

Vortrag

Datum RR-Sitzung: 11. Januar 2017
Direktion: Volkswirtschaftsdirektion
Geschäftsnummer: --
Klassifizierung: Nicht klassifiziert

Ausbau der Empa Thun und Standortsicherung – Beitrag des Kantons Bern; Objektkredit

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	2
2	Rechtsgrundlagen	2
3	Beschreibung des Vorhabens	2
3.1	Die Empa als Teil des ETH-Bereichs	2
3.2	Die Empa am Standort Thun	3
3.2.1	Räumlichkeiten am Standort Thun	3
3.2.2	Schwerpunkt „Additive Fertigung“	4
3.2.3	Ansiedlung von Start-ups	4
3.2.4	Kosten des Projekts	5
3.2.5	Finanzierung	5
3.3	Auflagen	5
4	Begründung der staatlichen Unterstützung	5
5	Verhältnis zu den Richtlinien der Regierungspolitik und anderen wichtigen Planungen	7
6	Auswirkungen auf Finanzen, Organisation, Personal, IT und Raum	7
7	Auswirkungen auf die Gemeinden	7
8	Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft	7



1 Zusammenfassung

Die Empa Thun ist ein wichtiger Partner der Wirtschaft und zudem der einzige Standort des ETH-Bereichs im Kanton Bern. Thun gehört zum Departement „Advanced Materials and Surfaces“ und verfügt über grosse Kompetenzen, die auch für die Additive Fertigung (3D-Druck) wichtig sind. Aufgrund der grossen Bedeutung für den Wirtschaftsstandort haben sich der Kanton Bern und die Stadt Thun immer wieder für den Standort eingesetzt und pflegen einen engen Austausch mit der Empa. Im September 2016 haben sie im Hinblick auf anstehende Veränderungen und den Entscheid des ETH Rats über die Forschungsschwerpunkte 2017 bis 2020 eine Standortofferte unterbreitet.

Für die Standortsicherung, den Ausbau der Forschungsaktivitäten im Bereich additive Fertigung sowie für das zur Verfügung stellen von Flächen für Start-ups ist eine Aufbauhilfe des Kantons von insgesamt zehn Millionen Franken nötig. Der Staatsbeitrag stützt sich auf das Innovationsförderungsgesetz und ergänzt in idealer Weise die Förderung des Switzerland Innovation Parks in Biel/Bienne und der sitem-insel AG in Bern.

2 Rechtsgrundlagen

- Gesetz vom 26. März 2002 über die Steuerung von Finanzen und Leistungen (FLG, BSG 620.0): Art. 46, 48 Abs. 1 Bst. a, 50 und 52
- Verordnung vom 3. Dezember 2003 über die Steuerung von Finanzen und Leistungen (FLV, BSG 621.1): Art. 148
- Innovationsförderungsgesetz vom 27. Januar 2016 (IFG, BSG 901.6): Art. 6 bis 10

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Die Empa als Teil des ETH-Bereichs

Der ETH-Bereich umfasst die beiden technischen Hochschulen in Zürich und Lausanne und vier Forschungsanstalten:

- Paul Scherrer Institut (PSI)
- Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)
- Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag)
- Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa)

Geführt wird er vom Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Rat). Dieser hat für die Planungsperiode 2017 – 2020 seine strategischen Forschungsschwerpunkte definiert. Ein Schwerpunkt ist „Advanced Manufacturing“, mit dem der ETH-Bereich Erkenntnisse der Spitzenforschung in moderne Produktionsverfahren umsetzen will. So werden die industrielle Produktion in der Schweiz gestärkt und die Konkurrenzfähigkeit von Schweizer Unternehmen verbessert. Für die bernische Wirtschaft, mit ihren Schwerpunkten in der Maschinen-, der Präzisions- und der Uhrenindustrie ist diese Ausrichtung von besonderem Interesse.

Die Empa befasst sich mit anwendungsorientierten Materialwissenschaften. Sie hat ihren Hauptstandort in Dübendorf und Aussenstellen in St. Gallen und Thun. Sie beschäftigt insgesamt 1'100 Mitarbeitende und hat ein Budget (2015) von 176 Millionen Franken. Ihre Forschungsschwerpunkte sind:

- Nanostrukturierte Materialien,
- Nachhaltige Bau- und Gebäudetechnologien,
- Natürliche Ressourcen und Schadstoffe,
- Energietechnologien,
- Gesundheit und Leistungsfähigkeit.

