

##### *Mindestfallzahlen*

- 6. Mindestens 150 Fälle<sup>29</sup> pro Jahr und Standort

##### *Strukturqualität*

- 7. Fachpersonen mit folgendem Facharzt- oder Schwerpunkttitel stehen am HSM-Zentrum zur Verfügung:
  - a) Pathologie mit Expertise in pädiatrischer Herz-Histopathologie
  - b) Pädiatrische Kardiologie; Verfügbarkeit (24/7)
  - c) Intensivmedizin mit Expertise in der pädiatrischen Intensivmedizin mit Präsenzdienst durch Kaderärztin oder Kaderarzt; Verfügbarkeit innerhalb 30 min vor Ort (24/7) oder Ärztinnen und Ärzte in spezifischer Weiterbildung vor Ort (24/7)
  - d) Anästhesiologie mit Expertise in der pädiatrischen Anästhesiologie mit Präsenzdienst durch Kaderärztin oder Kaderarzt; Verfügbarkeit innerhalb 30 min vor Ort (24/7)
  - e) Anästhesiologie mit Expertise in der pädiatrischen Kardioanästhesie (24/7)

<sup>28</sup> Vgl. relevante Ausführungen der Transplantationsverordnung (SR 810.211) im Anhang 3 des Anforderungskatalogs für die Bewerbung vom 13. September 2021.

<sup>29</sup> Gemäss geltender Definition des HSM-Teilbereichs «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie»: <https://www.gdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin/bereiche/invasive-kongenitale-und-paediatrische-kardiologie-und-herzchirurgie>



- f) Neuropädiatrie
  - g) Pädiatrische Nephrologie
  - h) Infektiologie / Immunologie mit pädiatrischer Expertise
  - i) Pädiatrische Pneumologie
  - j) Pädiatrische Chirurgie mit Erfahrung in plastischer Chirurgie, Neurochirurgie und Urologie
  - k) Pädiatrische Gastroenterologie und Hepatologie
  - l) Pädiatrische Radiologie
8. Fachpersonen mit folgendem Facharzt- oder Schwerpunkttitel stehen am HSM-Zentrum oder vertraglich verpflichtet zur Verfügung:
- a) Endokrinologie
  - b) Pädiatrische Kardiologie oder Kardiologie mit Expertise in pädiatrischer Elektrophysiologie
9. Fachpersonen folgender Disziplinen stehen am HSM-Zentrum oder vertraglich verpflichtet zur Verfügung:
- a) Pflege mit Erfahrung in der pädiatrischen Herztransplantation
  - b) Dentisten
  - c) Pädiatrische Physiotherapie
10. Folgende Infrastruktur steht am HSM-Zentrum zur Verfügung:
- a) Durch die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) anerkannte pädiatrische Intensivstation
11. Für die beiden Bereiche Chirurgie bzw. Pädiatrie muss je eine Kaderärztin oder ein Kaderarzt bestimmt sein, welche/r für die pädiatrischen Herztransplantationen ausgebildet und verantwortlich ist.

#### *Prozessqualität*

- 12. Einheitliche Erhebung und Übermittlung der Angaben des Minimalen Datensatzes (siehe Anhang A1) an das STCS-Register für jede HSM-Patientin und jeden HSM-Patienten.
- 13. Regelmässige Auditierung der Registerdaten zwecks Qualitätssicherung und Übernahme der daraus entstehenden Kosten. Den IVHSM-Organen werden die Auditresultate bekannt gegeben und die auditierten Zentren namentlich genannt.
- 14. Anteilsmässige Beteiligung an den Betriebskosten des Registers. Die Kosten werden unter allen Zentren, die eine HSM-Zuteilung erhalten, aufgeteilt.
- 15. Die Zentren und ihre Netzwerke verpflichten sich, verstärkte Anstrengungen zu unternehmen, um die Zahl der Organspender zu erhöhen. Das Spenderaufkommen der einzelnen Zentren kann als weiteres Entscheidungskriterium für künftige Zuteilungsentscheide hinzugezogen werden. Sie dokumentieren die Anzahl Spender und Spenderorgane pro Netzwerk.
- 16. Durchführung einer prä-operativen multidisziplinären Planungskonferenz für jede HSM-Patientin und jeden HSM-Patienten.
- 17. Transfusions-Service mit pädiatrischer Expertise.
- 18. Verfügbarkeit eines institutionellen pädiatrischen Extracorporeal Life Support (ECLS) Programms.

#### *Lehre, Weiterbildung und Forschung*

- 19. SIWF-Anerkennung als Weiterbildungsstätte für pädiatrische Kardiologie (Schwerpunkttitel) Kategorie A oder B.

*Zusammenarbeit*

20. Für die prä- und posttransplantäre Betreuung der Patientinnen und Patienten wird die formelle Organisation von Betreuungsnetzwerken verlangt.

## 9. Schlussbemerkung

Der vorliegende Schlussbericht wird auf der Webseite der Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren ([www.gdk-cds.ch](http://www.gdk-cds.ch)) publiziert. Der Entscheid des HSM-Beschlussorgans über die Leistungszuteilungen im HSM-Bereich «Invasive kongenitale und pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» wird im Bundesblatt veröffentlicht; die negativen Entscheide werden den Bewerbern mittels anfechtbarer Verfügung eröffnet. Die Leistungszuteilungen treten am 1. Juli 2024 in Kraft.

## Anhang

### A1 Minimaldatensatz

Die Daten aller Schweizer Zentren müssen koordiniert von einer verantwortlichen Person – jedoch **aufgeschlüsselt nach Zentrum** – beim HSM-Projektsekretariat eingereicht werden.

**HSM-Minimaldatensatz für die Teilbereiche «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie» und «Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)»**

#### Chirurgische Fälle

Für die chirurgischen Fälle muss von den HSM-Zentren der **ECHSA gold standards national report** vorgelegt werden, welcher einen standardisierten nationalen Qualitätsvergleich aller Zentren in der Schweiz darlegt. Dabei werden die standardisierten Datenpunkte gemäss Vorgaben der ECHSA ausgewiesen, weshalb kein davon abweichender/eigener HSM-Minimaldatensatz definiert wird.

#### Interventionelle Fälle

Für die interventionellen Fälle müssen die Qualitätsdaten gemäss untenstehendem Minimaldatensatz in Zukunft im neuen AEPC-Register erfasst werden. Da zum Zeitpunkt des Zuteilungsbeschlusses noch nicht abschliessend feststeht, welche Parameter im neuen AEPC-Register künftig erfasst werden, müsste der untenstehende Minimaldatensatz allenfalls zu einem späteren Zeitpunkt noch angepasst werden, falls sich herausstellt, dass nicht alle Parameter durch das AEPC-Register abgedeckt sein werden. Falls das AEPC-Register zu einem späteren Zeitpunkt eine standardisierte Form von Reporting wie den «ECHSA Goldstandard National Report» ermöglicht, müsste zudem geprüft werden, ob ein solcher Report künftig den untenstehenden Minimaldatensatz ersetzen könnte.

