



# Garantiesicherung

## Querschnittsprüfung bei den Bau- und Liegenschaftsorganen (BLO) des Bundes

- Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL)
- Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)
- Unternehmensbereich „armasuisse Immobilien“

Dezember 2006

**Impressum**

<b>Bestelladresse</b>	Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK)
<b>Adresse de commande</b>	Monbijoustrasse 45, CH - 3003 Bern
<b>Order address</b>	<a href="http://www.efk.admin.ch/">http://www.efk.admin.ch/</a>
<b>Bestellnummer</b>	1.6302.100.00373.04
<b>Numéro de commande</b>	
<b>Order number</b>	
<b>Zusätzliche Informationen</b> „Finanzaufsicht“	Fachbereich 5, „Bau- und Beschaffungsprüfungen“
<b>Complément d'informations</b>	E-mail: peter.zumbuehl@efk.admin.ch
<b>Additional information</b>	Tel. +41 - 31 323 10 24
<b>Originaltext</b>	Deutsch
<b>Texte original</b>	Allemand
<b>Original text</b>	German
<b>Zusammenfassung</b>	Deutsch (« Das Wesentliche in Kürze »)
<b>Résumé</b>	Français (« L'essentiel en bref »)
<b>Summary</b>	English (« Key facts »)
<b>Abdruck</b>	Gestattet (mit Quellenvermerk)
<b>Reproduction</b>	Autorisée (merci de mentionner la source)
<b>Reproduction</b>	Authorised (please mention the source)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Das Wesentliche in Kürze</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Auftrag und Prüfungsdurchführung</b>	<b>12</b>
2.1	Auftrag, Prüfungsumfang und -grundsätze	12
2.2	Rechtsgrundlagen, Normen und Standards	12
<b>3</b>	<b>Umfeld und Ziele</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Organisation</b>	<b>14</b>
4.1	Leistungsträger	14
4.2	Prozesse	15
<b>5</b>	<b>Vertragsregelungen</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Bauabnahme</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Übergabe an den Benutzer (Mieter)</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Garantieerhaltung</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Garantiefreieung</b>	<b>20</b>
	<b>Beilagen</b>	<b>21</b>

## 1 Das Wesentliche in Kürze

Die EFK hat beim Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL), bei der Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) und beim Unternehmensbereich „armasuisse Immobilien“ eine Querschnittsprüfung durchgeführt. Beurteilt wurde, ob im Rahmen der jeweiligen Aufbau- und Ablauforganisation dieser Bau- und Liegenschaftsorgane (BLO) gute Voraussetzungen für die Garantiesicherung geschaffen sind, so dass

- die Abnahmen und Inbetriebnahmen der Werke (oder der Werkteile) effizient und ordnungsgemäss erfolgen und
- die Garantiefristen überwacht werden.

Die EPFL hat mit ihrer Aufbau- und und Ablauforganisation gute Voraussetzungen für eine effiziente und ordnungsgemässe Abnahme und Inbetriebnahme geschaffen. Beim BBL und dem Unternehmensbereich „armasuisse Immobilien“, welche als Eigentümerversorger Objekte aus der ganzen Schweiz verwalten, trifft dies noch unzureichend zu.

Die Garantiesicherungen werden bei Geschäften der EPFL durchwegs risikoorientiert und unabhängig vom Vertragswert verfolgt, nicht aber bei denjenigen von BBL und „armasuisse Immobilien“.

Was die Dokumentation betrifft, ergaben sich bei allen drei BLO Empfehlungen. Insbesondere fehlende Belege führen dazu, dass eine fachkundige Drittperson die Qualität der Garantiesicherung nicht objektiv beurteilen kann.

Die drei Bau- und Liegenschaftsorgane sind mit den Verbesserungsvorschlägen und den daraus folgenden Empfehlungen der EFK einverstanden und haben bereits Massnahmen zur Umsetzung eingeleitet.

Im Einzelnen ist folgendes zu bemerken:

### Aufbau- und Ablauforganisation

Die EFK stellt bei den drei BLO recht unterschiedliche Immobilienportfolios und Organisationsformen fest. Das Immobilienmanagement wird aber von allen als Supportprozess verstanden, der dem Ziel dient, die diversen Benutzerorganisationen mit Immobilien zu versorgen. Dabei wird der Grundsatz verfolgt, dass die Geschäfte aus einer Hand geführt werden sollen. Alle BLO tragen dabei die Rolle des Eigentümers. Dadurch wurden grundsätzlich gute Voraussetzungen für eine effiziente und ordnungsgemässe Auftragsabwicklung sowie eine zweckmässige Verwaltung der Garantierechte geschaffen.

Unterschiedlich wahrgenommen wird indes das technische und betriebliche Gebäudemanagement. Die EPFL trägt die Rolle des Betreibers selber, das BBL erfüllt sie teilweise mit der Benutzerorganisation und im Unternehmensbereich „armasuisse Immobilien“ ist dafür vor allem die Logistikbasis der Armee (LBA) zuständig.

Hinsichtlich der Sicherung von Vermögenswerten ergeben sich aus der Aufgabenteilung und den unterschiedlich zusammengesetzten Immobilienportfolios Risiken (Chancen und Gefahren), welche in den Kontroll- und Führungshilfen angemessen zu beachten sind. Was das generelle Prozessmodell betrifft, stellt die EFK fest, dass die drei BLO dieses für ihren Wirkungsbereich

festgelegt haben. Die darauf basierenden spezifischen Prozesse und Arbeitsanweisungen weisen einen unterschiedlichen Bearbeitungsstand auf:

- Bei der EPFL sind sie gut eingeführt und allen Mitarbeitenden bekannt.
- Im Unternehmensbereich „armasuisse Immobilien“ sind sie eingeführt.
- Im Bereich des BBL sind sie noch zu regeln.

Verbesserungsmöglichkeiten zeigten sich im Unternehmensbereich „armasuisse Immobilien“ hinsichtlich der wesentlichen Schnittstellen zu den Betreibern (vor allem LBA). Die EFK empfahl, mit den Prozessen die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass

- die Wartungsarbeiten bzw. die Serviceverträge (wer macht was) in den Ausschreibungsunterlagen beschrieben werden;
- die Schulung des Betreibers im Interesse der Garantiesicherung rechtzeitig geplant wird;
- allfällige Ressourcen dazu und für die Bewirtschaftungsphase gegebenenfalls am Markt beschafft werden können.