Innerhalb dieser Schwerpunkte spielt das Thema "Advanced Manufacturing" eine wichtige Rolle. Der Fokus liegt auf der Verarbeitung von metallischen Legierungen und keramischen Werkstoffen. Dies ist für die Entwicklung der Additiven Fertigung (3D-Druck) ein zentrales Thema.

3.2 Die Empa am Standort Thun

Der Standort Thun geht zurück auf die Kompensationsmassnahmen des Bundes im Zusammenhang mit dem Abbau mehrerer hundert Bundesarbeitsplätze in der Region Thun anfangs der neunziger Jahre.¹ Er hat im Verlauf der Jahre eine grosse Bedeutung für die Wirtschaftsentwicklung des Kantons Bern erlangt. Die Empa Thun wurde ein wichtiger Partner der Wirtschaft und ist der einzige Standort des ETH-Bereichs im Kanton Bern. In Thun beschäftigt die Empa 70 Mitarbeitende, vor allem hoch qualifizierte Forscherinnen und Forscher. Die Empa Thun verfügt über ein jährliches Budget von 7.6 Millionen Franken.

Thun gehört zum Departement „Advanced Materials and Surfaces“, zu dem auch sechs Abteilungen in Dübendorf zählen. In Thun forschen die Abteilungen „Advanced Materials Processing“ und „Mechanics of Materials and Nanomechanics“. Mit ihren Forschungsschwerpunkten² verfügen beide Abteilungen über grosse Kompetenzen, die auch für die Additive Fertigung wichtig sind. Deshalb will die Empa die Forschung zu diesem Thema in Thun konzentrieren.

Aufgrund der grossen Bedeutung für den Wirtschaftsstandort haben sich der Kanton Bern und die Stadt Thun immer wieder für den Standort eingesetzt und sie pflegen einen engen Austausch mit der Empa. Zwischen Mai und September 2016 haben der Volkswirtschaftsdirektor und der Stadtpräsident im Hinblick auf anstehende Veränderungen mit dem ETH-Rat und der Empa verhandelt. Dies führte zu einer Standortofferte des Regierungsrats, die neben der Sicherung des Standortes Thun vor allem den Ausbau der Aktivitäten und die Möglichkeit zur Schaffung von Flächen für Start-ups beinhaltet.

3.2.1 Räumlichkeiten am Standort Thun

Die Empa ist derzeit Mieterin der Armasuisse im General Herzog Haus. Dieses muss in den nächsten Jahren saniert werden. Zudem können in diesem Gebäude nicht alle Raumbedürfnisse der Empa abgedeckt werden. Der Kanton Bern unterstützt sie deshalb bei der Suche nach den optimalen Räumlichkeiten. Dabei werden verschiedene Optionen geprüft. Neben einer vorübergehenden Verlegung während des Umbaus, die mit hohen Kosten verbunden wäre, besteht die Möglichkeit, dass auf dem Areal der RUAG eine Industriehalle in unmittelbarer Nähe zum heutigen Standort erstellt und der Empa die erforderlichen Flächen vermietet werden. Entsprechende Vorstudien liegen vor. Die Halle kann auf die Bedürfnisse der Empa

¹ Entscheid des Bundesrats vom 22. Dezember 1993

² Lithographie, Galvanik und Abformung, Verbundmaterialien, Laser- und Elektronenstrahlbearbeitung, Nanopulversynthese sowie Mechanik von Mikrostrukturen und Nanowerkstoffen

zugeschnitten werden und sie kann Platz für bestehende Unternehmen und Start-ups bieten, die auf eine Nähe zur Empa angewiesen sind. Insgesamt beträgt der Flächenbedarf 5'700 m². Davon sind 2'300 m² für das heutige Angebot der Empa, 2'100 m² für die in den letzten Jahren im Umfeld der Empa entstandenen Start-up-Firmen und rund 1'500 m² als Reservefläche für die Expansion der Empa Thun sowie für Start-ups vorgesehen. Aus heutiger Sicht darf als realistisch betrachtet werden, dass in einem Zeitraum von fünf bis zehn Jahren diese Fläche vollumfänglich nachgefragt wird.

