



## ZUSTANDSBERICHT UND GROBKOSTENSCHÄTZUNG

---

**armasuisse Immobilien**  
Baumanagement Zentral  
Murmattweg 6  
6000 Luzern 30  
Datum: 16.12.2019

**Vorhaben**      **DNA-A/ 9032 (Leadprojekt)**  
                     **DNA-A/ 9207 (Projektierung)**  
                     **Wpl Emmen**  
                     **Mannschaftskaserne 2; 4529/MA**  
                     **Sicherstellung Gebrauchstauglichkeit**

**Gesamtbetrag**    **CHF 8'185'000.00 +/- 25%**

**armasuisse Immobilien**  
Baumanagement  
Der Leiter  
  
Peter Walther

Der Projektleiter  
  
Pascal Germann

**Projektverfasser**  
CSD Ingenieure AG  
Der Gesamtleiter  
  
Marcel Gerber



<b>1</b>	<b>Inhalt</b>	
2	Vorhaben .....	4
3	Ausschnitt Landeskarte 1:50'000 .....	5
4	Situation (1: 2'500) .....	6
5	Projektteam .....	7
6	Planungsteam .....	8
7	Ausgangslage / Bedürfnis .....	9
8	Planungsvorgaben und Konzept .....	9
9	Varianten inkl. Kostenrahmen und Wirtschaftlichkeit .....	10
10	Nutzwertanalyse.....	11
11	Vorgeschlagene Variante .....	11
12	Weiteres Vorgehen, Termine.....	12
13	Anhang .....	12

## 2 Vorhaben

### 2.1 Anlagen, Art des Vorhabens

Präambel:

*Auftrag Kurztext: Die Mannschaftskaserne 2 wurde 1984 erbaut. In diesem Gebäude sind die Krankenstation (Rostwasser) und eine nicht mehr in Verwendung stehende Küche installiert. Ausser kleineren Anpassungen für das Zwei-Start-Modell wurde weder am Gebäude noch an der Technik etwas Instandgesetzt. Ferner gilt es, die Fassade zu sanieren und die Fassadenfugen (evtl. asbesthaltig) zu ersetzen.*

Mit der Auftragsannahme hat sich herausgestellt, dass mit Absprache von Mieter V, Nutzer und Portfoliomanagement die Küche wieder in Betrieb genommen werden soll. Desweiteren wurden diverse kleinere Mängel vom Betreiber festgestellt.

Eine erste Aufnahme des Gebäudezustandes wurde am 05.07.2019 im Projektteam Bauherr besprochen. Dabei wurde ein erster Entwurf des Zustandsberichtes ausführlich diskutiert. Folgendes hat sich ergeben:

- Im Bereich Haustechnik, Gebäudeschadstoffen und Brandschutz müssen weitere Abklärungen getroffen werden um fundiertere Erkenntnisse für das weitere Vorgehen und daraus resultierende Entscheidungen zu gewinnen.
- Der Bericht dient dazu anhand der Kostenschätzung und Priorisierung der einzelnen Gewerke entweder die Kostenvorgaben einzuhalten oder allenfalls das Budget neu zu justieren, damit der Auftrag "Sicherstellung Gebrauchstauglichkeit" erfüllt werden kann.
- Es hat sich ebenfalls gezeigt, dass man wohl besser eine Gesamtsanierung ins Auge fasst. Entsprechend dem Alter des Gebäudes, 35 Jahre, steht in absehbarer Zeit nicht nur eine Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit, sondern die Erneuerung wesentlicher Gewerke an (Zeithorizont ca. 10 Jahre). Die Mannschaftskaserne ist im Stationierungskonzept dunkelgrün eingetragen und es macht somit Sinn nicht nur die Gebrauchstauglichkeit, sondern auch die nun dem Lebenswegende zugehenden Gewerke zu renovieren.

Die Studie soll einen zusammenhängenden Überblick auf den Gebäudezustand aufzeigen. Einzelne Gewerke sind qualitativ beschrieben und betreffend Sanierungs-/ Umbaukosten eingeschätzt, so dass sie als Werkzeug für weitere Entscheide und Ausgangslage für einen möglichen Leistungs-/ Bedürfnisbeschrieb dienen soll.