Fallzahlen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl interventionelle Fälle insgesamt pro Jahr (N)</li> <li>• Anzahl elektrophysiologische Untersuchungen mit/ohne Ablation pro Jahr (N und %)</li> <li>• Anzahl diagnostische Herzkatheter pro Jahr (N und %)</li> <li>• Anzahl interventionelle Herzkatheter pro Jahr (N und %)</li> <li>• Anzahl Hybrideingriffe pro Jahr (N und %)</li> <li>• Anzahl interventionelle Fälle pro Jahr nach Art der Intervention (N und %) : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ballondilatation Gefässe / Conduits</li> <li>○ Ballondilatation Klappen</li> <li>○ Stent-Implantation</li> <li>○ Stent-Redilatation</li> <li>○ Verschluss von Shunts</li> <li>○ Klappen-Implantation</li> <li>○ Endomyokardiale Biopsie</li> <li>○ Transseptale Punktion / Septostomie</li> <li>○ Sonstiges: Perikardiozentese / Fremdkörper Bergung / Korrektur Klappenprotheseninsuffizienz, paravalvuläres Leck / andere</li> <li>○ EP-Studie</li> <li>○ EP-Ablation</li> </ul> </li> </ul>
Demographische Daten
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlecht (N und % weiblich, N und % männlich)</li> <li>• Alter (Jahre) (mean und standard deviation sowie median und range)</li> <li>• Gewicht (kg) (mean und standard deviation sowie median und range)</li> <li>• Grösse (cm) (mean und standard deviation sowie median und range)</li> <li>• Frühgeborene (&lt;37+0 SSW) (N und %)</li> <li>• Neugeborene inkl. Frühgeborene ab 37 Wochen korrigiertem Alter (N und %)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säuglinge (4 Wo – 1 J) (N und %)</li> <li>• Kinder und Jugendliche (1 bis 18 J) (N und %)</li> <li>• Erwachsene (≥ 18 J) (N und %)</li> </ul>
<b>Co-Morbiditäten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbestehende Herzinsuffizienz NYHA IV oder Ross IV (N und %)</li> <li>• HK innerhalb von 30 Tagen postoperativ (N und %)</li> <li>• HK während ECMO-Therapie (N und %)</li> <li>• Mechanische Ventilation vor HK (N und %)</li> <li>• Katecholamin-pflichtig j/n (N und %)</li> <li>• Prä-HK bekannte pulmonalarterielle Hypertension (N und %)</li> <li>• Zyanotisches Vitium (N und %)</li> <li>• Syndromale Erkrankung (N und %)</li> <li>• Zusätzliche Organ Dysfunktion (Niereninsuffizienz-dialysepflichtig / Leberinsuffizienz / Ateminsuffizienz-beatmungspflichtig / andere (N und %)</li> </ul>
<b>HK-Prozeduren</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risk-Score nach Bergersen (Category 1/ 2/ 3/ 4) (N und %) und Adaptation für elektrophysiologische Untersuchungen (Category 1/ 2/ 3/ 4) (N und %)</li> <li>• Durchleuchtungszeit (Minuten) (N und %)</li> <li>• Flächendosis (Millisievert pro m<sup>2</sup>) (N und %)</li> </ul>
<b>Klinische Daten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patientinnen und Patienten nach Eintrittsgrund (N und %) : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Elektive Intervention</li> <li>◦ Notfallintervention</li> </ul> </li> </ul>
<b>Outcome</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalität innerhalb mindestens 30 Tagen nach Intervention oder innerhalb der Hospitalisation nach Todesursache (N und %) : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Kardialer Tod (procedure-related yes/no)</li> <li>◦ Nicht-kardialer Tod</li> <li>◦ Unbekannte Ursache</li> </ul> </li> <li>• Komplikationen innerhalb mindestens 30 Tagen nach Intervention oder innerhalb der Hospitalisation gemäss Adverse Event Severity Score nach Bergersen (4 Major/ 5 Catastrophic<sup>30</sup>) (N und %)</li> </ul>
<b>Austritt</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austritt nach Art (N und %) : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Entlassung nach Hause</li> <li>◦ Anderes Akutspital</li> </ul> </li> </ul>

<sup>30</sup> 1 None: No harm, no change in condition, may have required monitoring to assess for potential change in condition with no intervention indicated (examples: Balloon rupture, equipment problem)

2 Minor: Transient change in condition, not life threatening, condition returns to baseline, required monitoring, required minor intervention such as holding a medication or obtaining lab test. (examples: Groin hematoma, Self-resolving arrhythmia)

3 Moderate: Transient change in condition may be life threatening if not treated, condition returns to baseline, required monitoring, required intervention such as reversal agent, additional medication, transfer to the intensive care unit for monitoring, or moderate transcatheter intervention to correct condition. (examples: unstable arrhythmia with preserved blood pressure requiring intervention, vascular damage not life-threatening but requiring intervention)

4 Major: Change in condition, life threatening if not treated, change in condition may be permanent, may have required an intensive care unit admission or emergent re-admit to hospital, may have required invasive monitoring, required interventions such as electrical cardioversion or unanticipated intubation or required major invasive procedures or transcatheter interventions to correct condition. (examples: Event requiring cardiopulmonary resuscitation, Event leading to surgery or repeat catheterization, Stroke)

5 Catastrophic: Any death and emergent surgery or heart lung bypass support (ECMO) to prevent death with failure to wean from bypass support. (examples: Event resulting in death)

## HSM-Minimaldatensatz für den Teilbereich «Pädiatrische Herztransplantationen».

Fallzahlen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Transplantationen pro Jahr nach Modalität (N und %) :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ABO-kompatibel</li> <li>○ ABO-inkompatibel</li> <li>○ Multiorgantransplantation</li> </ul> </li> <li>• Anzahl Re-Transplantationen (N und %)</li> </ul>
Demographische Daten
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlecht (N und % weiblich, N und % männlich)</li> <li>• Alter weiblich (Jahre)</li> <li>• Alter männlich (Jahre)</li> <li>• Gewicht</li> </ul>
Klinische Daten
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl vorgängige Sternotomien (N und %)</li> <li>• Patientinnen und Patienten mit prätransplantärem Bridging mittels ECLS (Extracorporeal life support) (N und %)</li> <li>• Dauer Aufenthalte auf der ICU nach Transplantation (Tage) (mean und standard deviation sowie median und range)</li> <li>• Dauer der mechanischen Beatmung nach Transplantation (Tage) (mean und standard deviation sowie median und range)</li> <li>• Dauer der Aufenthalte im Spital nach Transplantation (Tage) (mean und standard deviation sowie median und range)</li> <li>• Transplantationen pro Jahr nach Hauptdiagnosegruppe (N und %) :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dilatative Kardiomyopathie</li> <li>○ Angeborene Herzfehler</li> <li>○ Ischämische Herzkrankheit</li> <li>○ Nicht-Ischämische Kardiomyopathie</li> <li>○ Restriktive Kardiomyopathie</li> <li>○ Hypertrophe Kardiomyopathie</li> <li>○ Arrhythmogene rechtsventrikuläre Dysplasie (ARVD)</li> <li>○ Andere</li> </ul> </li> </ul>
Outcome
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalität innerhalb des ersten Jahres nach Transplantation (N und %)</li> <li>• Komplikationen innerhalb des ersten Jahres nach Transplantation nach Art der Komplikation (Clavien-Dindo III und mehr) (N und %) :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primary nonfunction (PNF)</li> <li>○ Vaskuläre Komplikationen</li> <li>○ Infektiologische Komplikationen</li> <li>○ Akute Abstossung</li> <li>○ Posttransplantations-Lymphoproliferative Erkrankung (PTLD)</li> <li>○ Andere</li> </ul> </li> <li>• Überleben drei und fünf Jahre nach Transplantation (N und %)</li> <li>• Retransplantation (Graft failure) (N und %)</li> </ul>