Dem BBL empfahl die EFK, ihre Prozesse aufgrund des bereits erstellten Gesamtprozessmodells rasch und durchgängig zu regeln.

#### Dokumentation der Abnahme und Inbetriebnahme

Was die Dokumentation der Praxis betrifft, zeigten sich bei allen BLO Verbesserungsmöglichkeiten. Insbesondere ist sicherzustellen, dass eine fachkundige Drittperson die Geschäftsabwicklung eindeutig und leicht nachvollziehen kann. Die EFK empfahl daher allen BLO, ihre Dokumente im Sinne einer Checkliste auszubauen und dem Prozesslauf folgend festzuhalten,

- wann der Unternehmer die Vollendungsanzeige seiner Leistung anzeigte;
- ob im Rahmen der Abnahme auch die Qualität der Handbücher, Pläne und ähnliche Unterlagen zum Werk (oder Werkteil) beurteilt wurden;
- ob bei der Übergabe an den Benutzer festgestellte Mängel auf einer falschen Erwartungshaltung oder auf einer lückenhaften Abnahme beruhten und sich daraus Pendenzen im Bereich des beauftragten Architekten oder Ingenieurs ergaben;
- ob zum einzelnen Werk (oder Werkteil) eine Schlussprüfung verlangt wurde und diese gegebenenfalls tatsächlich erfolgte;
- wer die Mängelfreiheit der abgelieferten Arbeit hinsichtlich der Garantiebefreiung feststellte (der beauftragte Architekt bzw. der Ingenieur oder der Eigentümer bzw. der Benutzer);
- auf welcher Grundlage das Projektmanagement dieses Resultat bestätigte.

#### Überwachung der Garantiefristen

Die Prüfung ergab, dass bei allen BLO die Garantierechte zu denjenigen Werken (oder Werkteilen) gut überwacht sind, zu denen eine Solidarbürgschaft vereinbart wurde.

Verbesserungsmöglichkeiten zeigten sich bei Aufträgen ohne diesen Schutz im Bereich des BBL und der „armasuisse Immobilien“. Die EFK empfahl daher diesen beiden Stellen

- die Garantieüberwachung - als Supportprozess der Administration - auf alle Objekte auszudehnen;

- mit risikoorientierten Kontrollen in der Rügefrist sicherzustellen, dass bei allen Objekten Mängel, die zulasten der vertraglich vereinbarten Garantie behoben werden können, rechtzeitig entdeckt werden.

## **L'essentiel en bref**

Le CDF a effectué un audit transversal à l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL), à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) et dans le domaine de compétences «armasuisse Immobilier». Il s'agissait d'évaluer si, dans le cadre de l'organisation des structures et processus de ces services de la construction et de l'immobilier (SCI), les conditions pour des prestations sous garantie étaient en place pour assurer

- une réception et une mise en service efficaces et conformes des ouvrages (ou de parties d'ouvrages), et
- le contrôle des délais de garantie.

Les processus mis en place par l'EPFL ont permis de créer de bonnes conditions pour une réception et une mise en service efficaces et adéquates. La situation n'était toutefois pas encore satisfaisante pour l'OFCL et le domaine de compétences «armasuisse Immobilier», qui, en leur qualité de représentants des propriétaires, gèrent des objets dans toute la Suisse.

Par ailleurs, si l'EPFL prévoit un suivi des prestations sous garantie axé sur les risques et indépendant de la valeur du contrat, ni l'OFCL ni armasuisse ne le font.

Des recommandations ont été émises pour les trois SCI en matière de documentation. En particulier, le manque de pièces justificatives entrave une évaluation objective par un spécialiste externe de la qualité des prestations sous garantie.

Les trois services de construction et de l'immobilier ont accepté les propositions d'améliorations et les recommandations du CDF. Ils ont par conséquent mis en œuvre les mesures nécessaires.

Dans le détail, il convient de relever ce qui suit:

### Organisation et processus

Le CDF constate des différences assez considérables entre ces trois SCI en matière de portefeuilles immobiliers et de formes d'organisation. Tous conçoivent cependant la gestion immobilière comme un processus visant à satisfaire les besoins en locaux des organisations utilisatrices. A cet effet, ils appliquent le principe selon lequel les affaires doivent être gérées par une seule et même main.

Et comme les SCI ont un rôle de propriétaire, les conditions sont propices à une exécution efficace et correcte des mandats, ainsi qu'à une gestion judicieuse des droits de garantie.

La gestion technique et le mode d'exploitation des bâtiments présentent toutefois des différences. Si l'EPFL est elle-même l'exploitant, l'OFCL remplit en partie ce rôle à travers l'organisation des utilisateurs, tandis que dans le domaine de compétences «armasuisse Immobilier» c'est avant tout la Base logistique de l'armée (BLA) qui s'en charge.

En ce qui concerne la couverture des valeurs patrimoniales, la répartition des tâches ainsi que la composition différente des portefeuilles immobiliers sont la source de risques et d'opportunités dont les documents d'aide au contrôle et à la gestion doivent tenir compte de manière adéquate. Le CDF constate que les trois SCI ont chacun établi un modèle de processus global pour leur domaine de compétences. Les processus spécifiques en découlant et les instructions de travail présentent un degré d'avancement variable:

- à l'EPFL, ils sont bien établis et connus de tous les collaborateurs.
- ils sont introduits dans le domaine de compétences «armasuisse Immobilier».
- à l'OFCL, ils doivent encore être fixés.

En ce qui concerne le domaine de compétences «armasuisse Immobilier», des améliorations peuvent être apportées au niveau des interfaces avec les exploitants (notamment la BLA). Le CDF recommande de créer, par le biais des processus, les conditions pour:

- décrire les travaux de maintenance et les contrats de service (qui fait quoi) dans le dossier d'appel d'offres.
- planifier la formation de l'exploitant afin que ce dernier puisse faire valoir à temps ses droits de garantie.
- au besoin, acquérir sur le marché les ressources nécessaires à ce moment et pour la phase d'exploitation.

Le CDF a recommandé à l'OFCL de fixer définitivement ses processus au plus vite sur la base du modèle de processus préétabli.

