

Geschäfts-Nr. 16.0227

**Forschungs- und Ausbildungszentrum Medizin,  
Universität Bern, Inselareal Baubereich 07  
Einstufiger Projektwettbewerb  
im selektiven Verfahren nach GATT/WTO**

Für Planungsteams bestehend aus

- Architekt
- Bauingenieur
- HLKK-Ingenieur



**Wettbewerbsprogramm**



Bern, 28.03.2019

# Übersicht

## Gegenstand und Ziel des Wettbewerbs (siehe Ziffer B)

Auf dem Baubereich 07 des Inselareals soll ein Neubau für die Medizinische Fakultät der Universität Bern mit einer zeitgemässen Laborinfrastruktur für die Forschung sowie mit Praktika- und Seminarräumen für die Ausbildung erstellt werden. Das Gebäude wird primär von Forschungspersonal belegt (rund 500 Personen), für Praktikumsangebote kommen vorübergehend annähernd so viele Studierende ins Haus.

Das Gebäude wird in zwei Losen realisiert. Der Lead liegt beim Kanton Bern, vertreten durch das AGG, im Los 1. Dazu erstellt die Insel Gruppe 135 Parkplätze, welche als Los 2 definiert sind.

Mit dem Projektwettbewerb wird ein städtebaulich und architektonisch gutes und stimmiges Projekt gesucht, das optimal auf die betrieblichen Bedürfnisse ausgerichtet ist, ein hohes Mass an Flexibilität zulässt und wirtschaftlich attraktive Voraussetzungen über die gesamte Lebensdauer bietet.

Die Teilnehmenden am Projektwettbewerb haben die Aufgabe, das Raumprogramm vollständig und möglichst optimal auf der zur Verfügung stehenden Fläche des Baubereichs 07 anzuordnen, sodass effiziente und wirtschaftliche Prozesse gewährleistet werden können und ein bewilligungsfähiges Projekt resultiert.

Die Gebäudestruktur soll auf oft kurzfristige neue Nutzungsanforderungen reagieren können. Nebst den sich veränderbaren Grössen von einzelnen Forschungsgruppen, muss das Gebäude neue Forschungsmethoden und die damit verbundenen räumlichen Bedürfnisse ermöglichen können.

Das Kostenziel für BKP 1-9 wurde auf CHF 250 Mio. (inkl. MWST) festgelegt und muss für jede Phase zwingend erreicht werden.

## Bestimmungen zum Verfahren (siehe Ziffer A)

Veranstalterin	Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern, AGG
Wettbewerbsart und -verfahren	Einstufiger Projektwettbewerb im selektiven Verfahren nach GATT/WTO gemäss Ordnung SIA 142
Teamzusammensetzung	Architekt, Bauingenieur, HLKK-Ingenieur
Gesamtpreisumme	CHF 510'000 (exkl. MWST)

## Phase 1 / Selektion

- |  |   |
|--|---|
| 1. Abgabefrist für Anträge um Teilnahme am Projektwettbewerb | 26.04.2019, es gilt der Poststempel (Firmenfrankaturen gelten nicht als Poststempel)  |
| 2. Einzureichende Unterlagen (Details vgl. Ziffer A15)       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Formular «Angaben zum Unternehmen» (Grundlage 2)</li><li>- Nachweis der Befähigung zur Ausübung der selbständigen Berufstätigkeit (vgl. Ziffer D1)</li><li>- Nachwuchsbewerbende: Geforderte Nachweise gem. Ziffer D1</li><li>- Formular «Selbstdeklaration» (Grundlage 2a)</li><li>- Formulare «Nachweis Referenzprojekte» (Grundlage 3)</li><li>- Dokumentationen zu Referenzprojekten Architekt und Bauingenieur, max. 2 Seiten DIN A3 pro Projekt, einseitig bedruckt, als lose Blattsammlung (nicht gebunden oder geheftet).</li></ul> |
| 3. Zuschlagsverfügung mit dem Resultat der Selektion         | 14.06.2019  |
| 4. Start Phase 2 / Projektwettbewerb                         | Nach Ablauf der Rekursfrist, mit max. 12 Teams  |

**Sämtliche Angaben, Bestimmungen, Rahmenbedingungen, Kriterien, Grundlagen und Termine, welche den Projektwettbewerb in Phase 2 betreffen, sind provisorisch. Sie können noch Anpassungen oder Korrekturen erfahren. Die verbindlichen Vorgaben erfolgen mit dem definitiven Wettbewerbsprogramm, welches den Teilnehmenden des Projektwettbewerbs zusammen mit den Grundlagen der Phase 2 abgegeben wird.**

# Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>BESTIMMUNGEN ZUM VERFAHREN .....</b>	<b>1</b>
A1	Veranstalterin .....	1
A2	Organisation und Durchführung .....	1
A3	Gesetzliche Grundlagen .....	1
A4	Wettbewerb .....	1
	A4.1 Wettbewerbsart und -verfahren .....	1
	A4.2 Wettbewerbssprache .....	2
	A4.3 Optionale Bereinigungsstufe .....	2
	A4.4 Verbindlichkeit .....	2
A5	Teilnahmebestimmungen .....	2
A6	Entschädigungen / Preise und Ankäufe .....	3
A7	Absichtserklärung weitere Beauftragung und Honorierung .....	3
	A7.1 Umfang weitere Beauftragung .....	3
	A7.2 Honorierung der Generalplanerleistungen .....	4
A8	Urheberrecht / Veröffentlichung .....	5
A9	Vertraulichkeit .....	5
	A9.1 Teilnehmende .....	5
	A9.2 Veranstalterin / Organisatorin .....	5
A10	Rechtsschutz / Beilegung von Streitfällen / Gerichtsstand .....	5
A11	Preisgericht (Jury) .....	6
	A11.1 Fachpreisrichter mit Stimmrecht .....	6
	A11.2 Sachpreisrichter mit Stimmrecht .....	6
	A11.3 Beratende Fachcontroller ohne Stimmrecht .....	7
	A11.4 Beratende Experten ohne Stimmrecht .....	7
A12	Terminübersicht .....	8
A13	Ablauf und Modalitäten .....	9
	A13.1 Öffentliche Ausschreibung .....	9
	A13.2 Download Wettbewerbsgrundlagen Phase 1 / Selektion .....	9
	A13.3 Einreichen der Anträge um Teilnahme am Projektwettbewerb .....	9
	A13.4 Vorprüfung .....	9
	A13.5 Selektion der zum Projektwettbewerb zugelassenen Bewerbenden .....	9
	A13.6 Download Wettbewerbsgrundlagen Phase 2 / Projektwettbewerb .....	9
	A13.7 Bezug Modell .....	9
	A13.8 Ortsbesichtigung .....	10
	A13.9 Fragenstellung / Fragenbeantwortung .....	10
	A13.10 Einreichen der Beiträge zum Projektwettbewerb .....	10
	A13.11 Einreichen der Modelle .....	10
	A13.12 Beurteilung der Wettbewerbsbeiträge durch das Preisgericht .....	11
	A13.13 Information der Teilnehmenden über das Wettbewerbsresultat .....	11
	A13.14 Ausstellung Wettbewerbsprojekte .....	11
	A13.15 Rücknahme der Wettbewerbsbeiträge .....	11
A14	Abgegebene Grundlagen .....	12
	A14.1 Phase 1 / Selektion .....	12
	A14.2 Phase 2 / Projektwettbewerb .....	12
A15	Einzureichende Unterlagen Phase 1 / Selektion .....	13
A16	Einzureichende Unterlagen Phase 2 / Projektwettbewerb .....	13
	A16.1 Vorgaben zur Darstellung und zum Umfang .....	13
	A16.2 Einzureichende Unterlagen .....	14
	A16.3 Beschriftung / Kennwort .....	17
A17	Ausschluss von nicht verlangten Unterlagen .....	17
A18	Varianten .....	17
A19	Gewährleistung der Anonymität .....	17

<b>B</b>	<b>BESTIMMUNGEN ZUR PROJEKTAUFGABE.....</b>	<b>18</b>
B1	Ausgangslage.....	18
B2	Aufgabenstellung.....	18
B3	Ziele aus Sicht des AGG.....	19
B4	Ziele aus Sicht der Universität Bern.....	19
B5	Ziele aus Sicht der Stadt.....	19
B6	Informationen zu den sechs Instituten der Medizinischen Fakultät.....	20
B6.1	Institut für Anatomie (ANA).....	20
B6.2	Institut für Biochemie und Molekulare Medizin (IBMM).....	20
B6.3	Institut für Physiologie (PHYL).....	20
B6.4	Theodor Kocher Institut (TKI).....	20
B6.5	Institut für Pharmakologie (PKI).....	21
B6.6	Institut für Infektionskrankheiten (IFIK).....	21
B7	Betriebskonzept.....	22
B8	Nutzerspezifische Anforderungen.....	22
B8.1	Zuordnungen und interne Abläufe.....	22
B8.2	Institutsgeschoss.....	25
B8.3	Speziallabore.....	27
B8.4	Präpariersäle und Leichenlogistik Anatomie.....	27
B8.5	Core Facility Tierhaltung.....	30
B8.7	Core Facility Werkstätten.....	33
B8.8	Weitere Begleitnutzungen.....	33
B9	Raumprogramm.....	34
B10	Raumhöhen und Deckenstärken.....	35
B11	Bauliche und technische Anforderungen an den Neubau.....	35
B11.1	Allgemeine Vorgaben.....	35
B11.2	Architektur.....	35
B11.3	Anforderungen an die Labore.....	35
B11.4	Tragwerk.....	36
B11.5	Haustechnikkonzept des Gebäudes.....	37
B11.6	Elektro und Gebäudeautomation.....	37
B11.7	Haustechnik HLKKS.....	38
B11.8	Interne Logistik.....	39
B11.9	Brandschutz.....	41
B11.10	Umwelt und Ökologie.....	42
B11.11	Systemtrennung und Flexibilität.....	42
B11.12	Fassaden- und Fenstergestaltung.....	42
B11.13	Unterhalt, Instandhaltung und Betrieb.....	43
B11.14	Erschliessung MIV, ÖV, LV.....	43
B11.15	Umgebungsgestaltung.....	45
B12	Kosten.....	46
<b>C</b>	<b>RAHMENBEDINGUNGEN .....</b>	<b>47</b>
C1	Situation mit Perimeter.....	47
C2	Räumlicher Masterplan 2060.....	47
C3	Baurechtliche Vorgaben.....	48
C3.1	Grundsatz.....	48
C3.2	Zusammenfassung der wichtigsten baurechtlichen Vorgaben.....	48
C4	Geologie.....	50
C5	Weitere Rahmenbedingungen.....	50
C5.1	BIM.....	50
C5.2	Hindernisfreies Bauen.....	50

<b>D</b>	<b>TEILNAHMEKRITERIEN, EIGNUNGS- UND BEURTEILUNGSKRITERIEN .....</b>	<b>51</b>
D1	Teilnahmekriterien und Nachweise.....	51
D2	Selektion .....	52
D2.1	Eignungskriterien Phase 1 / Selektion .....	52
D2.2	Selektionsverfahren .....	52
D2.3	Einreichen der Nachweise gemäss Selbstdeklaration .....	52
D3	Beurteilungskriterien Phase 2 / Projektwettbewerb .....	52
<b>E</b>	<b>GENEHMIGUNG WETTBEWERBSPROGRAMM .....</b>	<b>53</b>
E1	SIA .....	53
E2	Veranstalterin.....	53
E3	Preisgericht .....	54
<b>F</b>	<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS UND NÜTZLICHE LINKS .....</b>	<b>55</b>
F1	Abkürzungen .....	55
F2	Nützliche Links .....	56

#### **Gender-Hinweis:**

Im Sinne einer besseren Lesbarkeit der folgenden Texte wurde zumeist entweder die männliche oder weibliche Form von personenbezogenen Hauptwörtern gewählt. Dies impliziert keinesfalls eine Benachteiligung des jeweils anderen Geschlechts. Frauen und Männer mögen sich von den Inhalten gleichermassen angesprochen fühlen.

## **A BESTIMMUNGEN ZUM VERFAHREN**

### **A1 Veranstalterin**

Veranstalterin und Auftraggeberin des Projektwettbewerbs ist die Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern, vertreten durch das

Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern, Bauprojektmanagement  
Reiterstrasse 11  
CH-3011 Bern

Während der Dauer des Projektwettbewerbs werden die Interessen der Insel Gruppe AG (Los 2) vollumfänglich von der Veranstalterin gewahrt.

### **A2 Organisation und Durchführung**

Mit der Organisation und Durchführung des Projektwettbewerbs beauftragt ist die

H. Limacher Partner AG  
Vogelsangstrasse 52  
CH-8006 Zürich

Verantwortlich: Gabriela Devigus Minder, [gdm@hlp.ch](mailto:gdm@hlp.ch)  
(es werden keine telefonischen Auskünfte zum Verfahren erteilt)

### **A3 Gesetzliche Grundlagen**

Für die Durchführung des Projektwettbewerbs gelten die folgenden gesetzlichen Grundlagen:

- Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen (0.632.231.422) vom 15.04.1994, Stand 22.06.2016
- Bilaterales Abkommen der Europäischen Gemeinschaft und der Schweizerischen Eidgenossenschaft über bestimmte Aspekte des öffentlichen Beschaffungswesens (AöB) vom 21.06.1999, Stand 22.10.2011
- Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB) vom 15.03.2001, Stand 01.07.2010
- Gesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (ÖBG) Kt. Bern vom 11.06.2002, Stand 01.10.2014
- Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen (ÖBV) Kt. Bern vom 16.10.2002, Stand 01.01.2015

### **A4 Wettbewerb**

#### **A4.1 Wettbewerbsart und -verfahren**

Die Veranstalterin führt einen einstufigen Projektwettbewerb im selektiven Verfahren durch gemäss der Ordnung für Architektur- und Ingenieurwettbewerbe SIA 142 (Ausgabe 2009; subsidiär zur Submissionsverordnung) und den SIA-Wegleitungen <http://www.sia.ch/de/dienstleistungen/wettbewerbe/wegleitungen/>

#### **Phase 1 / Selektion**

Im Rahmen von Phase 1 / Selektion werden unter den Bewerbenden aufgrund folgender Kriterien max. 12 Teams bestehend aus Architekt, Bauingenieur und HLKK-Ingenieur ausgewählt, welche zur Teilnahme am Projektwettbewerb zugelassen werden:

- Einhaltung der Teilnahmebestimmungen (vgl. Ziffer A5) sowie Erfüllung der Teilnahmekriterien und Nachweise (vgl. Ziffer D1)
- Erfüllung der Eignungskriterien Phase 1 / Selektion (vgl. Ziffer D2.1)

Es können maximal 2 Teams mit Nachwuchsarchitekten zur Teilnahme am Projektwettbewerb zugelassen werden (Teilnahmekriterien vgl. Ziffer D1).

## **Phase 2 / Projektwettbewerb**

Der Projektwettbewerb wird anonym durchgeführt.

### **A4.2 Wettbewerbssprache**

Die Sprache des Wettbewerbsverfahrens sowie auch der späteren Projektbearbeitung ist Deutsch.

### **A4.3 Optionale Bereinigungsstufe**

Falls es das Preisgericht als notwendig erachtet, kann der Wettbewerb im Rahmen einer optionalen, anonymen, separat entschädigten Bereinigungsstufe gemäss Art. 5.4 der Ordnung SIA 142 mit Projekten aus der engeren Wahl verlängert werden. In diesem Fall findet die Rangierung erst nach der optionalen Bereinigungsstufe statt.

### **A4.4 Verbindlichkeit**

Das vorliegende Wettbewerbsprogramm, die Fragenbeantwortung durch die Veranstalterin sowie (subsidiär zu den Bestimmungen über das öffentliche Beschaffungswesen) die vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein aufgestellte Ordnung SIA 142 (Ausgabe 2009) für Architektur- und Ingenieurwettbewerbe und die ergänzenden Wegleitungen bilden die verbindliche Wettbewerbsgrundlage für die Veranstalterin, das Preisgericht und die Teilnehmenden. Mit der Teilnahme am Wettbewerb anerkennen die Teilnehmenden die Programmbestimmungen sowie die Entscheide des Preisgerichts in Ermessensfragen.

## **A5 Teilnahmebestimmungen**

Die komplexe Wettbewerbsaufgabe ist integral von einem leistungsfähigen und qualitätsbewussten Generalplaner zu bearbeiten. Die Bewerbung steht Planungsteams bestehend aus Architekt, Bauingenieur und HLKK-Ingenieur offen, welche die unter Ziffer D1 dieses Programms genannten Teilnahmekriterien erfüllen und die geforderten Nachweise vollumfänglich erbringen. Im Weiteren gelten die folgenden Bestimmungen:

- Arbeitsgemeinschaften zwischen Architekten, zwischen Bauingenieuren oder zwischen HLKK-Ingenieuren sind zugelassen. Die Federführung ist jedoch eindeutig zu bezeichnen.
- Mehrfachbewerbungen von Architekten und von Bauingenieuren sind nicht erlaubt. Den HLKK-Ingenieuren steht eine Mehrfachbewerbung in maximal 5 Teams frei. Diese Maximalzahl bezieht sich auf die Holdingstruktur eines Anbieters, nicht auf einzelne Niederlassungen oder Tochtergesellschaften.
- Der Beizug weiterer Fachplaner, Berater oder Spezialisten zur Lösung der Wettbewerbsaufgabe ist erlaubt. Diese sind im Verfasserouvert zu erwähnen und können von der Veranstalterin für die Weiterbearbeitung berücksichtigt werden, sofern sie die unter Ziffer D1 dieses Programms genannten Kriterien erfüllen. Es besteht jedoch kein Anspruch auf eine Entschädigung oder einen Auftrag seitens der Veranstalterin.
- Mitarbeitende und Dozierende der Universität Bern sowie Planungsbüros, die an den Vorbereitungen zum Projektwettbewerb beteiligt waren, sind nicht teilnahmeberechtigt. Ausgenommen von dieser Regelung ist die Verfasserin der Machbarkeitsstudie Energie- und Gebäudetechnik, die Enerconom AG, Bern. Die Studie «Machbarkeitsstudie Energie + Gebäudetechnik Enerconom» wird den Teilnehmenden vollumfänglich als Wettbewerbsgrundlage (Grundlage 16) abgegeben. Gemäss SIA-Ordnung 142, Art. 12.2, darf am Projektwettbewerb ausserdem nicht teilnehmen, wer
  - . bei der Veranstalterin, einem Preisrichter oder einem im Wettbewerbsprogramm aufgeführten Experten angestellt ist
  - . mit einem Preisrichter oder einem im Wettbewerbsprogramm aufgeführten Experten nahe verwandt ist oder mit diesem in einem beruflichen Abhängigkeits- oder Zusammengehörigkeitsverhältnis steht.



- **Ausländische Anbieter müssen ein Domizil (Postadresse) in der Schweiz bezeichnen.** Ohne eine solche Angabe gilt die Postadresse des Amtes für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern als Zustelldomizil (Art. 15 Abs. 7 VRPG).

## **A6 Entschädigungen / Preise und Ankäufe**

Die Gesamtpreisumme für 3-5 Preise, Ankäufe sowie allfällige Entschädigungen wurde nach SIA ermittelt und beträgt CHF 510'000 (exkl. MWST). Die Gesamtpreisumme wird voll ausgerichtet, davon maximal 20 % für allfällige Ankäufe.

Jedes zur Beurteilung zugelassene Wettbewerbsprojekt wird mit einer Pauschale von CHF 25'000 (exkl. MWST) entschädigt.

Ein Wettbewerbsbeitrag wird von der Preiserteilung ausgeschlossen, wenn von den Projektbestimmungen in wesentlichen Punkten abgewichen wird. Hervorragende Wettbewerbsbeiträge, die wegen wesentlichen Verstössen gegen die Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen werden, können angekauft werden. Unter der Voraussetzung eines Preisgerichtsentscheids mit einer Mehrheit von mindestens drei Vierteln der Stimmen und der Zustimmung aller Sachpreisrichter können angekaufte Wettbewerbsbeiträge durch das Preisgericht rangiert und derjenige im ersten Rang auch zur Weiterbearbeitung empfohlen werden (vgl. SIA-Ordnung 142, Ausgabe 2009, Art. 22.3).

Eine allfällige optionale Bereinigungsstufe (vgl. Ziffer A4.3) wird separat entschädigt. Anderweitige Entschädigungen werden nicht entrichtet.

## **A7 Absichtserklärung weitere Beauftragung und Honorierung**

### **A7.1 Umfang weitere Beauftragung**

Die Veranstalterin beabsichtigt, die Verfasser des vom Preisgericht empfohlenen Siegerprojektes gemäss Art. 7 Abs. 2 lit. i ÖBV freihändig mit der weiteren Projektierung bis und mit GU- resp. TU-Ausschreibung zu beauftragen. Hierzu gelten die Vorgaben der Veranstalterin gemäss der Vertragsvorlage auf der Basis eines KBOB-Vertrags für das Team des Generalplaners (Grundlage 19). Die Veranstalterin behält sich das Recht vor, auch weitere Leistungen zu beauftragen. Ebenfalls vorbehalten bleibt das Recht der Insel Gruppe, gegebenenfalls den Generalplaner direkt mit den Leistungen für das Los 2 zu beauftragen.

Finanzierung, Planung und Beschaffung der nutzerspezifischen Ausstattung liegen in der Verantwortung der Nutzerschaft. Die Universität Bern behält sich deshalb das Recht vor, den Generalplaner für die Bearbeitung von entsprechenden Teilprojekten direkt zu beauftragen.

Der Generalplaner wird von der Veranstalterin für die gesamte Planung (Vorprojekt, Bauprojekt, Baueingabe bis und mit GU- oder TU-Ausschreibung) beauftragt. Für die Realisierung ist vorgesehen, eine Generalunternehmung (GU) oder eine Totalunternehmung (TU) zu mandatieren. Die GU resp. TU wird verpflichtet, das Team, das für die Planung beauftragten Generalplaners, zu den von der Bauherrschaft vorgegebenen Konditionen gemäss beiliegender Vertragsvorlage (Grundlage 19), ohne weitere «Allgemeine Bedingungen» und ohne Beschränkung der direkten Kommunikation mit der Veranstalterin zu übernehmen.

Der Generalplaner ist grundsätzlich berechtigt, zum geeigneten Zeitpunkt Subunternehmer zu den in Grundlage 19 genannten Konditionen zur Auftragserfüllung beizuziehen. Die Kriterien gemäss Ziffer A5 und Ziffer D1 dieses Programms müssen von jedem Unternehmen erfüllt werden. Die Wahl der Subunternehmer erfolgt durch den Generalplaner, allerdings mit dem Vetorecht der Veranstalterin.

Die Freigabe der Leistungsanteile (q) der verschiedenen Phasen erfolgt unter Vorbehalt der notwendigen Projektgenehmigungen und Kreditbeschlüsse durch die finanzkompetenten Organe der Veranstalterin.

Im Falle ungenügender Erfahrung oder ungenügender Kapazität der Beauftragten behält sich die Veranstalterin vor, ihr Vetorecht einzulegen oder Teilleistungen aus dem GP-Honorar auszugliedern und an geeignete Fachleute zu vergeben.



## A7.2 Honorierung der Generalplanerleistungen

Die detaillierten Vertragskonditionen des Generalplanerteams für den Projektauftrag sind im Generalplanervertrag (Grundlage 19) geregelt. Für Los 1 und 2 wird je ein separater Vertrag abgeschlossen, wobei die zugrundeliegenden honorarberechtigten Baukosten gemeinsam berechnet werden. Mit dem Generalplanerhonorar<sup>1</sup> werden alle Planerleistungen, die zur Umsetzung des Projektes benötigt werden (gesamtes Generalplanerteam inklusive aller notwendigen Spezialisten) entschädigt. Das Kostendach für diese Planerleistungen ergibt sich aus der Summe der einzelnen Honorarberechnungen der Architektur-, Bauingenieur-, Heizung/Kälte-, Lüftung/Klima-, Sanitär-, Elektro- und Gebäudeautomatisations-Planung. Dafür gelten folgende Honorarparameter, basierend auf den jeweiligen SIA-Ordnungen:

FAKTOR		ARCHITEKT / GENERAL- PLANER	BAU- INGENIEUR	LK-/SANITÄR- ELEKTRO-/GA- INGENIEUR	HEIZUNG/ KÄLTE- INGENIEUR
Schwierigkeitsgrad (n)		1.30	1.10	1.20	1.00
Anpassungsfaktor (r)		1.05 <sup>2</sup>	1.00	1.00 <sup>3</sup>	1.00
Sonderleistungen (s)		1.00	1.00	1.00	1.00
Teamfaktor (i)		1.05 <sup>4</sup>	1.00	1.00	1.00
Mittl. Stundenansatz (h)		CHF 130.--	CHF 130.--	CHF 130.--	CHF 130.--
Leistungsanteil (q)		min. 60.5 % <sup>5</sup>	min. 60.5 %	min. 60.5 %	min. 60.5 %
Grundfaktor p <sup>6</sup>		Gemäss LHO SIA 102 / 103 / 105 / 108 mit Z-Werten von 2018, Quantile 0.5			
Aufwandbestimmende Baukosten B des Architekten <sup>7</sup>	BKP 1	100 % bei Planung durch Architekt 50 % bei Planung durch Fachplaner/Spezialisten (Spezialtiefbau ist Bestandteil von BKP 1)			
	BKP 2	100 %			
	BKP 3	100 % bei Planung durch Architekt 50 % bei Planung durch Fachplaner/Spezialisten			
	BKP 4	100 % bei Planung durch Architekt 50 % bei Planung durch Fachplaner/Spezialisten			
	BKP 9	100 % bei Planung der bauseitigen Möblierung durch Architekt 50 % bei Möbeln aus Katalog; bei gleichen Möbeln in hoher Stückzahl erfolgt eine stufenweise Reduktion			

### Erläuterungen zu den Honorarparametern:

- <sup>1</sup> Insbesondere sind auch folgende Leistungen in den Honoraren des Generalplanerteams enthalten: Labor-, Tierhaltungs-, Kosten-, Fassaden-, Brandschutz- und Beleuchtungsplaner, Bauphysiker, Akustiker, Baudynamiker, Minergie-ECO-Berater, Gesamtleitung, projektbezogenes Qualitätsmanagement etc. (nicht abschliessend).
- <sup>2</sup> Anpassungsfaktor 1.05 (Zuschlag von 5 %) für die Übernahme der Gesamtverantwortung als Generalplaner und den koordinativen Aufwand sowie die Abstimmung mit den Nutzern.
- <sup>3</sup> Die Honorierung der Fachkoordination wird mit zusätzlich 10 % respektive dem Anpassungsfaktor  $r = 0.1$  berechnet. Die aufwandbestimmende Bausumme für die Fachkoordination ist die Summe der zu koordinierenden Gewerke HLKKSE und Gebäudeautomation (GA).
- <sup>4</sup> Im erhöhten Teamfaktor des Architekten ist die BIM-Koordination (BIM-Koordinator) enthalten.
- <sup>5</sup> davon ca. 37.5 - 42.5 % bis und mit GU bzw. TU-Ausschreibung
- <sup>6</sup> Die Z-Werte bleiben fest bis zum Auftragsende.
- <sup>7</sup> Festlegung der honorarberechtigten Baukosten gemäss der jeweiligen SIA-Norm.

