



Botschaft 2018-DICS-27

26. Juni 2018

des Staatsrats an den Grossen Rat zum Dekretsentwurf über einen Verpflichtungskredit für die Renovierung des ehemaligen kantonalen Laboratoriums für die Mathematisch-Naturwissenschaftliche und Medizinische Fakultät der Universität Freiburg

Wir unterbreiten Ihnen die Botschaft zum Dekretsentwurf über die Gewährung eines Verpflichtungskredits von 4 710 741 Franken für die Renovierung des ehemaligen kantonalen Laboratoriums für die Mathematisch-Naturwissenschaftliche und Medizinische Fakultät¹ der Universität Freiburg.

Die Botschaft ist wie folgt gegliedert:

1. Gegenwärtige Situation der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und der Medizinischen Fakultät	6
2. Bedarfsabklärung und Immobilien-Masterplan Perolles 2030	7
3. Beschreibung des ehemaligen kantonalen Laboratoriums	7
4. Geplante Nutzung	8
5. Beschreibung des Projekts	9
6. Kostenschätzung und beantragter Verpflichtungskredit	9
7. Nachhaltigkeitsbeurteilung des Projekts mit dem Instrument Kompass 21	10
8. Schlussbemerkungen	10

1. Gegenwärtige Situation der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Fakultät

Seit dem Beginn der 2000-er-Jahre verzeichnete die Mathematisch-Naturwissenschaftliche und Medizinische Fakultät der Universität Freiburg ein starkes Wachstum. Nach einer Phase der Stagnation und sogar einem leichten Rückgang gewann die Fakultät dank neuer Studienprogramme wie dem Bachelor in Biomedizinischen Wissenschaften sowie in Sport- und Bewegungswissenschaften und dem 3. Studienjahr in Humanmedizin wieder stark an Attraktivität. In den Jahren 2001 bis 2017 stieg die Zahl der Studierenden um 80% von 1114 auf 2010. Der Personalbestand wuchs ebenfalls, zunächst hauptsächlich dank Projekten, die mit Drittmitteln finanziert wurden, und seit 2009 dank der Neuanstellungen

für das 3. Studienjahr in Humanmedizin. Diese erzeugten überdies einen starken Multiplikatoreffekt, denn die neuen Professorinnen und Professoren brachten ihre mit Drittmitteln finanzierten Teams mit. So nahm der Personalbestand der Fakultät in den Jahren 2001 bis 2017 um 41% zu; heute zählt die Fakultät 625 Vollzeitäquivalente. Hinzu kommen gegenwärtig die ersten Anstellungen für den Master in Humanmedizin.

Diese erfreuliche Entwicklung wirkt sich jedoch negativ auf die Arbeits- und Studienbedingungen aus. Der Fakultät fehlt es an Büros, Labors für die Forschung und die Lehre, an Vorlesungssälen und Praktikumsräumen. Der 2016 getroffene Entscheid des Grossen Rates für die Einführung des Masters in Medizin erzeugt sowohl auf dem Campus Perolles wie auch an der HFR einen neuen Platzbedarf. Das Pavillongebäude, welches das Spital zur Verfügung stellen wird, sowie das 2016/17 errichtete und am 19. April 2018 eingeweihte Modulgebäude auf der Perollesebene dienen als Übergangslösung, die jedoch bei weitem unzureichend ist und den Bedürfnis-

¹ Ehemals Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät; neue Bezeichnung seit dem 1. Januar 2018: Mathematisch-Naturwissenschaftliche und Medizinische Fakultät.

sen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Fakultät nur teilweise gerecht wird. Zudem sind verschiedene technische Einrichtungen der Gebäude auf dem Campus Perolles veraltet und müssen modernisiert werden. Dies betrifft insbesondere die Kälteproduktion für den gesamten Campus und die Erneuerung der Lüftungsanlagen des Chemiegebäudes, die derzeit geprüft werden.