#### Documentation concernant la réception et la mise en service

Dans la documentation des processus, tous les SCI peuvent apporter des améliorations. Il s'agit notamment de garantir à un expert externe de pouvoir vérifier de manière claire et simple la conduite des affaires. Le CDF a par conséquent recommandé à tous les SCI de mettre à niveau leur documentation dans le sens d'une liste de contrôle. La procédure sera définie comme suit:

- date à laquelle l'entrepreneur signale l'achèvement de sa prestation.
- Lors de la réception, y a-t-il aussi eu appréciation de la qualité des manuels, des plans et d'autres documents similaires relatifs à l'ouvrage (ou à la partie d'ouvrage)?
- Les défauts constatés au moment de la remise à l'utilisateur sont-ils l'expression d'attentes excessives ou le résultat d'une réception lacunaire? En résulte-t-il des affaires en suspens avec l'architecte ou l'ingénieur mandaté?
- Une inspection finale de l'ouvrage (ou de la partie d'ouvrage) est-elle exigée, et, le cas échéant, a-t-elle effectivement eu lieu?
- Qui a établi le constat des lieux en vue de la levée de garantie (soit l'architecte ou l'ingénieur mandaté, soit le propriétaire ou l'utilisateur)?

Sur quelles bases les gestionnaires du projet ont-ils confirmé ces résultats?

#### Surveillance des délais de garantie

L'examen a permis de constater que tous les SCI fournissaient une surveillance suffisante des droits de garantie pour les ouvrages (ou parties d'ouvrage) pour lesquels un cautionnement solidaire a été convenu.

Pour les mandats ne possédant pas cette protection, l'OFCL et «armasuisse Immobilier» peuvent encore apporter des améliorations. Le CDF a donc recommandé à ces deux services:

- d'étendre la surveillance de la garantie, en tant que procédure administrative, à tous les objets.
- d'effectuer des contrôles axés sur les risques avant l'échéance de la période de réclamation et garantir ainsi que les défauts pouvant être réparés dans le cadre de la garantie convenue contractuellement soient découverts à temps.

**Texte original en allemand**

## Key facts

The SFAO has conducted a horizontal audit of the Federal Office for Buildings and Logistics (FBL), the Federal Institute of Technology Lausanne (EPFL), and the Armasuisse Real Estate division. The audit ascertained whether the operational and organisational structure of these building and real estate authorities (BREs) create good conditions for guarantee assurance so that

- the acceptance and entry into service of the works (or partial works) are efficient and proper, and
- the guarantee periods are monitored.

EPFL's operational and organisational structure creates good conditions for efficient and proper acceptance and entry into service. This is not yet sufficiently the case for FBL and the Armasuisse Real Estate division, which manage objects throughout Switzerland as owner representatives. Guarantee assurance for EPFL transactions is risk-oriented throughout and independent of the contract value, but not for FBL and Armasuisse Real Estate transactions.

With respect to documentation, recommendations were made for all three BREs. In particular, missing records entail that external experts are unable to objectively ascertain the quality of guarantee assurance.

The three building and real estate authorities have agreed to the suggestions for improvement and the resulting SFAO recommendations, and they have already initiated measures to implement them.

In detail, the following should be noted:

### Operational and organisational structure

The SFAO observed quite different real estate portfolios and organisational forms among the three BREs. However, all three understand real estate management as a support process serving the goal of supplying the various user organisations with real estate. They follow the principle of one-stop transactions where possible.

All BREs fulfil the role of owner. In general, this created good conditions for efficient and proper execution of orders and expedient administration of guarantee rights.

However, there are differences with respect to technical and operational building management. EPFL fulfils the role of operator itself, FBL fulfils the role partially together with the user organisation, and in the case of Armasuisse Real Estate, the Armed Forces Logistics Organisation (AFLO) is primarily responsible.

With respect to securing assets, the division of responsibilities and the different compositions of the real estate portfolios entail risks (opportunities and threats), which the control and management guidelines must take into account appropriately. The SFAO notes that the three BREs have defined the general process model for their respective scopes of responsibility. The resulting specific processes and work instructions exhibit varying degrees of development:

- At EPFL, they have been introduced effectively and are known to all employees.
- At Armasuisse Real Estate, they have been introduced.
- At FBL, they must still be defined.

At Armasuisse Real Estate, there are possibilities for improvement with respect to the essential interfaces with the operators (especially AFLO). The SFAO recommended using the processes to create conditions so that

- the maintenance work and service contracts (who does what) are described in the tender documents;
- the training of the operator is planned in a timely manner in the interest of guarantee assurance;
- any resources for this purpose and for the management phase can, where necessary, be obtained on the market.

The SFAO recommended that FBL quickly and thoroughly define its processes on the basis of the already prepared overall process model.

#### Documentation of acceptance and entry into service

With respect to documentation of practice, improvements are possible for all BREs. In particular, it must be ensured that an external expert is able to unambiguously and easily trace all transactions. The SFAO therefore recommended that all BREs expand their documentation with a checklist and, over the course of the process, record:

- when the contractor reported completion of his services;
- whether, in the course of acceptance, the quality of manuals, blueprints, and similar documentation of the works (or partial works) were also assessed;
- whether, upon handing over the works to the user, any deficits identified were due to false expectations or incomplete acceptance and whether this resulted in additional work for the commissioned architect;
- whether a final check of the individual works (or partial works) were demanded and whether this final check actually took place;
- who determined that the delivered works were free of deficits in terms of release of guarantee (the commissioned architect, the engineer, the owner, or the user);
- on what basis the project management certified this result.

#### Monitoring of guarantee periods

The audit found that all SREs effectively monitor the guarantee rights applicable to those works (or partial works) for which joint security has been agreed.

With respect to orders without such protection, possibilities for improvement exist at FBL and Armasuisse Real Estate. The SFAO therefore recommended that these two authorities:

- expand monitoring of guarantees – as a support process of the administration – to all objects; and
- ensure, by way of risk-oriented inspections during the complaint period, that for all objects, deficits covered by the contractually agreed guarantee are discovered in a timely manner.