## **A8 Urheberrecht / Veröffentlichung**

Die Pläne und Modelle der mit Preisen und Ankäufen ausgezeichneten Wettbewerbsbeiträge gehen in das Eigentum der Veranstalterin über. Die Regelung des Urheberrechts richtet sich nach der Ordnung SIA 142 (Ausgabe 2009), Art. 26.

Falls der Folgeauftrag nicht zustande kommt aus Gründen, die der Generalplaner zu vertreten hat, behält sich die Veranstalterin vor, das Projekt mit einem anderen Generalplaner zu realisieren. In diesem Fall hat der Wettbewerbsgewinner Anspruch auf eine Abgeltung gemäss der Ordnung SIA 142 (Ausgabe 2009), Art. 27.2. Mit dieser Abgeltung geht auch das Recht auf die Veranstalterin über, das Projekt weiter zu verwenden. Sinn-gemäss gilt diese Regelung auch für Planungsleistungen eines einzelnen Planers aus dem Team des Generalplaners.

Die Veranstalterin und die Wettbewerbsteilnehmenden haben das Recht auf Veröffentlichung, wobei sowohl die Veranstalterin als auch die Projektverfassenden stets namentlich zu erwähnen sind.

## **A9 Vertraulichkeit**

### **A9.1 Teilnehmende**

Die Teilnehmenden verpflichten sich, sämtliche im Zusammenhang mit diesem Verfahren erhaltenen Informationen und Unterlagen vertraulich zu behandeln und sie Dritten nicht zugänglich zu machen.

### **A9.2 Veranstalterin / Organisatorin**

Die von den Teilnehmenden gemachten Angaben und abgegebenen Unterlagen dienen ausschliesslich diesem Wettbewerbsverfahren und werden vertraulich behandelt. Die Teilnehmenden ermächtigen Veranstalterin und Organisatorin, die gemachten Angaben bei Bedarf zu überprüfen.

## **A10 Rechtsschutz / Beilegung von Streitfällen / Gerichtsstand**

Gegen diese Ausschreibung sowie gegen die späteren Zuschlagsverfügungen der Phase 1 / Selektion und der Phase 2 / Projektwettbewerb kann innert 10 Tagen (Art. 15 ÖBG) schriftlich Beschwerde geführt werden bei der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion, Reiterstrasse 11, 3011 Bern. Die Beschwerdeschrift ist im Doppel einzureichen. Sie muss einen Antrag, dessen Begründung und eine rechtsgültige Unterschrift enthalten. Greifbare Beweismittel sind beizulegen.

Für die Beilegung von zivilrechtlichen Streitigkeiten sind die ordentlichen Gerichte zuständig. Als Gerichtsstand gilt das zuständige Gericht der Veranstalterin.

## A11 Preisgericht (Jury)

### A11.1 Fachpreisrichter mit Stimmrecht

Angelo Cioppi, dipl. Arch. HTL/NDS BWL (Präsident des Preisgerichts)	Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern Co-Amtsvorsteher / Kantonsbaumeister
Matteo Cogliatti, dipl. Bauing. ETH SIA	ACS-Partner AG, Zürich
Fritz Schär, dipl. Arch. BSA/SIA	Schär Buri Architekten AG, Bern
Beat Schneider, dipl. Arch. ETH BSA SIA	Schneider & Schneider Architekten ETH BSA SIA AG Aarau
Markus Stokar, Dr. sc. techn. ETH/SIA	Stokar + Partner AG, Basel
Anna Suter, dipl. Arch. ETH SIA	Suter + Partner AG Architekten, Bern
Mark Werren, dipl. Arch. ETH SIA FSU	Stadtplaner Bern
Maria Zurbuchen-Henz, dipl. Arch. ETH SIA BSA	M+B Zurbuchen-Henz Sàrl, Lausanne
<u>Ersatz Fachpreisrichter</u>	
Theres Aschwanden, dipl. Arch. ETH SIA	Aschwanden Schürer Architekten AG, Zürich
Hugo Fuhrer, dipl. Arch. FH/NDS BWL	Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern Abteilungsleiter Bauprojektmanagement Hochschulen
Frauke Alper, dipl. Arch. FH	Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern Gesamtprojektleiterin

### A11.2 Sachpreisrichter mit Stimmrecht

Stefan Frehner, dipl. Arch. HTL/NDS BWL	Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern Co-Amtsvorsteher / Liegenschaftsverwalter
Susanna Krähenbühl, dipl. Arch. ETH	Universität Bern Abteilungsleiterin Bau und Raum
Daniel Schönmann	Erziehungsdirektion des Kantons Bern Vorsteher Amt für Hochschulen
Dr. Lukas Stalder	Universität Bern Dekanatsleiter Medizinische Fakultät
Steve Weissbaum	Insel Gruppe AG, Direktion Medizin, Leiter Programm Infrastrukturentwicklung
<u>Ersatz Sachpreisrichter</u>	
Beat Keller, Bachelor of Science ZFH/FM	Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern Abteilungsleiter Immobilienmanagement
Fabian Lüthi, dipl. Arch. ETH SIA	Universität Bern Stv. Abteilungsleiter Bau und Raum

### A11.3 Beratende Fachcontroller ohne Stimmrecht

Das Fachcontrolling ist eine AGG-externe Stabstelle für die Bereiche der Umwelt / Ökologie und Systemtrennung, der Energie- und Gebäudetechnik und der Tragwerksplanung. Die Fachcontroller unterstützen das AGG fachlich und arbeiten bei den Wettbewerbsanforderungen, der Vorprüfung sowie der Auswertung der Wettbewerbsprojekte mit.

Remo Grüniger, ibe Institut Bau+Energie AG

Hans Seelhofer, Dr. Lüchinger + Meyer AG

Edouard Monaco, CSD Ingenieure AG

Fachcontrolling HLKK

Fachcontrolling Tragwerk

Fachcontrolling Umwelt und Ökologie

### A11.4 Beratende Experten ohne Stimmrecht

Jeannette Beck, Stadtplanungsamt Bern

Michael Bertschmann, Universität Bern, Abt. Bau und Raum

Klaus Brossok, Rapp Industrieplaner AG

Mathias Egg, Schneider & Schneider Architekten ETH BSA SIA AG

Artur Luisoni, Rapp Trans AG

Brigitte Graf, Amt für Grundstücke und Gebäude

Michael Jermini, Bauinspektorat der Stadt Bern

David Sauser, Gebäudeversicherung Bern

Pascal Stalder, Zap Abplanalp Affolter Partner

Gerd Voith, Savida AG

Urs Zemp, Staatssekretariat für Bildung, Forschung u. Innovation  
(noch offen)

Gabriela Devigus Minder, H. Limacher Partner AG

Eli Vock, H. Limacher Partner AG

Bereichsleiterin Raumentwicklung

Betriebskonzept und Raumprogramm

Interne Logistik

Verfasser Machbarkeitsstudie

Erschliessung und Verkehr

Portfoliomanagement AGG

Baurecht

Brandschutz

Kostenplaner

Laborplanung

Ressortleiter Hochschulbauten

Umgebungsplanung

Wettbewerbsorganisation

Wettbewerbsorganisation

Die Veranstalterin behält sich den Beizug weiterer beratender Experten ohne Stimmrecht ausdrücklich vor.

## A12 Terminübersicht

Öffentliche Ausschreibung des Projektwettbewerbs	29.03.2019
Download Wettbewerbsgrundlagen Phase 1 / Selektion	ab 29.03.2019

### Phase 1 / Selektion

Abgabetermin für Anträge um Teilnahme am Projektwettbewerb	26.04.2019
Selektion der zum Projektwettbewerb zugelassenen Bewerbenden durch das Preisgericht	bis Mitte Juni 2019
Zuschlagsverfügung an die Bewerbenden mit dem Resultat der Selektion	14.06.2019

### Phase 2 / Projektwettbewerb (provisorische Daten)

Aufschaltung Wettbewerbsgrundlagen für Phase 2 / Projektwettbewerb auf SIMAP	ab 01.07.2019
Bezugsfrist Modellgrundlage	ab 01.07. bis 19.07.2019
Abgabetermin für schriftliche Fragen der Teilnehmenden auf SIMAP	12.07.2019
Schriftliche Fragenbeantwortung durch die Veranstalterin	09.08.2019
Abgabetermin der Beiträge zum Projektwettbewerb (ohne Modell)	01.11.2019, 16h30
Abgabetermin Modell	15.01.2020, 10h00 bis 15h00
Jurierung der Beiträge zum Projektwettbewerb durch das Preisgericht	bis Februar 2020
Zuschlagsverfügung an die Teilnehmenden mit dem Wettbewerbsergebnis	bis März 2020
Öffentliche Ausstellung der Wettbewerbsprojekte	anschliessend

### Projektierung und Ausführung, gemäss aktueller Planung

Überarbeitung Siegerprojekt zu einem Vorprojekt mit Kostenschätzung	bis ca. 01.07.2021
Erarbeitung Bauprojekt mit Kostenvoranschlag	bis ca. 01.09.2022

#### Grundsätzliche Anmerkung zur Termineinhaltung

Die Terminübersicht in Ziffer A12 hält die vorgegebenen Abgabetermine im Detail fest.

Hinsichtlich der Abgabetermine und -modalitäten gelten die folgenden Vorgaben:

- Für die Beurteilung der Einhaltung von Abgabeterminen gilt grundsätzlich der Poststempel, der Strichcode oder das Versanddatum durch das jeweilige Transportunternehmen. Firmenfrankaturen gelten nicht als Poststempel!
- Für den Versand aus dem Ausland ist zwingend eine Versandart zu wählen, welche ein Eintreffen der Sendung innerhalb von maximal 5 Tagen ab dem Tag des Abgabetermins garantiert.
- Die Teilnehmenden sind verpflichtet,
  - . dafür zu sorgen, dass das Versanddatum leserlich auf der Verpackung aufgedruckt ist
  - . die Empfangsbestätigung des Transportunternehmens aufzubewahren (die Teilnehmenden tragen die Beweislast für den fristgerechten Versand).

## **A13 Ablauf und Modalitäten**

### **A13.1 Öffentliche Ausschreibung**

Der Projektwettbewerb wird in den folgenden Medien öffentlich ausgeschrieben:

- SIMAP
- KONKURADO
- TEC 21

### **A13.2 Download Wettbewerbsgrundlagen Phase 1 / Selektion**

Das Wettbewerbsprogramm und die dazugehörigen Grundlagen für die Phase 1 / Selektion werden auf SIMAP geladen und können von dort heruntergeladen werden. Ein Versand von Unterlagen, weder elektronisch noch in Papierform, ist ausgeschlossen.

### **A13.3 Einreichen der Anträge um Teilnahme am Projektwettbewerb**

Die Anträge um Teilnahme sind zusammen mit den unter Ziffer A15 verlangten Unterlagen bis zum genannten Termin (vgl. Ziffer A12) per Post einzureichen an:

H. Limacher Partner AG  
«WB BB07»  
Vogelsangstrasse 52  
CH-8006 Zürich

### **A13.4 Vorprüfung**

Die in Phase 1 eingereichten Anträge um Teilnahme am Projektwettbewerb sowie in Phase 2 die Wettbewerbsbeiträge werden von der mit der Organisation und Durchführung des Projektwettbewerbs beauftragten H. Limacher Partner AG, Zürich, auf Einhaltung der formalen Bedingungen und von weiteren Experten auf Erfüllung der inhaltlichen und quantitativen Vorgaben geprüft. Das Resultat wird in einem Vorprüfbericht festgehalten und dem Preisgericht vorgelegt. Die Einsichtnahme Dritter in den Vorprüfbericht ist nicht vorgesehen.

### **A13.5 Selektion der zum Projektwettbewerb zugelassenen Bewerbenden**

Die Auswahl durch das Preisgericht der zum Projektwettbewerb zugelassenen Teilnehmenden und die schriftliche Benachrichtigung aller Bewerbenden mittels Zuschlagsverfügung erfolgt innerhalb der genannten Frist (vgl. Ziffer A12).

### **A13.6 Download Wettbewerbsgrundlagen Phase 2 / Projektwettbewerb**

Nach Ablauf der Rekursfrist und nach Eingang ihrer Teilnahmebestätigung erhalten die Teilnehmenden des Projektwettbewerbs per Email einen Link zugestellt, unter welchem die Wettbewerbsgrundlagen für die Phase 2 sowie der Bezugsschein für die Modellgrundlage heruntergeladen werden können.

### **A13.7 Bezug Modell**

Gegen Abgabe des Bezugsscheins kann das Modell innerhalb der dafür vorgegebenen Frist (vgl. Ziffer A12) direkt beim Modellbauer abgeholt werden. Adresse, Öffnungszeiten und Abholmodalitäten werden rechtzeitig bekannt gegeben.

Ein Versand der Modellgrundlage ist ausgeschlossen.

### **A13.8 Ortsbesichtigung**

Es wird keine organisierte Ortsbesichtigung durchgeführt. Der Projektperimeter sowie das Modell Überbauungsordnung Insel Areal III sind jedoch im Personalhaus 6 an der Friedbühlstrasse 53 (Eingang 9a) in Bern frei zugänglich und können jederzeit selbständig besichtigt werden.

### **A13.9 Fragenstellung / Fragenbeantwortung**

Fragen zum Projektwettbewerb sind bis zum gesetzten Termin (vgl. Ziffer A12) über die SIMAP-Plattform zu stellen. Direkt an die Organisatorin oder Veranstalterin gerichtete Fragen werden nicht beantwortet. Die Beantwortung sämtlicher eingegangener Fragen durch die Veranstalterin erfolgt innerhalb der unter Ziffer A12 genannten Frist schriftlich per Email an alle Teilnehmenden.

### **A13.10 Einreichen der Beiträge zum Projektwettbewerb**

Die gemäss Ziffer A16 einzureichenden Unterlagen für den Projektwettbewerb (ohne Modell) sind bis zum unter Ziffer A12 genannten Termin zu senden an oder von Montag bis Freitag, 08h00 bis 11h30 und 13h00 bis 16h30 persönlich abzugeben bei:

Schneider Rechtsanwälte AG  
«WB BB07»  
Seefeldstrasse 60  
8034 Zürich

Im Falle der persönlichen Abgabe des Projektbeitrages erhält der Überbringer eine ausschliesslich auf das Kennwort des Projektverfassers ausgestellte Empfangsbestätigung, damit die Anonymität gewahrt bleibt. Hinsichtlich der Termineinhaltung gelten die Vorgaben gemäss Ziffer A12.

Die Teilnehmenden haften vollumfänglich für die Unversehrtheit der Abgabeunterlagen. Bei Versand durch Kuriere wird auf das Anonymitätsgebot verwiesen.

Die Teilnehmenden sind verpflichtet, den Sendungsverlauf unter [www.post.ch](http://www.post.ch) oder über den Tracking Service des beauftragten Kuriers zu verfolgen. Kann das Eintreffen der Sendung beim Empfänger nach 5 Tagen nicht festgestellt werden, ist dies unverzüglich dem SIA-Generalsekretariat mitzuteilen (Adresse, Telefonnummer und Öffnungszeiten siehe <http://www.sia.ch/de/kontakt/>). Dieses wird sich treuhänderisch und unter Wahrung der Anonymität mit der entsprechenden Information an die Organisatorin richten.

Unterlassen die Teilnehmenden diese fristgerechte Rückmeldung, so können sie bei Nichteintreffen oder verspätetem Eingang ihrer Eingabe keinerlei Rechte mehr geltend machen, auch wenn der Versand rechtzeitig erfolgt ist. In jedem Fall ist das Vorhalten einer Quittungskopie (mit dem Strichcode) unverzichtbar.

Verweigert eine Versandstelle die Annahme einer anonymen Sendung, so darf nicht die Verfasserschaft als Absender angegeben werden. Vielmehr ist eine neutrale, dem Teilnehmenden verfügbare Treuhandstelle anzugeben, welche keinerlei Rückschluss auf die Projektverfasser ermöglicht. Es empfiehlt sich, frühzeitig die entsprechenden Vorkehrungen zu treffen und Information einzuholen (besonders für Teilnehmende von ausserhalb der Schweiz). Verspätete oder unvollständige Abgabe der aufgeführten Unterlagen führt zum Ausschluss vom Wettbewerbsverfahren.

### **A13.11 Einreichen der Modelle**

Die einzureichenden Modelle für den Projektwettbewerb müssen anonym, verpackt in der (mit der Modellgrundlage mitgelieferten) Holzkiste und versehen mit dem Vermerk «WB BB07» sowie dem Kennwort des Projektverfassers am

#### **Mittwoch, 15.01.2020 zwischen 10h00 und 15h00**

abgegeben werden (**die Abgabe ist nur in diesem Zeitraum möglich!**). Die Modelle sind abzugeben an der Ostermundigenstrasse 93 in Bern. Die genauen Abgabeformalitäten werden rechtzeitig bekannt gegeben.

Ein Postversand der Modelle ist ausgeschlossen. Ein Versand mit einem Kurierdienst ist zugelassen, die Teilnehmenden haften jedoch vollumfänglich für die Unversehrtheit der Modelle und für die rechtzeitige Auslieferung in der oben genannten Frist.



**A13.12 Beurteilung der Wettbewerbsbeiträge durch das Preisgericht**

Die Jurierung der Wettbewerbsbeiträge durch das Preisgericht erfolgt innerhalb der gesetzten Frist (vgl. Ziffer A12).

**A13.13 Information der Teilnehmenden über das Wettbewerbsresultat**

Die Wettbewerbsteilnehmenden werden bis zum gesetzten Termin (vgl. Ziffer A12) mittels schriftlicher Zuschlagsverfügung über das Resultat des Wettbewerbs informiert. Zusätzlich wird der Architekt des siegreichen Planerteams telefonisch informiert. Der schriftliche Bericht des Preisgerichtes wird allen Wettbewerbsteilnehmenden mit der Verfügung zugestellt.

**A13.14 Ausstellung Wettbewerbsprojekte**

Die Wettbewerbsprojekte werden öffentlich ausgestellt. Zeitraum, Ort und Öffnungszeiten der Ausstellung werden den Wettbewerbsteilnehmenden rechtzeitig bekannt gegeben.

**A13.15 Rücknahme der Wettbewerbsbeiträge**

Pläne und Modelle der nicht prämierten (bzw. nicht angekauften) Wettbewerbsbeiträge können nach Abschluss der Ausstellung innert 7 Tagen und auf Voranmeldung abgeholt werden. Die Abholadresse wird zu gegebener Zeit bekannt gegeben. Ein Versand ist nicht vorgesehen. Nach Ablauf der genannten Frist werden nicht abgeholte Wettbewerbsbeiträge ohne Anspruch auf Entschädigung entsorgt.

## A14 Abgegebene Grundlagen

### A14.1 Phase 1 / Selektion

Grundlage	Abgabeform	Bezeichnung
Wettbewerbsprogramm	pdf	Grundlage 1
Formular «Angaben zum Unternehmen»	Excel	Grundlage 2
Formular «Selbstdeklaration mit Nachweisen»	pdf	Grundlage 2a
Formular «Nachweis Referenzprojekte»	Excel	Grundlage 3
Situationsplan mit Perimeter und Höhenkurven	pdf	Grundlage 4

### A14.2 Phase 2 / Projektwettbewerb

Grundlage	Abgabeform	Bezeichnung
Wettbewerbsprogramm	pdf	Grundlage 1
Formular «Angaben zum Unternehmen»	Excel	Grundlage 2
Situationsplan mit Perimeter und Höhenkurven	pdf / dwg	Grundlage 4
Raumprogramm, Stand 28.03.2019	Excel / pdf	Grundlage 5
Formular «Mengengerüst Kostenermittlung»	Excel	Grundlage 6
Überbauungsordnung Insel Areal III (übergeordnet)	pdf	Grundlage 7
Masterplan Inselspital Universitätsspital Bern / Werkbericht 2010-2014 (untergeordnet)	pdf	Grundlage 8
Juryberichte Insel Nord und sitem	pdf	Grundlage 9
Juryberichte Inselareal Baubereich 6.1 und Inselareal Baubereich 12	pdf	Grundlage 10
Grundriss + Schnitt Photonentherapie	pdf / dwg	Grundlage 11
Schnitte Topographie, Stand 30.07.2018	pdf	Grundlage 12
Situationsplan nach dem Bau des Zwischenbaus	pdf	Grundlage 13
Geotechnisches Institut AG, Bern, Inselspital Baubereich 07, Forschungsgebäude – Archivrecherche, Aktennotiz, Bern, 14.11.2017, 17 pp	pdf	Grundlage 14
Erstberatung Baudynamik, Stand 21.03.2019	pdf	Grundlage 15
Machbarkeitsstudie Energie + Gebäudetechnik Enerconom, Stand 22.03.2018	pdf	Grundlage 16
Intralogistik Baubereich 07; Logistikkonzept – Lagerflächen, Transport- / Lagerarten und Materialflüsse, Rapp Industriepaner AG, Stand: Mai 2018	pdf	Grundlage 17
Laborneubau – Anforderungen Gebäudetechnik, Energie und Nachhaltigkeit, Savida by Office Voith, Stand: 11.01.2019	pdf	Grundlage 18
KBOB-Vertragsvorlage Generalplaner	pdf	Grundlage 19
Modellgrundlage 1:500	Modell	Grundlage 20

## A15 Einzureichende Unterlagen Phase 1 / Selektion

Die nachfolgenden Unterlagen sind von den Bewerbenden einseitig bedruckt, auf weissem Papier und als lose Blattsammlung (d.h. **nicht gebunden oder geheftet**) einzureichen. Ausschiesslich auf Datenträgern, per Email oder Fax eingereichte Unterlagen werden vom Präqualifikationsverfahren ausgeschlossen (siehe auch Ziffer D1 dieses Programms).

Unterlage	Abgabeform	Bezeichnung
Formular «Angaben zum Unternehmen» - auszufüllen und einzureichen von jedem Mitglied des Planungsteams (Architekt, Bauingenieur, HLKK-Ingenieur)	Papier	Grundlage 2
Formular «Selbstdeklaration» - auszufüllen und einzureichen von jedem Mitglied des Planungsteams (Architekt, Bauingenieur, HLKK-Ingenieur) - Die gemäss Selbstdeklaration verlangten Nachweise sind <u>von den selektionierten Teilnehmenden am Projektwettbewerb innerhalb von 2 Wochen ab Versand der Selektionsverfügung</u> für alle Mitglieder des Planungsteams (Architekt, Bauingenieur, HLKK-Ingenieur) je separat und vollständig an die Adresse der Organisatorin einzureichen.	Papier	Grundlage 2a
Formular «Nachweis Referenzprojekte» - auszufüllen und einzureichen für sämtliche geforderten Referenzprojekte jedes Mitglieds des Planungsteams (vgl. Ziffer D1)	Papier	Grundlage 3
Aussagekräftige Dokumentation anhand von Plänen, Fotos und Texten von - zwei Referenzprojekten (Firmenreferenzen) des Architekten - einem Referenzprojekt (Firmenreferenz) des Bauingenieurs Die Präsentation dieser Referenzprojekte darf den Umfang von zwei Seiten DIN A3 (einseitig bedruckt) je Projekt nicht überschreiten. Die Referenzprojekte des HLKK-Ingenieurs sind lediglich über das entsprechende Formular (Grundlage 3) nachzuweisen und nicht anhand von Plänen und Fotos zu dokumentieren.	Papier	---

## A16 Einzureichende Unterlagen Phase 2 / Projektwettbewerb

### A16.1 Vorgaben zur Darstellung und zum Umfang

Die nachfolgend aufgeführten Planunterlagen sind auf weissem, festem Papier ohne eingefärbten Hintergrund oder Hochglanzoberfläche im Format DIN A0 quer zu erstellen. Mit Ausnahme der Konzeptdarstellungen, der Renderings und der Umgebungsgestaltung sind die Pläne in schwarz/weiss darzustellen.

Die Planunterlagen sind in dreifacher Ausführung in einer soliden Mappe (keine Planrollen!) einzureichen:

- 1 Plansatz DIN A0 ungefaltet (Exemplar für die Beurteilung durch das Preisgericht)
- 2 Plansätze DIN A0 auf Format DIN A4 gefaltet (Exemplare für die Vorprüfung)

Ausschiesslich in digitaler Form abgegebene Projektbeiträge (auf CD oder auf anderen Datenträgern) werden nicht akzeptiert und vom Verfahren ausgeschlossen.

Der Plansatz pro Wettbewerbsbeitrag darf 12 Pläne nicht überschreiten und aus den abgegebenen Unterlagen muss klar ersichtlich sein, in welcher Reihenfolge die Pläne aufzuhängen sind. Es werden je 2 Pläne übereinander und 6 nebeneinander aufgehängt.