Diese Lage ist alarmierend, denn es besteht die Gefahr, dass die Qualität der Lehre darunter leidet, da die Möglichkeiten für praktische Kurse oder Arbeiten, für die eine Laborinfrastruktur benötigt wird, eingeschränkt sind. Sie gefährdet auch die Weiterentwicklung der Forschung, denn die Universität muss für jedes Projekt, das aus den verschiedenen Forschungsfonds des Bundes oder der Europäischen Union finanziert wird, die geeignete Infrastruktur bereitstellen. Die Fakultät könnte sich zudem für neue Förderprofessuren des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) anbieten, hat aber derzeit wegen fehlender Räumlichkeiten nicht die nötigen Kapazitäten, um diese aufzunehmen. Dadurch wird die Entwicklung der wissenschaftlichen Forschung gebremst und es gehen zudem Einnahmen verloren.

2. Bedarfsabklärung und Immobilien-Masterplan Perolles 2030

Im Jahr 2011 wurde bei der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät eine umfassende Bedarfsabklärung durchgeführt. Diese erfolgte zunächst fakultätsintern: Sämtliche Einheiten sollten ihren aktuell bestehenden Bedarf beziffern und den aufgrund der geplanten Entwicklungen absehbaren künftigen Bedarf abschätzen. Ziel war es, eine Gesamtbeurteilung des Zustands der Gebäude auf dem Campus und des zusätzlichen Bedarfs an Lehr- und Forschungsräumen nach der sehr starken und raschen Entwicklung der Fakultät seit Beginn dieses Jahrhunderts vorzunehmen.

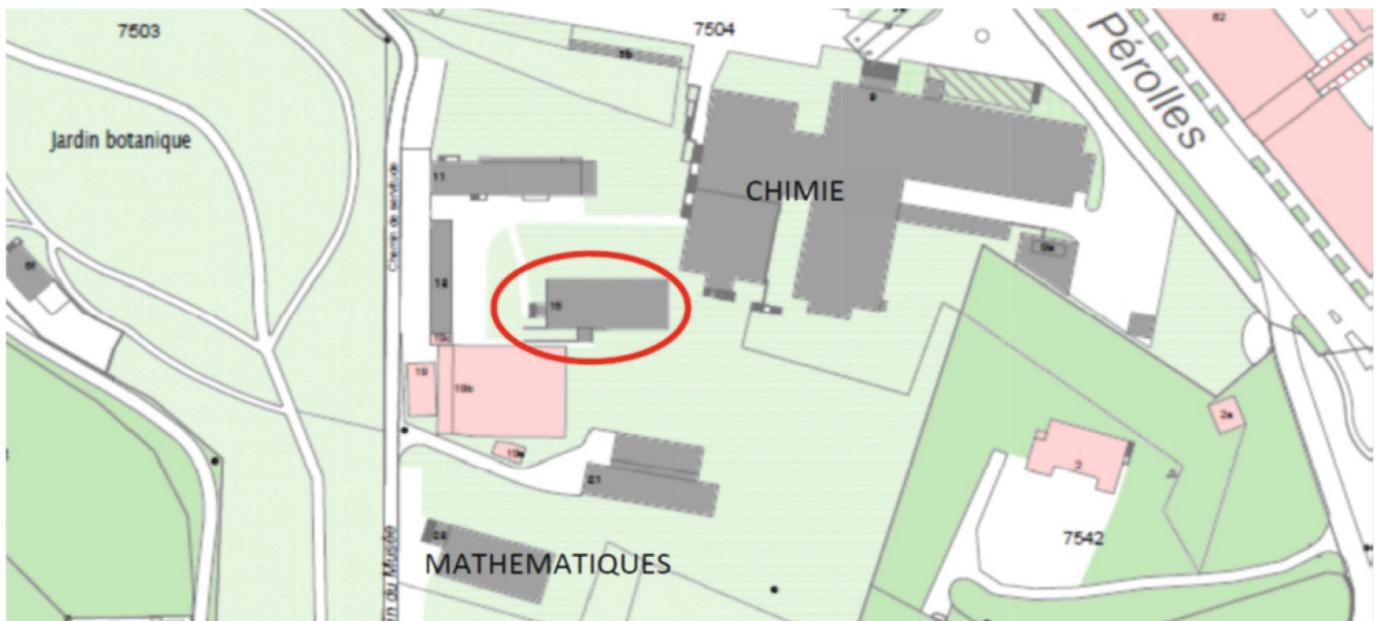
Um diese Abklärungen weiterzuführen und zu vertiefen, wurde ein externer Beauftragter mit der Erarbeitung eines Masterplans für die weitere Entwicklung des Campus der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät betraut, wobei der ermittelte Bedarf, der Zustand der bestehenden Gebäude, von denen einige renoviert werden müssen, und die Baumöglichkeiten auf dem Campus und in der Umgebung berücksichtigt werden sollten. In diesem Masterplan gelangte der Beauftragte schliesslich zum Schluss, dass der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät eine zusätzliche Fläche von 14 900 m² zur Verfügung gestellt werden sollte (Hauptnutzfläche). Er wies zudem auf die Notwendigkeit hin, die beiden 1964 von Franz Füg und Jean Pythoud errichteten Gebäude mit den Instituten für Physik und Physiologie, die im Verzeichnis der zeitgenössischen Architektur aufgeführt sind, rasch zu renovieren. Da für die Totalrenovation dieser beiden Gebäude die Benutzerinnen und Benutzer vorher umziehen müssten, wurde vorgeschla-