**Original text in german**

## **2 Auftrag und Prüfungsdurchführung**

### **2.1 Auftrag, Prüfungsumfang und -grundsätze**

Die EFK hat gestützt auf die Artikel 6 und 8 des Finanzkontrollgesetzes (FKG; SR 614.0) eine Querschnittsprüfung im Bereich der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes (BLO) durchgeführt. Die Prüfung fand ab Mitte Mai 2006 beim Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL), bei der Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) und beim Unternehmensbereich „armasuisse Immobilien“ statt. Beurteilt wurde, ob die Garantie rechtzeitig vereinbart wurde und die Abnahmen der Werke (oder der Werkteile) ordnungsgemäss erfolgten und gesichert ist, dass allfällige Mängel erkannt, gerügt und im Rahmen der Garantie behoben werden. Dabei interessierten vor allem die entsprechenden Prozesse und repräsentative Dokumente, welche die gelebte Praxis belegen. In diesem Sinne hat die EFK nicht durchgehend geprüft, ob das jeweilige BLO alle vorausgesetzten und von ihm selber festgelegten Prozesse konsequent einhält.

Die Revision wurde von Arthur Utz (Revisionsleiter) und Jürg Pfenninger vorgenommen.

Die Prüfung wurde nach allgemein anerkannten Revisionsgrundsätzen durchgeführt; Einzelheiten über Art und Umfang gehen aus den Arbeitspapieren hervor. Die benötigten Auskünfte wurden zuvorkommend und kompetent erteilt.

### **2.2 Rechtsgrundlagen, Normen und Standards**

Es sind dies im Wesentlichen:

- Verordnung über das Immobilienmanagement und die Logistik des Bundes (VILB; SR 172.010.21) vom 14.12.98 und die darauf basierende
- Weisung des VBS über das Immobilien-, Raumordnungs- und Umweltmanagement im VBS (WIRU) vom 20.09.04;
- Verordnung über das Immobilienmanagement im Bereich der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (Immobilienverordnung ETH-Bereich) vom 18.03.99.

Bezüglich Garantiesicherung kommen zudem die Bestimmungen des Obligationenrechts (OR; SR 220) über den Werkvertrag und die einschlägigen Präzisierungen der Schweizer Norm 507 118, Ausgabe 1977/91, des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins (SIA) zur Anwendung.

## **3 Umfeld und Ziele**

### Allgemeines

Gemäss Art. 5 VILB umfasst das Immobilienmanagement die Gesamtheit aller Massnahmen zur Deckung des Raumbedarfs der Bundesverwaltung sowie zur Wahrung der Interessen des Bundes als Liegenschaftseigentümer und -besitzer sowie als Bauherr, Liegenschaftsbewirtschafter und -betreiber. Unter Art.6 VILB werden diese Aufgaben auf drei Bau- und Liegenschaftsorgane (BLO) aufgeteilt. Verantwortlich für diese sind heute:

- das Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL) für zivile Immobilien ohne ETH-Bereich (vgl. **Beilage 1**).
- der Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Rat) für Immobilien des ETH-Bereichs. Dieser hat die entsprechenden Verantwortlichkeiten innerhalb des ETH-Bereichs im Einzelnen festgelegt. Die Schulleitung der EPFL wird für das Immobilienmanagement (Bauten und Betrieb) von der „Domaine Immobilier et Infrastructures“ unterstützt (vgl. **Beilage 2**).
- der Bereich „Raum und Umwelt“ im Generalsekretariat des VBS zusammen mit dem Unternehmensbereich „armasuisse Immobilien“ für militärische Immobilien sowie für die Führungsanlagen der Landesregierung (vgl. **Beilage 3**).

#### Immobilienbestände und Zahlungskredite

Die nachfolgende Tabelle gibt im Bereich der geprüften Bau und Liegenschaftsorgane des Bundes (BLO) Auskunft über den gegenwärtigen Immobilienstand und Wiederbeschaffungswert.

Ergänzend sind die Zahlungskredite aufgeführt, die den einzelnen Instanzen 2006 insgesamt für bauliche Massnahmen bewilligt wurden und die erwartete Portfolioentwicklung.

Departement	BLO	Anzahl Objekte	Wiederbeschaffungswert <sup>1</sup>	Zahlungskredite 2006	Entwicklung
EFD	BBL	2'300	5 Mia.	302 Mio.	Erhöhung des Eigentumanteils
EDI	ETH-Rat, EPFL	52	1 Mia.	46 Mio.	Weiterentwicklung des Standorts
VBS	armasuisse Immobilien	25'400	24 Mia.	315 Mio.	Reduktion auf 12'000 Objekte in den nächsten 5 Jahren

Die Portfolios der geprüften Instanzen unterscheiden sich im Immobilienbestand stark voneinander. Es bestehen auch bedeutsame Unterschiede hinsichtlich Grösse und Alter der Objekte sowie ihrer Lage und des künftigen Soll-Bestands.

Die Portfolios von BBL und „armasuisse Immobilien“ umfassen die ganze Schweiz und enthalten z.B. auch denkmalgeschützte Altbauten. Bei der EFPL, auf dem Areal Ecublens bei Lausanne, stammt das älteste Gebäude aus dem Jahre 1978.

#### Vision / Strategie

Gemäss Art. 3 „Strategische Ziele“ VILB stellt der Bund mit seinem Immobilienmanagement und seiner Logistik die langfristige Kosten-Nutzen-Optimierung sicher. Im Bereich des Immobilienmanagements verfolgt er die folgenden strategischen Ziele:

- Konzentration der Unterbringung von Organisationseinheiten der Bundesverwaltung in polyvalenten Objekten angemessener Grösse im Eigentum des Bundes;
- Schaffung und Befolgung nachhaltiger Standards bezüglich Bau, Einrichtung, Bewirtschaftung und Betrieb;
- Erhöhung von Kostentransparenz und Kostenbewusstsein.

<sup>1</sup> Angaben der geprüften Instanzen gerundet

Hinsichtlich deren Umsetzung haben die zuständigen Stellen zu beachten, dass sie ihre Aufgaben nach den Grundsätzen der Zweckmässigkeit, Wirtschaftlichkeit und Benutzerorientierung erfüllen. Dabei sind kulturelle und ökologische Belange zu beachten (Art. 3a VILB).

Basierend auf der VILB (bzw. WIRU und Immobilienverordnung ETH-Bereich) haben die BLO ihre Arbeitsgrundlagen individuell definiert. Die EFK stellt fest, dass das Immobilienmanagement von allen Stellen durchgehend als Supportprozess verstanden wird. Dieser dient dem Ziel, die diversen Benutzerorganisationen mit Immobilien zu versorgen. Dabei gilt der Grundsatz, dass die Geschäfte der einzelnen Stellen aus einer Hand geführt werden sollen.