Bei den Plänen 1 und 2 ist der Planinhalt vorgegeben. Die übrigen Pläne können eigenständig und nach freiem Ermessen mit Inhalten gefüllt und gelayoutet werden. Der Situationsplan, alle Grundrisse und das Erschliessungskonzept sind analog dem in Phase 2 abgegebenen Situationsplan (Grundlage 4) darzustellen.

## A16.2 Einzureichende Unterlagen

Unterlage	Anforderungen / Vorgaben
<b>Plan 1: Städtebau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Situation im MST 1:500 aus Dachaufsicht</li> <li>. Mit Darstellung der Arealerschliessung und der technischen Dachaufbauten</li> <li>. Aussagen über Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung</li> <li>. Aussenvisualisierung (Rendering)</li> </ul> <b>Abgabeform: auf Papier + als pdf auf CD.</b>
<b>Plan 2: Grundriss Erdgeschoss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Grundriss Erdgeschoss MST 1:200, mit Längsschnitt und Ansicht</li> <li>. Darstellung des Erschliessungskonzepts mit externen Zugängen</li> <li>. Darstellung der Umgebungsgestaltung</li> </ul> <b>Abgabeform: auf Papier + als pdf auf CD.</b>
<b>Grundrisse sämtlicher Ober- und Untergeschosse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Grundrisspläne im MST 1:200 aller Ober- und Untergeschosse mit Angabe der Schnittlinien</li> <li>. Die Pläne sind analog dem Situationsplan (Grundlage 4) zu orientieren und nach den Vorgaben gem. Ziffer A16.1 darzustellen.</li> <li>. Die einzelnen Räume sind auf den Plänen wie folgt zu beschriften: <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 20px;"> Raumnummer (gem. Raumprogramm)  Raumbezeichnung (gem. Raumprogramm)  Fläche in m<sup>2</sup> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> TK04.1.1  Labor gross  72 m<sup>2</sup> </div> </div> </li> </ul> <b>Abgabeform: auf Papier + als pdf auf CD.</b>
<b>Schnitte und Fassaden MST 1:200</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Sämtliche zum Verständnis notwendigen Schnitte und Fassaden.</li> <li>. In den Schnitten sind die wesentlichen Höhenkoten des Gebäudes und des umgebenden Terrains anzugeben.</li> <li>. Darstellung der Gebäudezugänge.</li> </ul> <b>Abgabeform: auf Papier + als pdf auf CD.</b>
<b>Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Illustrationen und Erläuterungen zum Betriebskonzept <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schematische Grundrisse im MST 1:1000 mit erkennbarer, farblich hinterlegter Raumclusterzuteilung (Farbcode gem. B.8.1)</li> <li>- Schematische(r) Schnitt(e) im MST 1:1000 mit ersichtlicher Nutzungszuordnung auf die Geschosse (gem. B.8.1.4.)</li> <li>- Darstellung Grundkonzept bei geschossübergreifenden Instituten, aufzeigen Unterteilung Stockwerk zwischen 2 Nutzungseinheiten (gem. B.8.2.)</li> <li>- Darstellung Zugänge und interne Erschliessungen Personen (z.B. Forschungspersonal, Studierende, Externe)</li> <li>- Abbildung wichtigste Materialflüsse (Anlieferungen / Entsorgungen, Erschliessung mittels Warenlift)</li> </ul> </li> </ul> <b>Abgabeform: auf Papier + als pdf auf CD.</b>
<b>Konstruktion &amp; Technik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Massnahmenbeschrieb zur Gewährleistung tiefer Lebenszykluskosten</li> <li>. Pläne, Schemata und/oder Konzeptbeschriebe zu <ol style="list-style-type: none"> <li><u>Tragwerkkonzept:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Beschrieb des Tragwerkkonzepts mit Aussagen zum Tragsystem, den Baustoffen, den wichtigsten Abmessungen, speziellen Konstruktionsdetails sowie der Foundation und Baugrube.</li> </ul> </li> <li>. Das Tragwerk ist in den Plänen leicht erkennbar von den übrigen Bauteilen differenziert darzustellen. Wo nötig ist das Tragsystem anhand von ergänzenden Plänen und Skizzen separat nachvollziehbar aufzuzeigen. Bei Geschossdecken mit Abfangungen sind</li> </ol> </li> </ul>

Unterlage	Anforderungen / Vorgaben
	<p>(verkleinerte) Grundrissdarstellungen mit farblich differenziert überlagertem Grundriss des darüber liegenden Geschosses abzugeben, aus welchen Abfangsituationen und die zugehörigen Lösungsansätze nachvollziehbar hervorgehen.</p> <p>b) <u>Relevanter Fassadenschnitt</u> im MST 1:50 (inkl. Materialisierung)</p> <p>c) <u>Brandschutz</u>: Es sind Schemapläne Brandschutz aller Geschosse, die in Nutzung und Geometrie unterschiedlich sind, sowie ein (auf den Plänen integrierter) Kurzbeschreibung einzureichen. Die Schemapläne Brandschutz müssen folgende Angaben beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Hauptbrandabschnitte</li> <li>. Fluchtwegkonzept (Fluchtweglängen, horizontale und vertikale Fluchtwege, Ausgänge ins Freie)</li> </ul> <p>d) <u>Gebäudetechnik</u>: Einfache schematische Darstellung der Energie-/ Gebäudetechnikkonzepte, kurze Erläuterung Haustechnik- und Energiekonzept sowie Minergie-P-ECO Machbarkeit auf den Plänen (keine Zusatzberichte).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Kurze Erläuterung Bauphysik, Bauökologie mit Gebäudehüllenkonzept und sommerlicher Wärmeschutz sowie natürlicher Belichtung</li> <li>. Installationskonzept der Haustechnik mit Zentralen und Leitungsdispositionen</li> <li>. Erschliessungskonzept eines Labor-/Bürogeschosses inkl. Nachweis Flexibilität und minimale Platzreserven Zentralen und Steigzonen</li> <li>. Darstellung eines typischen Labormoduls 1:20 inkl. aller technischen Installationen im Grundriss, Längs- und Querschnitt inkl. Leitungsführung ab/zu Erschliessung</li> <li>. Die Darstellung des Labormoduls soll folgende Elemente enthalten: Technische Erschliessung eines Vollachsenlabors, technisch unabhängige Erschliessung eines Halbachsenlabors von der Steigzone aus, Leitungsführung Gas- und Druckluftleitungen vom Korridor ins Labor, Leitungsführung Zu- und Abluft von der Steigzone aus, drei (Halbachse) bzw. sechs Kapellen (Vollachse) und deren sinnvolle Platzierung, Ausstattung der Kapellen mit Stickstoff, Strom, und Kühlwasser, Versorgung von Labortischen mit Elektro- und Gasmedien, allgemeine Anordnung von Laborelementen (z.B. Mitteltischanlage bei Vollachsenlabor), Sanitärerschliessung (Laborwaschbecken, Kühlwasser)</li> </ul> <p>e) <u>Ökologie und Systemtrennung</u>: Auf den Abgabeplänen zu integrieren sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Ökologie: Aussagen zur Tauglichkeit Minergie-P-ECO und SNBS</li> <li>. Systemtrennung: Aussagen zur Systemtrennung sowie zur Flexibilität (insbesondere zur Nutzungsflexibilität)</li> </ul> <p>f) <u>Erschliessung MIV, LV</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Längs- und Querschnitte der Niveaus EG und Untergeschosse mit Lage und Neigung der Rampe in die Untergeschosse.</li> <li>. Die Option einer direkten Verbindung vom Baubereich 07 zu den rückwärtigen Baubereichen auf EG-Niveau oder Niveau 1. UG ist in den Grundrissplänen und Schnitten aufzuzeigen.</li> <li>. Die Verkehrsströme von Veloverkehr, Fussverkehr, motorisiertem Individualverkehr und Logistikverkehr sind auf Basis der Grundrisspläne schematisch zu zeigen, sowohl die Ströme im Gebäude als auch die jeweilige Anbindung ans Strassennetz und ans Inselareal.</li> </ul>

Unterlage	Anforderungen / Vorgaben
	<p>g) <u>Baurecht:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Schattendiagramm nach Art. 22 BauV, bei einer Gebäudehöhe von &gt;30 m</li> <li>. Oberirdische Geschossfläche über massgebendem Terrain (GfO über 557.05 m ü. M.)</li> <li>. Gebäudevolumen über dem massgebenden Terrain (GV über 557.05 m ü. M.)</li> <li>. Berechnung der Proportionen/Schlankheit nach Art. 9 UeO, wenn die Gesamthöhe grösser als 36.5 m ist</li> </ul> <p><b>Abgabeform: auf Papier + als pdf auf CD.</b></p>
<b>A3-Dossier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Schematische Grundrisse im MST 1:1000</li> <li>- Darstellung analog Plan «Betrieb»</li> <li>- Jedes Geschoss auf einer A3-Seite</li> <li>. Gesamtabgabe im Format A3 (mit graphischem Massstab)</li> </ul> <p><b>Abgabeform: auf Papier + als pdf auf CD.</b></p>
<b>Renderings / Visualisierungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Eine bis <b>max.</b> zwei Visualisierungen sind auf Plan 1 «Städtebau» zugelassen. Davon mindestens eine von aussen, wobei der Standpunkt des Betrachters freigestellt ist.</li> </ul>
<b>Modell 1:500</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Darstellung der Gebäudevolumina und Umgebung, weiss kubisch auf der abgegebenen Modellgrundlage (Grundlage 20).</li> </ul>
<b>Raumprogramm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Das Raumprogramm (Grundlage 5) mit</li> <li>- ausgefüllten Spalten «Raumprogramm gemäss Wettbewerb»</li> <li>- ausgefüllter «Zusammenfassung Raumprogramm» (Spalten «Raumprogramm gemäss Wettbewerb»)</li> </ul> <p><b>Abgabeform: auf Papier + im Excel-Format (<b>kein pdf!</b>) auf CD.</b></p>
<b>Berechnung Gebäudeflächen und -volumen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Vollständig ausgefülltes Mengengerüst</li> <li>. Schemapläne aller Mengen nachvollziehbar mit Nordpfeil und Massstab</li> </ul> <p>Grundlage für die Mengenabfrage, die Mengenprüfung und die Kostenberechnung bildet das Dokument «Mengengerüst Kostenermittlung» (Grundlage 6). Alle Mengen sind im mitgelieferten Mengengerüst zu ergänzen (gem. SIA-Ordnung 416 und nach eBKP-H). Das Mengengerüst darf im Aufbau nicht verändert oder angepasst werden. Alle farbigen Felder sind durch die Teilnehmer auszufüllen.</p> <p>Alle abgefragten Mengen sind (nachvollziehbar) in Schemaplänen darzustellen. Alle Schemapläne sind zur Nachvollziehbarkeit mit Nordpfeil und einem Planmassstab zu versehen. In den Plänen sind zwingend die gleichen Benennungen zu verwenden, wie im Mengengerüst.</p> <p>Sämtliche Dokumente, auch das Mengengerüst, sind zur Identifikation mit dem Kennwort zu bezeichnen.</p> <p><b>Abgabeform: auf Papier (Format A3 oder A4)</b> <b>im Excel-Format <b>ohne Schutz</b> und als pdf auf CD</b></p>
<b>CD ausserhalb des Verfasser-couverts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Folgende Unterlagen sind (zusätzlich zur Abgabe in Papierform) zu Vorprüfungszwecken auch in digitaler Form auf einer CD ausserhalb des Verfasser-couverts abzugeben:</li> <li>- Sämtliche Abgabepäne</li> <li>- Raumprogramm (<b>im Excel-Format ohne Schutz</b>)</li> <li>- Berechnung Gebäudeflächen /-volumen</li> <li>- Auf Format A3 verkleinerte Pläne (als pdf-Datei, mit Angabe eines</li> </ul>

Unterlage	Anforderungen / Vorgaben
	graphischen Massstabs) - Schematische Grundrisse im MST 1:1000 (als pdf-Datei) . Die CD ist ausschliesslich mit den folgenden Angaben zu beschriften: - WB BB07 - Kennwort des Verfassers . Die CD ist ausserhalb des Verfassercouverts in einem separaten, verschlossenen Couvert abzugeben. Das Couvert ist mit dem Kennwort sowie dem Vermerk «CD WB BB07» zu versehen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Anonymität des Teilnehmenden insbesondere auch innerhalb der Datei-Eigenschaften gewährleistet bleibt.
<b>Verfassercouvert</b>	. Das verschlossene Verfassercouvert ist zu bezeichnen mit - Verfassercouvert WB BB07 - Kennwort des Verfassers . Im verschlossenen Couvert abzugeben sind die ausgefüllten und unterzeichneten Formulare «Angaben zum Unternehmen» von sämtlichen Teammitgliedern (Grundlage 2) und ein Einzahlungsschein.

### A16.3 Beschriftung / Kennwort

Alle gemäss Ziffer A16.2 einzureichenden Unterlagen für den Projektwettbewerb sind einheitlich wie folgt zu beschriften:

- WB BB07 (bei Plänen an der linken oberen Ecke)
- Vom Projektverfasser gewähltes Kennwort (max. 20 Zeichen, bei Plänen an der rechten oberen Ecke)

## A17 Ausschluss von nicht verlangten Unterlagen

Unterlagen, welche die Teilnehmenden zusätzlich zu den unter Ziffer A16.2 verlangten einreichen, werden im Sinne der Gleichbehandlung aller Teilnehmenden anlässlich der Vorprüfung entfernt und gelangen nicht zur Beurteilung durch das Preisgericht.

## A18 Varianten

Es darf nur ein Lösungsvorschlag eingereicht werden. Die Abgabe von Lösungsvarianten ist nicht zulässig und führt zum Ausschluss des Wettbewerbsbeitrages.

## A19 Gewährleistung der Anonymität

Der Projektwettbewerb wird anonym durchgeführt. Zur Sicherstellung der Anonymität dürfen weder die Verpackung, noch die auf Papier eingereichten Unterlagen oder die digitalen Datenträger Angaben enthalten, welche Rückschlüsse auf den Projektverfasser erlauben. Wettbewerbsbeiträge, welche diese Regel verletzen, können vom Verfahren ausgeschlossen werden. Bei persönlicher Abgabe der Wettbewerbsbeiträge durch die Teilnehmenden oder durch damit beauftragte Drittpersonen ist darauf zu achten, dass die Anonymität nicht verletzt wird. Ebenso liegt es in der Verantwortung der Teilnehmenden, dass Kurierdienste das Transportgut nicht mit einem auf der Verpackung angebrachten Transportschein versehen, auf welchem der Absender aufgeführt ist.

Entsprechend der SIA-Wegleitung «Verwendung digitaler Daten» wird die Veranstalterin die Couverts mit den eingereichten CDs von einer von der Vorprüfung unabhängigen Stelle öffnen und die auf den CDs enthaltenen Dateien prüfen und bei Bedarf anonymisieren lassen.



## **B BESTIMMUNGEN ZUR PROJEKTAUFGABE**

### **B1 Ausgangslage**

Die medizinische Fakultät ist eine der acht Fakultäten der Universität Bern. Sie ist in Lehre, Forschung und Dienstleistung tätig. Die Institute der Medizinischen Fakultät sind heute vor allem auf dem Muesmattareal (Institut für Anatomie, Institut für Biochemie und molekulare Medizin IBMM, Institut für Physiologie, Theodor Kocher Institut TKI) und zu Teilen auf dem Inselareal (Institut für Infektionskrankheiten IFIK, Institut für Pharmakologie) verortet.

Mit dem Zusammenzug der Institute im Forschungs- und Ausbildungszentrum werden Synergieeffekte möglich, die zu weniger Betriebsaufwand führen, was wiederum in Einsparungen bei den Betriebskosten resultiert.

Die von Schneider & Schneider Architekten ETH BSA SIA AG, Aarau, erarbeitete Machbarkeitsstudie hat den Nachweis erbracht, dass im Baubereich 07 auf dem Inselareal ein Gebäude realisiert werden kann, in welchem die Forschungs- und Dienstleistungstätigkeiten der sechs Institute

- Anatomie
- Biochemie und Molekulare Medizin
- Physiologie
- Theodor Kocher Institut
- Pharmakologie
- Infektionskrankheiten

sowie ein Teil der Ausbildungsinfrastruktur untergebracht werden können.

### **B2 Aufgabenstellung**

Auf dem Baubereich 07 des Inselareals soll ein Neubau mit einer zeitgemässen Laborinfrastruktur für die Forschung sowie mit Praktika- und Seminarräumen für die Ausbildung erstellt werden. Das Gebäude wird primär von Forschungspersonal belegt (rund 500 Personen), für Praktikumsangebote kommen vorübergehend annähernd so viele Studierende ins Haus.

Die Teilnehmenden am Projektwettbewerb haben die Aufgabe, das Raumprogramm (Grundlage 5) vollständig und möglichst optimal auf der zur Verfügung stehenden Fläche des Baubereichs 07 anzuordnen, sodass effiziente und wirtschaftliche Prozesse gewährleistet werden können und ein bewilligungsfähiges Projekt resultiert. Bei der Projektentwicklung sind die unter Ziffer B und Ziffer C dieses Programms genannten Rahmenbedingungen und Vorgaben zwingend einzuhalten resp. zu erfüllen. Mit einem Verstoss riskiert der Projektverfassende den Ausschluss von der Preisverteilung (SIA-Ordnung 142, Art. 19 Abs. 1).

Die Gebäudestruktur soll auf oft kurzfristige Veränderungen der Nutzer- und Nutzungsanforderungen reagieren können. Nebst veränderbaren Grössen von einzelnen Forschungsgruppen muss das Gebäude neue Forschungsmethoden ermöglichen und damit räumliche Bedürfnisse abdecken können.

### **B3 Ziele aus Sicht des AGG**

Ziel des Projektwettbewerbs ist es,

- im Rahmen der Selektion leistungsfähige, qualitätsbewusste Generalplanerteams bestehend aus Architekt, Bauingenieur und HLKK-Ingenieur zu bestimmen.
- im Rahmen des Projektwettbewerbs eine betrieblich optimale, nachhaltige und architektonisch stimmige Lösung für die Bebauung des Baubereichs 07 auf dem Inselareal (vgl. Grundlage 4) zu evaluieren.

Bei der Projektentwicklung sind den folgenden Aspekten besonderes Gewicht beizumessen:

- Der künftige Neubau soll optimal auf die betrieblichen Bedürfnisse ausgerichtet sein; funktional, zweckmässig und den Nutzeranforderungen entsprechend.
- Es wird eine hohe architektonische Qualität erwartet.
- Baustruktur und Installationen müssen ein hohes Mass an Flexibilität zulassen, so dass sie jederzeit und ohne kostenintensive Eingriffe an neue Entwicklungen und Erkenntnisse angepasst werden können.
- Steigzonen, Installationen und Haustechnikräume müssen grosszügig dimensioniert sein und Raumreserven für die Umsetzung künftiger Anforderungen aufweisen.
- Gute und robuste Bauqualität, unterhaltsarme Konstruktion, innovative Gebäudetechnik und beständige Materialien mit gutem Alterungsverhalten, aber auch Lösungen, die wenig Technik erfordern (Low-Tech) bilden die Voraussetzung für tragbare, niedrige Lebenszykluskosten (Realisierungs-, Betriebs- und Unterhaltskosten).
- Es wird ein energetisch und ökologisch nachhaltiges Projekt erwartet, das den Baustandard Minergie-P- ECO erfüllt und nach dem Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS zertifiziert werden soll.

### **B4 Ziele aus Sicht der Universität Bern**

Für die medizinischen Institute beginnt mit Baubereich 07 ein neues Zeitalter. Waren diese Nutzungseinheiten bis anhin in teils sehr traditionsreichen, identitätsstiftenden Liegenschaften verortet, werden sie neu an gemeinsamer Adresse unter einem Dach vereint. Dieser Schritt unterstützt die Bedürfnisse einer zeitgemässen Forschung, welche tendenziell technologisch anspruchsvoller wird und sich beschleunigt wandelt: Der anteilige Bedarf an Speziallaboren und kostenintensiven Geräten in sehr spezifischer Umgebung nimmt zu.

Durch die Bildung von gemeinsamen Core Facilities ausserhalb der eigentlichen Institute wird deren Verfügbarkeit höher. Durch den Neubau soll eine attraktive Umgebung gestaltet werden, in welcher die einzelnen Institute sowohl Teil eines Ganzen sind, als auch die erwünschte Eigenständigkeit behalten. Die Nähe zwischen den Instituten fördert grundsätzlich den Austausch unter den Forschenden, welcher durch die Gebäudegestaltung begünstigt werden soll. Für die Studierenden sollen gut auffindbare Praktikumsinfrastrukturen erstellt werden. Zeitgemässe Begleitnutzungen wie Seminarräume, Gastronomie oder Räume für Veranstaltungen sollen zu einer attraktiven Forschungsumgebung beitragen.

### **B5 Ziele aus Sicht der Stadt**

Die städtebauliche Struktur ist durch die Überbauungsordnung Insel Areal III vorgegeben. Innerhalb dieser Vorgaben wird ein gestalterisch, konstruktiv und städtebaulich überzeugender Projektvorschlag erwartet, der den bestehenden und geplanten Kontext sowie die Aussenräume im Inselareal berücksichtigt.

Nebst dem betrieblichen Konzept sind die Eingänge und die Ausrichtung der umliegenden Gebäude, der Pocket-Park, die Areal-Magistrale und der öffentliche Verkehr mit ausschlaggebend für die Lage und Bedeutung des Haupteinganges auf dem Baubereich 07. Dem Umstand, dass der Baubereich 07 als Tor zum Gesamtareal wahrgenommen wird, ist bei der Projektentwicklung Rechnung zu tragen.

Bei der Umsetzung der Aufgabe sind aus Sicht der Stadt insbesondere die folgenden zentralen Anforderungen zu erfüllen:

- Überzeugende Gesamtvolumetrie des Gebäudes innerhalb der Vorgaben der UeO Insel Areal III
- Optimale An- und Einbindung des Gebäudes, sowohl an die bestehende als auch an die geplante Infrastruktur des Inselspitals und den benachbarten Quartierkontext
- Klare Identität und hoher Erkennungswert der äusseren Erscheinung des Gebäudes
- Kompatibilität mit dem Freiraumkonzept des Inselareals (siehe auch B.11.15)

## **B6 Informationen zu den sechs Instituten der Medizinischen Fakultät**

Die nachfolgend beschriebenen Institute sind ein Teil der gesamten medizinischen Fakultät und funktionieren geschichtlich und räumlich bedingt seit langer Zeit eigenständig. Die Dynamik der Forschung wird in Zukunft noch stärker die gesamte Struktur der Medizin prägen. Dies wird zu noch stärker variierenden Institutsgrössen oder auch Fusionen führen.

### **B6.1 Institut für Anatomie (ANA)**

Das Institut für Anatomie gehört der medizinischen Fakultät der Universität Bern an. Es ist massgeblich an der vorklinischen Ausbildung von Studierenden der Zahn- und Humanmedizin, sowie der Pharmazie, der Veterinärmedizin, der Biologie und der paramedizinischen (Physiotherapie, Laborschulen etc.) Aus- und Weiterbildung beteiligt. Es betreibt zwei Kompetenzzentren, die didaktische Morphologie (Aus-, Weiter- und Fortbildung) und die experimentelle Morphologie (Mikroskopie).

### **B6.2 Institut für Biochemie und Molekulare Medizin (IBMM)**

Das IBMM beschäftigt sich schwerpunktmässig mit Struktur, Funktion und Pharmakologie von Membranproteinen, insbesondere ihrer Rolle beim Krankheitsgeschehen. Das IBMM ist die Heiminstitution des Nationalen Forschungsschwerpunkts «TransCure», einem interdisziplinären Forschungsnetzwerk, dem schweizweit zwanzig Arbeitsgruppen angehören. TransCure hat sich zum Ziel gesetzt, mit Forschung höchster Qualität auf dem Gebiet der Membrantransporter neue Wege bei der Behandlung von Krankheiten aufzuzeigen.

### **B6.3 Institut für Physiologie (PHYL)**

Die Physiologie ist die Lehre von den Lebensprozessen und beschreibt die physikalischen, biochemischen und informationsverarbeitenden Funktionen von Lebewesen, Organen und Zellen. Das Institut für Physiologie der Universität Bern unterrichtet Studierende der Human-, Zahn-, und Veterinärmedizin und beteiligt sich an weiteren Studiengängen im Bereich der Lebenswissenschaften. Das Institut betreibt schwerpunktmässig Forschung in den Bereichen Herz- und Neurophysiologie.

### **B6.4 Theodor Kocher Institut (TKI)**

Die Forschung am TKI beschäftigt sich mit Entzündungsprozessen. Hierbei werden vor allem die zellulären und molekularen Mechanismen der Immunzellwanderung durch den Körper mit Hilfe modernster mikroskopischer Verfahren - «live cell imaging» – untersucht. In der Lehre bietet das Institut theoretische und praktische Lehrveranstaltungen in Immunologie, vaskulärer Zellbiologie, Zellmigration, Entzündung und «live cell imaging» für Bachelor- und Master-Studierende sowie Doktorierende in der medizinischen und philosophisch naturwissenschaftlichen, aber auch der Vetsuisse-Fakultät an.

**B6.5     Institut für Pharmakologie (PKI)**

Das Institut für Pharmakologie beteiligt sich an der universitären Lehre in Pharmakologie und Immunologie für Studierende der Medizin, Zahnmedizin, Biomedizin und Biologie. In der Forschung beschäftigen sich 6 Gruppen mit pathophysiologischen Prozessen, die zu Entzündungen und Tumorerkrankungen beitragen, mit dem Ziel, neue therapeutische Ansatzpunkte aufzudecken. Dabei wird ein interdisziplinärer Ansatz verfolgt, welcher In-vitro- und In-vivo-Methoden der Pharmakologie, Immunologie, Zellbiologie, molekularen Biologie und Pathologie einschließt. Das Spektrum der Forschung reicht von Grundlagenforschung bis zu klinischen Studien, in denen die Wirksamkeit neuer Arzneimittel am Menschen getestet wird.