gen, ein neues Gebäude für die Biowissenschaften (Life Sciences) zu errichten. Danach sollen die Renovierungsarbeiten mit Rochaden durchgeführt werden. Die Bauarbeiten an diesem Neubau sollten sofort beginnen, damit dieser neue *Science Tower* 2023 in Betrieb genommen werden kann. Der Turm sollte am Standort des ehemaligen kantonalen Laboratoriums errichtet werden. In der Zwischenzeit sollte das Modulgebäude den wichtigsten Bedarf abdecken.

Der Masterplan Perolles 2030 wurde am 8. April 2014 dem Staatsrat präsentiert. Die vorgeschlagene Planung wurde im Rahmen der Finanzplanung behandelt und es wurde beschlossen, das Modulgebäude zu realisieren und die Arbeiten am *Science Tower* auf die Zeit nach der Fertigstellung des Baus für die Rechtswissenschaftliche Fakultät auf dem Campus Miséricorde zu verschieben. Da die Arbeiten an diesem Bauvorhaben in den letzten drei Jahren jedoch deutlich hinter dem Zeitplan zurückgeblieben sind, ist der Bau des *Science Towers*, wie im Masterplan vorgesehen, zumindest mittel- bis langfristig nicht absehbar. Angesichts dieser Feststellungen drängt es sich auf, das ehemalige kantonale Laboratorium für die Bedürfnisse der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Fakultät zu nutzen.

3. Beschreibung des ehemaligen kantonalen Laboratoriums

Das Gebäude des ehemaligen kantonalen Laboratoriums befindet sich auf einem erhöhten Bereich des Campus der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Fakultät, zwischen den Gebäuden für die Chemie und die Mathematik. Es stammt aus dem Jahr 1965 und wurde von der Firma Lonza gebaut und genutzt und dann im Jahr 1983 vom Staat Freiburg gekauft. In diesem Gebäude war bis September 2015 das kantonale Laboratorium untergebracht, das inzwischen in die neuen Räumlichkeiten des Amts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen in Givisiez umgezogen ist. Das Gebäude besteht aus einem halbgeschoßigen Untergeschoss, einem Erdgeschoss, drei Stockwerken und einer zentralen technischen Teiletage im Dachgeschoss. Die innere Zirkulation erfolgt über einen zentralen Korridor sowie über eine offene Treppe und einen Lastenaufzug an der Südfassade.



Die wichtigsten Gebäudedaten:

> Bodenfläche von 26,56 × 11,33 m	301 m ²
> Nettogeschossfläche NGF	1395 m ²
> Geschossfläche GF	1580 m ²
> Hauptnutzfläche HNF	900 m ²
> Volumen nach SIA 416	6650 m ³

Um rasch ein neues Gebäude für die Mathematisch-Naturwissenschaftliche und Medizinische Fakultät an ihrem aktuellen Standort bereitzustellen, wurde zunächst die Idee verfolgt, die Räumlichkeiten des ehemaligen kantonalen Laboratoriums bis auf einen Anstrich ohne jegliche Renovierung zu nutzen. Eine genauere Untersuchung im Jahr 2016 ergab jedoch, dass das gesamte Gebäude veraltet ist und es daher nur nach einer Teilsanierung genutzt werden könnte. Das Gebäude ist seit seinem Bau nie vollständig renoviert worden. Als im Jahr 1983 das kantonale Laboratorium eingerichtet wurde, erfolgten nur einige geringfügige Anpassungen: So wurden eine Fassadenaufdoppelung und einige punktuelle Renovierungsarbeiten vorgenommen. Daher entspricht es weder den Sicherheitsvorschriften noch den energetischen Anforderungen. Mit dem geplanten Reinvestitionsprojekt soll erreicht werden, dass das Gebäude wieder den geltenden gesetzlichen Anforderungen sowie den Bedürfnissen der künftigen Benutzerinnen und Benutzer, d. h. dem Bereich «Ökologie und Evolution» des Departements für Biologie sowie des Departements für Mathematik, entspricht.