Nach heutiger Schätzung können die neuen Räume sowohl im General Herzog Haus als auch in einem Neubau im Jahr 2019 bezogen werden.

3.2.2 Schwerpunkt „Additive Fertigung“

Die Empa wird in den nächsten Jahren ihre Forschung zur Verarbeitung von metallischen Legierungen und keramischen Werkstoffen in der Additiven Fertigung (3D-Druck) intensivieren. Erste branchenbezogene Anwendungen sind massgeschneiderte Implantate und Präzisionsmikrobauteile. Für die im Kanton Bern stark vertretenen Branchen Medtech, Präzision und Uhren sind diese Forschungsergebnisse von hohem Interesse.

Ziel ist der Aufbau einer Technologietransfer-Plattform, in der die Kräfte gebündelt werden. Die Ergebnisse aus den Forschungsarbeiten der Empa sollen über Transfer-Organisationen zu industriellen Anwendungen weiterentwickelt werden. Für den 3D-Druck von metallischen Legierungen und keramischen Werkstoffen bietet sich der Switzerland Innovation Park Biel/Bienne als Partner an, der aufgrund der bereits vorhandenen Aktivitäten und Kompetenzen gute Voraussetzungen bietet. Bereits sind einige gemeinsame KTI-Projekte³ eingereicht oder in Vorbereitung. Auch die sitem-insel AG, die sich auf die translationale Medizin spezialisiert hat, ist eine mögliche Partnerin. Die Plattform soll als "Swiss Center for Advanced Manufacturing (SCAM)" als Public Private Partnership (PPP) mit eigener Rechtspersönlichkeit ausgestaltet werden.

3.2.3 Ansiedlung von Start-ups

Junge Hightech-Unternehmen profitieren vom einfachen Zugang zu den Kompetenzen und zur Infrastruktur der Empa. Solche Unternehmen können sowohl aus Forschungen der Empa hervorgehen als auch von sich aus die Nähe zur Empa suchen. Damit sie sich hier ansiedeln können, müssen ihnen am Standort Thun Flächen zur Verfügung gestellt werden. Geplant ist dafür eine Fläche von insgesamt 1'500 m². Zu Beginn werden nicht alle Flächen vermietet sein. Zudem wird in den ersten Aufbaujahren nicht der volle Mietzins verrechnet werden können. Deshalb ist eine staatliche Unterstützung im Sinne einer Anschubfinanzierung erforderlich.

Die Empa kann die Vermietung der Fläche selber übernehmen oder einen Dritten damit beauftragen. Die Betreuung der Start-ups ist durch die kantonale Innovationsförderorganisation be-advanced AG sichergestellt.

Bestehende Unternehmen wie Tofwerk, MatExpert und Alemnis haben zudem bereits ihr grundsätzliches Interesse signalisiert, an diesem Standort Flächen zu mieten.

³ Die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) des Bundes unterstützt Innovationsprojekte, die Unternehmen in Zusammenarbeit mit Forschungs- und Entwicklungsinstitutionen realisieren.

3.2.4 Kosten des Projekts

Für die Sicherung und Entwicklung des Standorts Thun sind einerseits Investitionen nötig, andererseits steigt der Betriebsaufwand (in Tausend Franken):

Investitionen

Investitionen Anlagen SCAM	CHF	5'020
Zusätzliche Laborinfrastruktur SCAM	CHF	500
Erneuerung Laboreinrichtungen	CHF	2'500

Betrieb

Zusätzliche Personalkosten	CHF	4'000
Zusätzliche Mietkosten	CHF	1'000
Mietaufwand für Startups und Ansiedlungen ⁴	CHF	2'500
Total	CHF	15'520

3.2.5 Finanzierung

Eigene Mittel Empa	CHF	3'320
Investitionsbeitrag Kanton	CHF	5'200
Investitionsbeitrag Stadt Thun	CHF	1'300
Betriebsbeitrag Kanton	CHF	3'200
Mietertrag auf Startup-Flächen (mindestens) ⁵	CHF	500
Mietzinsgarantie Kanton (Eventualverpflichtung)	CHF	1'600
Mietzinsgarantie Stadt Thun (Eventualverpflichtung)	CHF	400
Total	CHF	15'520