## A2 Versorgungsanteil nach Leistungserbringer

### 1. Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie

Tabelle 17: Versorgungsanteile nach Leistungserbringer (Spitalstandort), 2017–2019

Grossregion / Leistungserbringer	Versorgungsanteil in %			
	2017	2018	2019	Total
<b>Genferseeregion (GE, VD, VS)</b>				
Clinique de Genolier	0 %			0 %
Centre hospitalier universitaire vaudois	11 %	16 %	15 %	14 %
Clinique de la Source	0 %			0 %
Hôpital Riviera-Chablais (HRC) Vaud-Valais - Vevey Samaritain		0 %		0 %
Clinique des Grangettes	0 %			0 %
Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) - Soins aigus	20 %	21 %	20 %	20 %
<b>Espace Mittelland (BE, JU, NE, FR, SO)</b>				
Lindenhofgruppe - Lindenhofspital			0 %	0 %
Inselspital Bern	17 %	14 %	20 %	17 %
Spitalzentrum Biel	0 %			0 %
Hirslanden Bern - Klinik Beau-Site	0 %	0 %		0 %
Solothurner Spitäler (soH) - Bürgerspital Solothurn			0 %	0 %
<b>Nordwestschweiz (BS, BL, AG)</b>				
Universitätsspital Basel	1 %	1 %	0 %	1 %
Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB)	0 %	1 %	0 %	0 %
Hirslanden Klinik Aarau	0 %	0 %	0 %	0 %
Kantonsspital Aarau	0 %	0 %		0 %
<b>Zürich (ZH)</b>				
Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung - Kinderspital Zürich	45 %	44 %	41 %	44 %
Klinik Hirslanden Zürich		0 %	0 %	0 %
Stadtspital Triemli	0 %			0 %
Universitätsspital Zürich (USZ)	1 %	1 %	1 %	1 %
GZO Spital Wetzikon	0 %	0 %		0 %
Klinik Im Park	0 %	0 %	0 %	0 %
<b>Ostschweiz (SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR)</b>				
Ostschweizer Kinderspital - Kinderspital	0 %	0 %	0 %	0 %
Kantonsspital St. Gallen (KSSG) - Kantonsspital St. Gallen	0 %	0 %	0 %	0 %
Kantonsspital Graubünden		0 %		0 %
Spital Thusis	0 %			0 %
Herz-Neuro-Zentrum Bodensee (HNZB) - Kreuzlingen	0 %	0 %		0 %

<b>Zentralschweiz (LU, ZG, UR, NW, OW, SZ)</b>				
Hirslanden Klinik St. Anna	0 %			0 %
Luzerner Kantonsspital (LUKS) - Standort Luzern	0 %	0 %	1 %	0 %
<b>Tessin (TI)</b>				
Cardiocentro Ticino	0 %	0 %	0 %	0 %
Ente ospedaliero cantonale (EOC) - Ospedale Regionale San Giovanni	0 %			0 %
Ente ospedaliero cantonale (EOC) - Ospedale Regionale Beata Vergine			0 %	0 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS), Krankenhausstatistik (KS). Datenaufbereitung durch das Obsan.

Tabelle 18: Versorgungsanteile nach Leistungserbringer (Spitalstandort) und Grossregion, 2017–2019 (gepoolt)

Grossregion / Leistungserbringer	Versorgungsanteil pro Grossregion in %							
	Genferseeregion	Espace Mittelland	Nordwestschweiz	Zürich	Ostschweiz	Zentralschweiz	Tessin	Übrige
<b>Genferseeregion (GE, VD, VS)</b>								
Clinique de Genolier	0 %							
Centre hospitalier universitaire vaudois	34 %	15 %	5 %	1 %	0 %	3 %	8 %	7 %
Clinique de la Source	0 %							
Hôpital Riviera-Chablais (HRC) Vaud-Valais - Vevey Samaritain	0 %							
Clinique des Grangettes	0 %							
Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) - Soins aigus	62 %	1 %	1 %		0 %	1 %	1 %	50 %
<b>Espace Mittelland (BE, JU, NE, FR, SO)</b>								
Lindenhofgruppe - Lindenhofspital		0 %						
Inselspital Bern	3 %	77 %	21 %	1 %	1 %	7 %	7 %	7 %
Spitalzentrum Biel		0 %						
Hirslanden Bern - Klinik Beau-Site		0 %						
Solothurner Spitäler (soH) - Bürgerspital Solothurn		0 %						
<b>Nordwestschweiz (BS, BL, AG)</b>								
Universitätsspital Basel		0 %	5 %				3 %	
Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB)		0 %	3 %					1 %
Hirslanden Klinik Aarau			2 %					
Kantonsspital Aarau			1 %					
<b>Zürich (ZH)</b>								
Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung - Kinderspital Zürich	0 %	6 %	61 %	93 %	92 %	82 %	69 %	32 %



Grossregion / Leistungserbringer	Versorgungsanteil pro Grossregion in %							
	Genferseeregion	Espace Mittelland	Nordwestschweiz	Zürich	Ostschweiz	Zentralschweiz	Tessin	Übrige
Klinik Hirslanden Zürich				0 %			2 %	
Stadtspital Triemli				0 %				
Universitätsspital Zürich (USZ)	0 %		2 %	3 %	1 %	2 %	1 %	3 %
GZO Spital Wetzikon				1 %				
Klinik Im Park				0 %	1 %	1 %		
<b>Ostschweiz (SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR)</b>								
Ostschweizer Kinderspital - Kinderspital					1 %			
Kantonsspital St. Gallen (KSSG) - Kantonsspital St. Gallen			0 %		2 %			
Kantonsspital Graubünden					1 %			
Spital Thusis					0 %			
Herz-Neuro-Zentrum Bodensee (HNZB) - Kreuzlingen					1 %			
<b>Zentralschweiz (LU, ZG, UR, NW, OW, SZ)</b>								
Hirslanden Klinik St. Anna						1 %		
Luzerner Kantonsspital (LUKS) - Standort Luzern			0 %			4 %	2 %	
<b>Tessin (TI)</b>								
Cardiocentro Ticino							3 %	1 %
Ente ospedaliero cantonale (EOC) - Ospedale Regionale San Giovanni							1 %	
Ente ospedaliero cantonale (EOC) - Ospedale Regionale Beata Vergine							1 %	
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS), Krankenhausstatistik (KS). Datenaufbereitung durch das Obsan.

## 2. Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)

Tabelle 19: Versorgungsanteile nach Leistungserbringer (Spitalstandort), 2017–2019

Grossregion / Leistungserbringer	Versorgungsanteil in %			
	2017	2018	2019	Total
<b>Genferseeregion (GE, VD, VS)</b>				
Centre hospitalier universitaire vaudois	24 %	10 %	11 %	15 %
Clinique Cecil	0 %	2 %	4 %	2 %
Ensemble hospitalier de la Côte (EHC) - Morges	0 %	2 %	6 %	2 %
Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) - Soins aigus	4 %	12 %	4 %	7 %
<b>Espace Mittelland (BE, JU, NE, FR, SO)</b>				
Inselspital Bern	22 %	20 %	22 %	21 %
Hôpital fribourgeois (HFR) - Fribourg	0 %	2 %	0 %	1 %
<b>Nordwestschweiz (BS, BL, AG)</b>				
Universitätsspital Basel	2 %	7 %	7 %	5 %
Hirslanden Klinik Aarau	0 %	3 %	0 %	1 %
<b>Zürich (ZH)</b>				
Klinik Hirslanden Zürich	2 %	3 %	0 %	2 %
Stadtspital Triemli	0 %	3 %	6 %	3 %
Universitätsspital Zürich (USZ)	42 %	35 %	37 %	38 %
<b>Ostschweiz (SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR)</b>				
Kantonsspital St. Gallen (KSSG) - Kantonsspital St. Gallen	0 %	2 %	0 %	1 %
Spitalregion Rheintal Werdenberg Sarganserland (SRRWS) - Spital Altstätten	0 %	0 %	2 %	1 %
<b>Zentralschweiz (LU, ZG, UR, NW, OW, SZ)</b>				
Luzerner Kantonsspital (LUKS) - Standort Luzern	4 %	0 %	0 %	1 %
<b>Tessin (TI)</b>				
Cardiocentro Ticino	0 %	0 %	2 %	1 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS), Krankenhausstatistik (KS). Datenaufbereitung durch das Obsan.