Die Arbeiten an der Gebäudesubstanz betreffen im Wesentlichen sämtliche technischen Anlagen, die allgemeine Anpassung an die Anforderungen und eine generelle Auffrischung der Innenausstattung. Aus Sicht der Benutzerinnen und Benutzer geht es darum, ein für ihre Lehr- und Forschungstätigkeit angemessenes Arbeitsumfeld zu schaffen.

4. Geplante Nutzung

Um die erforderlichen Eingriffe, die für die Anpassung von Laborräumen naturgemäss anspruchsvoller und kostspieliger sind als bei Büros, auf das Notwendigste zu beschränken, wurden die Bedürfnisse von Einheiten ohne Laboratorien soweit wie möglich vorrangig berücksichtigt. Denn der Bedarf nach Laborräumen ist besonders dringlich und mit dem ursprünglich geplanten *Science Tower* hätte in erster Linie ein Laborgebäude errichtet werden sollen.

Für die Räumlichkeiten des ehemaligen kantonalen Laboratoriums ist folgende Aufteilung vorgesehen:

- > Ein Teil des Erdgeschosses: Departement für Mathematik als Ersatz für die Räume (Büros und ein Seminarraum) in ehemaligen Lonza-Anbau, der keine angemessenen Arbeitsbedingungen mehr bietet und instand gestellt werden muss. Diese Räume sollen anschliessend dem technischen Team «Ausstattung und Logistik» zur Verfügung gestellt werden, um den Mangel an Werkstattplätzen sowie an Depots zu beheben.
- > Restliches Gebäude: Departement für Biologie, Bereich Ökologie und Evolution – ein notwendiger Schritt zur Entlastung des gesamten Departements für Biologie. Denn dieses ist auf engstem Raum zusammengedrückt, nachdem die Biochemie eingegliedert und Platz für das dritte Studienjahr in Medizin geschaffen wurde. Die extrem kleinen Flächen, die dem Departement derzeit zur Verfügung stehen, bieten schlecht angepasste Einrichtungen und erlauben es nicht, Projekte, die von Dritten finanziert werden, zu akquirieren.
- > Sitzungszimmer und Unterrichtsräume: Gemeinsame Nutzung.

Die durch den Umzug des Ökologiebereichs in die Gebäude PER 01 und 05 (ehemalige Waggonfabrik) frei gewordenen

Räume werden den anderen Forschungsgruppen des Departements für Biologie zur Verfügung gestellt, damit diese bessere Arbeitsbedingungen erhalten. Sie dienen insbesondere der Unterbringung von Förderprofessorinnen und Förderprofessoren oder anderen vom Schweizerischen Nationalfonds oder anderen Organisationen finanzierten Projekten.

5. Beschreibung des Projekts

Rohbauarbeiten

Die Gebäudestruktur ist solide und benötigt keine Instandsetzung.

Dächer und Fassaden

Die Dachabdichtung besteht aus einer klassischen Bitumen-Abdichtung. Bei einer visuellen Untersuchung kam man zum Schluss, diese so zu lassen, auch weil allfällige neue Durchbohrungen der Decke im 3. Obergeschoss sich auf die Fläche des Technikraums konzentrieren würden. Die Fassaden wurden im Jahr 1984 von Eternit gedämmt und aufgedoppelt. Sie machen derzeit einen zufriedenstellenden Gesamteindruck und ein Eingriff zur Erneuerung der Fassaden ist nicht vorgesehen. Die Energiebilanz zeigt jedoch, dass die Gebäudeverglasung gewechselt werden sollte.