**B6.6     Institut für Infektionskrankheiten (IFIK)**

Das Institut für Infektionskrankheiten kombiniert Dienstleistungen, Lehre und Forschung unter einem Dach und deckt die gesamte Breite der Mikrobiologischen Diagnostik ab. Das IFIK betreut die universitäre Ausbildung in Klinischer Mikrobiologie/Infektiologie der Studierenden der Humanmedizin, Zahnmedizin, Pharmazie und Zellbiologie. Die Forschung am Institut konzentriert sich auf Fragen der Pathogenese von ausgewählten Infektionskrankheiten, die mikrobielle Populationsdynamik und die Epidemiologie sowie die molekularen Mechanismen der Antibiotikaresistenz von bakteriellen Krankheitserregern. Das Institut nimmt Aufgaben der diagnostischen Mikrobiologie in den Fachrichtungen Virologie, Bakteriologie, Mykologie, Parasitologie und Immunologischer Infektionsabklärung wahr.

## B7 Betriebskonzept

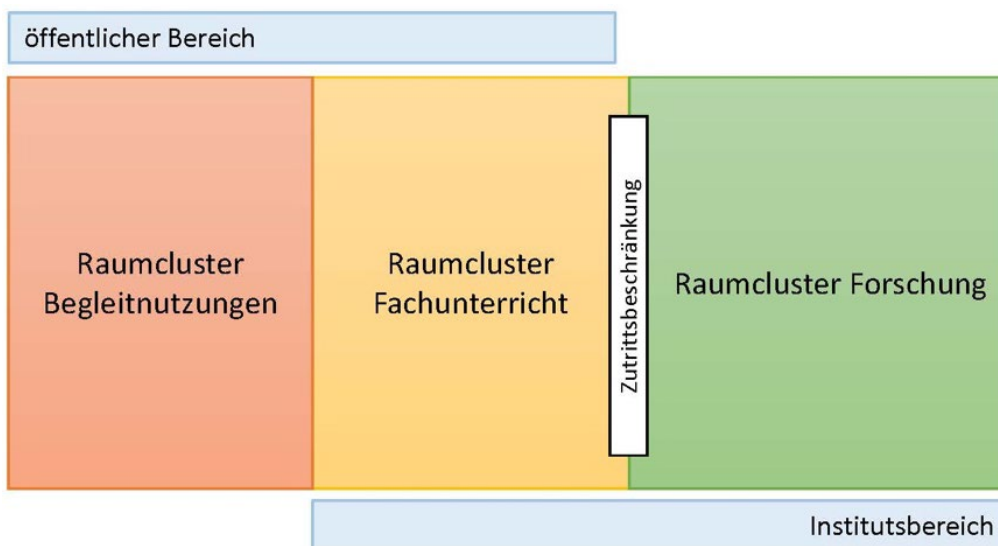
Das Betriebskonzept der Nutzer liegt vor, wird im Wettbewerb jedoch nicht abgegeben. Die Anforderungen, Vorgaben und Aspekte, die es bei der Entwicklung des Wettbewerbsprojekts zwingend zu berücksichtigen gilt, sind in den folgenden Kapiteln beschrieben.

## B8 Nutzerspezifische Anforderungen

### B8.1 Zuordnungen und interne Abläufe

Hauptbedarf sind Forschungs- und Speziallabore sowie Büros, zudem Sitzungszimmer sowie ein Teil der Ausbildungsinfrastruktur in Form von Praktikumlaboren und Seminarräumen. Ferner sollen Begleitinfrastrukturen wie ein kleines, zentrales Gastroangebot und ein multifunktionaler Veranstaltungsraum integriert werden.

Um diese Vielzahl an verschiedenen Tätigkeiten und Nutzern erfolgreich innerhalb eines Gebäudes zu organisieren, helfen gewisse Ordnungsprinzipien. Dazu gehört etwa die Gliederung in drei Raumcluster mit unterschiedlichen Öffentlichkeitsgraden. Dies unterstützt auch den Gedanken eines anpassungsfähigen, und damit über lange Zeit nutzbaren, Gebäudes. Nachfolgend werden die einzelnen Cluster in Bezug auf die Instituts-geschosse kurz beschrieben.



Grundprinzip drei Raumcluster

#### B8.1.1 Cluster Forschung (grün)

Der Grossteil der Institutsflächen fällt in den Cluster Forschung. Es handelt sich dabei um Forschungs- und Speziallabore, Labornebenräume und Büros, welche gegenüber den öffentlicheren Bereichen des Instituts mittels Zutrittskontrolle gänzlich abgetrennt werden können.

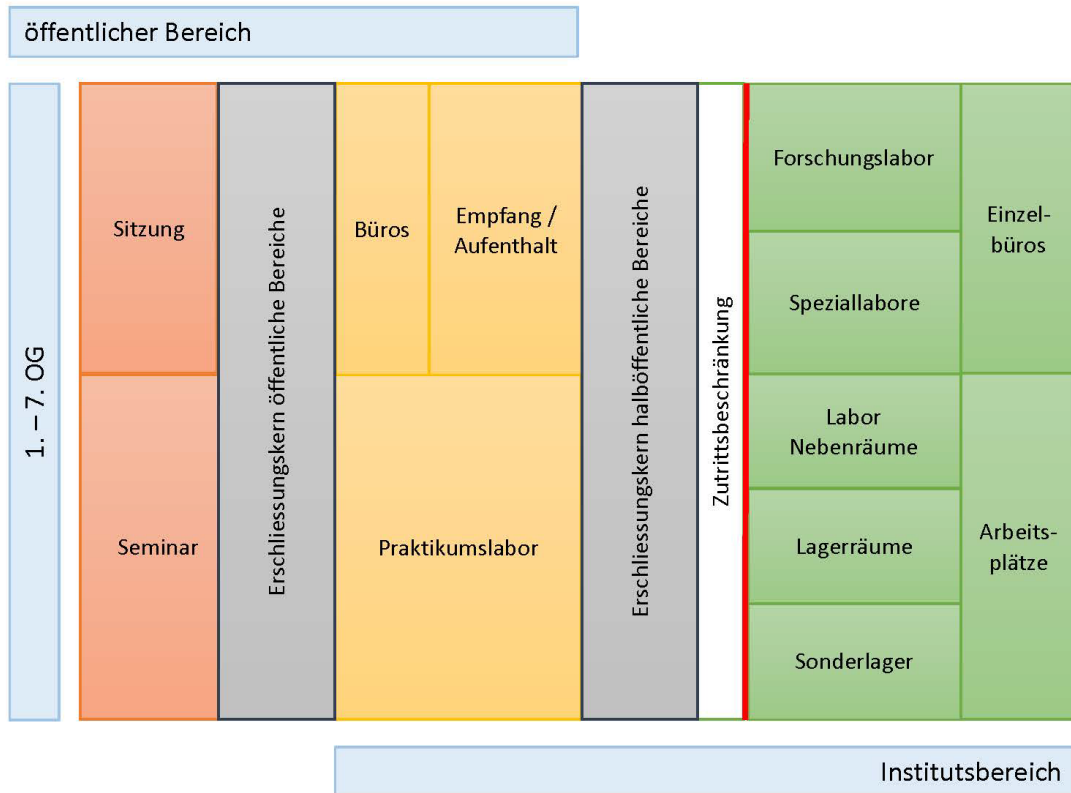
#### B8.1.2 Cluster Begleitnutzungen (rot)

Im Gegensatz zum Cluster Forschung ist diese Zone als öffentlich zu verstehen. Hier sind Seminarräume und Sitzungszimmer angeordnet, die allen Organisationseinheiten im Haus, aber auch externen Nutzenden frei zugänglich sind. Wichtig ist eine gute Auffindbarkeit und übersichtliche Gestaltung, welche ein hohes Mass an Kommunikation, aber auch eine gewisse Kontrolle zulässt.

### B8.1.3 Cluster Fachunterricht (gelb)

Zwischen den sehr öffentlichen Begleitnutzungen und dem kontrolliert zugänglichen Forschungsbereich liegt der Cluster Fachunterricht mit Räumlichkeiten, welche zwar zu einem Institut gehören, im Falle von Lehr-tätigkeit jedoch für Praktika auch von Studierenden frequentiert werden. Die Nähe zum Institut soll spürbar sein.

In dieser Zone soll auch der öffentliche Zugang, sozusagen die Adresse des jeweiligen Instituts, liegen, womit eine gewisse Identität geschaffen wird. Daher soll in dieser Empfangszone auch jeweils ein Aufenthalts- und Verpflegungsbereich (Social Hub) liegen.

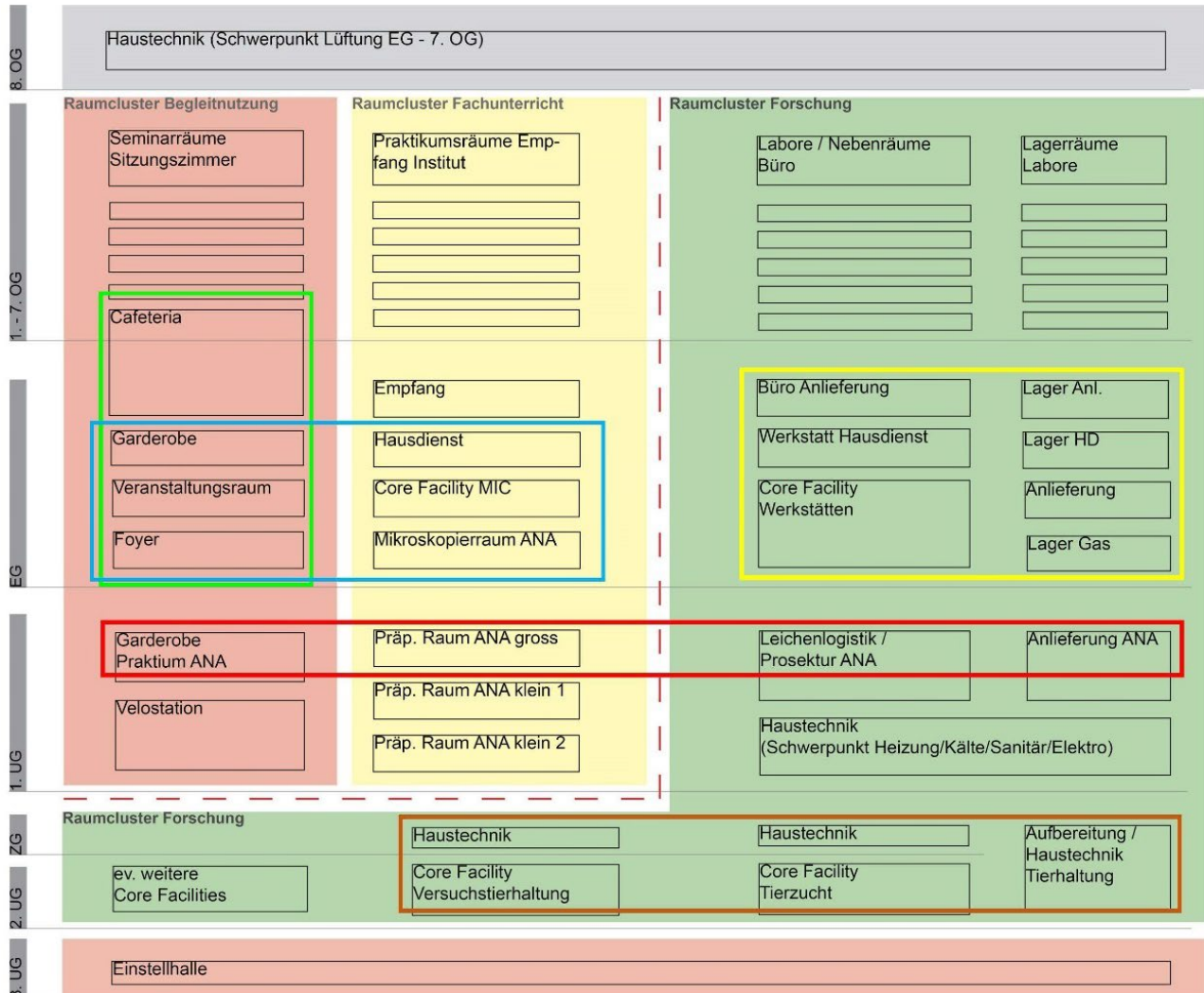


Grundprinzip drei Raumcluster auf Institutsgeschoss

### B8.1.4 Nutzungsverteilung im Gebäude

Nebst dieser Clusterung, welche etwas zu den Öffentlichkeitsgraden des Hauses sagt, gibt es weitere Ordnungsprinzipien. So sind externe Einflussfaktoren erkennbar, wie die Lage der verschiedenen Warenanlieferungen und Logistikanbindungen oder aus dem Masterplan definierte Fussgängerachsen und Aussenräume, auf welche das Gebäude reagieren muss. Im Gegensatz dazu gibt es interne, betriebliche Zusammenhänge wie beispielsweise Räume, die aufgrund des hohen Personenaufkommens vorzugsweise im oder in der Nähe des Zugangsgeschosses liegen. Oder Nutzungseinheiten, die zwingend in direkter Nachbarschaft zu anderen angeordnet sein sollten, um den Betrieb zu vereinfachen.

Die nachfolgende Grafik ist ein möglicher Vorschlag für eine grobe vertikale Gliederung des Gebäudes.



Mögliche Nutzungsverteilung und betriebliche Abhängigkeiten

Die Zugangsgeschosse bilden die Hauptadresse und Visitenkarte des Gebäudes und sind in weiten Teilen öffentlich. Idealerweise sind hier der Veranstaltungsraum, die grossen Kurslokale für Fachpraktika und die für viele Forschende und Studierende wichtigen Core Facilities angesiedelt, aber auch die Anlieferung mit ihren Speziallagern, welche das Gebäude versorgt.

Die Praktikumsräume der Anatomie (Präpariersäle samt ihren Nebenräumen wie Garderoben und Toiletten) werden aus betrieblichen Gründen sinnvollerweise im gleichen Geschoss wie die gesamte Leichenlogistik (Lagerung und Prosektur) verortet. Damit lassen sich im Praktikumsbetrieb aufwändige, vertikale Verschiebungen verhindern. Die Lage im 1. UG ist gut denkbar, da ohnehin kein direktes Tageslicht benötigt wird, andererseits die Erreichbarkeit sowohl für die grossen Personenströme wie auch die Konzeption der Anlieferung noch zu bewerkstelligen wäre (direkt mit Fahrzeugen oder speziellem Warenlift).

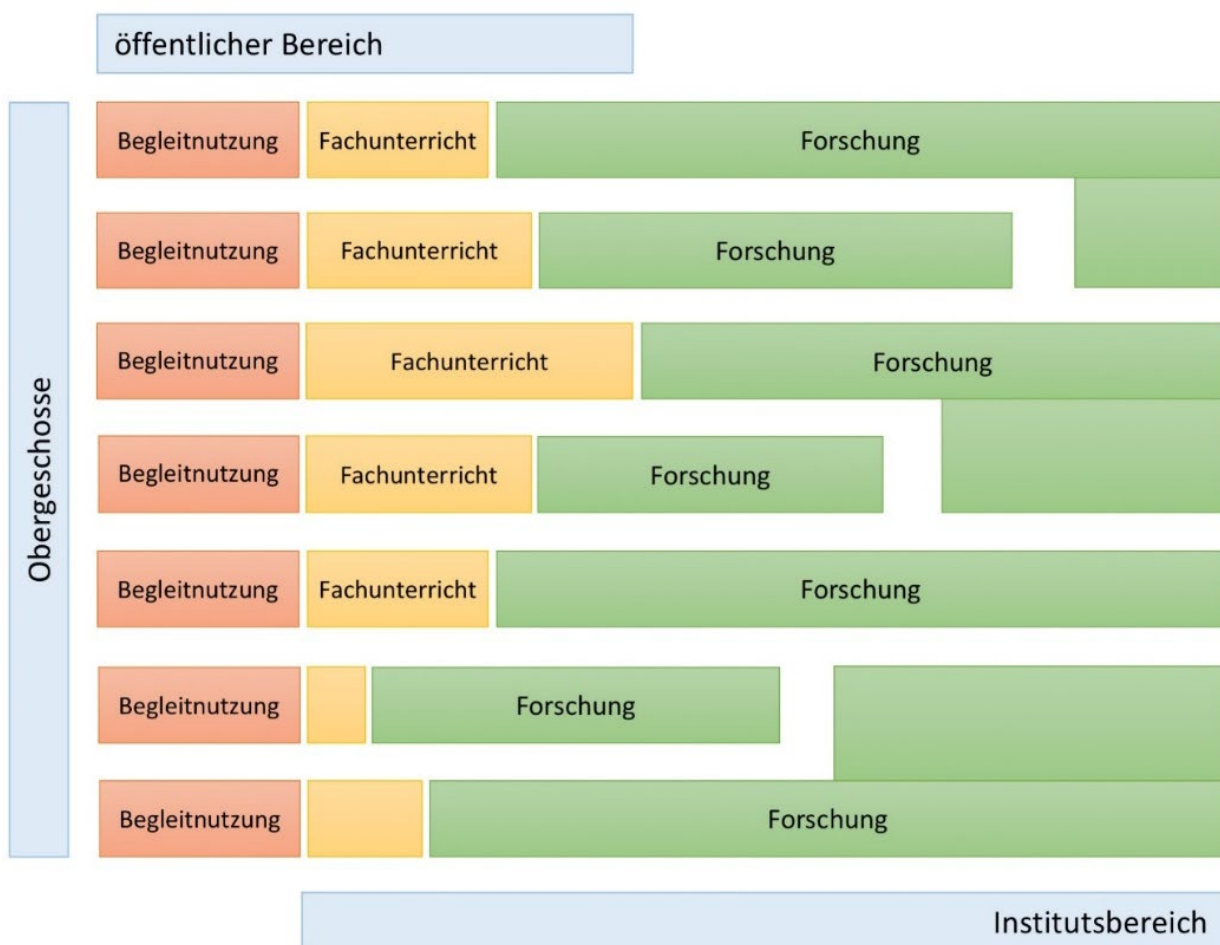


Die Versuchstierhaltung mit allen erforderlichen Nebenräumen (sehr hohe Anforderungen an die Technik!) soll ebenfalls zwingend auf einem eigenen Geschoss, zum Beispiel im UG, abgebildet werden (kein Tageslicht, da es für den Haltungsbereich störend und für Experimentierräume nicht erforderlich ist). Die Anbindung an einen Warenlift ist essentiell.

## B8.2 Institutsgeschoss

Um eine hohe Nutzungsflexibilität zu erzielen wird angestrebt, eine grosse Anzahl ähnlicher Geschosse im Gebäude zu schaffen. Sie sollen die Logik der drei Cluster aufweisen, welche in ihrer Grösse jedoch variabel sind. Dies aufgrund sehr unterschiedlicher Institutsgrössen und Eigenschaften, was das Raumgefüge massiv beeinflusst (z.B. bei Instituten mit Lehrtätigkeit).

Die Organisation des Gebäudes muss diese Verschiedenheit der Institute aufnehmen können. Während kleine Institute kein ganzes Geschoss belegen werden, benötigen sehr grosse unter Umständen fast deren zwei. Das erfordert das Zusammenschliessen von Geschossen (resp. Teile davon) durch geeignete, attraktive vertikale Erschliessungen.



Darstellung geschossübergreifende Institute

### B8.2.1 Forschungslabor

Forschungslabore weisen eine Raumtiefe von 7.00 bis 9.00 m auf, in der Breite ist ein Achsraster von 7.20 zweckdienlich und wirtschaftlich. Die Forschungslabore müssen sich in der Breite durch Zwischenwände zu Halbachsenlaboren mit einer Breite von 3.60 bis 3.70 m unterteilen lassen. Kleinere Unterteilungen werden mit Raum-in-Raum-Konstruktionen oder in der Nebenraumzone realisiert. Der Laborraum muss einfache Schreibplätze beinhalten. Mehrere Standardlabore können idealerweise zu einem Grossraumlabor verbunden werden.

Ein anfänglich mit nur tiefem Aufbaustandard ausgestattetes Labor (z.B. für Praktikum) muss später in ein vollwertiges Labor erweitert werden können. Technische Installationen müssen flexibel erweitert oder rückgebaut werden können.

### **B8.2.2 Labornebenräume**

Als Labornebenräume werden alle Räume bezeichnet, in denen Nebenfunktionen der Labore untergebracht sind (Analysegeräte, Zellkulturräume, Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Rüttelmaschinen, Mikroskope, einzelne Kapellen, etc.). Sie enthalten keine ständigen Arbeitsplätze und benötigen kein Tageslicht.

Die Nebenraumzone im Geschoss kann durch Leichtbautrennwände flexibel in Räume aller Grössen unterteilt werden. Labornebenräume können ebenfalls hochinstalliert ausgerüstet werden und benötigen daher dieselbe Raumhöhe wie Laborräume. Hochinstallierte Labornebenräume generieren meist einen übermässig hohen Abwärmeeinfall. Die Versorgung mit Medien (Gas, Druckluft, Kälte, Wärme, Luft, Elektrizität) ist höher als in üblichen Nebenräumen. Bewährt hat sich die Ausgestaltung der Trennwand zum Laborkorridor als 60 cm tiefe Wandschrank-Schicht zur Lagerung von Verbrauchsmaterial.

### **B8.2.3 Büroarbeitsplätze bei Laboren**

Im Gegensatz zu den einfachen, jeweils nur kurzzeitig genutzten, Schreibplätzen innerhalb des Labors sind die Büroarbeitsplätze vollwertige Arbeitsplätze mit optimalen Tageslicht- und Luftverhältnissen. Sie stellen den «Steuerbereich» der experimentellen Wissenschaft dar, an dem die Experimente geplant, vorbereitet, schriftlich festgehalten und ausgewertet werden. Ausserdem wird hier der grösste Teil der weiteren Büroarbeit der Forschungsgruppen abgewickelt. Die Räume stehen also in einem engen funktionellen und räumlichen Zusammenhang mit dem im Labor abgewickelten physischen Teil des Experiments.

Im Gegensatz zu klassischen, abgeschlossenen Büros sollen die Bürozone gliederbar und in der Nähe der Labore angeordnet sein. Bei der Konzeption ist darauf zu achten, dass trotz erstrebenswerter Nähe zwischen Arbeitsplätzen und Laboren alle sicherheitstechnischen Aspekte berücksichtigt werden (Brandschutz, biologische Sicherheit, Laborhygiene).

### **B8.2.4 Büro**

Die Einzelbüros werden vorwiegend durch die Institutsleitung und Dozenten (Einzelbelegung), aber auch durch wissenschaftliche Mitarbeitende sowie institutsinterne Verwaltung genutzt. Die Möglichkeit der Zusammenlegung von zwei Büros zu einem grossen soll gegeben sein. In dieser kleinzelligen Struktur soll rund 40 % der Institutsbüroflächen abgebildet werden.

### **B8.2.5 Service- und Besprechungsstationen**

Die Einzelbüros und Bürozone sollen durch Servicehubs (kopieren, drucken usw.) und Kommunikationsbereiche ergänzt werden, wo Austausch und Begegnung gefördert wird und Kurzbesprechungen möglich sind.

### **B8.2.6 Seminar- und Sitzungszimmer**

Seminarräume weisen üblicherweise eine Fläche von rund 80 m<sup>2</sup> auf. Sie liegen zusammen mit Sitzungszimmern, die nicht exklusiv den Instituten zugeordnet sind, im Raumcluster Begleitnutzungen, um gut auffindbar eine hohe Auslastung zu erzielen.

### **B8.2.7 Praktikumsräume**

Praktikumsräume auf den Institutsgeschossen werden sinnvollerweise wie Forschungslabore konzipiert, bei Erstnutzung des Gebäudes jedoch einfacher ausgebaut. So können sie später bei Bedarf zu vollwertigen Laboren aufgerüstet werden. Sie befinden sich im Raumcluster Fachunterricht.

### **B8.2.8 Verpflegungsstationen**

Auf jedem Geschoss sollen Communication-Hubs für Pausen, Mittagsverpflegung oder die Unterstützung von speziellen Anlässen im Institut vorgesehen werden (Raumcluster Fachunterricht). Sie sind mit einer Kleinküche ausgerüstet, denkbar ist auch der Einsatz von Getränke- und Snackautomaten.

### B8.2.9 Bewirtschaftungsflächen

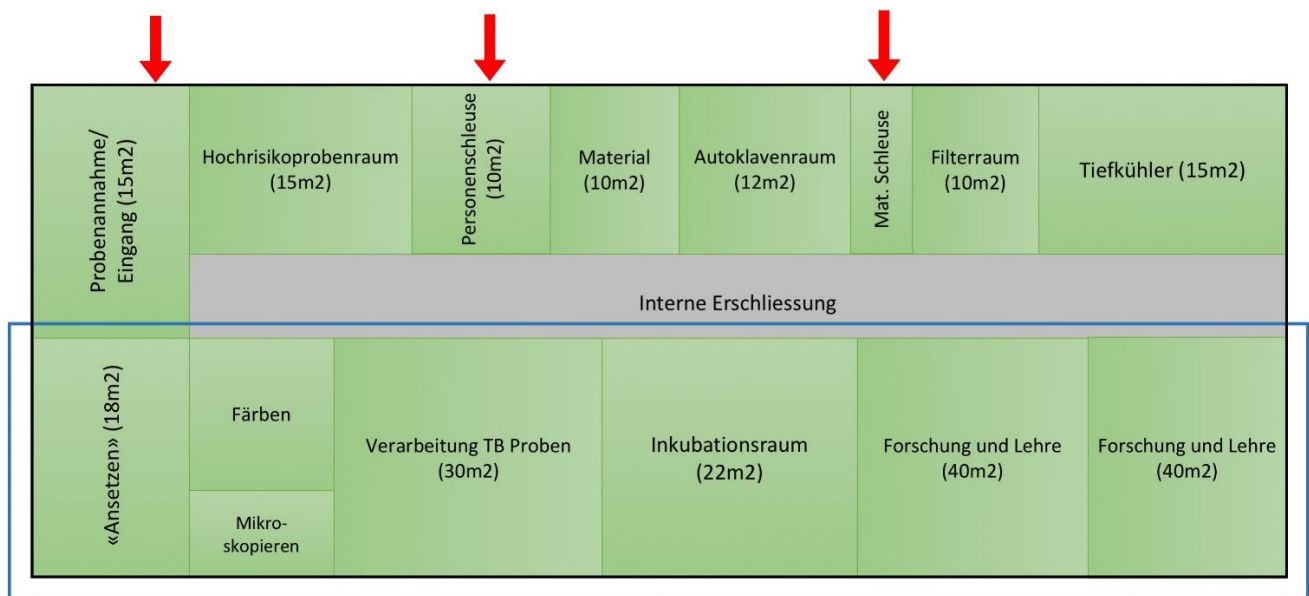
Um bestmöglich auf betriebliche Veränderungen reagieren zu können, brauchen Gebäude der Uni nebst den fix zugewiesenen Flächen zusätzliche Bewirtschaftungsflächen. Sie helfen generell, die eingangs beschriebene Dynamik der Forschung aufzunehmen und ermöglichen beispielsweise die kurzfristige Unterbringung eines Forschungsprojekts oder dienen als Ausweichflächen bei Bautätigkeit.