Basierend auf der VILB und den unterschiedlichen Portfolios haben alle geprüften Bau- und Liegenschaftsorgane (BLO) Visionen und Strategien entwickelt. Dabei haben sie insbesondere mit dem Grundsatz, dass die Geschäfte aus einer Hand geführt werden sollen, gute Voraussetzungen für eine zweckmässige Verwaltung der Garantirechte und der Vermögenswerte geschaffen.

## 4 Organisation

### 4.1 Leistungsträger

Bezüglich der Leistungen, die in der Zeitspanne zwischen der Ausschreibung und der Schlussprüfung des Werkes (oder des Werkteils) vor Ablauf der Garantiezeit zu erbringen sind, interessieren vor allem die Rollen von Eigentümer und Betreiber.

#### Eigentümerversreter

Dieser wahrt die Interessen des Bundes als Eigentümer des jeweiligen Immobilienportfolios. Als Bauherrenvertreter wirkt bei Aufträgen an die Architekten, Ingenieure und Unternehmer in der Regel das Projektmanagement. Bei allen Stellen gilt der Grundsatz, dass die Projekt- und Bauleitung durch Externe, die Kontrolle indes intern erfolgt. Wo nötig, verfügt dazu die EPFL und teilweise das BBL über eigene Spezialingenieure und Berater. „armasuisse Immobilien“ bezieht das nicht alltägliche Fachwissen in der Regel bei der Betreiberorganisation.

#### Betreiber

Die Rolle des Betreibers bezieht sich insbesondere auf das Sicherstellen des technischen und betrieblichen Gebäudemanagements. Die entsprechenden Aufgaben werden nicht durchgängig von den BLO wahr genommen.

Eigentümer	wichtigster Betreiber	andere Betreiber
BBL	Objektmanagement BBL	- Oberzolldirektion (OZD) - andere Benutzer/Mieter
ETH-Rat DII EPFL	Exploitation, Domaine Immobilier et Infrastructures (DII)	keine
armasuisse Immobilien	Logistikbasis der Armee (LBA)	- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) - andere Benutzer/Mieter

Entsprechend der unterschiedlichen Portfolios sind organisatorische Besonderheiten gegeben. Hinsichtlich des Grundsatzes, dass die Geschäfte aus einer Hand geführt werden sollen, ist indes eine Organisationsform mit möglichst wenigen Partnern und keinen oder nur temporär an Betreiber übertragenen Leistungen vorzuziehen. Die Vorteile liegen in der Kenntnis klarer Zuständigkeiten, in einer besseren Kommunikation und in einer Reduktion von möglichem Störpotential. Dabei spielt bei der Garantiesicherung auch eine Rolle, dass diese im Lebenszyklus eines Werks (oder Werkteils) in der Regel über mehrere Jahre im Auge zu behalten ist. Auch diesbezüglich ist eine Auftragsabwicklung mit wenigen Schnittstellen günstig. Die entsprechenden Risiken (Chancen und Gefahren) sind daher im Prozesslauf besonders dort angemessen zu berücksichtigen, wo der Benutzer die Rolle des Betreibers trägt.

In den drei BLO sind die Rollen von Eigentümer und Betreiber definiert. Alle drei tragen die Rolle des Eigentümers. Unterschiedlich wahr genommen wird die Rolle des Betreibers. Die EPFL trägt diese vollständig, das BBL teilweise und im Bereich der „armasuisse Immobilien“ ist dafür die Benutzerorganisation ganz zuständig. Zum Umsetzen des Grundsatzes, dass die Geschäfte aus einer Hand geführt werden sollen, herrschen aufgrund dieser Ausgangslage unterschiedliche Voraussetzungen. Namentlich dem Unternehmensbereich „armasuisse Immobilien“ aber auch dem BBL empfahl daher die EFK, den Schnittstellen zu den Partnern besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

#### 4.2 Prozesse

Im Prozessmodell und den Arbeitsanweisungen dazu interessierten insbesondere die Inhalte, die hinsichtlich einer erfolgreichen Bauabnahme bzw. Inbetriebnahme und somit einer dauerhaften Garantiesicherung von Bedeutung sind.

BLO	Prozessmodell festgelegt in	Stand der Arbeitsanweisungen	Aspekt Garantiesicherung
BBL	Prozess-Map	Kompetenzen und Verantwortungen sind noch durchgehend zu regeln	Das Abnahmeprozedere ist noch festzulegen
EPFL	Immobilienhandbuch 2000 des ETH-Bereiches	abgeschlossen	Basierend auf der Norm SIA 118 beschrieben
armasuisse Immobilien	Immobilienhandbuch VBS	Die Grundlagen der Vorgängerorganisation werden geprüft und wo nötig angepasst	zum Teil genannt

Die drei BLO haben das Gesamtprozessmodell für ihren Wirkungsbereich festgelegt. Die darauf basierenden Arbeitspapiere, welche für die Garantiesicherung relevant sind, weisen einen unterschiedlichen Bearbeitungsstand auf.

Zum jeweiligen Gesamtprozessmodell sind die Prozesse, die für die Garantiesicherung von Bedeutung sind, im Bereich

- EPFL gut eingeführt und den Mitarbeitenden bekannt;
- „armasuisse Immobilien“ festgelegt, aber dahingehend zu verbessern, dass die Planung der Wartung und dementsprechend die Schulung des Bewirtschafters rechtzeitig erfolgen;
- BBL aufgrund des bereits erstellten Gesamtprozessmodelles noch durchgängig zu formulieren.

## 5 Vertragsregelungen

*Für die Ausschreibung, Vergabe und Ausführung von Bauarbeiten und Lieferungen für die Schweiz. Eidgenossenschaft findet grundsätzlich die Norm 118 „Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten“ des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) Anwendung. In dieser sind die Modalitäten zur Abnahme des Werkes und zur Haftung für Mängel in den Artikeln 157 bis 182 festgelegt. Ergänzungen und Abweichungen sind zwischen den Partnern individuell zu vereinbaren. Analoges gilt, wenn Normen anderer Fachverbände wie z.B. diejenigen des Schweizerischen Verbands der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) Vertragsbestandteil sind.*

*Um im Rahmen des Wettbewerbs vergleichbare Angebote zu erhalten, ist es wichtig, dass die zur Zielerreichung erforderlichen Leistungen, Kosten, Termine und die Rahmenbedingungen, die dabei gelten sollen, bereits in den Ausschreibungsunterlagen klar dargelegt werden. Die dort festgelegten Vereinbarungen müssen in den Werkvertrag aufgenommen werden. Bei individuellen Regelungen ist darauf zu achten, dass keine Widersprüche formuliert werden.*

Hinsichtlich der Garantiesicherung zeigte sich, dass alle drei Bau- und Liegenschaftsorgane (BLO) die Garantiebedingungen in den Ausschreibungsunterlagen erwähnen. Die generellen Garantiefristen nach SIA 118 werden vorbehaltlos übernommen. Für spezielle Risiken (z.B. Flachdächer) werden die Fristen individuell festgelegt.