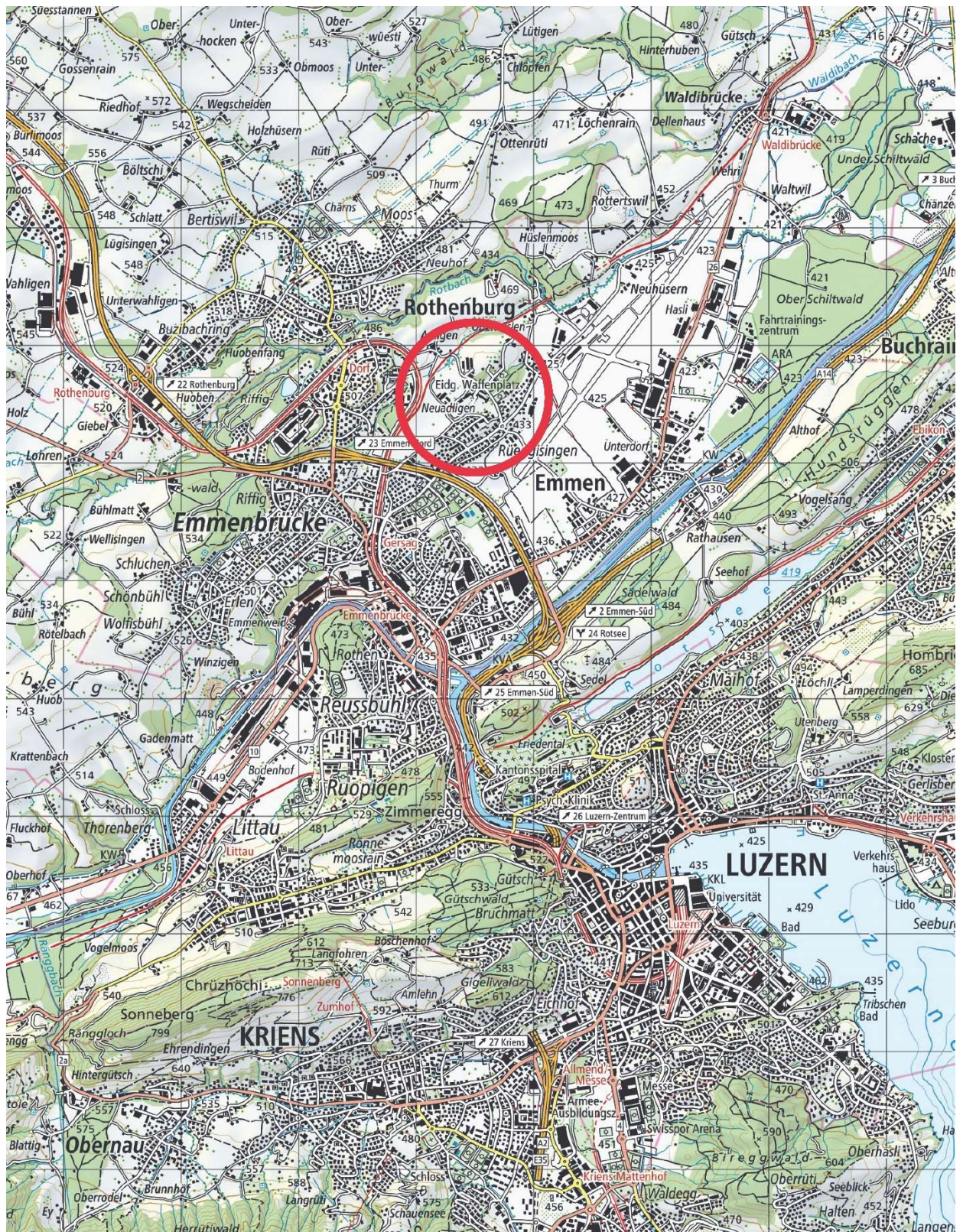
Änderungen im Raumprogramm/ Nutzung ist nicht vorgesehen.