Im Falle von Baubereich 07 sind dies Labor- und Büroflächen, welche auf 1 bis maximal 2 Cluster aufgeteilt im Gebäude vorgesehen werden müssen.

### B8.3 Speziallabore

Das Institut für Infektionskrankheiten IFIK hat einen Bedarf an Laborräumen auf Biosicherheitsstufe 3 (BSL 3). Innerhalb des Schutzbereiches BSL 3, auch Containment genannt, müssen nebst den eigentlichen Laboren auch sämtliche Nebenräume angeordnet werden. Zusätzlich benötigt das IFIK innerhalb des Schutzbereichs BSL 3 auch einen Bereich für Forschung und Lehre (siehe Raumprogramm).

Die folgende schematische Darstellung aus einem Vergleichsprojekt dient der Veranschaulichung:



Schematische Darstellung vergleichbares BSL 3 Containment (blau eingerahmt Räume mit Tageslichtbedarf)

### B8.4 Präpariersäle und Leichenlogistik Anatomie

#### B8.4.1 Bedarf

Die Anatomie nimmt in der vorklinischen Ausbildung eine zentrale Rolle ein. Um Studierende mit den Makro- und Mikrostrukturen des menschlichen Körpers vertraut zu machen, werden Verstorbene konserviert und unter Anleitung aufgeschnitten. Gewebe wird für histologische und zytologische Untersuchungen präpariert. Die Licht- und Elektronenmikroskopie ist die Methode der Wahl für die Untersuchung kleinster Strukturen.

## **B8.4.2 Personenfluss**

### Mitarbeitende

Mitarbeitende der Prosektur oder der Anatomie ziehen sich in der Personalgarderobe (geschlechtergetrennt) um und gelangen so in die Räume der Prosektur.

### Studierende

Für die Studierenden stehen zwei Garderobenräume mit Schliessfächern zur Verfügung, um Kleider und persönliches Material, das nicht in die Präpariersäle mitgenommen werden soll, einzuschliessen. Es ist mit Gruppengrössen von bis zu 200 Personen pro Kurs zu rechnen, entsprechend sind auch Toiletten vorzusehen. Oft folgen zwei Kurse direkt aufeinander. Ohne Kleiderwechsel können die Studierenden in den Mikroskopier-Kursraum (auch Selbststudium) und in die anatomische Sammlung.

Kurse werden durch Lehrveranstaltungen im Seminar- und den Kleingruppenräumen begleitet. Diese Räume brauchen keine Nähe zu den Präpariersälen/Leichenlogistik. Der Mikroskopier-Kursraum befindet sich idealerweise gut auffindbar im Erdgeschoss, da auch hier grosse Gruppengrössen vorliegen. Die Garderoben und Toiletten des multifunktionalen Veranstaltungsraums könnten mitbenutzt werden und müssten nicht separat vorgesehen werden (Synergie).

### Leichen

Verstorbene, die ihren Körper zu Lebzeiten der Wissenschaft stiften (Körperspender), werden durch die Bestattungsunternehmen nach Möglichkeit über eine diskrete Anlieferung (eigener Sarglift ab EG oder Zufahrt Bestatter ab Rampe zu Parking) in den Bereich der Leichenlogistik im UG gebracht. Dieser enthält sowohl die Prosektur (Aufbereitung) wie auch Lagerung.

Die Leichen werden bis zur Fixierung gekühlt gelagert. Die Lagerung kann in Kühlräumen oder -zellen erfolgen. Diese müssen auf 2 bis 6°C gehalten werden. Im gesamten Prosekturbereich ist eine Raumtemperatur von 12 bis 16°C einzuhalten.

Die Leichen werden auf Wagen in die Präpariersäle transportiert, dort bearbeitet (Freilegen von Strukturen, Gewinnung von Organen und Gewebe) und anschliessend wieder in den Kühlraum zurückgebracht.

Fertig präparierte Leichen werden eingesargt und über die Anlieferungszone zur Kremierung überführt.

### B8.4.3 Ausführung Räume

#### Grundlegendes Layout

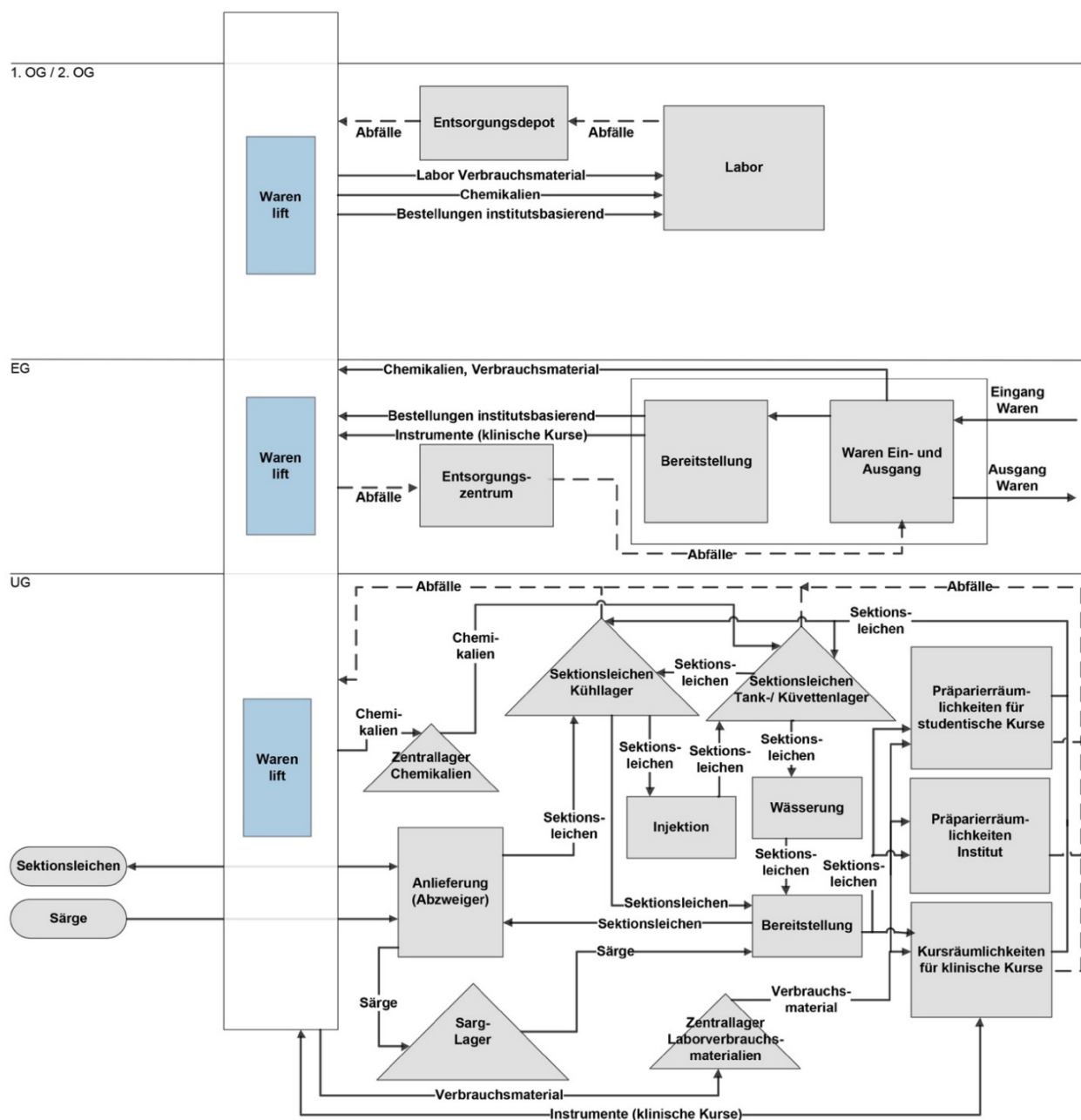
Die Praktikumsinfrastruktur lässt sich grob in drei Bereiche unterteilen: Der Anlieferungsbereich, die Prosektur mit Leichenpräparation- und Lagerung sowie die Präpariersäle mit Garderoben. Sie sollte auf einem Geschoss platziert werden, um lange Wege und vertikale Transporte der Leichen zu vermeiden.

#### Präpariersäle

In den Präpariersälen stehen verschiebbare Metalltische, auf denen während der Kurse die Verstorbenen zur Präparation liegen. Der grosse Saal soll eine zusammenhängende Fläche aufweisen, muss jedoch nicht zwingend stützenfrei sein.

#### Prosektur

Verstorbene müssen nach der Anlieferung in den Leichenkühlraum überführt werden. Zur Fixierung (Konservierung) werden die Leichen in einem der Räume der Prosektur perfundiert (Injektion von Konservierungslösung) und nach der Perfundierung in einer Lagerlösung gelagert (Tankraum) und später in den Kühlraum gebracht.



Schema Materialfluss Leichenlogistik / Prosektur (Rapp Industrieplaner)

## **B8.5 Core Facility Tierhaltung**

### **B8.5.1 Ausgangslage und Bedarf**

In der medizinischen Forschung spielen Tierexperimente auch in Zukunft eine wichtige Rolle. Die Versuchstierhaltungen, welche die einzelnen Institute heute an ihren Standorten betreiben, sollen im neuen Gebäude zusammengeführt werden.

Folgende zwei, organisatorisch und räumlich voneinander unabhängige, Nutzungseinheiten sollen im gleichen Untergeschoss realisiert werden:

- «Haltung + Experiment Institute»; für die Haltung von Nagern, Fischen und Amphibien.
- «Zucht», für die Zucht von Mäusen unter genau definierten hygienischen Bedingungen.

### **B8.5.2 Vorgaben für die Wettbewerbsphase**

Der Tierhaltungsbereich ist planerisch sehr anspruchsvoll und erfordert einen sorgfältigen Entwicklungs- und Planungsprozess, in welchen die verschiedenen Nutzerkreise eng eingebunden sein werden.

In der Wettbewerbsphase soll der Tierhaltungsbereich stark vereinfacht und schematisch dargestellt werden. Die beiden Nutzungseinheiten sowie die gemeinsam genutzte Aufbereitungszone müssen als Flächen-nachweise im Grundriss dargestellt werden (keine genauen Raumgeometrien). Die geforderten funktionalen Zusammenhänge müssen nachgewiesen sein. Die Verknüpfungen mit anderen Geschossen (Vertikalverbindungen, Haustechnik etc.) müssen abgebildet sein und der Nachweis der Einbindung der umfangreichen Technik (Funktion und notwendige Flächen inkl. Steigzonen für Zu- und Abluftführung über Dach) muss erbracht werden.

Für die Konzeption des gesamten Tierbereichs, inkl. Logistik und Hygiene ist der Beizug von Spezialisten / Experten bereits im Wettbewerb empfehlenswert.

### **B8.5.3 Tierhaltungsbereiche**

Kernstück der «Core Facility Tierhaltung» sind die Haltungs-, Experimentier- und Zuchträume. Dabei handelt es sich um baulich dicht abgetrennte Einzelräume von 15 - 50 m<sup>2</sup>. Sie sind entsprechend der Haltungsparemeter der Spezies ausgerüstet (Licht, Temperatur, RLF, Akustik, Belüftung, Druckstufen, Medien). Die Tiere werden in den Biosicherheitsstufen 1 - 3 gehalten, in letzterer nur Mäuse und Ratten. Die überwiegende Nutzung ist BSL 1.

#### Nutzungseinheit Haltung und Experiment Institute

Diese Nutzungseinheit enthält repetitiv angeordnete Raumeinheiten für die Haltung der Versuchstiere (je ca. 20 m<sup>2</sup>) und die Experimentierräume (je ca. 25 m<sup>2</sup>), die Korridore sind mind. 1.80 m breit.

Die Experimentierräume werden von zwei Korridoren unabhängig erschlossen: Der eine ist dem Personal vorbehalten, der andere vorwiegend den Forschenden.

Haltungs- und Experimentierräume stehen in einem unmittelbaren räumlichen Zusammenhang: Die Räume können nebeneinander oder gegenüber angeordnet und müssen im Licht mindestens 3.30 m breit sein. Das Raumkonzept muss verschiedene BSL- und Hygienestufen ermöglichen. In den Haltungsräumen werden spezifische Einrichtungen wie Käfige oder Aquarien installiert. Die Räume für die Experimente müssen u.a. die Durchführung von Intravitalmikroskopie mit dedizierten Mikroskopen, Verhaltensexperimente, Kleingriffe mit Präparationen, Patch Clamp etc. ermöglichen. Zwei Experimentärräume müssen sich jeweils zu einer grösseren Einheit zusammenlegen lassen.

#### Nutzungseinheit Zucht

Die Zuchthaltung muss so ausgelegt sein, dass Tierräume in den Grössen von 15 - 50 m<sup>2</sup> realisiert werden können.

Tierräume werden von zwei Korridoren (mind. 1.80 m breit) unabhängig erschlossen (Zwei-Gang-Prinzip «sauber/rein» und «schmutzig»). Die Tierräume werden einerseits mit Käfigen für Mäuse, andererseits mit Laboreinrichtungen für Experimente ausgerüstet/bestückt.

### B8.5.4 Zentrale Aufbereitung

Die beiden, organisatorisch, räumlich und technisch strikt voneinander getrennten, Nutzungseinheiten sollen aus wirtschaftlichen Gründen durch eine gemeinsame Aufbereitungszone versorgt werden. Kernstück dieser Zone ist ein hallenartiger Raum, welcher die Reinigungs- und Sterilisierungsanlagen mit entsprechenden Logistikflächen beherbergt. An den Aufbereitungsraum angegliedert sind Lager-, Entsorgungs- und Anlieferungs-räume. Verschmutztes Material wird entweder direkt (BSL 1-2) oder nach Autoklavieren (BSL 3) in die Aufbereitungszone gebracht. In der Aufbereitung gereinigtes Material wird über Dampfsterilisatoren (Durchfahrautoklaven) oder Materialschleusen (Begasungsschleusen) sterilisiert und wieder in die sterilen Lagerbereiche der Hauptnutzungseinheiten eingebracht.

Die Spülgeräte im Aufbereitungsraum werden für beide Einheiten genutzt. Die Sterilisationsgeräte dienen als Schleusen zwischen dem Aufbereitungsraum und den beiden Nutzungseinheiten und sind redundant pro Einheit auszuführen. Dies bedingt, dass beide Nutzungseinheiten sinnvollerweise unmittelbar mit einer Länge von 8 - 10 m an den Aufbereitungsraum angrenzen.

### B8.5.5 Personen- und Materialfluss

Sämtliche Personen und Materialien gelangen über Garderoben und Schleusen, welche an geeigneter Stelle in der Nähe der vertikalen Erschliessungen angeordnet sein müssen, in die Nutzungseinheiten. Für Personen, die in der Zucht tätig sind, gelten verschärfte Auflagen (Hygiene, Zutritt etc.).

Die Aufbereitungszone muss vom Warenlift erschlossen sein. Die beiden Hauptnutzungseinheiten müssen sowohl an die vertikalen Erschliessungen wie auch an die gemeinsame Aufbereitungszone anschliessen. Der Bereich der Tierhaltung wird neben der Logistik (Materialtransport) auch einen geeigneten Zugang der Nutzer aus den Laboren benötigen. Sämtliche Zugänge von Treppenhäusern und Aufzügen von und zu den Tierbereichen sind mit Schleusen vorzusehen, damit 100 % ig sichergestellt werden kann, dass weder Allergene noch Gerüche aus dem Tierbereich in den Rest des Gebäudes gelangen können.

Das verschmutzte und stark geruchsbelastete Einstreumaterial muss mittels eines Fördersystems in die Anlieferungszone im EG gebracht und hier zentral zwischengelagert werden können (geruchsdichter Tank oder Container). Die Ver- und Entsorgung des Einstreumaterials erfolgt mit Lastwagen. Die dazu notwendige Zufahrts- und Manövriervfläche muss nachgewiesen werden.



*Funktionale Zusammenhänge Tierhaltungsbereich*

### B8.5.6 Haustechnik

Haustechnikinstallationen, welche Wartungen durch externes technisches Personal erfordern, sind aus betrieblichen Gründen in den Tierräumen auf das absolut notwendige Minimum zu beschränken. Erreicht kann dies mit der Anordnung eines Technikgeschosses (Raumhöhe ca. 2.5 m) für die Installation der erforderlichen Zonengeräte mit Anspeisung sämtlicher Zellen oberhalb der Nutzungseinheiten «Haltung + Experiment» und «Zucht» (Raumhöhe ca. 2.8 m). Damit kann in den sterilen Räumen weitestgehend auf Transitleitungen verzichtet werden, was für Betrieb und Nutzungsflexibilität grosse Vorteile bietet.

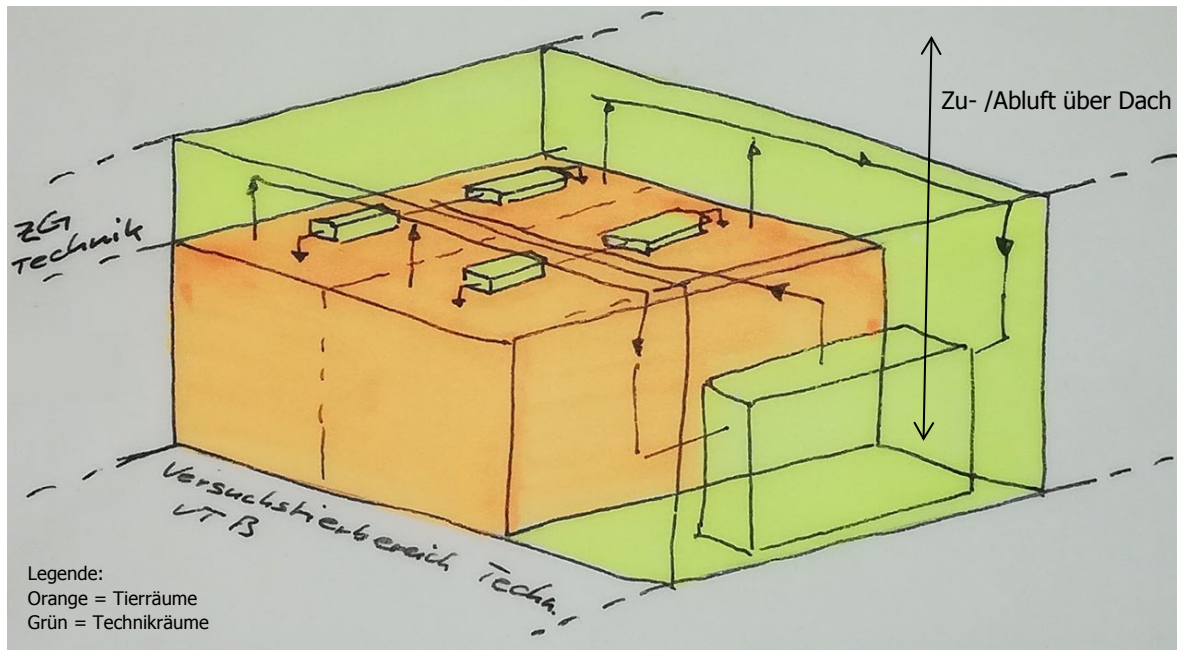


Die beiden Nutzungseinheiten «Haltung + Experiment» und «Zucht» müssen haustechnisch separat erschlossen werden.

Die Aufbereitung der Medien (mit Schwerpunkt auf Lüftung) findet idealerweise in einem angrenzenden Technikbereich statt. Dieser Bereich verlangt eine Raumhöhe von mindestens 4.5 m.

Der Technikraum Lüftung soll möglichst neben oder nahe beim Tierbereich selber platziert sein. Es ist darauf zu achten, dass eine räumlich geeignete Verbindung vom Technikraum zum Installationsgeschoss (Platz, Zugänglichkeit, etc.) vorhanden ist und auch die flächenmässig notwendigen Steigzonen für die Aussen- und Abluft in den Grundrissen richtig eingeplant sind.

Die Biosicherheitsstufe 3 erfordert besondere zusätzliche Massnahmen auf Haustechnikseite. So ist die Zu- und Abluft separat und die Abluft über geeignete HEPA-Filter zu führen. Ein Druckstufenkonzept stellt sicher, dass kein biologisches Material unkontrolliert nach aussen gelangen kann.



Möglicher konzeptioneller Ansatz lufttechnische Versorgung Tierräume

### B8.5.7 Planungswerte für die Nutzungseinheiten

Für das Tierhaltungsgeschoss dienen folgende Werte als grober Anhaltspunkt (+/- 10 %) für die Planung; im Wettbewerb sind nur die Geschossflächen (GF) nachzuweisen:

Nutzungseinheiten	NF	Faktor	Ca. GF
Haltung + Experiment Institute	1'015 m <sup>2</sup>	1.85	1'900 m <sup>2</sup>
Zucht	600 m <sup>2</sup>	1.85	1'100 m <sup>2</sup>
Zentrale Aufbereitung	550 m <sup>2</sup>	1.25	700 m <sup>2</sup>
Weitere Flächen (Garderoben, Schleusen, Schreibplätze etc.)	300 m <sup>2</sup>	1.85	600 m <sup>2</sup>
Technik Lüftung	650 m <sup>2</sup>	1.10	700 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>			<b>5'000 m<sup>2</sup></b>

### B8.5.8 Rückbaumöglichkeit

Die Konstruktion der für die Tierhaltung nötigen, kleinzelligen, Raumstruktur (mit zusätzlichem Installationsgeschoss) muss die minimalen Anforderungen an den Schall- und Geruchsschutz erfüllen. Statisch und konstruktiv muss die Möglichkeit bestehen, diese Einbauten vollständig rückbauen zu können, um das Geschoss allenfalls später einer ganz anderen Nutzung zuzuführen.

## **B8.6 Core Facility Mikroskopie**

Viele Institute der Uni Bern besitzen Hochleistungsmikroskope. Um diese teuren Infrastrukturen bestmöglichst auszulasten und einem breiten Nutzerkreis zugänglich zu machen (nicht nur dem Institut selbst), sind sie innerhalb von Microscopy Imaging Center (MIC) organisiert.

Im Baubereich 07 soll ein Teil dieser Geräte im Sinne einer Core Facility an einem gut zugänglichen Ort angeordnet werden. In unmittelbarer Nähe dazu soll auch der Mikroskopier-Kursraum der Anatomie gelegt werden. Wie in den Präpariersälen im UG sind auch hier grosse Gruppen zu erwarten. Eine Anordnung im EG würde nebst Tageslicht eine gute Auffindbarkeit und die Mitnutzung der Garderoben des Veranstaltungsraums ermöglichen. Die hochsensiblen Elektronenmikroskope hingegen müssen ebenfalls als Einheit an erschütterungsfreier Lage im Untergeschoss direkt auf der Bodenplatte mit hinreichendem Abstand zu Aufzugsanlagen und Einstellhallenflächen (vgl. Grundalge 15) untergebracht werden (VC-D). Diese Räume haben keinen Tageslichtanspruch und werden lediglich von einem kleinen Nutzerkreis frequentiert.

## **B8.7 Core Facility Werkstätten**

Innerhalb der Neuverortung der Institute an einem gemeinsamen Standort soll der Bedarf an Werkstätten als zentrale Core Facility geplant werden. Was die Institute heute autonom an vorwiegend mechanischen und elektrotechnischen Werkstätten betreiben, soll räumlich in idealen Verhältnissen (z.B. Nähe Anlieferung und Warenlift) angesiedelt werden. So können auch hier Synergieeffekte spielen, indem Gerätschaften gemeinsam angeschafft und personelle Kompetenzen institutsübergreifend eingesetzt werden können.

Auch wenn die genaue Betriebsform heute noch nicht bekannt ist, werden folgende Anforderungen definiert:

- Raumbedarf gemäss Raumprogramm
- unterteilt in Hauptbereiche Mechanik, Elektro und Schreinerei
- weitere Nebenräume für spezielle Geräte wie 3D-Druck, Programmierung
- Büroräume
- Lagerräume

## **B8.8 Weitere Begleitnutzungen**

Die nachfolgenden Nutzungseinheiten werden von der Universität Bern als wichtige Bestandteile und Erfolgsfaktoren für das Gebäude eingeschätzt. Im Erdgeschoss (Raumcluster Begleitnutzungen) ist eine multifunktionale Zone angedacht, welche sich im Wesentlichen aus Foyer, Veranstaltungsraum und Gastroangebot in Form einer Cafeteria zusammensetzt.