Während die EPFL den Sachverhalt klar an einer Stelle formuliert und auf spezielle Bedingungen wie z.B. längere Garantiefristen<sup>2</sup> oder den Zeitpunkt der Ablösung der Fertigstellungsgarantie unmissverständlich hinweist, werden die Garantiebestimmungen des BBL und der „armasuisse Immobilien“ an verschiedenen Stellen erwähnt. Aus den Ausschreibungsunterlagen des BBL ist zudem nicht ersichtlich, ob eine Solidarbürgschaft verlangt wird oder nicht. Im Interesse der Rechtssicherheit sollten die besonderen Bestimmungen übersichtlich, unmissverständlich und vollständig sein. Zudem sollten Widersprüche durch die Abänderung des Standardtexts auch im Kleinen vermieden werden.

Die drei BLO geben den Unternehmern ihre Bedingungen mit den Ausschreibungsunterlagen bekannt. Von einer fachkundigen Drittperson können sie im Bereich der EPFL eindeutig und leicht nachvollzogen werden. Verbesserungsmöglichkeiten zeigten sich diesbezüglich in den Papieren von BBL und „armasuisse Immobilien“. Diesen empfahl die EFK, alle Abweichungen und Ergänzungen zur massgebenden Norm in der Ausschreibungsunterlage an einer zentralen Stelle klar festzulegen und dabei auf kongruent wiedergegebene Normtexte zu verzichten.

<sup>2</sup> z.B. eine Verlängerung der Garantiefrist um 8 Jahre, wenn diese insgesamt 10 Jahre betragen soll

## **6 Bauabnahme**

*Ziel der Abnahme sind dokumentierte Aussagen darüber, ob der zwischen Unternehmer und Bauherr geschlossene Vertrag und die damit gestellten Anforderungen erfüllt werden.*

*Der Unternehmer leitet die Abnahme des vollendeten Werks (oder Werkteils) dadurch ein, dass er der Bauleitung die Ablieferungsbereitschaft anzeigt (Art 158 Abs. 1 SIA 118). Aufgrund der Anzeige nimmt die Bauleitung gemeinsam mit dem Unternehmer innert Monatsfrist die Prüfung vor (Art. 158 Abs. 2 SIA 118). Je nach Sachgebiet (Gebäudetechnik, Wärmetechnik etc.) werden dazu Experten beigezogen. In der Praxis ist es bei vielen Werken (oder Werkteilen) nicht zweckmässig, dass der Bauherr an den entsprechenden Tests (z.B. Pilotbetrieb von speziellen Einrichtungen) und den Abnahmen teilnimmt. Vermutet jedoch der Bauherr aufgrund der Abnahmekriterien spezielle Risiken, kann er im Sinne der Qualitätssicherung Fachleute beiziehen bzw. zusätzliche Tests (z.B. in Form von Stichproben) veranlassen. Gegebenenfalls nehmen ebenfalls Vertreter des künftigen Bewirtschafters an der Abnahme teil. Sind zudem Schnittstellen und das Zusammenwirken zu anderen Komponenten zu beurteilen, bilden auch Integrationstests Bestandteil der Qualitätssicherung.*

*Zeigen sich bei der gemeinsamen Prüfung keine Mängel, so ist das Werk mit Abschluss der Prüfung abgenommen. Werden Mängel festgestellt, die im Verhältnis zum ganzen Werk unwesentlich sind, findet die Abnahme gleichwohl statt. In diesem Fall hat der Unternehmer die Mängel innert angemessener Frist zu beheben. Bei wesentlichen Mängeln wird die Abnahme indes zurückgestellt. Unterbleibt nach Anzeige der Vollendung die gemeinsame Prüfung innert Monatsfrist weil entweder keine der Parteien die Prüfung verlangt oder von Seiten des Bauherrn die Mitwirkung unterlassen wird, so gilt das Werk mit Ablauf dieser Frist als „stillschweigend“ abgenommen.*

*Über das Ergebnis der Prüfung wird ein Abnahmeprotokoll erstellt. Nach der Abnahme geht das Werk (oder der Werkteil) in die Obhut des Bauherrn über. Dieser trägt fortan die Risiken. Sowohl die Rüge- als auch die Verjährungsfrist für Mängelrechte beginnen zu laufen (Art. 172 Abs. 2 und Art. 180 Abs.1 SIA 118).*

Die Projektleiter achten im Interesse guter Voraussetzungen für die Abnahme und den Betrieb darauf, dass die Betreiber möglichst frühzeitig in Berührung mit dem Werk (oder Werkteil) und der dazugehörigen Dokumentation kommen. Diesen Grundsatz setzt die EPFL mit häufigen bilateralen Sitzungen am besten um. Lücken in der Schulung und Dokumentation, Risiken bei neuen Technologien oder Materialien sowie allenfalls fehlende Wartungs- und Serviceverträge werden dadurch rasch erkannt und die Verantwortlichkeiten geregelt. Erleichternd wirkt dabei, dass die Aufgaben der EPFL - im Gegensatz zu BBL und „armasuisse Immobilien“ - ein eng begrenztes Areal betreffen und eigene Fachspezialisten vor Ort rasch zur Verfügung stehen. Die Projektorganisation der EPFL ist in der Folge auch gut informiert über die Fachkompetenz und das Leistungsvermögen des Betreibers, und zwar bevor dieser in die Abnahme- und Integrationstests einbezogen wird. Verbesserungsmöglichkeiten zeigten sich bei BBL und „armasuisse Immobilien“ besonders hinsichtlich der Abnahmeplanung. Erschwert wird der Wissenstransfer im VBS-Bereich

zudem durch personelle Wechsel (vor und nach der Abnahme) bei den Betreiberorganisationen.