Bild: Mannschaftskaserne 2, Wpl Emmen (Quelle: CSD Ingenieure AG)



### 3 Ausschnitt Landeskarte 1:50'000

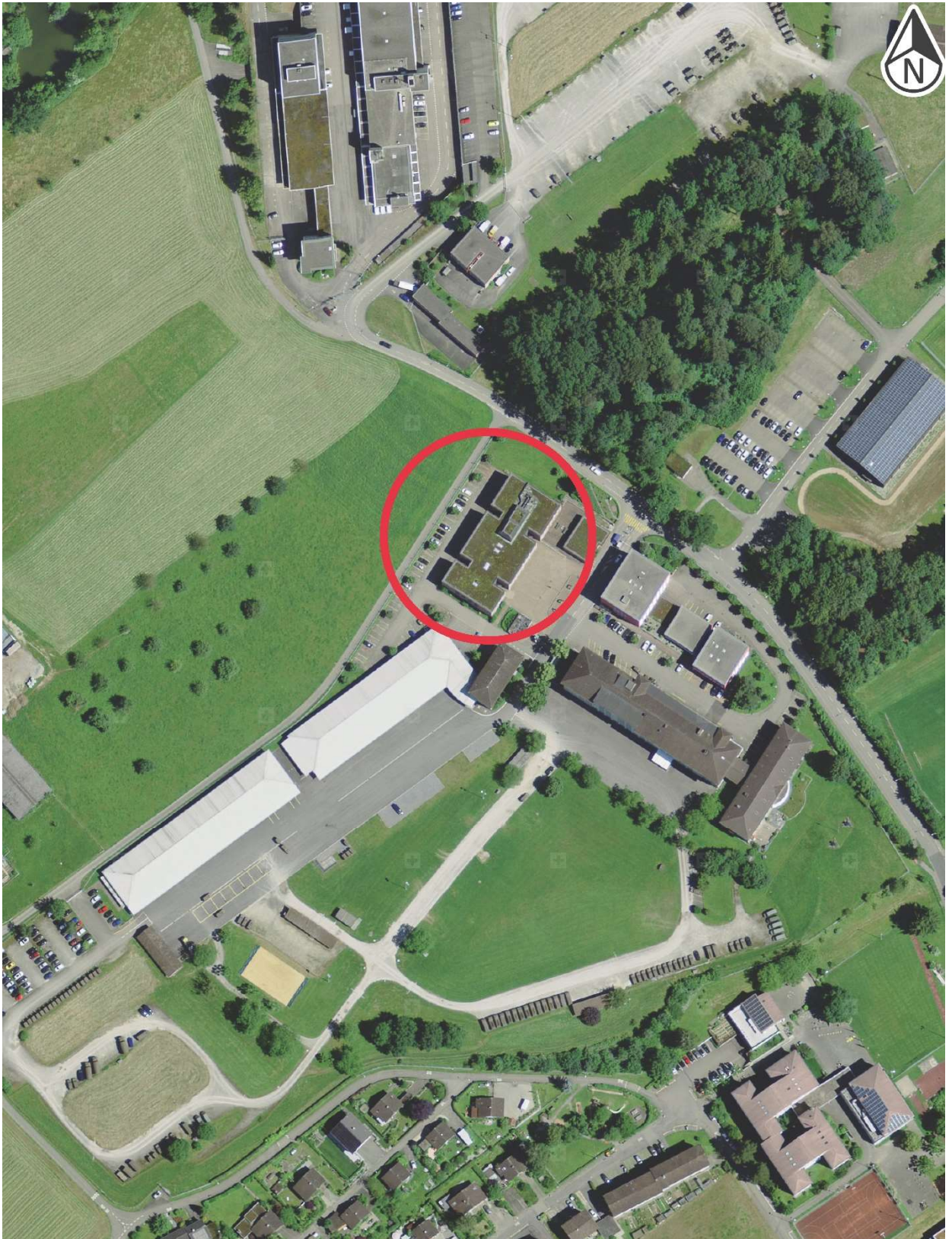


Blatt Quelle: [www.geo.admin.ch](http://www.geo.admin.ch) (swisstopo).

Koordinaten: 2'664'487/ 1'215'638



## 4 Situation (1: 2'500)



Blatt Quelle: [www.geo.admin.ch](http://www.geo.admin.ch) (swisstopo).