Die Gestaltung soll die Flächen unterschiedlich nutzbar machen und den jeweiligen Betrieb unterstützen, z.B.:

- Normalbetrieb: Teilbestuhlung des Foyers als Cafeteria
- Praktikumszeit: zusätzliche Bestuhlung / Garderoben in Foyer, da hohe Personenspitzen
- Event: Nutzung des Foyers als Ausstellungsfläche oder Stehtische für Apéro

### **B8.8.1 Multifunktionaler Veranstaltungsraum**

- Vorgesehene Grösse gemäss Raumprogramm
- Frei bestuhlbar oder Reihenbestuhlung, evtl. unterteilbar oder sogar flexible Abtrennung zu Foyer, damit die Grösse variierbar ist
- Gut erreichbare Lage in Gebäude, Garderoben / Toiletten in Nähe
- Nutzung hauptsächlich für nicht regelmässige Veranstaltungen Medizin (z.B. Fachtagungen)

### **B8.8.2 Cafeteria**

- Direkt an Foyer angeordnet (als Teil davon), eigentlicher Gastraum (ca. 100 Plätze).
- Lage evtl. auch im 1. OG, der Kontakt zum Aussenbereich muss gegeben sein.
- Das Verpflegungsangebot beschränkt sich nebst warmen und kalten Getränken auf Snacks, kalte Zwischenmahlzeiten und ein begrenztes Angebot an warmen Speisen.
- Versorgung von externer Produktionsküche, in kaltem Zustand angeliefert und in der Küche mittels Steamern oder ähnlichen Geräten aufbereitet (kleinere Speisen direkt in der Küche frisch zubereitet).
- Der Abwasch wird im Küchenbereich abgewickelt. Für die Anlieferung und Entsorgung ausreichende Lagerflächen und Verkehrswege vorsehen.

### B8.8.3 Sonderräume

Weitere Spezialräume, welche der gesamten Nutzerschaft zur Verfügung stehen sollen, sind die folgenden:

- Eltern-Kind-Raum (ELKI)
- Sanitätsraum
- Stillraum
- Ruheraum
- Garderoben / Duschen für Mitarbeitende / Studierende

## B9 Raumprogramm

Das vollständige Raumprogramm wird den Teilnehmenden in Phase 2 des Verfahrens abgegeben (Grundlage 5). Die Bestimmungen von Art. 2 der Verordnung des WBF über die Bauinvestitions- und Bau-nutzungsbeiträge für Hochschulbauten (HSBBV) vom 23. November 2016 sind zwingend einzuhalten.

Im Folgenden wird die Zusammenfassung des Raumprogramms abgebildet:

Forschungs- und Ausbildungszentrum Medizin, Universität Bern, Inselareal Baubereich 07

#### Zusammenfassung Raumprogramm

Stand, 28.03.2019

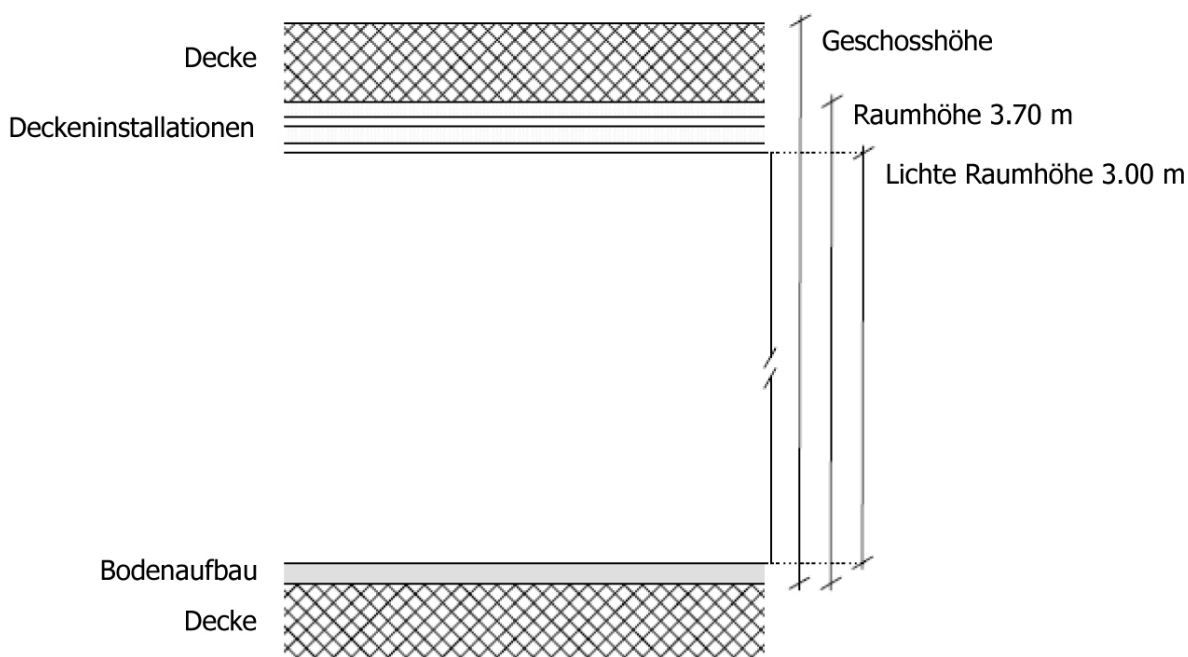
ABTEILUNG Cluster	SOLL-Raumprogramm			Raumprogramm Wettbewerb			VERGLEICH SOLL-Raumprogramm / Raumprogramm Wettbewerb					
	HNF m²	NNF m²	AGF m²	HNF m²	NNF m²	AGF m²	HNF Diff. m²	HNF Diff. %	NNF Diff. m²	NNF Diff. %	AGF Diff. m²	AGF Diff. %
<b>GESAMTTOTAL</b> (exklusiv HAUSTECHNIK)	19'241	4'408	150	0	0	0	-19'241	-100%	-4'408	-100%	-150	-100%
<b>ALLG (ALLGEMEINE FLÄCHEN)</b>	1'639	3'908	150	0	0	0	-1'639	-100%	-3'908	-100%	-150	-100%
01 Eingang	295	0	0	0	0	0	-295	-100%				
02 Pausenzone	275	0	0	0	0	0	-275	-100%				
03 Veranstaltungen	350	0	0	0	0	0	-350	-100%				
04 Logistik, Hausdienst, Reinigung	719	180	0	0	0	0	-719	-100%	-180	-100%		
05 Aussenflächen / Ver- und Entsorgung	0	0	150	0	0	0					-150	-100%
06 Parkierung	0	3'728	0	0	0	0			-3'728	-100%		
<b>TKI (THEODOR KOCHER INSTITUT)</b>	1'169	0	0	0	0	0	-1'169	-100%				
01 Zentrabereich	205	0	0	0	0	0	-205	-100%				
02 Lehre allgemein	0	0	0	0	0	0						
03 Büroarbeit	312	0	0	0	0	0	-312	-100%				
04 Labore	652	0	0	0	0	0	-652	-100%				
<b>IBMM (INSTITUT FÜR BIOCHEMIE UND MOLEKULARE MEDIZIN)</b>	2'379	0	0	0	0	0	-2'379	-100%				
01 Zentrabereich	205	0	0	0	0	0	-205	-100%				
02 Lehre allgemein	530	0	0	0	0	0	-530	-100%				
03 Büroarbeit	474	0	0	0	0	0	-474	-100%				
04 Labore	1'170	0	0	0	0	0	-1'170	-100%				
<b>ANAT (ANATOMIE)</b>	3'255	260	0	0	0	0	-3'255	-100%	-260	-100%		
01 Zentrabereich	255	0	0	0	0	0	-255	-100%				
02 Lehre allgemein	528	0	0	0	0	0	-528	-100%				
03 Büroarbeit	459	0	0	0	0	0	-459	-100%				
04 Labore	2'013	260	0	0	0	0	-2'013	-100%	-260	-100%		
<b>PHY (PHYSIOLOGIE)</b>	2'411	0	0	0	0	0	-2'411	-100%				
01 Zentrabereich	235	0	0	0	0	0	-235	-100%				
02 Lehre allgemein	80	0	0	0	0	0	-80	-100%				
03 Büroarbeit	594	0	0	0	0	0	-594	-100%				
04 Labore	1'502	0	0	0	0	0	-1'502	-100%				
<b>BEW (BEWIRTSCHAFTUNGSFLÄCHEN)</b>	1'008	0	0	0	0	0	-1'008	-100%				
01 Büroarbeit	216	0	0	0	0	0	-216	-100%				
02 Labore	792	0	0	0	0	0	-792	-100%				
<b>PKI (INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE)</b>	1'481	0	0	0	0	0	-1'481	-100%				
01 Zentrabereich	205	0	0	0	0	0	-205	-100%				
02 Lehre allgemein	80	0	0	0	0	0	-80	-100%				
03 Büroarbeit	476	0	0	0	0	0	-476	-100%				
04 Labore	720	0	0	0	0	0	-720	-100%				
<b>IFIK (INSTITUT FÜR INFektionsKRANKHEITEN)</b>	2'824	0	0	0	0	0	-2'824	-100%				
01 Zentrabereich	250	0	0	0	0	0	-250	-100%				
02 Lehre allgemein	130	0	0	0	0	0	-130	-100%				
03 Büroarbeit	466	0	0	0	0	0	-466	-100%				
04 Labore	1'978	0	0	0	0	0	-1'978	-100%				
<b>CF (CORE FACILITIES)</b>	3'075	240	0	0	0	0	-3'075	-100%	-240	-100%		
01 Tierhaltungsbereich	2'225	240	0	0	0	0	-2'225	-100%				
02 MIC	490	0	0	0	0	0	-490	-100%				
03 Zentrale Werkstätten	360	0	0	0	0	0	-360	-100%				

TECH (HAUSTECHNIK)	FF m²	FF m²	FF Diff. m²	FF Diff. %
	4'548	0	-4'548	-100%

Separater Flächenausweis > Funktionsflächen (FF) werden nicht zum Gesamttotal addiert.

## B10 Raumhöhen und Deckenstärken

In den Regelgeschossen muss die Raumhöhe 3.70 m betragen, so dass die lichte Raumhöhe 3.00 m beträgt.



Die Vorgaben zu den lichten Raumhöhen sind zwingend einzuhalten. Abweichende Raum- und Geschosshöhen, insbesondere bei den Laboren, sind dem «Raumprogramm» (Grundlage 5) zu entnehmen.

## B11 Bauliche und technische Anforderungen an den Neubau

### B11.1 Allgemeine Vorgaben

Die gesetzlichen Vorschriften, Normen und Empfehlungen (z.B. SIA, SWKI, KBOB etc.) sind einzuhalten. Die Anlagen haben dem gültigen Stand der Technik zu entsprechen.

Die Richtlinien des Amts für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern sind verbindlich. Sie können unter folgendem Link heruntergeladen werden:

[www.bve.be.ch/bve/de/index/grundstuecke\\_gebaeude/grundstuecke\\_gebaeude/formulare\\_dokumente.html](http://www.bve.be.ch/bve/de/index/grundstuecke_gebaeude/grundstuecke_gebaeude/formulare_dokumente.html)

Insbesondere sind folgende Richtlinien zu beachten: Richtlinien Nachhaltig Bauen und Bewirtschaften, Umwelt und Ökologie, Energie und Haustechnik, Systemtrennung (Stand 04.12.2017) und der Leitfaden für Projektierung von Hochbau-Tragwerken (Stand 31.10.16).

### B11.2 Architektur

Die Bauten des Kantons Bern sind städtebaulich und architektonisch ausgewiesen, flexibel nutzbar und weisen eine hohe Qualität im Gebrauch auf. Die Bauweise ist einfach, robust und funktional.

### B11.3 Anforderungen an die Labore

Aufgrund der sich fortwährend verändernden Nutzungsbedürfnisse (neue Forschungsgebiete, wechselnde Versuchsanordnungen, personelle Veränderungen usw.) soll das Gebäude so geplant werden, dass Anpassungen für zukünftige Entwicklungen – in betrieblicher wie auch gebäudetechnischer Hinsicht – mit verhältnismässig geringem Aufwand realisiert werden können.

Ziel des Gebäude- und Raumkonzeptes der Uni Bern sind generische Raumtypen, die eine möglichst variable und frei zuordenbare Belegung erlauben. Dadurch wird die studiengangübergreifende Nutzung für Versuche

und Projektarbeiten ermöglicht. Die Grundrissgestaltung muss den verschiedenen Nutzungen während und ausserhalb der Unterrichtszeiten gerecht werden.

Das Institutsgeschoss wird unter Ziffer B8.2 detailliert beschrieben.

#### **B11.4 Tragwerk**

##### Allgemeines

Das Tragwerk soll gemäss Norm SIA 260, Ziffer 2.3.1, bei angemessener Einpassung, Gestaltung und Zuverlässigkeit wirtschaftlich, robust und dauerhaft sein. Zur Schonung der natürlichen und finanziellen Ressourcen ist das Tragwerk möglichst effizient auszubilden; insbesondere ist ein möglichst direkter Lastabtrag anzustreben. Der Nutzungsflexibilität des Bauwerks wird eine hohe Bedeutung beigemessen; dies ist bei der Wahl des Tragsystems, insbesondere was die Position der vertikal verlaufenden Tragwerkselemente anbelangt, zu berücksichtigen.

Für das Tragwerk (Primärsystem gemäss Systemtrennung) ist grundsätzlich von einer geplanten Nutzungsdauer im Sinne der Norm SIA 260 von 80 Jahren auszugehen.

##### Materialisierung, Bauweise und Tragraster

In den Laborbereichen werden aufgrund der Zellengrösse Stützenraster mit Achsmassen von rund 7.20 bevorzugt. Es wird eine grosse Nutzungsflexibilität angestrebt, was in der Gesamtkonzeption des Tragwerks angemessen zu berücksichtigen ist.

##### Nutzlasten

Grundsätzlich gelten die Nutzlasten entsprechend der Nutzung gemäss der Norm SIA 261.

Die Laborflächen sind in den Regelbereichen auf eine Nutzlast von  $5.0 \text{ kN/m}^2$  (char. Wert, Kat. E gem. Norm SIA 261) auszulegen. Laborbereiche mit schweren Installationen gem. Spezifikation im Raumprogramm sind auf  $7.5 \text{ kN/m}^2$  (char. Wert, Kat. E gem. Norm SIA 261) auszulegen.

##### Aufstockbarkeit

Das Tragwerk inkl. Foundation ist derart zu dimensionieren, dass eine vertikale Erweiterung um total zwei Geschosse ohne Verstärkung des Tragwerks und der Foundation realisiert werden kann. Dabei handelt es sich lediglich um eine statische Vorhalteleistung, da eine Umsetzung aus Gründen der Volumetrie gemäss der aktuell gültigen UeO derzeit nicht möglich ist.

##### Schutzziele

Als Unterrichts- und Forschungsanlage wird das geforderte Schutzziel gegenüber Erdbeben mit der Zuordnung zur Bauwerksklasse II gemäss Norm SIA 261, Tab. 26 erreicht (Baugrundklasse C).

##### Gebrauchstauglichkeit

Die Decken ab Decke EG müssen mit 40 cm Betonstärke ausgelegt werden um den erhöhten Anforderungen an das Schwingungsverhalten der Klasse VC-B gerecht zu werden.

Die Nutzfläche der Elektronenmikroskopie muss hinsichtlich des Schwingungsverhaltens der Klasse VC-F genügen. Dazu ist die Bodenplatte in diesem Bereich mit einer Dicke von mind. 1.20 m zu bemessen.

##### Baugrube und Foundation

Die Baugrund- und Grundwasserverhältnisse können der Aktennotiz der Archivrecherche zu den Baugrund- und Grundwasserverhältnissen (Grundlage 14) entnommen werden.

Unterhalb von geringmächtigen Deckenschichten bzw. künstlicher Auffüllungen folgt teils Felderschotter und schliesslich zum Teil verschwemmte Moräne, deren Unterkante auf rund 546 bis 551 m ü. M. erwartet wird. Darunter folgt eine 5.00 bis 10.00 m dicke Schotterlage, welche über einer mächtigen Rückstausediment-Schicht liegt. Das mittlere Druckniveau des Grundwassers wird auf 533 bis 540 m ü. M. erwartet, was Flurabständen von rund 13.00 bis 25.00 m entspricht.

Aufgrund des laufenden Betriebs in den umliegenden Bauten stehen für die Erstellung der Baugrube und Foundationen erschütterungs- und lärmarme Bauweisen im Vordergrund.

### **B11.5 Haustechnikkonzept des Gebäudes**

Der Haustechnikerschliessung kommt grosse Bedeutung zu: Im Wettbewerb sind die erforderlichen Steigzonen (inkl. Reserveflächen von 10 % der für Lüftungskanäle vorgesehenen Fläche) zwingend auszuweisen. Die relevanten Richtwerte sind im Dokument «Laborneubau - Anforderungen Gebäudetechnik, Energie und Nachhaltigkeit» (Grundlage 18) enthalten.

Für die vertikale und horizontale Erschliessung sind einfache Installationskonzepte zu planen, die der geforderten Gebäudestruktur mit flexibler Innenraumaufteilung entsprechen. Mit einer optimalen Anordnung der Steigzonen sollen hochinstallierte Räume wie Labore, Nasszellen, Technikräume, etc. möglichst direkt an diese angeschlossen werden. Alle Installationsschächte müssen in jedem Geschoss über einen allgemein zugänglichen Raum, beispielsweise einen Korridor, gut zugänglich sein.

Bei Zonen im Gebäude, wo grossflächig Labore vorgesehen sind, ist ein sekundäres Steigzonensystem (idealerweise jede 2. Laborachse) vorzusehen. In diesen Schächten werden nebst Wasser/Abwasser im Wesentlichen die vertikalen Lüftungskanäle/-rohre für Zu- und Abluft installiert. Sie sollen auf eine maximal nötige Luftmenge für den Vollausbau eines Labors dimensioniert werden. Einzelne Spezialbereiche (z.B. BSL3-Labore) müssen getrennt von der Hauptanlage ins Freie geführt werden.

Das Erschliessungskonzept (inkl. Platzierung der Technikräume und Steigzonen) muss so ausgelegt sein, dass spätere Änderungen oder Anpassungen der Räume oder der Raumnutzung ohne Veränderungen der Steigzonen möglich sind. Die Flexibilität und Variabilität ist eine wesentliche Nutzungsvorgabe.

Die Medienversorgung der Laborräume erfolgt vorzugsweise von oben (Verteilung unter der Decke) und soll modular anpassbar sein. Neben den allgemein notwendigen Medien sind laborspezifische Medien, wie Prozesskühlung, Druckluft, Laborgase und Vakuum einzuplanen.

Relevante Bereiche wie Schächte und Installationsdecken etc. sind so vorzusehen, dass später zusätzlich erforderliche Installationen nachgerüstet werden können. Alle Installationen sind so anzuordnen, dass eine möglichst freie räumliche Einteilung der Labore gewährleistet ist.

### **B11.6 Elektro und Gebäudeautomation**

Für die elektrotechnischen Anlagen sind die Technikräume gemäss Raumprogramm auszuweisen. Zusätzlich sind für die Netzersatzanlage die entsprechende Zuluft-, Abluft- und Abgaseinrichtung sowie die Tankanlage vorzusehen.

Es ist auf eine gute Zugänglichkeit der technischen Räume zu achten. Diese sind so zu platzieren, dass äussere Einflüsse wie z.B. Wasser oder Blitzschlag den Betrieb der Anlagen nicht beeinträchtigen können.



## **B11.7 Haustechnik HLKKS**

### **B11.7.1 Energie**

#### Zielsetzung

Generell sind innovative gesamtheitliche Energiekonzepte nach dem Prinzip «Best Practice» zu realisieren. Es ist eine höchstmögliche Energieeffizienz anzustreben und der verbleibende Energiebedarf mittels erneuerbarer Energien zu decken. Die «Empfehlung Gebäudetechnik» der KBOB, Stand April 2014, ist anzuwenden. Sie kann unter folgendem Link heruntergeladen werden:

[https://www.kbob.admin.ch/dam/kbob/de/dokumente/Publikationen/gebaeudetechnik/KBOB\\_Empfehlung\\_Gebaeudetechnik\\_April2014.pdf.download.pdf](https://www.kbob.admin.ch/dam/kbob/de/dokumente/Publikationen/gebaeudetechnik/KBOB_Empfehlung_Gebaeudetechnik_April2014.pdf.download.pdf)

#### Rahmenbedingungen

- Eine Grundwassernutzung ist auf dem Gelände nicht zugelassen bzw. nur eingeschränkt möglich.
- Erdsondenbohrungen sind in einem Grossteil des Areals erlaubt.
- Das Fernwärmenetz steht für Heizzwecke zur Verfügung und wird vom Energieversorger Energie Wasser Bern (ewb) ab der Murtenstrasse zur Verfügung gestellt.
- Dampferzeugungen mittels Fernwärme werden vom Energieversorger ewb nicht bewilligt.
- Das Wasser- und Gasversorgungsnetz wird vom Energieversorger ewb ab der Friedbühlstrasse zur Verfügung gestellt.
- Die Klärung der Dampferzeugung (Gas oder Elektro) ist noch ausstehend.

#### Sonnenenergie

Es wird angestrebt, einen möglichst hohen Anteil des Energiebedarfs durch Eigenproduktion abzudecken. Für die Energiegewinnung sind an geeigneten Dach- und Fassadenflächen thermische Solaranlagen (soweit auf der Bezügerseite sinnvoll) und/oder Photovoltaikanlagen zu integrieren. Die Integration einer PV-Anlage ist auszuweisen und die mögliche Produktion anzugeben.

### **B11.7.2 Gebäudetechnik**

Im hochgedämmten Minergie-P Bau, sind der sommerliche Wärmeschutz und ein gutes Innenraumklima zu gewährleisten.

#### Lüftung und Klima

Es gelten die Anforderungen der SIA 382/1 bzw. die Standardnutzungsbedingungen der SIA 2024. Schmutzabluft (z.B. Chemie-Kapellen) muss in speziellen Kanälen und separatem Netz geführt werden. Gefordert ist ein Erschliessungskonzept, welches für sämtliche belasteten Räume eine Entsorgung von Schmutzabluft über das Dach gewährleistet.

#### Wärme und Kälte

Gesucht sind integrale Wärme-/Kältekonzepte, welche sich nach den häufigsten Nutzungen richten. Spezielle Anforderungen sollen mit additiver Technik erfüllt werden. Die Versorgungssicherheit muss mit Redundanzen gewährleistet sein.

Das Kühlsystem in den Laboren dient zur Wärmeabfuhr von Geräten via Sekundärsystemen; es soll ein geschlossenes System sein. Soweit sinnvoll möglich, soll Abwärme mit Kühlwasser und nicht mit Luft abgeführt werden.

#### Sanitär, Gase und Druckluft

Für einzelne Labore oder Nutzungen (z.B. Küche) sind spezielle Wasserqualitäten gefragt. Auf sämtlichen Flächen des Typs Labor, Praktika, Hörsaal, Seminarräume, Fachunterricht müssen nachträglich Stellen für Gase, Druckluft sowie Kalt- und Warmwasser installiert werden können. Das Abwasser muss hochliegend abgeleitet werden können. Lauge/Säure/Ölhaltiges Abwasser aus den Flächen des Typs Labor, Praktika, Fachunterricht muss mit einem separaten Abwassernetz gesammelt und einer Spaltanlage/Abklinganlage zugeführt werden.

## Labore

An die Labore werden je nach Nutzung unterschiedliche Anforderungen an die Gebäudetechnik gestellt. Detaillierte Anforderungen zur Gebäudetechnik im Bereich der Labore sind dem Dokument «Laborneubau - Anforderungen Gebäudetechnik, Energie und Nachhaltigkeit» (Grundlage 18) zu entnehmen.

### **B11.8 Interne Logistik**

Die Intralogistik muss die Ver- und Entsorgungen der Funktionsabteilungen sicherstellen. Die Verkehrs- und Infrastrukturflächen sollen auf das notwendige Mass minimiert sein, um ein optimales Verhältnis von Hauptnutzfläche zur Geschossfläche zu erreichen. Dabei gilt es zu beachten, dass die Verkehrsflächen nicht nur eine reine Erschliessungsfunktion innehaben, sondern auch weiteren Anforderungen genügen sollen: In den Vorzonen der Labore, Werkhallen und Werkstätten sollen Begegnungen und der Austausch zwischen Studierenden und Dozierenden ermöglicht werden. Erschliessungsflächen dienen zudem als Ausstellungsfläche, als Veranstaltungsort und als Fluchtwege.

Die Gebäudetiefe und Rastermasse sind den Hauptnutzungen entsprechend zu optimieren, so dass auch in den Verkehrsflächen ein Bezug zum Umfeld (Tageslicht) weitestgehend gegeben ist.

#### **B11.8.1 Lagerflächen**

##### Auslegung der Lager auf Institutsebene

In den einzelnen Laboratorien der Institute müssen dezentrale Lagerflächen auf den Geschossen vorgesehen werden. Die Lagerflächen sind im Raumprogramm hinterlegt (siehe Grundlage 5).

##### Zentrallager

In den unteren Geschossen sind Zentrallager für Laboratorien, für den Hausdienst und die Haustechnik vorgesehen. Die Tierversuchsanlage verfügt auf ihrem Geschoss über eigene Lager.

##### Lagerflächen im Randbereich

Der Bereich der An- und Ablieferung dient der Lagerung von Versorgungs- sowie Entsorgungsgüter. Aufgrund der Lagermaterialien (z.B. Mulden, Einstreu, Abfallmulden) muss er mit Entsorgungsfahrzeugen bedienbar sein. Zudem muss eine Lagerfläche für Gasflaschen vorgesehen werden (spezielle Sicherheitsanforderungen).

##### Abfalldepots & Abfallzentrum

Abfalldepots im Gebäude müssen auf jedem zweiten Geschoss vorgesehen werden. Eine zentrale Sammelstelle, die als Abfallsammelzentrum dient, ist mit direktem Bezug und auf gleichem Niveau wie die zur Warenumschlagszone zu platzieren.

##### Materialmengen

Grosse Mengen an chemischen Gefahrgütern sind hauptsächlich auf die Prosektur zurückzuführen und werden nicht im eigentlichen Sinne gelagert (siehe Ziffer B8.4.3, Prosektur). Die chemischen Gefahrgüter dienen als Lagermedium in der Prosektur. Die Verbräuche sind allerdings relativ gering, Tanks werden nur alle 1-3 Jahre neu befüllt. Detaillierte Angaben zu den benötigten Lagerflächen siehe Grundlage 17.

#### **B11.8.2 Materialflüsse- und Mengen**

Wichtig für die Materialflüsse ist, Funktionsräume und Lager vor allem in der Anatomie, möglichst nahe beieinander zu platzieren, um Transportwege zu reduzieren. Die wichtigsten Materialflüsse können der Grundlage 17 entnommen werden. Die Transporthäufigkeiten und die Transportmengen pro Transport sind eher gering.