Was die Dokumentation der Abnahme des Werkes (oder des Werkteils) betrifft, verwenden die drei BLO dazu die standardisierten Protokolle ihres Geschäftsbereiches. Diese sind von den Vertragspartnern unterschrieben, geben aber nicht in allen Teilen eindeutig Auskunft darüber, ob alle Schritte im Sinne der SIA-Norm oder der speziellen Vereinbarungen erfolgten und erfolgreich abgeschlossen wurden. In den Formularen der drei BLO wäre insbesondere einzutragen, wann der Unternehmer die Ablieferungsbereitschaft bei der Bauleitung angezeigt hat (Art 158 Abs. 1 SIA 118). Dies um beurteilen zu können, ob die Abnahmeprüfung innert Monatsfrist erfolgte (Art. 158 Abs. 2 SIA 118).

Im Bereich des BBL und der „armasuisse Immobilien“ sind zudem die Abnahme- und Integrationstests sowie die Instruktionen klarer zu erfassen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Abnahmeprotokoll nur dann als zweckmässiges Kontroll- und Führungsinstrument dient, wenn es sich nicht nur zum Werk (oder Werkteil) selber, sondern auch zur Qualität der Handbücher und der Pläne äussert. Vorausgesetzt wird dabei, dass die verantwortliche Person den jeweiligen Status (gegebenenfalls bis zur Mängelbehebung) durchgängig datiert und visiert.

Alle drei BLO verfügen über standardisierte Abnahmeprotokolle. Aufgrund dieser kann ein fachkundiger Dritter nicht bestätigen, dass durchgehend alle Aspekte beachtet wurden, welche für eine ordnungsgemässe Abnahme von Bedeutung sind. Die EFK erachtet es daher als zweckmässig, wenn alle Organe ihre Dokumente im Sinne einer Checkliste ausbauen. Insbesondere wurde dabei angeregt, im Abnahmeprotokoll die Vollendungsanzeige des Unternehmers zu erfassen.

Beim BBL und der „armasuisse Immobilien“ zeigten sich zudem Verbesserungsmöglichkeiten hinsichtlich der Abnahmeplanung. Sicherzustellen haben diese beiden Stellen, dass der Wissenstransfer vom Unternehmer zum jeweiligen BLO bzw. Benutzer vorbehaltlos erfolgt und danach gewährleistet bleibt. Die EFK empfahl, den Bedarf an Ressourcen, welche für die Schulung sowie für das Sicherstellen pünktlich einsetzender Wartungs- und Serviceverträge benötigt werden, rechtzeitig zu planen, so dass diese gegebenenfalls am Markt beschafft werden können (vgl. analoge Empfehlung zu den Prozessen).

## **7 Übergabe an den Benutzer (Mieter)**

*Nach der Abnahme übergibt der Eigentümerversorger das Werk (oder den Werkteil) dem Benutzer bzw. dem Mieter. Dieser Prozess-Schritt ist nicht Gegenstand der SIA-Norm 118, eröffnet aber dem Projektmanagement die Chance, die Benutzerakzeptanz zu verifizieren und Mängel, die am Werk (oder Werkteil) im Rahmen der Abnahme nicht entdeckt wurden, zusätzlich zu erfassen. Sie müssen der Bauleitung - hinsichtlich einer Mängelrüge an die Unternehmung - zur Kenntnis gebracht werden. Damit die Garantiebedingungen eingehalten (und dadurch Vermögenswerte genügend gesichert) werden, ist auch wichtig, dass das Projektmanagement prüft, ob die Benutzerorganisation über ihre Rechte und Pflichten instruiert ist und ihr die nötigen Bauwerksakten vollständig übergeben wurden. Auch diese Sachverhalte sind zu protokollieren.*

Die BLO verwenden zur Übergabe an den Benutzer standardisierte Übergabeprotokolle. Die dort auf der Folgeseite erfassten Pendenzen beziehen sich ausschliesslich auf das Werk (oder den Werkteil) und belegen, dass - zumindest aus Sicht des Benutzers - im Rahmen der Abnahmeprüfung nicht alle Mängel erkannt wurden. Ob die reduzierte Benutzerakzeptanz auf eine falsche Erwartungshaltung oder auf Lücken bei der Abnahme zurückzuführen ist, erschliesst dieses Formular einem fachkundigen Dritten nicht. Insbesondere bleibt dabei die Frage offen, ob die Mängelanalyse Pendenzen bei den beauftragten Architekten oder Ingenieuren ergaben. Was die Erledigung der Pendenzen zum Werk (oder Werkteil) betrifft, geben die Formulare der EPFL und des BBL darüber Auskunft, wann und durch wen diese festgestellt und visiert wurden. Ein entsprechender Vermerk fehlt im entsprechenden Dokument des Unternehmerbereichs „armasuisse Immobilien“.

Im Interesse eines klar und vollständig abgeschlossenen Prozess-Schrittes mit den nötigen Rückkopplungen empfahl die EFK allen BLO

- die erbrachten Leistungen des Beauftragten (bezüglich Werk, Handbücher, Plänen u.Ä.) aufgrund des Übergabeprotokolls zu prüfen;
- auch Pendenzen aus dem Bereich der beauftragten Architekten und Ingenieure im Übergabeprotokoll zu erfassen.

Der Unternehmensleitung „armasuisse Immobilien“ hat die EFK zudem empfohlen, mit dem Übergabeprotokoll klar zu dokumentieren, wann und durch wen die Erledigung der erfassten Pendenzen festgestellt und visiert wurde.

## **8 Garantieerhaltung**

*Zur Sicherung der Haftung bei Mängeln, die während der ersten zwei Jahre gerügt werden (Rügefrist), kann der Bauherr nach SIA-Norm 118 vom Unternehmer eine Sicherheitsleistung in der Höhe bis zu 10 Prozent der Bausumme verlangen. Eine solche kann in Form einer Bürgschaft von einer Versicherungsgesellschaft oder einer Bank ausgestellt werden. Diese Lösung bietet dem Bauherrn die Sicherung seiner Investitionen, wenn der Unternehmer den Mangel nicht beheben will oder kann (z.B. im Konkursfall).*

*Je nach Sachgebiet und Risikobeurteilung können vertraglich längere Fristen vereinbart werden. Während fünf Jahren nach Abnahme des Werkes oder Werkteils haften die am Bau beteiligten Unternehmungen gemäss SIA-Norm 118, Art. 180 für verdeckte Baumängel. Die Rechte aus Mängeln, die der Unternehmer absichtlich verschwiegen hat, verjähren dagegen erst nach 10 Jahren.*

Bezüglich der Wahrnehmung von Garantierechten interessierte vor allem wer den Schaden meldet, wie die entsprechenden Meldungen behandelt werden und mit welcher Sicherheit Garantiefälle erkannt werden.