Tabelle 20: Versorgungsanteile nach Leistungserbringer (Spitalstandort) und Grossregion, 2017–2019 (gepoolt)

Grossregion / Leistungserbringer	Versorgungsanteil pro Grossregion in %							
	Genferseeregion	Espace Mittelland	Nordwestschweiz	Zürich	Ostschweiz	Zentralschweiz	Tessin	Übrige
<b>Genferseeregion (GE, VD, VS)</b>								
Centre hospitalier universitaire vaudois	50 %	11 %	6 %	3 %			25 %	29 %
Clinique Cecil		5 %		3 %				
Ensemble hospitalier de la Côte (EHC) - Morges	13 %							
Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) - Soins aigus	33 %							14 %
<b>Espace Mittelland (BE, JU, NE, FR, SO)</b>								
Inselspital Bern		79 %	6 %	3 %	5 %	11 %		14 %
Hôpital fribourgeois (HFR) - Fribourg		3 %						
<b>Nordwestschweiz (BS, BL, AG)</b>								
Universitätsspital Basel	3 %	3 %	33 %					14 %
Hirslanden Klinik Aarau			11 %					
<b>Zürich (ZH)</b>								
Klinik Hirslanden Zürich			6 %			11 %		14 %
Stadtspital Triemli				11 %	5 %			
Universitätsspital Zürich (USZ)			39 %	81 %	82 %	56 %	50 %	14 %
<b>Ostschweiz (SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR)</b>								
Kantonsspital St. Gallen (KSSG) - Kantonsspital St. Gallen					5 %			
Spitalregion Rheintal Werdenberg Sarganserland (SRRWS) - Spital Altstätten					5 %			
<b>Zentralschweiz (LU, ZG, UR, NW, OW, SZ)</b>								
Luzerner Kantonsspital (LUKS) - Standort Luzern						22 %		
<b>Tessin (TI)</b>								
Cardiocentro Ticino							25 %	
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS), Krankenhausstatistik (KS). Datenaufbereitung durch das Obsan.

### 3. Pädiatrische Herztransplantationen

Tabelle 21: Versorgungsanteile nach Leistungserbringer (Spitalstandort), 2017–2019

Grossregion / Leistungserbringer	Versorgungsanteil in %			
	2017	2018	2019	Total
<b>Genferseeregion (GE, VD, VS)</b>				
Centre hospitalier universitaire vaudois	25 %	50 %	40 %	40 %
<b>Espace Mittelland (BE, JU, NE, FR, SO)</b>				
Inselspital Bern	25 %	17 %	0 %	13 %
<b>Nordwestschweiz (BS, BL, AG)</b>				
<b>Zürich (ZH)</b>				
Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung - Kinderspital Zürich	50 %	33 %	60 %	47 %
<b>Ostschweiz (SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR)</b>				
<b>Zentralschweiz (LU, ZG, UR, NW, OW, SZ)</b>				
<b>Tessin (TI)</b>				
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS), Krankenhausstatistik (KS). Datenaufbereitung durch das Obsan.

Tabelle 22: Versorgungsanteile nach Leistungserbringer (Spitalstandort) und Grossregion, 2017–2019 (gepoolt)

Grossregion / Leistungserbringer	Versorgungsanteil pro Grossregion in %							
	Genferseeregion	Espace Mittelland	Nordwestschweiz	Zürich	Ostschweiz	Zentralschweiz	Tessin	Übrige
<b>Genferseeregion (GE, VD, VS)</b>								
Centre hospitalier universitaire vaudois	100 %	33 %	0 %	0 %	0 %			100 %
<b>Espace Mittelland (BE, JU, NE, FR, SO)</b>								
Inselspital Bern		67 %						
<b>Nordwestschweiz (BS, BL, AG)</b>								
<b>Zürich (ZH)</b>								
Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung - Kinderspital Zürich			100 %	100 %	100 %			
<b>Ostschweiz (SH, SG, TG, GL, AI, AR, GR)</b>								
<b>Zentralschweiz (LU, ZG, UR, NW, OW, SZ)</b>								
<b>Tessin (TI)</b>								
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS), Krankenhausstatistik (KS). Datenaufbereitung durch das Obsan.

### A3 Fallzahlen der sich bewerbenden Leistungserbringer

#### 1. Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie

Es wurden die Zahlen der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser der Jahre 2017, 2018 und 2019 (Durchschnitt der drei Jahre) verwendet.

Tabelle 23: Fallzahlen pro Leistungserbringer der Jahre 2017, 2018 und 2019 (Durchschnitt der drei Jahre)

Leistungserbringer	Fallzahlen
Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern	174
Universitätsspital Basel	7
Les Hôpitaux universitaires de Genève	210
Centre hospitalier universitaire vaudois	146
Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung	449

## 2. Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)

Es wurden die Zahlen der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser der Jahre 2017, 2018 und 2019 (Durchschnitt der drei Jahre) verwendet. Bei denjenigen Spitälern, welche bei der Selbstdeklaration angegeben hatten, die Mindestfallzahl erreicht zu haben, die jährliche Fallzahl gemäss MS hingegen tiefer liegt als die Mindestfallzahl, wurden die Fallzahlen anhand der Operationsberichte überprüft. In solchen Fällen (\*) wurde auf die Fallzahl gemäss dieser Überprüfung abgestellt.

Tabelle 24: Fallzahlen pro Leistungserbringer der Jahre 2017, 2018 und 2019 (Durchschnitt der drei Jahre)

Leistungserbringer	Fallzahlen
Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern	12
Les Hôpitaux universitaires de Genève	7 (*)
Centre hospitalier universitaire vaudois	8
Universitätsspital Zürich; Zürich	21

### 3. Pädiatrische Herztransplantationen

Es wurden die Zahlen der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser der Jahre 2017, 2018 und 2019 (Durchschnitt der drei Jahre) verwendet.