Zugänglichkeit, Brandschutz und Erschliessung im Gebäudeinnern

Von aussen sollte das Gebäude durch eine Metallrampe oder eine Abschrägung im Gelände hin zur Eingangstür zugänglich gemacht werden. Die innere Erschliessung muss durch eine Brandabschottung rund um die Innentreppe und den Lastenaufzug an die geltende Gesetzgebung angepasst werden. Auch bei den Aussentüren sind Anpassungen nötig. Der alte Fluchtweg auf der Nordseite ist nicht Teil des Evakuierungskonzeptes. Der Zugang zu diesem Fluchtweg durch die Fenstertüren wird durch eine fest angebrachte Platte verschlossen.

Ausstattung der Labors

Nach 50 Betriebsjahren ohne wirkliche funktionelle Anpassungen sind die gesamten Laboreinrichtungen generell veraltet, hinsichtlich der geltenden Hygienevorschriften problematisch und für die Tätigkeit der neuen Benutzerinnen und Benutzer nicht brauchbar. Da der Technikraum sich oben unter dem Dach befindet, werden die Labore in den Obergeschossen eingerichtet: auf den Stockwerken 2 und 3. Die nachfolgenden Räume werden im Untergeschoss angelegt:

- > eine Kältekammer (4°C);
- > zwei Wachstumskammern mit einer konstanten Temperatur von 18°C, zugänglich über einen Schleusenraum;

- > mehrere zusätzliche Räume (Tiefkühlraum, Reinigungsraum, Geräteraum).

Die Laborräume werden mit Lüftungs- und Klimaanlage ausgestattet. Zudem verfügen sie über Anschlüsse für Warmwasser, Kaltwasser und deionisiertes Wasser. Die Labortische im dritten Stockwerk werden mit Stark- und Schwachstrom sowie mit kleinen Spülbecken ausgestattet.

Technische Anlagen (Sanitär, Heizung, Klima und Elektro)

Die Heizungsanlagen müssen an die neuen Räume und die geplanten Einrichtungen angepasst werden. Die Wärmeerzeugung wird neu durch den Anschluss ans Fernwärmenetz Placad sichergestellt. Da die bestehenden Lüftungsanlagen nicht mehr den geltenden Energie- und Hygienestandards entsprechen, sollen sie generell demontiert werden. Anschliessend wird eine Luftbehandlungsanlage für die Räumlichkeiten entsprechend ihrer spezifischen Eigenschaften und klimatischen Anforderungen eingerichtet.

Die Sanitär-, Elektro- und Brandmeldeanlagen müssen komplett erneuert werden, damit sie den heutigen Standards entsprechen. Telekommunikations- und EDV-Verkabelungsanlagen (fest und mobil) werden nach dem Universitätsstandard eingerichtet.

Inneneinrichtungsarbeiten

Eine Untersuchung der bestehenden Böden zeigt, dass insbesondere für Laborräume im 2. und 3. Stockwerk einige Fliesen übernommen werden können. Für die Büros ist ein Bodenbelag aus Textil oder Linoleum vorgesehen. Die Wände werden je nach Verwendungszweck der Räumlichkeiten verkleidet, waschbare Anstriche und Fliesen für Laboratorien, Verputz für Büros. Die Decken werden gestrichen.

6. Kostenschätzung und beantragter Verpflichtungskredit

Die Kosten der geplanten Arbeiten wurden auf 5,2 Millionen Franken veranschlagt. Es wurde ein Betrag von 4,6 Millionen Franken in den Finanzplan der Universität für die Jahre 2018 und 2019 eingetragen. Es steht heute fest, dass das ehemalige kantonale Laboratorium mindestens für die nächsten 20 Jahre von der Universität genutzt werden kann: Aufgrund der gegenwärtigen Planungssituation wird das Gebäude bis etwa 2040 in Betrieb bleiben. Die ständige Kommission für die Bewertung grosser Immobilien- und Mietvorhaben hat zu diesem Vorhaben eine positive Stellungnahme abgegeben und dabei betont, dass, wenn man von einer Nutzungsdauer von 20 Jahren ausgeht, die theoretischen Kosten der Jahresmiete weit unter dem Marktpreis liegen.