##### Materialfluss des IFIK

Das Institut für Infektionskrankheiten muss an die Rohrpostanlage des Inselspitals angeschlossen werden. Diese Versorgungskanäle sind möglichst barrierefrei zu gewährleisten.



### Materialfluss Anatomie

In der Prosektur (Teilbereich des Anatomischen Instituts) ist zu beachten, dass die Wege für die Sektionsleichen zwischen Lager und Funktionsräumen so kurz wie möglich und abgeschlossen zu anderen Bereichen angeordnet werden. Für klinische und studentische Kurse sind die Transportmengen relativ hoch. Transporte über Aufzüge sollen vermieden werden (Details siehe Grundlage 17).

#### B11.8.3 Lager- und Transportarten

Für die Lagerung sind manuell bediente Lagergestelle, Schränke und Fachbodenregale vorzusehen. Die Transporte sollen mit manuell geführten Transportgeräten erfolgen. Details zu den Lager- und Transportarten siehe Grundlage 17.

#### B11.8.4 Ver- und Entsorgung

##### Versorgung

Zuständigkeit für die Versorgung innerhalb des Gebäudes obliegt den Instituten:

- Die Versorgung der Laboratorien mit gängigen Chemikalien und Laborverbrauchsmaterialien erfolgt direkt aus dem Zentrallager.
- Separat oder extra bestellte Güter werden in der Disposition (Warenumschatz) zur Abholung durch den jeweiligen Besteller, bereitgestellt.

##### Entsorgung

Zuständigkeit für die Abführung der Abfälle aus den Laboratorien obliegt den Instituten:

- Die Entsorgung erfolgt in ein Entsorgungsdepot, das auf jedem zweiten Geschoss lokalisiert ist. Von dort aus wird ins Entsorgungszentrum (EG) geliefert, wo die Abfälle zur Abholung bereitgestellt werden.
- Die Entsorgungsdepots können unterschiedlich ausgestattet sein. Gewisse Abfallarten werden nur am point-of-use gesammelt.

#### B11.8.5 Innerbetriebliche Verkehrswege

##### Vertikale Transporte

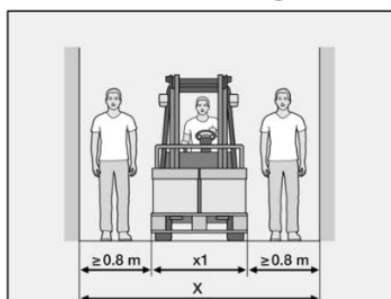
Die Warenlifte sollen auch das oberste Technikgeschoss erschliessen, um die Haustechnikinstallationen mit Ersatzteilen- und Verbrauchsmaterialien ver- und entsorgen zu können.

##### Horizontale Transporte

Die Abmessungen von innerbetrieblichen Verkehrswegen werden massgeblich durch folgende Aspekte beeinflusst:

- Verkehrsaufkommen (Fussgänger, Fahrzeuge)
- Grösste Abmessung der eingesetzten Fahrzeuge
- Grösste Abmessung der zu transportierenden Güter

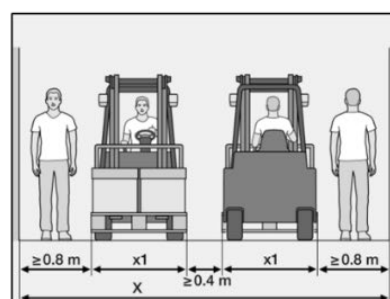
Fahrzeuge & erhöhter Personenverkehr  
eine Richtung



➔ auf Instituts-  
geschossen

$$0.8 \text{ m} + 0.8 \text{ m} + 0.8 \text{ m} \\ = 2.4 \text{ m}$$

Mit Gegenverkehr



➔ in Erd- und Unter-  
geschossen, sowie  
Anbindungstunnel

$$0.8 \text{ m} + 0.8 \text{ m} + 0.4 \text{ m} + 0.8 \text{ m} + 0.8 \text{ m} \\ = 3.6 \text{ m}$$

Übergrosse Anlagen und Geräte, zum Beispiel für Robotertechnik, müssen durch geschosshohe Fassadenöffnungen ins Gebäude hineingebracht und darin transportiert werden können. Waren und Gerätschaften werden geschossübergreifend transportiert, eine ausreichend bemessene Zugänglichkeit (lichte Türbreiten, Einbringöffnungen usw.) muss sichergestellt werden.

#### **B11.8.6 Allgemeine Planungsvorgaben Logistik**

Generell müssen die folgenden Punkte bei der Planung berücksichtigt werden:

- Für die Gastronomie ist eine separate Anlieferung mit direkter Verbindung in die Gastronomie vorzusehen.
- Die Gastronomie muss unabhängig betrieben werden können, was beim Material- und Personalfluss entsprechend zu berücksichtigen ist.
- Die Ver- und Entsorgungswege für die Labore und für andere Nutzungen sind strikt zu trennen (keine kreuzenden Warenströme).
- Es ist ein direkter Zugang vom Aussenbereich in den Raumcluster Forschung einzuplanen, mit Anbindung an einen Warenlift und angegliedertem Warenumschiag.
- 2 LKW-Rampen, evtl. mit Verlängerung des Rampen-Bereichs für den Abwurf in eine Kehricht-Mulde
- Gangbreiten von 2.40 m in den Obergeschossen und 3.60 m in den Untergeschossen (v.a. Warenumschiag, Zentrallager und deren Zugänge, Prosektur, Versuchstier-Anlage, Haustechnik) sind zu gewährleisten.
- Um die Möglichkeit einer zukünftigen Nutzung von Fahrerlosen Transportsystemen (FTS) offen zu halten, dürfen Steigungen bei Fahrwegen nicht grösser als 2 % ausgeführt werden.

Das Anatomische Institut, die Tierversuchs-Anlage und das Institut für Infektionskrankheiten bedürfen aus logistischer Sicht der grössten Aufmerksamkeit.

#### **B11.8.7 Logistik Anatomisches Institut**

Folgende Punkte müssen in der Planung berücksichtigt werden:

- Separate Anlieferung der Körperspenden
- Gekühlte Lagerräume
- Nicht einsehbar und keine direkte Sonneneinstrahlung in die Präparierräume

#### **B11.8.8 Logistik Tierversuchs-Anlage**

Bei der Tierversuchs-Anlage soll:

- ein separater Abfallcontainer vorgesehen werden, der eine Rohrleitungs- Verbindung ins Tierhaltungsgeschoss aufweist
- ein eigenes Lager auf demselben Geschoss aufweisen.

#### **B11.8.9 Logistik Institut für Infektionskrankheiten (IFIK)**

Für das Institut für Infektionskrankheiten muss für spontane Anlieferungen vorgesehen werden:

- Anbindung an die Rohrpost-Anlage des Inselspitals
- Gute und schnelle Erreichbarkeit für Kurierdienste (kurzzeitige Parkmöglichkeit für PW und Velo in unmittelbarer Eingangsnähe oder in der Einstellhalle)

### **B11.9 Brandschutz**

Zielsetzung für den Brandschutz ist das Erreichen der Schutzziele gemäss VKF Brandschutznorm 1-15. Die Schutzziele sind mit Hilfe eines baulichen Konzepts zu erreichen. Die Umsetzung der geforderten Brandschutzmassnahmen mittels eines Spezialkonzeptes ist zulässig, sofern die Gleichwertigkeit nachgewiesen werden kann.

Im Projektwettbewerb sind die Brandschutzvorschriften BSV 2015 (Stand 01.01.2019) der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF) sowie die Kantonalen Gesetze und Vorschriften zu beachten und einzuhalten. Die VKF-Brandschutzvorschriften können unter dem folgenden Link eingesehen und heruntergeladen werden:

<https://www.bsvonline.ch/de/vorschriften/>

### B11.10 Umwelt und Ökologie

Das Gebäude muss mindestens den Standard Minergie-P-ECO, Stand 2017, erfüllen (zertifiziert).

Die entsprechenden Nachweise sind vom Fachplaner phasengerecht zu erbringen (z.B. Aussagen zu den «Stolpersteinen» Graue Energie und Tageslichtquotient). Zusätzlich besteht das Ziel, das Gebäude nach dem Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) in Platin zu zertifizieren. Falls für die geplante Nutzung der SNBS noch nicht zertifizierbar ist, werden - vorbereitend für spätere Zertifizierungen - die heute bereits verfügbaren, nutzungsunabhängigen SNBS-Kriterien im Planungsprozess berücksichtigt und angewendet.

Ein entsprechender Leitfaden des Kantons St. Gallen (der sich auch im Kanton Bern anwenden lässt) ist unter folgendem Link abrufbar:

[https://www.nnbs.ch/fileadmin/user\\_upload/SNBS\\_Download/SNBS2-0\\_Leitfaden-StGallen.pdf](https://www.nnbs.ch/fileadmin/user_upload/SNBS_Download/SNBS2-0_Leitfaden-StGallen.pdf)

Die detaillierten Projektanforderungen siehe «Umwelt & Ökologie und Systemtrennung» (Link: Ziffer F2).

Bei Gebäudeteilen, deren Anforderungen mit dem Werkstoff und der Bauweise mit Holz ohne übermässigen Aufwand erfüllt werden können, bevorzugt die Bauherrschaft den Einsatz von Holz.

### B11.11 Systemtrennung und Flexibilität

Das Gebäude ist konsequent nach dem Prinzip der Systemtrennung zu planen und auszuführen. Die Grundsätze der Systemtrennung (Erweiterbarkeit, Nutzungsflexibilität und Bauteiltrennung) sind zu berücksichtigen (vgl. Projektanforderungen «Umwelt & Ökologie und Systemtrennung» Link: siehe Ziffer F2).

#### Nutzungsflexibilität

Bei der Konzeption des Gebäudes (statische Rastereinteilung, Fassadenraster, Raumhöhen, Nutzlasten) ist darauf zu achten, dass zukünftige Umnutzungen und Nutzungsentwicklungen möglich sind. Die technischen Horizontal- und Vertikalerschliessungen müssen leicht zugänglich sein und eine Raumreserve von mind. 10 % aufweisen. Der Bau muss so konzipiert werden, dass er einfach an veränderte Bedürfnisse angepasst werden kann.

#### Bauteiltrennung

Die «Bauteiltrennung» definiert die Trennung von Bauelementen unterschiedlicher Lebens- und Nutzungsdauer. Das Ziel ist, Bauteile von unterschiedlicher technischer und betrieblicher Funktionstüchtigkeit in der Planung und Realisierung konsequent voneinander zu trennen. Der Austausch einzelner Komponenten hat zu erfolgen, ohne dass noch funktionstüchtige Teile zerstört werden müssen. Dies sichert den hohen Gebrauchswert für die Zukunft.

Die Trennung der Installationen (Tertiärsystem) von den Bauteilen des Sekundärsystems (Trennwände) ist zu gewährleisten (keine Leitungen in tragenden Decken/Wänden und genügend grosse Revisionsöffnungen vorsehen).

### B11.12 Fassaden- und Fenstergestaltung

Die Fassadengestaltung muss so sein, dass die Arbeitsplätze der Mitarbeitenden und Studierenden bei jedem Sonnenstand blendfrei vor direkter Sonneneinstrahlung sind. Die Behaglichkeit soll unter anderem durch einen guten sommerlichen Wärmeschutz gewährleistet sein, dieser kann entweder durch einen konstruktiven Sonnenschutz oder durch Raffflammenstoren erfolgen. Der Verglasungsanteil soll möglichst 50 % der Fassadenfläche nicht übertreffen. Die Eignung für eine fassadenintegrierte PV-Anlage ist zu prüfen. Das Gebäude muss bezüglich natürlicher Belüftung und Aussenkontakt der Nutzer über folgende Voraussetzung verfügen:

- Jeder Raum mit Fassadenanschluss muss mindestens über ein ausreichend dimensioniertes, ganz offenes Fenster verfügen, absturzesichert und frei von davor liegenden festen Fassadenelementen sein.
- Die Anzahl und Verteilung der offenen Fenster (evtl. Nachtauskühlung) richtet sich nach den Anforderungen der Flexibilität. Maximal alle 2.50 m (Empfehlung ca. alle 1.25 m) muss eine Wand an die Fassade angeschlossen werden können.

### **B11.13 Unterhalt, Instandhaltung und Betrieb**

Die Konstruktion und Materialisierung soll so gewählt werden, dass eine dauerhafte, ansprechende und kostenoptimierte Lösung mit möglichst geringen Unterhalts-, Betriebs- und Instandsetzungskosten unter Erfüllung der ökologischen Vorgaben gewährleistet ist.

Grundsätzlich müssen Fassade und Anlageteile zu Wartungszwecken sowie für den Austausch einfach zugänglich sein (betrieblich einschränkende bauliche Lösungen sind nicht erwünscht). In der Haustechnik werden einfache, klare Strukturen und Techniken bevorzugt.

### **B11.14 Erschliessung MIV, ÖV, LV**

#### **B11.14.1 Ausgangslage**

Die ÖV-Erschliessung erfolgt heute primär über die Postautolinie 101 mit Haltestelle Bremgartenfriedhof. Langfristig soll die ÖV-Erschliessung verbessert und möglichst zentral aufs Inselareal geführt werden. Zusammen mit den im Masterplan vorgesehenen Boulevards werden sich die Fussgängerströme zukünftig auch in Richtung Zentrum des Inselareals orientieren. Für die Gestaltung des Areals ist die Überbauungsordnung Insel Areal III (Grundlage 7) massgebend, welche die Leitlinien für die Arealentwicklung bestimmt. Sie ist bei der Planung der verkehrlichen Erschliessung und des Betriebs bis mindestens 2030 massgebend.

#### **B11.14.2 Parkierung**

##### Autoabstellplätze

Im Wettbewerb sind mind. 270 PW-Abstellplätze nachzuweisen. 135 Parkplätze werden durch den Kanton erstellt (Los 1) und 135 durch die Insel Gruppe (Los 2). Diese sind im Untergeschoss anzusiedeln, wobei die notwendige Minimalanzahl an Behindertenparkfeldern (1 pro 50 Parkplätze) zu berücksichtigen ist.

Bei der Dimensionierung der Parkplätze sind die minimalen Parkfeldabmessungen der Komfortstufe B (Masse für Senkrechtparkfelder: Länge 5.00 m, Breite 2.50 m) und die entsprechende lichte Höhe (2.30 m für Fahr-gassen / 2.20 m für Parkfelder und Fusswege) einzuhalten.

Das Achsraster der Stützen ist nach Möglichkeit mit der Gebäudestruktur in den Bereichen der Hauptnutzflächen abzustimmen. Die Parkierungsanlagen oder Teile davon sollen zu einem späteren Zeitpunkt anderweitig genutzt werden können. Um eine spätere Umnutzung offen zu lassen, ist bei zweigeschossigen Anlagen eine nicht-tragende Zwischendecke vorzusehen, damit die niedrigen Höhen von zwei Parkgeschossen durch Rückbau der Zwischendecke zusammengefasst werden können und Hauptnutzflächen mit einer lichten Höhe von > 4.50 m realisiert werden können.

##### Velo- und Motorradstellplätze

Die Bauverordnung des Kantons Bern regelt auch die Anzahl Fahrrad- und Motorradstellplätze und sieht dabei den Beizug der VSS-Normen vor. Im Wettbewerb sind mind. 300 Veloabstellplätze nachzuweisen (gemäss Berechnung VSS-Norm 640 065). Die Veloabstellplätze sind im EG oder 1. UG zu platzieren. Der Platzbedarf sowie die Ausgestaltung der Abstellplätze und der Zufahrten sind gemäss dem Handbuch «Veloparkierung – Empfehlung zu Planung, Realisierung und Betrieb» des ASTRAs zu bestimmen. Sofern die Parkierung im 1. UG erfolgt, hat die Zufahrt über eine separate Velorampe zu erfolgen.

Es sind 20 Motorradabstellplätze anzubieten. Die Motorradparkierung hat in der Einstellhalle für Motorfahrzeuge zu erfolgen. Die Abstellplätze sind 2.20 m lang und mindestens 1.20 m breit zu dimensionieren (gem. VSS Norm 640 291 a). Nach Möglichkeit sollen sie nahe bei einer Vertikalerschliessung platziert werden.

#### **B11.14.3 Verkehrliche Anbindung Baubereich 07**

##### Rampe zur Einstellhalle

Die Einstellhalle des Baubereichs 07 wird über die Friedbühlstrasse mittels einer Rampe erreicht. Die Rampe muss komplett innerhalb des Baubereichs 07 liegen. Sie muss innerhalb des in der Überbauungsordnung definierten Abschnitts der Ein- und Ausfahrt zu den Abstellplätzen liegen und gleichzeitig in beide Richtungen mit Lieferwagen befahrbar sein (minimale Breite der Fahrgasse ohne Schrammborde 5.40 m). Der Flächenverbrauch der Rampe im Erdgeschoss sollte möglichst geringgehalten werden.

Wenn die Rampe im von der Überbauungsordnung definierten Abschnitt liegt, kann davon ausgegangen werden, dass die verkehrlichen Abläufe am Knoten Friedbühlstrasse/Murtenstrasse durch die Ein-/Ausfahrt der Einstellhalle nicht beeinträchtigt werden.

#### Logistikanbindung Baubereich 07

Die Logistikanbindung im Baubereich 07 ist vorzugsweise im Erdgeschoss unterzubringen. Es sind Hecklade-rampen vorzusehen für den gleichzeitigen Umschlag von 1 LKW und 1 Lieferwagen. Die Anlieferung mit einem 24 t-LKW mit den Massen L=7.60 m, B=2.48 m, H=2.60 m muss möglich sein. Bei der Platzierung der LKW-Rampen ist die Befahrbarkeit bei Zu- und Wegfahrt zu beachten (Schleppkurve). Alternative Lösungen sind denkbar.

Für die Logistikzufahrt und im Anlieferungsbereich ist eine lichte Höhe von 4.20 m einzuhalten.

#### Anlieferung zur Anatomie

Für eine diskrete Anliefersituation der Präparate ist eine separate Anlieferung für die Anatomie anzustreben, welche über die Ein-/Ausfahrt der Einstellhalle zugänglich ist. Die notwendigen Anlieferungs- und Manövrier-flächen (Lieferwagen) sind auszuweisen.

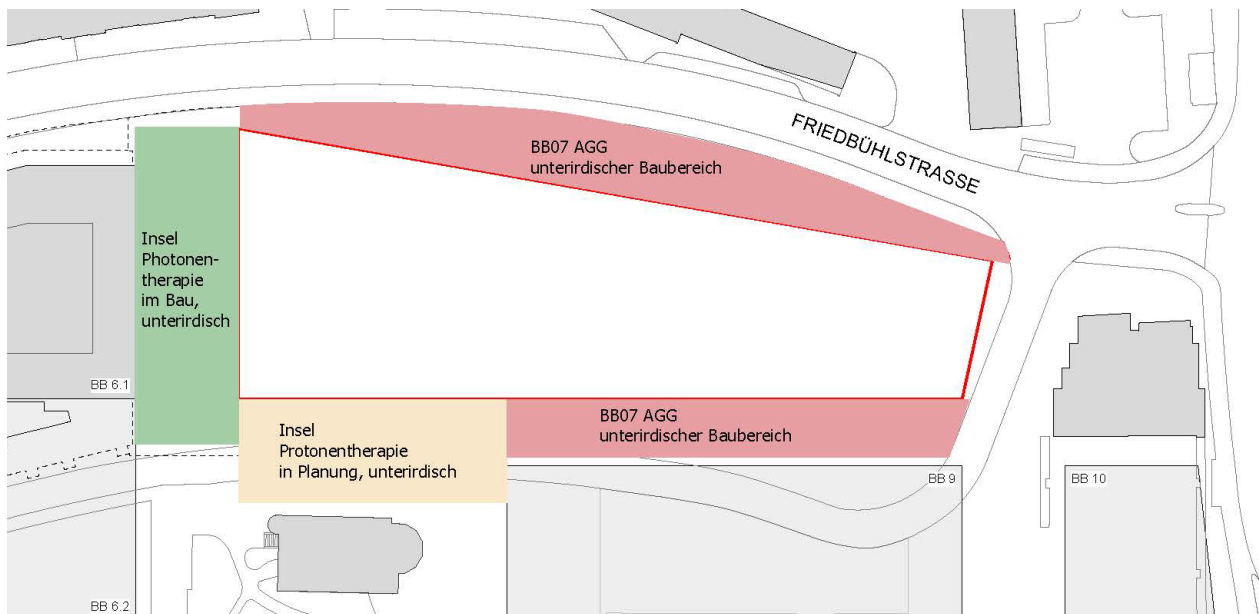
#### Kurzzeit-Standplatz für Bluttransporte

Für Expresstransporte, Post/Kurierdienst und Service/Betriebsunterhalt werden 3-5 Kurzzeit-Standplätze samt Umschlagsplatz für PW und Velo benötigt, entweder ausserhalb des Gebäudes, in unmittelbarer Eingangsnähe oder in der Einstellhalle.

#### Zufahrt Interventionsfahrzeuge

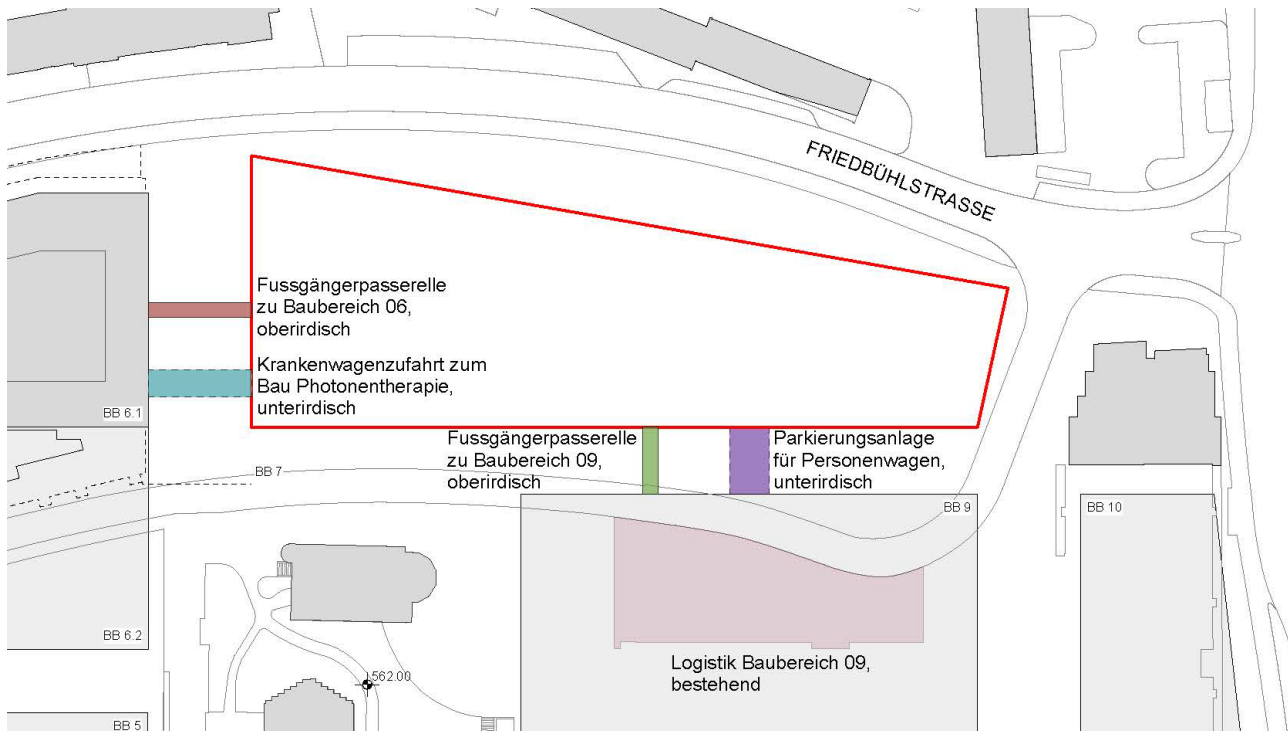
Zufahrten für die Interventionsfahrzeuge (Feuerwehr, Polizei, Sanität) sowie Bewegungs- und Stellflächen für die Löschfahrzeuge sind entsprechend der Richtlinie für Feuerwehrezufahrten der Feuerwehr Koordination Schweiz FKS bereitzustellen. Bei einer Gesamthöhe von mehr als 30.00 m gelten die Richtlinien für Hochhäuser, womit Bewegungsfläche für ein Löschfahrzeug von mind. 6.00 x 11.00 m bereitzustellen ist. Die Stellflächen müssen einem punktuellen Auflagedruck standhalten (gem. Richtlinie: nicht unterkellert = 800 kN/m<sup>2</sup> Bodendruckfestigkeit; unterkellert = 144 kN punktförmige Stützenlasten bei einem Stützenteller von 0.18 m<sup>2</sup>).

#### **B11.14.4 Schnittstellen zum Inselareal**



Im Zwischenbereich zwischen den Baubereichen 06 und 07 befindet sich die Photonentherapie im Bau. Diese reicht auf der untersten Ebene in den Baubereich 07. Im unterirdischen Zwischenbereich zur Kapelle ist die Protonentherapie in Planung.

### Vorgaben für die Möglichkeit von künftigen Anbindungen an Nachbargebäude



### Parkierungsanlage für motorisierten Individualverkehr MIV (Personenwagen)

Eine spätere unterirdische Verkehrsanbindung vom Baubereich 07 zum Baubereich 09 ist planerisch vorzusehen. Bezüglich der Dimensionierung dieser Verbindung soll eine gleichzeitige Befahrbarkeit in beide Richtungen durch Personenwagen und Lieferwagen möglich sein (lichte Breite der Fahrgasse ohne Schrammborde mind. 5.40 m, lichte Höhe mind. 3.20 m).