Tabelle 25: Fallzahlen pro Leistungserbringer der Jahre 2017, 2018 und 2019 (Durchschnitt der drei Jahre)

<b>Leistungserbringer</b>	<b>Fallzahlen</b>
Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern	1
Centre hospitalier universitaire vaudois	2
Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung	2



## A4 Methodik der HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung

Das HSM-Beschlussorgan hat eine Gruppe von Expertinnen und Experten eingesetzt, die mit der Prüfung der Wirtschaftlichkeit im Rahmen der IVHSM beauftragt wurde. Die Aufbereitung und Analyse der Daten für die Wirtschaftlichkeitsprüfung der Leistungserbringer, die sich für einen HSM-Leistungsauftrag bewerben, wird durch beauftragte Dritte vorgenommen. Die Aufgabe der Expertengruppe beinhaltet insbesondere die Interpretation der quantitativ aufbereiteten Daten sowie die Formulierung von Empfehlungen zuhanden des HSM-Fachorgans in qualitativer Hinsicht. Das BVGer verweist in seinem Urteil C-6539\_2011 auf die Wirtschaftlichkeitsprüfung, wie sie in der kantonalen Spitalplanung durchzuführen ist (C-5647/2011), äussert sich jedoch nicht dazu, ob die Kostenvergleiche auf der Ebene einer einzelnen HSM-Leistung resp. einem bestimmten HSM-Bereich oder auf Ebene des Gesamspitals zu ermitteln sind. Laut Urteil C-4232/2014 haben Wirtschaftlichkeitsprüfungen im Rahmen der Spitalplanung auf der Basis eines Kosten-Benchmarkings zu erfolgen (E. 5.1.2). Angesichts dieser Tatsache und aufgrund der verfügbaren Datensätze überprüft die Expertengruppe die Wirtschaftlichkeit der bewerbenden Leistungserbringer durch zwei unterschiedliche Herangehensweisen:

### 1. Auswertung von Kostendaten *ITAR\_K*<sup>®</sup>.

- *Welche Kosten werden verglichen?*

Für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit macht es aufgrund unterschiedlicher Grösse bzw. unterschiedlicher Fallzahl und unterschiedlichem Fallmix der Spitäler keinen Sinn, die gesamten Betriebskosten der Spitäler als Grundlage für den Vergleich heranzuziehen. Stattdessen werden die Fallmix-bereinigten, mittleren Fallkosten, die so genannten Basiswerte untereinander verglichen. Die relevanten Informationen stammen aus den Kostenausweisen *ITAR\_K*<sup>®</sup> der bewerbenden Spitäler des jeweils aktuellsten verfügbaren Statistikjahres (rein stationäre KVG-Fälle akut + stationäre KVG Zusatzversicherte akut) bzw. aus den von den Kantonen aufbereiteten, plausibilisierten, auf die wesentlichen Parameter fokussierten Kostenausweisen. Die GDK hat eine Methodik vorgegeben, nach welcher die Kantone die Kostenausweise plausibilisieren. Zudem erstellen sie ein Profilblatt, in welchem die für die HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung verwendeten Informationen enthalten sind, insbesondere die Kalkulationsmethode für die anrechenbaren Betriebskosten und die Ermittlung der benchmarking-relevanten mittleren Fallkosten.

Die *ITAR\_K*<sup>®</sup> Kostenausweise liegen unterdessen auch beinahe ausnahmslos pro Standort des Leistungserbringers vor. Bewirbt sich ein Spital, das an mehreren Standorten tätig ist, wird ausschliesslich derjenige Standort für die Wirtschaftlichkeitsprüfung herangezogen, an welchem die Leistungen des jeweiligen HSM-Bereichs tatsächlich erbracht werden.

Wichtiger Hinweis zu *ITAR\_K*<sup>®</sup>: Eine Eingrenzung der Fälle auf einen spezifischen HSM-Bereich ist mit *ITAR\_K*<sup>®</sup> nicht möglich. Dies bedeutet, dass sich der Fallkostenvergleich immer auf das ganze akutstationäre Leistungsspektrum des Spitals, bzw. auf den betreffenden Standort bezieht.

- *Plausibilisierung und Korrektur *ITAR\_K*<sup>®</sup>*

Die Standortkantone der Spitäler prüfen die Kostenausweise *ITAR\_K*<sup>®</sup> nach Vorgabe der GDK für den unter den Kantonen vereinbarten Austausch von Kostendaten zwecks Durchführung von Betriebsvergleichen. Mehrere Prüfbereiche bzw. Fragestellungen werden jeweils für die Plausibilisierung herangezogen. Für jedes Spital gibt es ein Plausibilisierungsprotokoll sowie eine Profildatei mit den relevanten, für die Betriebsvergleiche massgeblichen Parametern, im Bedarfsfall mit korrigierten Kostendaten. Beide Dokumente liegen dem HSM-Projektsekretariat in der Regel für jedes Spital vor. Die für die HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung verwendeten, auf *ITAR\_K*<sup>®</sup> basierenden Profiltabellen sind seitens GDK standardisiert. Für den Fallkostenvergleich wird die in der Profiltabelle «CMI-bereinigte Fallkosten» genannte Grösse verwendet.

- *Bezugsgrösse (Referenzwert)*

Als Bezugsgrösse für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit nach *ITAR\_K*<sup>®</sup> wird der Median der Benchmarking-relevanten Basiswerte, inkl. Anlagenutzungskosten (ANK) nach VKL<sup>31</sup> der bewerbenden Spitäler verwendet.

<sup>31</sup> Verordnung vom 3. Juli 2002 über die Kostenermittlung und die Leistungserfassung durch Spitäler, Geburtshäuser und Pflegeheime in der Krankerversicherung, SR 832.104

Ist die Anzahl bewerbender Spitäler klein (<5) ist der Referenzwert statistisch betrachtet nicht robust und lediglich als Richtwert zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit zu verstehen.

## 2. Auswertung von Kostendaten der SwissDRG AG.

### o Vorbemerkung

Mit dem Kostenausweis ITAR\_K® ist – wie weiter oben dargelegt – keine Eingrenzung der Fälle auf einen spezifischen HSM-Bereich möglich. Dank der Definition der HSM-Bereiche mittels von der IVHSM deklarerter Kombinationen spezifischer ICD- und CHOP-Codes ist es möglich, Kostenvergleiche zwischen den Spitälern anzustellen, welche auf einen spezifischen HSM-Bereich eingegrenzt sind.

### o Welche Kosten werden verglichen?

Verglichen werden die Casemix-bereinigten Basiswerte der Spitäler auf den betreffenden Fällen des spezifischen HSM-Spektrums berechnet. Dazu werden nur SwissDRG-Fälle akut stationär (KVG + KVG ZV + UV/MV/IV) des jeweils aktuellsten verfügbaren Statistikjahres (Austritte) selektiert, welche dem HSM-Bereich zugeordnet sind. Je nach HSM-Bereich können nebst den ICD- und CHOP-Codes weitere Falleingrenzungen vorgenommen werden, wie etwa Alterslimiten (z.B. Patientenalter ≥ 18 Jahre).

### o Bezugsgrösse (Referenzwert)

Als Bezugsgrössen für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit nach SwissDRG dienen einerseits der Median der kalkulierten Basiswerte der bewerbenden Spitäler inkl. Anlagenutzungskosten und andererseits das Fallzahl-gewichtete Mittel der kalkulierten Basiswerte der bewerbenden Spitäler inkl. Anlagenutzungskosten. Die Anlagenutzungskosten werden nach REKOLE® ausgewiesen, da die SwissDRG AG über keine Ausweise der Anlagenutzungskosten nach VKL verfügt.

Ist die Anzahl bewerbender Spitäler klein (<5) und/oder die Fallzahl klein (<12) ist der Referenzwert statistisch betrachtet nicht robust und lediglich als Richtwert zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit zu verstehen.

Ein HSM-Bereich kann für die Zuteilung in mehrere Teilbereiche untergliedert sein. Folglich wird die SwissDRG-Analyse für jeden Teilbereich separat vorgenommen.