Der Kostenvoranschlag mit einer Genauigkeit von etwa 10% präsentiert sich wie folgt:

Baukostenplan (BKP)		Fr.
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	406 500
BKP 2	Gebäude	3 435 200
BKP 3	Betriebseinrichtungen	253 000
BKP 4	Umgebungsarbeiten	23 000
BKP 5	Baunebenkosten	338 500
BKP 9	Ausstattung	382 000
Total (ohne MWST)		4 838 200
Total (inkl. MWST)		5 210 741

Gemäss der Verordnung zum Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (V-HFKG) können für Umbauten Bundesbeiträge gewährt werden, «wenn der Zweck ändert oder der Ausbaustandard erhöht wird» (Art. 22). Diese Anforderung wird hier erfüllt, da dieses Gebäude umgenutzt wird und insbesondere die Laboratorien für eine neue Nutzung komplett umgerüstet werden.

Der Beitragssatz des Bundes beträgt höchstens 30 Prozent der Kosten. Dieser gilt jedoch nur für die nach Einschätzung des Bundes beitragsberechtigten Betriebskosten. So werden beispielsweise mehrere Positionen des oben präsentierten Kostenvoranschlags nicht in die Berechnung des Beitrags einbezogen, insbesondere solche, die sich auf Vorarbeiten und Nebenkosten wie Genehmigungen und Vergütungen, öffentliche Abgaben usw. beziehen. Bei einem Neubau lässt sich erfahrungsgemäss die wahrscheinliche Höhe des Bundesbeitrags relativ zuverlässig abschätzen, bei einer Renovierung sieht dies jedoch ganz anders aus. Nach einer vorsichtigen Schätzung könnte mit einem Bundesbeitrag von 500 000 Franken gerechnet werden, womit sich der beantragte Verpflichtungskredit auf 4 710 741 Franken belaufen würde.

7. Nachhaltigkeitsbeurteilung des Projekts mit dem Instrument Kompass 21

Die Auswirkungen auf die nachhaltige Entwicklung (Art. 197 GRG) wurden gemäss der kantonalen Strategie «Nachhaltige Entwicklung» mit dem Instrument Kompass 21 analysiert.

Aus gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Sicht ist dieses Projekt notwendig, um das starke Wachstum der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Fakultät bis zur Umsetzung des Masterplans auffangen zu können. Es entspricht den Bedürfnissen des besonders unter Platzmangel leidenden Departements für Biologie. Bei der Planung wurde darauf geachtet, die Umbauarbeiten so weit wie möglich zu begrenzen. Zudem wurde eine Interessenabwägung zwischen den notwendigen Verbesserungen und der zeitlich begrenzten Nutzung dieses Gebäudes durchgeführt. Die Renovierung sorgt dafür, dass sich Forschung und Lehre wei-

terhin gut entwickeln können, indem das Arbeitsumfeld für die Benutzerinnen und Benutzer verbessert wird.

Aus ökologischer Sicht ermöglicht das Projekt, das mit öffentlichen Verkehrsmitteln und Langsamverkehr gut erschlossen ist, eine neue Nutzung eines bereits bestehenden Gebäudes. Es ermöglicht die notwendige Anpassung an die Anforderungen für Laborgeräte, für die Sicherheit sowie an die energetischen Vorgaben, insbesondere durch den Verzicht auf eine Ölheizung. Die Fenster werden ebenfalls erneuert, um Wärmeverluste zu begrenzen.

8. Schlussbemerkungen

Angeichts des akuten Platzmangels, unter dem die Mathematisch-Naturwissenschaftliche und Medizinische Fakultät infolge ihrer sehr erfreulichen Entwicklung in den vergangenen Jahren leidet, müssen rasch Lösungen gefunden werden. Mit der Renovierung des ehemaligen kantonalen Laboratoriums für eine Betriebsdauer von 20 Jahren kann der dringendste Bedarf gedeckt werden. Es bietet sich somit als Übergangslösung an, die es erlaubt, eine Gesamtplanung für die Entwicklung des Campus der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Fakultät zu erarbeiten und umzusetzen. Vor diesem Hintergrund sollte das Renovierungsvorhaben unverzüglich realisiert werden.

Dazu ersucht der Staatsrat den Grossen Rat um Gewährung eines Kredits von 4 710 741 Franken.

Das vorliegende Dekret hat keine direkten Auswirkungen auf den Personalbestand. Es hat keinen Einfluss auf die Aufgabenverteilung zwischen Kanton und Gemeinden. Die Vereinbarkeit mit dem Bundesrecht und mit dem Europarecht wird nicht in Frage gestellt.

Dieses Dekret untersteht nicht dem Finanzreferendum.

Anhang

–
Pläne