### Fussgängerpasserellen zu Baubereich 06

Im Projekt auszuweisen sind zwei mögliche oberirdische Verbindungen (Fussgängerpasserellen) zum Gebäude auf Baubereich 06:

- Eine erste Passerelle soll mit einem maximalen Gefälle von 2 % auf einem der folgenden Niveaus des Gebäudes auf dem Baubereich 06 andocken können: 562.95 m ü. M. oder 567.50 m ü. M. oder 571.15 m ü. M.
- Eine zweite Passerelle soll mit einem maximalen Gefälle von 2 % auf einem der folgenden Niveaus des Gebäudes auf dem Baubereich 06 andocken können: 582.10 m ü. M. oder 585.75 m ü. M. oder 589.40 m ü. M.

### Krankenwagenzufahrt zum Bau Photonentherapie

Im Projekt ist eine unterirdische Krankenwagenzufahrt zum Bau Photonentherapie (Zwischenbereich zwischen den Baubereichen 06 und 07) auf einem Niveau von 548.25 m ü. M. auszuweisen.

### Fussgängerpasserelle zu Baubereich 09

Im Projekt ist auf dem Niveau von ca. 563.00 m ü. M. eine mögliche oberirdische Verbindung zum künftigen Gebäude auf dem Baubereich 09 auszuweisen.

### Logistik Baubereich 09

Die heutige Erschließung des Baubereiches 09 muss bestehen bleiben.

## **B11.15 Umgebungsgestaltung**

Die Gestaltung des Freiraums zur Friedbühlstrasse ist mit dem Siegerteam des Wettbewerbs «Rahmenplan Freiraum» abzustimmen. Die Freiflächen zu den Baubereichen 06 und 09 werden durch die Insel Gruppe geplant und erstellt.

## B12 Kosten

Hohe Wirtschaftlichkeit, eine hohe Funktionalität und ein verantwortungsvoller Umgang mit den Ressourcen über deren gesamten Lebenszyklus sind unabdingbar.

Gesucht wird ein kostengünstiges und effizientes Projekt, welches die hohen qualitativen Anforderungen optimal erfüllt. Die Kostenbetrachtung bezieht sich auf die «Life Cycle Costs», welche neben den Erstellungskosten auch die Kosten während der Nutzungsphase sowie die Rückbaukosten umfassen.

Die Gesamtkosten (BKP 1 bis 5) wurden im Rahmen der Testplanung ermittelt und mit CHF 250 Mio. (inkl. MWST) beziffert. Dieses Kostenziel ist in jeder Phase zwingend einzuhalten.

Das Gebäude muss die Voraussetzungen für tiefe Unterhalts- und Betriebskosten während der Nutzungsphase erfüllen. Dies betrifft insbesondere die folgenden Aspekte:

- Instandhaltungs- und Instandsetzungskosten
- Räumliche Nutzungsänderungen und neue Nutzeranforderungen
- Ver- und Entsorgung
- Reinigung und Pflege
- Bedienung der technischen Anlagen
- Inspektion und Wartungskosten der Baukonstruktion sowie der technischen Anlagen
- Kontroll- und Sicherheitsdienste
- Abgaben und Beiträge

Die Systemeigenschaften des Bauwerks, die Systemumgebung und das Nutzerverhalten haben grossen Einfluss auf die Betriebskosten.







## C3 Baurechtliche Vorgaben

### C3.1 Grundsatz

Bei der Erarbeitung der Wettbewerbsprojekte sind grundsätzlich die geltenden baurechtlichen Bestimmungen der Stadt Bern einzuhalten:

- Überbauungsordnung Insel Areal III (Grundlage 7)
- Baurechtliche Grundordnung der Stadt Bern.

### C3.2 Zusammenfassung der wichtigsten baurechtlichen Vorgaben

#### C3.2.1 Übergeordnetes Recht

Sofern in der Überbauungsordnung Insel Areal III nicht anders geregelt, gilt übergeordnetes und spezielles kommunales, kantonales und Bundesrecht.

Insbesondere die baurechtliche Grundordnung der Stadt Bern und das kantonale Baurecht.

Link: [www.bern.ch/bauinspektorat](http://www.bern.ch/bauinspektorat)

#### C3.2.2 Überbauungsordnung Insel Areal III

Es gelten die Überbauungsordnung (folgend UeO) mit Genehmigungsstempel vom 08.12.2015 sowie Anhang I und II (Skizzen zur Erläuterung der Vorschriften) vom 06.01.2016.

Folgend werden die wichtigsten Vorschriften der UeO auszugsweise erläutert. Diese Erläuterungen dienen ergänzend zu den Vorschriften.

##### Art. 4 UeO Mass der Nutzung, Bauweise

Im Baubereich 07 gilt ein maximales Bauvolumen/Gebäudevolumen (GV über 557.05m ü. M.) von 150'745 m<sup>3</sup>. Als Bauvolumen gilt das Volumen des Baukörpers in seinen effektiven Aussenmassen über dem massgebenden Terrain. Angerechnet werden alle Volumina, welche allseitig umschlossen (Wände, Verglasungen, Verkleidungen, Gitter usw.) und überdeckt (Bedachungen aller Art) sind. Nicht angerechnet werden Volumen offener, nicht durch Abschlüsse abgegrenzter oder einspringender, sowie nicht überdachter Gebäudeteile.

Im Baubereich 07 gilt eine maximale oberirdische Geschossfläche (GfO über 557.05m ü. M.) von 31'801 m<sup>2</sup>. Als oberirdisch gelten die Geschossflächen derjenigen Geschosse, welche mehr als 1.20 m über das massgebende Terrain ragen. Gemessen bis Oberkante des fertigen Bodens vom Geschoss, welches über dem massgebenden Terrain liegt. Es sind sämtliche GfO anzurechnen, egal ob beheizt oder nicht und gleich welcher Nutzung (Art. 28 Abs. 2 BMBV).

Es sind mehrere oder ein zusammenhängendes Gebäudevolumen zulässig.

##### Art. 5 UeO Abstellplätze und Vorfahrten

In der Zone FD\* (Zone für private Bauten und Anlagen im allgemeinen Interesse) dürfen Abstellplätze für Motorfahrzeuge und Fahrräder, Vorfahrten, Rampen für Einstellhallen, Anlieferungen und Entsorgungen keinesfalls ausserhalb des Baubereichs erstellt werden. Dies gilt auch für das Vorland gegen die Friedbühlstrasse.

Die Ein- und Ausfahrten zu jeglichen Motorfahrzeugabstellplätzen sind nur im Überbauungsplan bezeichneten Abschnitt möglich.

##### Art. 6 UeO Erschliessungsanlagen

Mit der Realisierung des Baubereich 07 sind die Erschliessungsanlagen (öffentliche Detailerschliessungsstrassen) anliegend am Baubereich, von der Abzweigung ab der Friedbühlstrasse, zwischen den Baubereichen 07 und 09 bis zum Anschluss an die Detailerschliessungsstrasse zwischen den Baubereichen 07 und 06.1/2 zu erstellen.

##### Art. 8 UeO Baulinien und Baubereiche

Die Baulinien umfassen das bebaubare Areal des Baubereichs. Gebäude dürfen die Baulinien nicht überragen bzw. den Baubereich nicht verlassen. Lediglich an der speziellen Gestaltungsbaulinie (strichpunktierte «G»-Linie) gilt zusätzlich eine Anbaupflicht wie folgt:

An der Gestaltungsbaulinie gegen die Schutzzone SZ A im Freiraum F4 ist ein Sockel auszubilden. Die Sockelhöhe muss zwischen 575.00 und 586.00 m ü. M. liegen. Erst oberhalb des Sockels sind Rücksprünge möglich. Der Sockel kann sich durch darüberliegende Rücksprünge, in der Materialisierung, der Textur und Struktur oder der Farbe vom Rest der Fassadenbereiche abheben.

Weist das unter dem massgebenden Terrain liegende Untergeschoss – es überragt dieses nicht mehr als 1.20 m – an seinen Fassaden jeweils mehr als ein Drittel an Fenstern und Türen aus, so gelten die Flächen dieses Geschosses als oberirdisch und werden dem Nutzungsmass angerechnet.

#### Art. 9 UeO Höhen, Proportionen und Schlankheit

Das massgebende Terrain ist auf 557.05 m ü. M. festgelegt.

Die Gesamthöhe, welche im Wirkungsbereich bis OK Dachrand gemessen wird, liegt auf 602.05 m ü. M. Dies ergibt eine rechnerisch maximale Gesamthöhe von 45.00 m.

Verfügt ein Gebäude über eine Gesamthöhe von mehr als 30.00 m, so gilt es als Hochhaus (Art. 20 Abs. 1 BauG). Ein Hochhaus muss gegenüber dem bestehenden zonenkonformen Wohnhaus Murtenstrasse 41 die Beschattungstoleranzen nach Art. 22 Abs. 3 BauV einhalten (max. 2 h Beschattung zw. 07h30 und 17h30 am 21.03. sowie max. 2.5 h Beschattung zw. 08h30 und 16h30 am 08.02.)

Die Schlankheitsformel legt fest, dass je höher das Gebäude ist, desto kleiner die Grundfläche (aGbF nach Art. 30 Abs. 2 BMBV) sein darf.

Soll ein Gebäude eine Gesamthöhe von mehr als 36.50 m aufweisen (höher als 593.55 m ü. M.), so ist wie folgt vorzugehen:

$$\text{Grundfläche}_{\max} = 151'511.50 \text{ m}^3 (\text{GV}_{\max}) : x \text{ m (projektierte Gesamthöhe)}$$

$$\text{GV}_{\max} = A_{\text{Baubereich 07}} (4'151.00 \text{ m}^2) \times \text{Gesamthöhe}_{\text{vor Schlankheitsformel}} (36.50 \text{ m})$$

Beispiel:

$$x = 42.00 \text{ m (gewünschte, projektierte Gesamthöhe)}$$

$$\text{Grundfläche}_{\max} = 151'511.50 \text{ m}^3 (\text{GV}_{\max}) : 42.00 \text{ m} = \underline{3'607.42 \text{ m}^2}$$

Das maximale Bauvolumen/Gebäudevolumen nach Art. 4 UeO hat nichts mit der Schlankheitsformel zu tun und muss sowieso eingehalten sein.

#### Art. 10 UeO Dachgestaltung

Lediglich technisch bedingte, freistehende Aufbauten wie Kamine und Antennen dürfen die Gesamthöhe bzw. den Dachrand überragen. Und auch diese müssen innerhalb der festgelegten Masse nach innen abgesetzt sein.

## **C4 Geologie**

Das geologische Gutachten wird den Teilnehmenden in Phase 2 dieses Verfahrens abgegeben (Grundlage 14).

## **C5 Weitere Rahmenbedingungen**

### **C5.1 BIM**

Um den Planungsprozess transparent zu gestalten und die daraus resultierenden Informationen im späteren Betrieb nutzen zu können, beabsichtigt die Veranstalterin, das Neubauprojekt mit BIM zu planen und zu realisieren. Im Projektwettbewerb wird von den Teilnehmenden kein BIM-Modell verlangt. Das siegreiche Team wird das neue Forschungs- und Ausbildungszentrum Medizin jedoch zwingend nach der BIM-Methode planen und realisieren müssen.

Die zu erfüllenden Anforderungen an die BIM-Methodik sind im Datenmanagement Handbuch, Kapitel 4.5 BIM-Richtlinie, festgehalten:

[www.dmhandbuch.ch](http://www.dmhandbuch.ch)

Benutzername: cad\0467\_Public

(falls die Anmeldung scheitert, cad\ weglassen und nur 0467\_Public als Benutzer eingeben)

Passwort: ggk01Public

### **C5.2 Hindernisfreies Bauen**

Gemäss dem Behindertengleichstellungsgesetz sowie dem Baugesetz des Kantons Bern vom 09.06.1985 müssen Bauten und Anlagen hindernisfrei gestaltet sein. Es gilt diesbezüglich die Norm SIA 500 (2009).

## D TEILNAHMEKRITERIEN, EIGNUNGS- UND BEURTEILUNGSKRITERIEN

### D1 Teilnahmekriterien und Nachweise

Die folgenden Teilnahmekriterien und Nachweise müssen von den Planungsteams zwingend vollumfänglich erfüllt resp. erbracht werden. Planungsteams, welche die geforderten Angaben und Nachweise nicht oder unvollständig erbringen, werden vom Verfahren ausgeschlossen.

- Geschäftssitz oder Niederlassung in der Schweiz oder in einem Staat, welcher das GATT/WTO-Abkommen unterzeichnet hat und Gegenrecht gewährt.
- Nachweis der Befähigung zur Ausübung der selbständigen Berufstätigkeit und der Leistungsfähigkeit (im Formular «Angaben zum Unternehmen») des jeweiligen Unternehmens. Die Befähigung zur Ausübung des Berufes ist von sämtlichen Mitgliedern des Planungsteams (Architekt, Bauingenieur, HLKK-Ingenieur) durch den Eintrag im Berufsregister (Schweiz: REG A oder B, SIA, BSA, BSLA; Ausland: Beglaubigung der erforderlichen Anerkennung des Diplomabschlusses durch das schweizerische Register REG: <http://reg.ch/de/>) oder einen Studienabschluss an einer Hochschule oder Fachhochschule nachzuweisen.
- Einreichen der vollständig ausgefüllten und rechtsgültig unterzeichneten Selbstdeklaration (Grundlage 2a). Sämtliche Fragen in der Selbstdeklaration müssen wahrheitsgetreu und mit Ja beantwortet sein. Die gemäss Selbstdeklaration verlangten Nachweise müssen nur von den selektionierten Teilnehmenden am Projektwettbewerb und innerhalb von 2 Wochen ab Versand der Selektionsverfügung an die Adresse der Organisatorin eingereicht werden. Siehe dazu auch Ziffer D2.3.
- Einreichen von zwei Referenzprojekten (Firmenreferenzen) des Architekten, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllen:
  - a) Projektbeginn nach 01.01.2004
  - b) Eine Referenz, deren Komplexität mit der vorliegenden Aufgabenstellung vergleichbar ist.
  - c) Eine Referenz, deren Herausforderungen in den Bereichen Städtebau und Architektur mit der vorliegenden Aufgabenstellung vergleichbar ist.
  - d) Projektgrösse BKP 2  $\geq$  CHF 30 Mio. (exkl. MWST)
  - e) Beide Referenzprojekte müssen abgeschlossen sein (Schlussabrechnung vorliegend)
  - f) Der Projektbezug zum Thema Nachhaltigkeit muss in der Dokumentation ausgewiesen werden.
- Einreichen von einem vollständig abgeschlossenen Referenzprojekt (Firmenreferenz) jeweils des Bauingenieurs und des HLKK-Ingenieurs, welches die folgenden Voraussetzungen erfüllt:
  - a) Projektbeginn nach 01.01.2004
  - b) Mit Aufgabenstellung vergleichbare Komplexität
  - c) Projektgrösse BKP 2  $\geq$  CHF 30 Mio. (exkl. MWST)
  - d) Referenzprojekt abgeschlossen (Schlussabrechnung vorliegend)
- Nachwuchsbewerbende haben die folgenden Kriterien kumulativ zu erfüllen:
  - a) Das Büro wurde vor weniger als 5 Jahren gegründet (Januar 2014 oder später; der Nachweis ist mittels Auszugs aus dem Handelsregister oder anderer geeigneter Dokumentation zu erbringen).
  - b) Die geschäftsführenden Architekten sind maximal 40 Jahre alt (Jahrgang 1979 oder jünger, Nachweis mittels Kopie Personalausweis).
  - c) Die Teams verfügen über die berufliche Befähigung und auch über die notwendige Leistungsfähigkeit, müssen jedoch nicht über die verlangte Erfahrung in der Planung und Ausführung von Grossbauten mit vergleichbarer Komplexität verfügen. Stattdessen sind zwei Referenzprojekte mit hoher städtebaulicher und architektonischer Aussagekraft einzureichen.

## D2 Selektion

### D2.1 Eignungskriterien Phase 1 / Selektion

Die Selektion erfolgt aufgrund der städtebaulichen, architektonischen, konstruktiven und betrieblichen Qualitäten der eingereichten Referenzobjekte.

### D2.2 Selektionsverfahren

Die eingereichten Bewerbungen werden anhand der unter Ziffer D2.1 genannten Kriterien beurteilt und rangiert. Die 12 bestrangierten Bewerber werden zur Teilnahme am Projektwettbewerb eingeladen. Zusätzlich werden Nachrücker bestimmt, die im Falle des Verzichts eines selektionierten Bewerbers automatisch an dessen Stelle rücken.

### D2.3 Einreichen der Nachweise gemäss Selbstdeklaration

Die gemäss Selbstdeklaration verlangten Nachweise sind nur von den selektionierten Teilnehmenden am Projektwettbewerb und innerhalb von 2 Wochen ab Versand der Selektionsverfügung

- für alle Mitglieder des Planungsteams (Architekt, Bauingenieur, HLKK-Ingenieur)
- je separat
- vollständig

an die Adresse der Organisatorin einzureichen. Werden die verlangten Nachweise innert der genannten Frist nicht oder nicht vollständig eingereicht, so wird das betreffende Planerteam von der Teilnahme am Projektwettbewerb ausgeschlossen und es tritt automatisch ein Nachrücker an dessen Stelle.

## D3 Beurteilungskriterien Phase 2 / Projektwettbewerb

Die Reihenfolge der im Folgenden genannten Beurteilungskriterien enthält keine Wertung. Basierend auf diesen Kriterien wird das Preisgericht eine Gesamtwertung vornehmen.

### Betriebliches Gesamtkonzept

- Optimale Betriebsabläufe
- Erfüllung des Raumprogramms
- Interne Wegführung und externe Erschliessung des Areals
- Nutzungsflexibilität
- Anordnung/Umsetzung der 3 Raumcluster (verschiedene Öffentlichkeitsgrade)

### Architektonisches und städtebauliches Konzept

- Situation, städtebauliche Aspekte
  - . Erfüllung Rahmenbedingungen UeO
  - . Integration in gebauten und geplanten Kontext
  - . Wirkung als Torsituation und Baustein des Gesamtareals
  - . Bezug zum benachbarten Quartierkontext
  - . Kompatibilität mit dem Freiraumkonzept
- Gesamtkonzept, Projektidee
- Architektonischer Ausdruck und Umgebungsgestaltung
- Raumqualitäten der Innenräume, Raumhöhen, Belichtung
- Tragkonzept (Statik)
- Haustechnikkonzept
  - (richtig platzierte und dimensionierte Steigzonen, Haustechnikflächen und -reserven)
- Brandschutz
  - (geeignete Brandabschnittsbildung, Einhaltung der geforderten Flucht- und Rettungswege usw.)
- Aussenräume

**Wirtschaftlichkeit**

- Wirtschaftlichkeit in der Erstellung  
(basierend auf Kostenschätzung, ermittelt durch externen Kostenplaner)
- Instandhaltungs- und Betriebskosten
- Flächeneffizienz
- Kompakter Baukörper
- Lebenszykluskosten

**Umwelt, Ökologie und Nachhaltigkeit**

- Tauglichkeit Minergie-P-ECO und  
Standardanforderungen Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS
- Materialisierung und Konstruktion
- Flexibilität  
(Gebäudestruktur, Fassade, Zentralenflächen, Steigzonen, Installationsreserven, Erschliessungskonzept)
- System- und Bauteiltrennung (Primär-, Sekundär-, Tertiärsystem)
- Tageslichtnutzung

**Energie und Gebäudetechnik**

- Sommerlicher Wärmeschutz
- Energiekonzept und Gebäudetechnik
- Einsatz von Photovoltaik

**E      GENEHMIGUNG WETTBEWERBSPROGRAMM****E1      SIA**

Die Kommission für Wettbewerbe und Studienaufträge hat das Programm geprüft. Es ist konform zur Ordnung für Architektur- und Ingenieurwettbewerbe SIA 142, Ausgabe 2009. Zu folgenden Bestimmungen des Programms wird ein Vorbehalt angebracht:

- Einseitige Festlegung von Vertragsbedingungen

Honorarvorgaben sind nicht Gegenstand der Konformitätsprüfung nach der Ordnung SIA 142. Dies entspricht den aktuellen Vorgaben der WEKO.

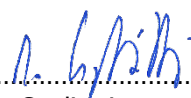
**E2      Veranstalterin**

Das vorliegende Wettbewerbsprogramm wurde von den zuständigen Organen der Veranstalterin genehmigt.


### E3 Preisgericht

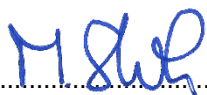
#### Fachpreisrichter mit Stimmrecht

  
.....  
Angelo Cloppi


  
.....  
Matteo Cogliatti

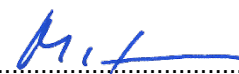
  
.....  
Fritz Schär

  
.....  
Beat Schneider


  
.....  
Markus Stokar


  
.....  
Anna Suter


  
.....  
Mark Werren

  
.....  
Maria Zurbuchen-Henz

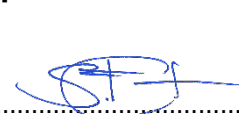
#### Ersatz Fachpreisrichter


  
.....  
Theres Aschwanden

  
.....  
Hugo Fuhrer


  
.....  
Frauke Alper

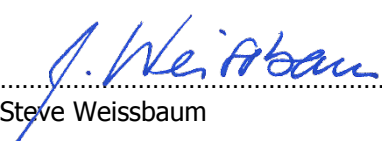
#### Sachpreisrichter mit Stimmrecht

  
.....  
Stefan Frehner

  
.....  
Susanna Krähenbühl

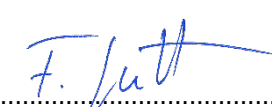
  
.....  
Daniel Schönmann

  
.....  
Dr. Lukas Stalder

  
.....  
Steve Weissbaum

#### Ersatz Sachpreisrichter

  
.....  
Beat Keller

  
.....  
Fabian Lüthi

## **F ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS UND NÜTZLICHE LINKS**

### **F1 Abkürzungen**

AGG	Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern
AöB	Abkommen über bestimmte Aspekte des öffentlichen Beschaffungswesens
BIM	Building Information Modeling
BMBV	Begriffe und Messweisen im Bauwesen
BSA	Bund Schweizer Architekten
BSV	Brandschutzvorschriften
eBKP-H	Baukostenplan Hochbau
EWB	Energie Wasser Bern
GA	Gebäudeautomation
GATT	Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen (engl. General Agreement on Tariffs and Trade)
GF	Geschossfläche
GV	Gebäudevolumen
HLKKS	Heizung Lüftung Kälte Klima Sanitär
HLKKSE-Ing.	Heizung-, Lüftung-, Klima-, Kälte-, Sanitär-, Elektroingenieur
HNF	Hauptnutzfläche
HTL	Höhere Technische Lehranstalt
IVöB	Internationale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen
Kat.	Kategorie
KBOB	Koordination der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes / der öffentlichen Bauherren
Kt.	Kanton
lit.	Littera (=Buchstabe)
LV	Langsamverkehr
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MST	Massstab
MWST	Mehrwertsteuer
NDS	Nachdiplomstudium
ÖBG	Gesetze über das öffentliche Beschaffungswesen
ÖBV	Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PV-Anlage	Photovoltaikanlage
REG	Register
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
SIMAP	Informationssystem über das öffentliche Beschaffungswesen in der Schweiz
SNBS	Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz
SWKI	Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren
TU	Totalunternehmung
UeO	Überbauungsordnung
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
U-Wert	Wärmedurchgangskoeffizient (Dämmwert)
VKF	Vereinigung Kantonaler Feuerversicherer
VRPG	Gesetz über die Verwaltungsrechtspflege
WEKO	Wettbewerbskommission



## F2 Nützliche Links

SIA-Wegleitungen

<http://www.sia.ch/de/dienstleistungen/wettbewerbe/wegleitungen/>

Richtlinien des Amts für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern (Richtlinien Nachhaltig Bauen und Bewirtschaften, Umwelt und Ökologie, Energie und Haustechnik, Systemtrennung und der Leitfaden für Projektierung von Hochbau-Tragwerken):

[www.bve.be.ch/bve/de/index/grundstuecke\\_gebaeude/grundstuecke\\_gebaeude/formulare\\_dokumente.html](http://www.bve.be.ch/bve/de/index/grundstuecke_gebaeude/grundstuecke_gebaeude/formulare_dokumente.html)

Die «Empfehlung Gebäudetechnik» der KBOB, Stand April 2014:

[https://www.kbob.admin.ch/dam/kbob/de/dokumente/Publikationen/gebaeudetechnik/KBOB\\_Empfehlung\\_Gebaedetechnik\\_April2014.pdf.download.pdf](https://www.kbob.admin.ch/dam/kbob/de/dokumente/Publikationen/gebaeudetechnik/KBOB_Empfehlung_Gebaedetechnik_April2014.pdf.download.pdf)

Die VKF-Brandschutzvorschriften:

<https://www.bsvonline.ch/de/vorschriften/>

Leitfaden Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS):

[https://www.nnbs.ch/fileadmin/user\\_upload/SNBS\\_Download/SNBS2-0\\_Leitfaden-StGallen.pdf](https://www.nnbs.ch/fileadmin/user_upload/SNBS_Download/SNBS2-0_Leitfaden-StGallen.pdf)

Masterplan Inselspital:

<https://www.insel.ch/de/das-inselspital/masterplan-inselspital/>

Bern Stadtplan:

<https://map.bern.ch/stadtplan/>

Baurechtliche Grundordnung der Stadt Bern und das kantonale Baurecht:

[www.bern.ch/bauinspektorat](http://www.bern.ch/bauinspektorat)

Jurybericht Wettbewerb Neubau Rechtsmedizin

[https://www.bve.be.ch/bve/de/index/grundstuecke\\_gebaeude/grundstuecke\\_gebaeude/bauprojekte/abgeschlossene\\_wettbewerbe/neubau\\_rechtsmedizin\\_wettbewerb.html](https://www.bve.be.ch/bve/de/index/grundstuecke_gebaeude/grundstuecke_gebaeude/bauprojekte/abgeschlossene_wettbewerbe/neubau_rechtsmedizin_wettbewerb.html)

Anforderungen BIM-Methodik - Datenmanagement Handbuch

[www.dmhandbuch.ch](http://www.dmhandbuch.ch)