## 3. Aussagen zur Wirtschaftlichkeit

Folgende Kategorisierung zum Grad der Wirtschaftlichkeit wird nach Aufbereitung der Kostendaten gemäss Methode ITAR\_K® und SwissDRG für jedes bewerbende Spital im Bericht ausgewiesen:

Wirtschaftlich:	Das Spital hat einen Basiswert, der mehr als 10 % tiefer ist, als die Bezugsgrösse.
Eher wirtschaftlich:	Das Spital hat einen Basiswert, der bis zu 10 % tiefer und mind. 1.01 % tiefer ist, als die Bezugsgrösse.
Neutral:	Das Spital hat einen Basiswert, der in etwa gleich ist, wie die Bezugsgrösse, also bis 1 % tiefer und bis 1 % höher als die Bezugsgrösse.
Eher unwirtschaftlich:	Das Spital hat einen Basiswert, der bis zu 10 % höher und mind. 1.01 % höher ist, als die Bezugsgrösse.
Unwirtschaftlich:	Das Spital hat einen Basiswert, der mehr als 10 % höher ist, als die Bezugsgrösse.

Die beiden Methoden ITAR\_K® und SwissDRG können bei einzelnen Spitälern unter Umständen widersprüchliche Aussagen zur Wirtschaftlichkeit liefern. Dies ist nachvollziehbar, weil bei der ITAR\_K®-basierten Methode das ganze Spital, wohingegen bei der SwissDRG-basierten Methode nur das HSM-Leistungsspektrum untersucht wird. Die Leistungsspektrum-bezogenen Betrachtungen («Median SwissDRG» und «Fallzahl-gewichtetes Mittel SwissDRG») sind im Zweifelsfall der Gesamtspital bezogenen Betrachtung «Median ITAR\_K®» vorzuziehen, da auf den spezifischen HSM-Bereich fokussiert wird.

## **A5 Resultate der HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung**

### **1. Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie**

*Da die Expertengruppe «HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung» beim vorliegenden Teilbereich – im Gegensatz zu den beiden weiteren Teilbereichen der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Kardiologie und Herzchirurgie – der Ansicht ist, dass ein Vergleich der Wirtschaftlichkeit aufgrund der Höhe der Fallzahlen und der Anzahl der Bewerbenden möglich ist und eine Empfehlung zur Verwendung einer Methodik «Fallzahl-gewichtetes Mittel SwissDRG» ausgesprochen hat, wurden die Resultate der Wirtschaftlichkeitsprüfung für den vorliegenden Teilbereich bereits im Kapitel 6.2.5 dargelegt.*

## 2. Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)

Die Analysen beruhen auf Vergleichen der Fallmix-bereinigten, spitalindividuellen mittleren Fallkosten (Basiswerte) des Jahres 2019. Neben der Beurteilung auf Stufe Gesamtspital wird auch die Wirtschaftlichkeit der HSM-Leistungserbringung betrachtet. Es werden also zwei unterschiedliche Herangehensweisen angewendet:

1. **Methodik ITAR\_K®:** Bei der Auswertung von Kostendaten nach ITAR\_K® werden die anrechenbaren Kosten der Spitäler für die Kalkulation der Fallmix-bereinigten Basiswerte in Anlehnung an die von der GDK formulierten «Empfehlungen zur Wirtschaftlichkeitsprüfung»<sup>32</sup> ermittelt. Als Referenzwert dient der Median der sich bewerbenden Spitäler (CHF 11'132) (vgl. Tabelle 26, linke Spalte).
2. **Methodik SwissDRG:** Bei der Auswertung nach SwissDRG werden die kalkulatorischen Fallmix-bereinigten Basiswerte der Spitäler, bezogen auf die betreffenden Fälle des spezifischen HSM-Spektrums, berechnet. Als Referenzwerte dienen einerseits der Median der sich bewerbenden Spitäler (CHF 11'183) (vgl. Tabelle 26, mittlere Spalte) und andererseits das Fallzahl-gewichtete Mittel der sich bewerbenden Spitäler (CHF 10'912) (vgl. Tabelle 26, rechte Spalte).

Weder bei Verwendung der Kostenausweise nach ITAR\_K® noch bei den Daten SwissDRG werden für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit Kostenunterschiede berücksichtigt, welche regionaler Natur sind. Örtlich unterschiedliche Lohnkosten beispielsweise werden mangels breit akzeptierter Methodik nicht neutralisiert. Ebenso findet im Rahmen der HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung auch keine Betrachtung der medizinischen Outcome-Qualität statt. Zudem wird auf eine Unterscheidung von Spitalkategorien verzichtet. Zwar haben Universitätsspitäler i.d.R. tendenziell höhere Basiswerte als Zentrums- und Regionalspitäler, aber es gibt keine vertretbare Methodik zur Normierung.

Tabelle 26: Einteilung Spitäler in «wirtschaftlich»<sup>a</sup>, «eher wirtschaftlich»<sup>b</sup>, «neutral»<sup>c</sup>, «eher unwirtschaftlich»<sup>d</sup> und «unwirtschaftlich»<sup>e</sup> nach drei verschiedenen Methoden

		Methodik		
		ITAR_K®	SwissDRG	
Spital	Referenzwert	Median	Median	Fallzahl-gewichtetes Mittel
Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern		+	++	++
Les Hôpitaux universitaires de Genève		- -	[- -]	[- -]
Centre hospitalier universitaire vaudois		0	[-]	[-]
Universitätsspital Zürich		0	+	+

<sup>a</sup> «++»: Das Spital hat einen Basiswert, der mehr als 10 % tiefer ist als die Bezugsgrösse.

<sup>b</sup> «+»: Das Spital hat einen Basiswert, der bis zu 10 % tiefer und mind. 1.01 % tiefer ist als die Bezugsgrösse.

<sup>c</sup> «0»: Das Spital hat einen Basiswert, der in etwa gleich ist wie die Bezugsgrösse, also bis 1 % tiefer und bis 1 % höher als die Bezugsgrösse.

<sup>d</sup> «-»: Das Spital hat einen Basiswert, der bis zu 10 % höher und mind. 1.01 % höher ist als die Bezugsgrösse.

<sup>e</sup> «- -»: Das Spital hat einen Basiswert, der mehr als 10 % höher ist als die Bezugsgrösse.

[ ]: Die Fallzahl liegt unter 12, eine statistische Aussage ist schwerlich möglich.

<sup>32</sup> Die Empfehlungen zur Wirtschaftlichkeitsprüfung sind sinngemäss auch für die HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung anwendbar.

### 3. Pädiatrische Herztransplantation

Die Analysen beruhen auf Vergleichen der Fallmix-bereinigten, spitalindividuellen mittleren Fallkosten (Basiswerte) des Jahres 2019. Neben der Beurteilung auf Stufe Gesamspital wird auch die Wirtschaftlichkeit der HSM-Leistungserbringung betrachtet. Es werden also zwei unterschiedliche Herangehensweisen angewendet:

1. **Methodik ITAR\_K®:** Bei der Auswertung von Kostendaten nach ITAR\_K® werden die anrechenbaren Kosten der Spitäler für die Kalkulation der Fallmix-bereinigten Basiswerte in Anlehnung an die von der GDK formulierten «Empfehlungen zur Wirtschaftlichkeitsprüfung»<sup>33</sup> ermittelt. Als Referenzwert dient der Median der sich bewerbenden Spitäler (CHF 10'775) (vgl. Tabelle 27, linke Spalte).
2. **Methodik SwissDRG:** Bei der Auswertung nach SwissDRG werden die kalkulatorischen Fallmix-bereinigten Basiswerte der Spitäler, bezogen auf die betreffenden Fälle des spezifischen HSM-Spektrums, berechnet. Als Referenzwerte dienen einerseits der Median der sich bewerbenden Spitäler (CHF 12'272) (vgl. Tabelle 27, mittlere Spalte) und andererseits das Fallzahl-gewichtete Mittel der sich bewerbenden Spitäler (CHF 11'850) (vgl. Tabelle 27, rechte Spalte).