Die Sicherheitsleistung in Form einer Solidarbürgschaft verlangen alle Organe auftrags- und risikobezogen. Dabei sehen die internen Regelungen bei BBL und EPFL zwingend eine Vereinbarung bei einem mutmasslichen Leistungswert ab 100'000 Franken und die „armasuisse Immobilien“ einen entsprechenden Schwellenwert ab 200'000 Franken vor. Mit dem Einbezug der

Administration in die Verwaltung der Bürgschaften und den entsprechenden Kontrollaufgaben haben alle Organe für diesen Teil der Werkverträge gute Voraussetzungen für die Sicherung der Garantierechte und der Haftungsfrage geschaffen. Ein unterschiedliches Bild zeigt sich bei Werkverträgen ohne Solidarbürgschaft. Hier trifft diese Beurteilung nur für die EPFL zu, die mit ihren Spezialisten nach der Abnahme des Werkes (oder des Werkteils) verschiedene ziel- und risikoorientierte Kontrollen durchführt und deren Administration auch die Garantiefrist zu sämtlichen Bestellungen verwaltet. Da sich Risiken ändern können, erscheint es der EFK zweckmässig, wenn auch das BBL und die „armasuisse Immobilien“ die Supportleistung der Administration auf alle Bestellungen angemessen ausdehnen (z.B. indem das Projektmanagement von der Administration 20 Monate nach der Schlusszahlung automatisch auf das Ende der Rügefrist aufmerksam gemacht wird). Dies im Interesse der rechtzeitigen Risikobeurteilung und somit der Chance, allfällige Mängel spätestens im Rahmen der Schlussprüfung aufzudecken und zu rügen. Aus Sicht der EFK sind diese beiden Organe diesbezüglich zu wenig aktiv; sie verlassen sich zu stark auf die Schadenmeldungen des Bewirtschafters oder des Mieters.

Bei den drei BLO sind die Garantierechte im Bereich der Werke (oder Werkteile) gut gesichert, zu denen eine Solidarbürgschaft vereinbart wurde. Verbesserungsmöglichkeiten zeigten sich bei Aufträgen ohne diese Sicherung im Bereich des BBL und der „armasuisse Immobilien“. Die EFK empfahl daher diesen beiden Stellen

- die Garantieüberwachung - als Supportprozess der Administration - auf alle Objekte auszudehnen;
- mit risikoorientierten Kontrollen in der Rügefrist sicherzustellen, dass bei allen Objekten Mängel, die zulasten der vertraglich vereinbarten Garantie behoben werden können, rechtzeitig entdeckt werden.

## **9 Garantiefreieung**

*Die Garantiefrist (Rügefrist) beginnt für das Werk oder einzelne Werkteile mit dem Tag der Abnahme zu laufen. Ist nichts anderes vereinbart so besteht eine Garantiefrist von zwei Jahren (Art. 172 SIA 118).*

*Nach der Behebung eines während der Garantiefrist gerügten Mangels findet für den instand gestellten Teil auf Anzeige des Unternehmers eine Prüfung und eine erneute Abnahme statt. Sofern es sich um einen wesentlichen Mangel handelte beginnt mit dem Tag der Abnahme die Garantiefrist für den instand gestellten Teil neu zu laufen (Art. 176 SIA 118).*

*Auf Verlangen vom Bauherrn oder Unternehmer ist vor Ablauf der Garantiefrist der Zustand des Werkes zur Beweissicherung gemeinsam festzustellen. Über die Schlussprüfung wird ein Protokoll aufgenommen und von den Beteiligten unterschriftlich anerkannt (Art. 177 SIA 118).*

*Hinsichtlich der vereinbarten Sicherheit ist dabei zu beachten, dass der Bürge von seiner Verpflichtung erst befreit wird, wenn alle Mängelrechte erloschen sind. Sind indes bis zum Ablauf der Garantiefrist keine Mängel gerügt worden, so kann der Unternehmer vom Bauherren verlangen, dass dieser den Solidarbürgen sofort befreie (Art. 181 SIA 118).*

Im Zusammenhang mit der Garantiefreieung interessierten vor allem die terminliche Überwachung der Garantiefrist und ob zur Sicherung der Vermögenswerte in dieser Zeitspanne - zumindest vor dem Verfall der Garantie - Kontrollen durchgeführt wurden.

Wie aus dem vorangehenden Beitrag zur Garantieerhaltung geschlossen werden kann, gibt die terminliche Überwachung der Garantiefrist in Zusammenhang mit einer Solidarbürgschaft ein gutes Resultat. Nicht zu befriedigen vermag indes bei allen geprüften BLO die fehlende Dokumentation der Garantiefreieung. Ein fachkundiger Dritter kann in diesem Segment auch anhand der Protokolle und der diversen Arbeitspapiere nicht eindeutig und leicht nachvollziehen,

- ob zum einzelnen Werk (oder Werkteil) eine Schlussprüfung verlangt wurde und diese gegebenenfalls tatsächlich erfolgte;
- wer die Mängelfreiheit des Werkes hinsichtlich der Garantiefreieung feststellte (der beauftragte Architekt bzw. Ingenieur oder der Eigentümer bzw. der Benutzer);
- aufgrund welcher Grundlage das Projektmanagement dieses Resultat bestätigte.

Hinsichtlich der Garantiefreieung empfahl die EFK allen drei BLO, die während der Garantiezeit am abgelieferten Werk (oder Werkteil) erfolgten Kontrollen, insbesondere das Resultat der Schlussprüfung, in geeigneter Form zusammengefasst zu dokumentieren.

## EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

Peter Zumbühl  
Leiter Fachbereich

Arthur Utz  
Revisionsleiter

### **BEILAGEN**

1. Teil BBL
  - 1.1 Empfehlungsübersicht
2. Teil EPFL
  - 2.1 Empfehlungsübersicht
3. Teil „armasuisse Immobilien“
  - 3.1 Empfehlungsübersicht