3.3 Auflagen

Die Unterstützung ist an folgende Auflagen geknüpft:

- Die Empa erhält den Standort Thun mindestens bis Ende 2030 im Umfang von Anfang 2016 aufrecht (Anzahl und Art der Arbeitsplätze).
- Der Standort der Empa Thun befindet sich im Perimeter des Entwicklungsschwerpunkts ESP Thun-Nord.
- Thun ist einer der Standorte der Empa für den Forschungsschwerpunkt Additive Fertigung.
- Ein Standort des Swiss Center for Advanced Manufacturing (SCAM) ist Thun. Das SCAM arbeitet im 3D-Druck mit dem Switzerland Innovation Park Biel/Bienne zusammen. Der Aufbau beginnt nach dem Entscheid des Grossen Rates zum vorliegenden Geschäft.
- Stadt und Kanton haben ein Mitspracherecht bei der Vergabe von Flächen für Start-ups und weitere Unternehmen.
- Die Einzelheiten werden in einem Leistungsvertrag zwischen Empa, Kanton Bern und Stadt Thun geregelt.

4 Begründung der staatlichen Unterstützung

Der Beitrag des Kantons wird begründet mit der langfristigen Sicherung des Standorts Thun, dem Ausbau im Bereich der Additiven Fertigung, dem Aufbau der Technologietransfer-Plattform SCAM sowie der Bereitstellung der Flächen für Start-ups und Ansiedlungen. An die

⁴ Durch noch zu bestimmenden Träger

⁵ Durch noch zu bestimmenden Träger

Gesamtkosten von 15.52 Millionen Franken bezahlen die Stadt Thun und der Kanton 11.7 Millionen Franken (75 Prozent).

Nach den beiden Projekten Switzerland Innovation Park Biel/Bienne und sitem-insel AG in Bern ist der Ausbau der Empa Thun das dritte Projekt zur Förderung der Innovation im Kanton Bern, das sich auf das neue Innovationsförderungsgesetz abstützt. Die drei Projekte ergänzen sich, indem sie im gleichen Bereich unterschiedliche Teilgebiete abdecken. Sie sind auf die Bedürfnisse der Wirtschaft im Kanton Bern abgestimmt. Die an der Empa entwickelten neuartigen Materialien und optimierten Druckprozesse können in Biel auf ihre industrielle Anwendbarkeit weiter entwickelt werden. In der sitem-insel können für Medtech-Anwendungen (z.B. Implantate) klinische Versuche durchgeführt werden.

Der Kanton Bern hat ein vitales Interesse daran, seinen Standort des ETH-Bereichs zu entwickeln. Er erhält dadurch einen direkten Zugang zu den Organen des ETH-Bereichs und kann im Rahmen seiner Standortpromotion mit der Empa werben. Für Unternehmen auf der Standortsuche wird Thun zu einem attraktiven Angebot. So hat sich Tofwerk, ein Produzent von Spektrometern mit über 40 hochqualifizierten Mitarbeitenden für die Nähe zur Empa Thun entschieden und nicht für Kalifornien, dem anderen Standort in der engeren Auswahl. Mit der beantragten Anschubfinanzierung wird deshalb die Attraktivität des ESP Thun-Nord gesteigert.

Für bernische Unternehmen ergibt sich aus den neuen Schwerpunkten ein direkter Nutzen. Die Entwicklungen im Bereich der Additiven Fertigung (3D-Druck) stellen gerade für die traditionelle Maschinen- und Präzisionsindustrie eine grosse Herausforderung dar. Entsprechende Unternehmen sind im Wirtschaftsraum Thun stark vertreten. Dank der anwendungsorientierten Forschung in Thun und der Weiterentwicklung im Switzerland Innovation Park Biel/Bienne erhalten die Unternehmen im Kanton Bern in einem frühen Zeitpunkt Zugang zu neuen Fertigungsmethoden. Dies stärkt ihre Position im Wettbewerb und trägt zu mehr Wertschöpfung im Kanton Bern bei. Die Empa Thun arbeitet eng mit verschiedenen Industrieunternehmen in der Hauptstadtregion und in der Westschweiz zusammen. Eine Gruppe von Industrieunternehmen im Raum Thun hat sich im Oktober 2016 für die Sicherung des Empa-Standorts ausgesprochen und die Bedeutung der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Empa bestätigt.