WE-Nr.: 4529/MA

## 5 Projektteam

### Projektteam Bauherr

<b>Eigentümerverspreter</b>	<b>Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, VBS</b> <b>armasuisse Immobilien</b> <b>Fachbereich Baumanagement Zentral</b> Germann Pascal Murmattweg 6 6000 Luzern 30  <b>armasuisse Immobilien</b> <b>Fachbereich Strategische Immobilienprojekte</b> Brenner Thomas Guisanplatz 1 3003 Bern <b>armasuisse Immobilien</b> <b>FB Facility Management Zentral</b> Camenzind Markus Murmattweg 6 6000 Luzern 30
<b>Mieter</b>	<b>A Stab, Immo V</b> Baumann Thomas Papiermühlestrasse 20 3003 Bern
<b>Nutzer</b>	<b>Wpl Kdt</b> Oberst Meier René Kasernenstrasse 2064 6032 Emmen
<b>Betreiber</b>	<b>Armeelogistik Center Othmarsingen, C BSBE</b> Roos Beat Auhofweg 17 5200 Brugg

## 6 Planungsteam

Angaben des Planungsteams:

<b>Architekt</b>	CSD Ingenieure AG, Liebefeld	Herr Gerber Marcel
<b>Bauingenieur</b>	Henauer Gugler AG, Liebefeld	Herr Luca Lafranchi
<b>Elektroplaner</b>	HKG Engineering AG, Liebefeld	Herr Jan Werfeli
<b>HLKK/S-Planer</b>	Bouygues E&S InTec Schweiz AG, Luzern	Frau Marjanovic Nandi / Herr Elvis Hadzic
<b>Energie</b>	CSD Ingenieure AG, Liebefeld	Herr Bruno Schletti
<b>Gastroplaner</b>	HP Misteli Partner AG, Bern	Herr Zemp Peter
<b>Schadstoffe</b>	Friedli Partner AG, Zürich	Herr Van Galen René
<b>Brandschutz</b>	EWP AG, Affoltern a. A.	Herr Michel Kaspar



## 7 Ausgangslage / Bedürfnis

### 7.1 Ausgangslage

S. 1.1 Anlagen, Art des Vorhabens.

### 7.2 Bedürfnis

S. 1.1 Anlagen, Art des Vorhabens.

## 8 Planungsvorgaben und Konzept

### 8.1 Grundlagen

- Bedarfsmeldung 810010000878, 810010010155 vom 22.02.2018.
- Bedürfnisformulierung 810020000173 vom 15.04.2018.
- FM3 Bedürfnisformulierung Instandsetzung.
- Ampelentscheid vom 15.02.2019.
- Div. Analysen/ Berichte gemäss Liste Anhang.

### 8.2 Planungsvorgaben

S. 1.1 Anlagen, Art des Vorhabens.

### 8.3 Konzept

S. 1.1 Anlagen, Art des Vorhabens.

### 8.4 Bedarfs- und Flächenstandards

Flächentyp		SOLL-Bedarf in m2	IST-Stand Projekt in m2	Abweichung in %	Bemerkung
HNF 1	Wohnen und Arbeit	963.0	963.0	0.0	
HNF 2	Büroarbeit	216.0	216.0	0.0	
HNF 3	Produktion, Handel und Maschinenarbeit, Experimente	125.0	125.0	0.0	
HNF 4	Lagern, Verteilen und Verkaufen	969.0	969.0	0.0	
HNF 5	Bildung, Unterricht und Kultur	296.0	296.0	0.0	
HNF 6	Heilen und Pflegen (MZR und Krankenabteilung)	342.0	342.0	0.0	
BUF 10	Bearbeitete Umgebungsfläche, übrige befestigte Fläche	n. def.	n. def.		

Bemerkung: Es sind keine Flächenänderungen vorgesehen.

## 9 Varianten inkl. Kostenrahmen und Wirtschaftlichkeit

### 9.1 Variante "Sicherstellung Gebrauchstauglichkeit"

(Gemäss ursprünglichem Auftrag (Endkostenprognose Fr. 2.5 Mio).