Weder bei Verwendung der Kostenausweise nach ITAR\_K® noch bei den Daten SwissDRG werden für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit Kostenunterschiede berücksichtigt, welche regionaler Natur sind. Örtlich unterschiedliche Lohnkosten beispielsweise werden mangels breit akzeptierter Methodik nicht neutralisiert. Ebenso findet im Rahmen der HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung auch keine Betrachtung der medizinischen Outcome-Qualität statt. Zudem wird auf eine Unterscheidung von Spitalkategorien verzichtet. Zwar haben Universitätsspitäler i.d.R. tendenziell höhere Basiswerte als Zentrums- und Regionalspitäler, aber es gibt keine vertretbare Methodik zur Normierung.

Tabelle 27: Einteilung Spitäler in «wirtschaftlich»<sup>a</sup>, «eher wirtschaftlich»<sup>b</sup>, «neutral»<sup>c</sup>, «eher unwirtschaftlich»<sup>d</sup> und «unwirtschaftlich»<sup>e</sup> nach drei verschiedenen Methoden

		Methodik		
		ITAR_K®	SwissDRG	
Spital	Referenzwert	Median	Median	Fallzahl-gewichtetes Mittel
Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern		0	NA	NA
Centre hospitalier universitaire vaudois		-	[- -]	[- -]
Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung		0	[++]	[++]

<sup>a</sup> «++»: Das Spital hat einen Basiswert, der mehr als 10 % tiefer ist als die Bezugsgrösse.

<sup>b</sup> «+»: Das Spital hat einen Basiswert, der bis zu 10 % tiefer und mind. 1.01 % tiefer ist als die Bezugsgrösse.

<sup>c</sup> «0»: Das Spital hat einen Basiswert, der in etwa gleich ist wie die Bezugsgrösse, also bis 1 % tiefer und bis 1 % höher als die Bezugsgrösse.

<sup>d</sup> «-»: Das Spital hat einen Basiswert, der bis zu 10 % höher und mind. 1.01 % höher ist als die Bezugsgrösse.

<sup>e</sup> «--»: Das Spital hat einen Basiswert, der mehr als 10 % höher ist als die Bezugsgrösse.

[ ]: Die Fallzahl liegt unter 12, eine statistische Aussage ist schwerlich möglich.

NA: eine Aussage ist nicht möglich, da keine Daten vorliegen oder der Leistungserbringer im Analysejahr keine Fälle behandelte.

<sup>33</sup> Die Empfehlungen zur Wirtschaftlichkeitsprüfung sind sinngemäss auch für die HSM-Wirtschaftlichkeitsprüfung anwendbar.

## A6 Kapazitätsengpässe und prospektive Gesamtkapazität der Bewerbenden

### 1. Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie

Tabelle 28: Anzahl Patientinnen und Patienten mit Indikation im HSM-Teilbereich «Invasive pädiatrische Kardiologie und Herzchirurgie», welche in den Jahren 2019 und 2020 aufgrund von Kapazitätsengpässen nicht aufgenommen werden konnten oder weiterverlegt werden mussten. Selbstdeklaration der sich bewerbenden Leistungserbringer

Leistungserbringer	Kapazitätsengpass	Leistungserbringer	Kapazitätsengpass
Insel Gruppe AG	0	Centre hospitalier universitaire vaudois	0
Universitäts-Kinderspital beider Basel	0	Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung	2019: 10 2020: 10
Hôpitaux Universitaires de Genève	0		

Tabelle 29: Prospektive Gesamtkapazität pro sich bewerbendes Spital

Grossregion	Leistungserbringer	Prospektive Kapazität	
		2022	2029
<b>Genferseeregion:</b> GE, VD, VS	Centre hospitalier universitaire vaudois	250	350
	Hôpitaux Universitaires de Genève	350	350
<b>Espace Mittelland:</b> BE, JU, NE, FR, SO	Insel Gruppe AG	300	300
<b>Nordwestschweiz:</b> BS, BL, AG	Universitäts-Kinderspital beider Basel	20	35
<b>Zürich:</b> ZH	Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung	410	490

## 2. Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)

Tabelle 30: Anzahl Patientinnen und Patienten mit Indikation im HSM-Teilbereich «Komplexe invasive Kardiologie und Herzchirurgie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (ACHD)», welche in den Jahren 2019 und 2020 aufgrund von Kapazitätsengpässen nicht aufgenommen werden konnten oder weiterverlegt werden mussten. Selbstdeklaration der sich bewerbenden Leistungserbringer

Leistungserbringer	Kapazitätsengpass	Leistungserbringer	Kapazitätsengpass
Insel Gruppe AG	0	Centre hospitalier universitaire vaudois	0
Les Hôpitaux universitaires de Genève	0	Universitätsspital Zürich	0

Tabelle 31: Prospektive Gesamtkapazität pro sich bewerbendes Spital

Grossregion	Leistungserbringer	Prospektive Kapazität	
		2022	2029
<b>Genferseeregion:</b> GE, VD, VS	Centre hospitalier universitaire vaudois	100	200
	Les Hôpitaux universitaires de Genève	50	50
<b>Espace Mittelland:</b> BE, JU, NE, FR, SO	Insel Gruppe AG	150	150
<b>Zürich:</b> ZH	Universitätsspital Zürich	50	50

### 3. Pädiatrische Herztransplantation

Tabelle 32: Anzahl Patientinnen und Patienten mit Indikation im HSM-Teilbereich «Pädiatrische Herztransplantation», welche in den Jahren 2019 und 2020 aufgrund von Kapazitätsengpässen nicht aufgenommen werden konnten oder weiterverlegt werden mussten. Selbstdeklaration der sich bewerbenden Leistungserbringer

Leistungserbringer	Kapazitätsengpass	Leistungserbringer	Kapazitätsengpass
Insel Gruppe AG	0	Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung	0
Centre hospitalier universitaire vaudois	0		

Tabelle 33: Prospektive Gesamtkapazität pro sich bewerbendes Spital

Grossregion	Leistungserbringer	Prospektive Kapazität	
		2019	2020
<b>Genferseeregion:</b> GE, VD, VS	Centre hospitalier universitaire vaudois	10	10
<b>Espace Mittelland:</b> BE, JU, NE, FR, SO	Insel Gruppe AG	10	10
<b>Zürich:</b> ZH	Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung	10	10