Weil Thun innerhalb der Empa der kleinste Standort ist und deshalb im Vergleich der Standorte relativ hohe Kosten aufweist, bestand die Gefahr, dass der Standort Thun aufgegeben wird. Dank der Standortofferte ist die Empa bereit, den Standort auszubauen. Die entsprechenden Pläne mussten in die Festlegung der Schwerpunkte 2017 bis 2020 des ETH-Rats Eingang finden. Der Entscheid über die Schwerpunkte 2017 bis 2020 war für den 7./8. Dezember 2016 vorgesehen. Deshalb hat der Regierungsrat eine Standortofferte abgegeben und eine Behandlung im Grossen Rat in der Märzsession 2017 in Aussicht gestellt, auch wenn der Entscheid über die räumliche Unterbringung ab 2017 und über den Betreiber der Flächen für Start-ups noch nicht gefällt werden konnte.

Die Empa ist in der Schnittstelle von Grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung tätig und kann deshalb nicht Projekte umsetzen, die zu einem direkten, zu entschädigenden Nutzen für einzelne Unternehmen führt. Deshalb ist der höhere Beitrag gerechtfertigt. Dazu kommt, dass sich der Kanton Bern für eine befristete Anschubfinanzierung entschieden hat, während dem andere Standortkantone dauernd Beiträge ausrichten. In St. Gallen und in Dübendorf zum Beispiel bezahlt die Empa für die ihr von den Standortkantonen zur Verfügung gestellten Liegenschaften kaum Miete.

5 Verhältnis zu den Richtlinien der Regierungspolitik und anderen wichtigen Planungen

In den Regierungsrichtlinien 2015 bis 2018 hat der Regierungsrat das Ziel 2 „Wirtschaftsstandort stärken“ aufgenommen. Der Ausbau der Empa Thun ist ein Schlüsselprojekt zur Erreichung dieses Ziels.

Das Vorhaben entspricht der Ausrichtung der Wirtschaftsstrategie 2025. Eine ihrer drei strategischen Handlungsachsen lautet: „Der Kanton setzt auf Innovation und auf Schonung der natürlichen Ressourcen“. Die Standortsicherung und der Ausbau der Empa Thun leisten einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung dieser Handlungsachse. Das Projekt trägt massgeblich zur Stärkung des Industriestandortes Kanton Bern bei und ergänzt den Switzerland Innovation Park Biel/Bienne und die sitem-insel AG in Bern.

6 Auswirkungen auf Finanzen, Organisation, Personal, IT und Raum

Die Ausgaben sind im Aufgaben-/Finanzplan in den Jahren 2017-2019 noch nicht eingeplant, allenfalls kann 2017 ein erster Anteil durch die Stadt Thun geleistet werden. Im Rahmen der nächsten Planungsprozesse (Voranschlag 2018 und Finanzplan 2019 - 2021) sind die entsprechenden Mittel einzustellen.

Auf Organisation, Personal, IT und Raum hat das Geschäft keine Auswirkungen.

7 Auswirkungen auf die Gemeinden

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Gemeinden im Allgemeinen. Die Stadt Thun spricht einen Investitionsbeitrag und beteiligt sich an allfälligen Leerstandkosten der Flächen für Start-ups.

8 Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft

In der Wirtschaftspolitik des Kantons ist die Förderung der Innovationsfähigkeit ein zentrales Element. Die Wirtschaftsstrategie 2025 erläutert die grosse volkswirtschaftliche Bedeutung der Innovationskraft und der Innovationsförderung ausführlich. Mit Blick auf die Wirtschaftsstruktur liegt dabei gerade im Kanton Bern ein Schwerpunkt bei der technologischen Innovation und bei Massnahmen, die vor allem die KMU unterstützen, welche das wirtschaftliche Rückgrat sowohl der Schweiz als auch des Kantons Bern darstellen. Die KMU sind aufgrund beschränkter Ressourcen oft nicht in der Lage, das notwendige Know-how für technologische Innovationen alleine aufzubauen. Sie sind deshalb auf eine gute Vernetzung und überbetriebliche Forschungseinrichtungen wie die Empa Thun angewiesen.

Der Volkswirtschaftsdirektor



Christoph Ammann
Regierungsrat