## A7 Anhörungsadressaten

### Adressatenliste / Liste des destinataires

#### Kantone / Cantons

- Departement Gesundheit und Soziales des Kantons Aargau
- Departement Gesundheit und Soziales des Kantons Appenzell Ausserrhoden
- Gesundheits- und Sozialdepartement des Kantons Appenzell Innerrhoden
- Volkswirtschafts- und Gesundheitsdirektion des Kantons Basel-Landschaft
- Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt
- Gesundheits-, Sozial- und Integrationsdirektion des Kantons Bern
- Direction de la santé et des affaires sociales de l'état de Fribourg
- Département de la sécurité, de l'emploi et de la santé de la république et canton de Genève
- Departement Finanzen und Gesundheit des Kantons Glarus
- Departement für Justiz, Sicherheit und Gesundheit des Kantons Graubünden
- Département de l'économie et de la santé de la république et canton du Jura
- Gesundheits- und Sozialdepartement des Kantons Luzern
- Département des finances et de la santé de la république et canton de Neuchâtel
- Gesundheits- und Sozialdirektion des Kantons Nidwalden
- Finanzdepartement des Kantons Obwalden
- Departement des Inneren des Kantons Schaffhausen
- Departement des Innern des Kantons Schwyz
- Departement des Innern des Kantons Solothurn
- Gesundheitsdepartement des Kantons St. Gallen
- Departement für Finanzen und Soziales des Kantons Thurgau
- Dipartimento della sanità et della socialità della Repubblica e del Cantone Ticino
- Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion des Kantons Uri
- Département de la santé, des affaires sociales et de la culture du canton du Valais
- Département de la santé et de l'action sociale du canton de Vaud
- Gesundheitsdirektion des Kantons Zug
- Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich

#### Spitäler / Hôpitaux

*An die Spitaldirektionen der folgenden Leistungserbringer:  
À l'attention des directions des hôpitaux suivants:*

#### BE

- Insel Gruppe AG

#### BS

- Universitätsspital Basel

#### GE

- Les Hôpitaux universitaires de Genève

## VD

- Centre hospitalier universitaire vaudois

## ZH

- Kinderspital Zürich - Eleonorenstiftung
- Universitätsspital Zürich

## Versicherer / Assureurs

- curafutura
- santésuisse
- Schweizerischer Versicherungsverband (SVV) / Association Suisse d'Assurances (ASA)
- Suva
- Zentralstelle für Medizinaltarife UVG (ZMT) / Service central des tarifs médicaux LAA (SCTM)

## Dekanate der medizinischen Fakultäten / Décanats des facultés de médecine

- Medizinische Fakultät der Universität Zürich
- Medizinische Fakultät der Universität Basel
- Medizinische Fakultät der Universität Bern
- Faculté de médecine de l'Université de Genève
- Faculté de biologie et de médecine de l'Université de Lausanne

## Fachgesellschaften / Sociétés savantes

*Mit Bitte um Weiterleitung an allfällige weitere sub-spezifische Arbeitsgruppen, die von den behandelten Themenbereichen betroffen sind.*

*Merci de bien vouloir faire suivre à d'éventuels autres groupes de travail sous-spécifiques concernés par les domaines traités.*

- Arbeitsgemeinschaft Qualität in der Chirurgie (AQC)
- Interessengemeinschaft Pädiatrische und Neonatologische Intensivmedizin (IG-PNI) / Groupe d'intérêts Médecine intensive pédiatrique et néonatale (GI-MIPN)
- Schweizerische Arbeitsgruppe für interventionelle Kardiologie
- Schweizerische Gesellschaft für Allgemeine Innere Medizin (SGAIM) / Société Suisse de Médecine Interne Générale (SSMIG)
- Schweizerische Gesellschaft für Chirurgie (SGC) / Société Suisse de Chirurgie (SSC)
- Schweizerische Gesellschaft für Herz- und thorakale Gefässchirurgie (SGHC) / Société suisse de chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique (SSCC)
- Schweizerische Gesellschaft für Hämatologie (SGH) / Société Suisse d'Hématologie (SSH)
- Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) / Société Suisse de Médecine Intensive (SSMI)
- Schweizerische Gesellschaft für Kardiologie (SGK) / Société Suisse de Cardiologie (SSC)
- Schweizerische Gesellschaft für Kinderanästhesie (SGKA)
- Schweizerische Gesellschaft für Kinderchirurgie (SGKC) / Société Suisse de Chirurgie Pédiatrique (SSCP)

- Schweizerische Gesellschaft für Neonatologie (SGN) / Société Suisse de Néonatalogie (SSN)
- Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie (SGP) / Société Suisse de Pédiatrie (SSP)
- Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie (SGPK) / Société Suisse de Cardiologie pédiatrique (SSCP)
- Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie (SGPR) / Société Suisse de Radiologie Pédiatrique (SSRP)
- Schweizerische Gesellschaft für Radiologie (SGR) / Société Suisse de Radiologie (SSR)
- Schweizerische Gesellschaft für Thoraxchirurgie (SGT) / Société Suisse de Chirurgie Thoracique (SST)
- Schweizerische Gesellschaft für Gefässchirurgie (SGG) / Société Suisse de Chirurgie Vasculaire (SSCV)
- Swiss Society of Vascular and Interventional Radiology (SSVIR)
- Swisstransplant
- Swiss Working Group for Adults and Teenagers with Congenital Heart disease (WATCH)

#### **Andere Institutionen und Organisationen / Autres instances concernées**

- AllKids (Allianz Kinderspitäler der Schweiz / Alliance des Hôpitaux pédiatriques Suisses)
- Bundesamt für Gesundheit (BAG) / Office fédéral de la santé publique (OFSP)
- H+ Die Spitäler der Schweiz / H+ Les Hôpitaux de Suisse
- Privatkliniken Schweiz / Cliniques Privées Suisses
- Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) / Académie Suisse des Sciences Médicales (ASSM)
- Schweizerische Belegärzte-Vereinigung (SBV) / Association Suisse des Médecins indépendants travaillant en Cliniques privées et Hôpitaux (ASMI)
- Schweizerische Hochschulkonferenz (SHK) / Conférence suisse des hautes écoles (CSHE)
- Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) / Institut suisse pour la formation médicale postgraduée et continue (ISFM)
- Swissuniversities
- Verband der chirurgisch und invasiv tätigen Fachgesellschaften / Association suisse des médecins avec activité chirurgicale et invasive (fmCH)
- Verband Universitäre Medizin Schweiz (unimedsuisse) / Association Médecine Universitaire Suisse
- Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte FMH / Fédération des médecins suisses FMH
- Verein der Leitenden Spitalärzte der Schweiz (VLSS) / Association des Médecins Dirigeants d'Hôpitaux de Suisse AMDHS
- Vereinigung Nordwestschweizerischer Spitäler (vns)

## A8 Abkürzungen

ACHD	Adult Congenital Heart Disease
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BGE	Entscheid des Schweizerischen Bundesgerichtes
BFS	Bundesamt für Statistik
BVGer	Bundesverwaltungsgericht
CHOP	Schweizerische Operationsklassifikation
CHUV	Centre hospitalier universitaire vaudois
DRG	Diagnosis Related Groups
ECLS	Extracorporeal Life Support
GDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
HSM	Hochspezialisierte Medizin
HUG	Les Hôpitaux universitaires de Genève
ICD	International Classification of Diseases
Insel	Insel Gruppe AG, Inselspital, Universitätsspital Bern
IVHSM	Interkantonale Vereinbarung über die hochspezialisierte Medizin
Kispi	Kinderspital Zürich – Eleonorenstiftung
KVG	Bundesgesetz vom 18. März 1994 über die Krankenversicherung (KVG; SR 832.10)
KVV	Verordnung vom 27. Juni 1995 über die Krankenversicherung (KVV; SR 832.102)
MS	Medizinische Statistik der Krankenhäuser
OKP	Obligatorische Krankenpflegeversicherung
Obsan	Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan)
SGI	Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin
SIWF	Schweizerisches Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung
SPLG	Spitalleistungsgruppe
USB	Universitätsspital Basel
USZ	Universitätsspital Zürich