Gemäss Ampelentscheid vom 15.02.2019 und Bedürfnisformulierung 810020000173 vom 15.04.2018 wurde mit einer Endkostenprognose von Fr. 2.5 Mio gerechnet. Damit die Kosten und auch die anstehenden Massnahmen besser erfasst werden konnten wurde diese Zustandsaufnahme beauftragt. Ziel war es auch, ein Instrument in Händen zu haben, um betreffend dem vorgegebenen Kostenrahmen die umzusetzenden Massnahmen zu bestimmen. Eine erste Aufnahme des Gebäudezustandes (Entwurf Juli 2019) wurde am 05.07.2019 im Projektteam Bauherr besprochen. Zu einigen Punkten konnte noch keine genauere Aussage gemacht werden. Dies beinhaltete insbesondere die Themen Haustechnik, Brandschutz, Schadstoffe. Das Fazit dieser Sitzung findet man unter Punkt 1.1 oder dem Sitzungsprotokoll (s. Anhang 12.1).

Mit den vertieften, zusätzlichen Abklärungen hat sich gezeigt, dass eine vernünftige Umsetzung der notwendigsten Massnahmen bei einem Budget von Fr. 2.5 Mio. nicht möglich wäre. Alleine die Sanierung der Haustechnik, inkl. Leitungen, betragen ca. Fr. 2 Mio. (Dieser Betrag ist deshalb so hoch, da hier auch systemische Mängel vorhanden sind – Legionellenbildung).

Die Sanierung auf Gebrauchstauglichkeit bildet relativ aufwändige Schnittstellen. Oft ist diese Abgrenzung sehr theoretisch. Erdbebenertüchtigungsmassnahmen, äussere Abdichtungsmassnahmen (Gebäudehülle), Energetische Optimierungen etc. stellen solche Schnittstellen rasch in Frage. Es macht keinen Sinn, die Fenster zu belassen und äussere Kittfugen zu erneuern, wenn die Fenster aus baulicher Sicht noch 5-10 Jahre halten könnten aber energetisch schlecht sind, die Heizung ohnehin erneuert werden muss und der Fensteranteil relativ gross ist. Es macht genau so wenig Sinn, Nasszellen und Küchen zu erneuern, ohne die 35-jährigen Steigzonen komplett zu sanieren. Solche Massnahmen dürfen nicht nach Bauteile, sondern müssen im Kontext behandelt werden. Es darf nicht sein, dass durch eine Abgrenzung Mehrkosten generiert und lediglich «Aufgeschoben» werden.

Diese zusammenhängenden Faktoren wurden an der Projektteam Bauherr – Sitzung schon vor der finalen Zustandsaufnahme erkannt, womit man richtigerweise schon damals eine Gesamtsanierung ins Auge gefasst hat.

Daher kann die Variante «Sanierung Gebrauchstauglichkeit» hier nur bedingt sinnvoll beschrieben werden. Die zusätzlichen Abklärungen und vertiefte Zustandsbeurteilung stützen den Entscheid Richtung Gesamtsanierung.

### 9.2 Variante "Gesamtsanierung"

Aus welchem Grund die Gesamtsanierung zu favorisieren ist wird im Kapitel 8.2 ausführlich beschrieben. Die Massnahmen einer Gesamtsanierung sind in der Zustandsbeurteilung im **Anhang 12.1** ausführlich aufgelistet: Die Personensicherheit ist gewährleistet, hygienisch bedenkenlos, energetisch optimiert, Honorare inklusive. Ebenfalls sind Aspekte betreffend Unterhalt/ Betrieb eingeflossen.

**Total Kostenprognose: CHF 8'185'000.00**

## 10 Nutzwertanalyse

Der vorliegende Bericht beinhaltet keine Nutzwertanalyse.

## 11 Vorgeschlagene Variante

### 11.1 Begründung zur Variantenwahl

An der Projektteam Bauherr – Sitzung vom 05.07.2019 hat sich die Gesamtsanierung der Mannschaftskaserne als die favorisierte Variante herausgestellt:

- Die Mannschaftskaserne 2 ist im Stationierungskonzept dunkelgrün, somit langfristig im Kernbestand der Armee vorgesehen.
- Bei diverse Instandhaltungsarbeiten, die mit einer Teilsanierung (Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit) aus Kostengründen noch nicht zur Umsetzung vorgesehen sind, steht infolge der Lebenswegdauer innerhalb der nächsten 10 Jahren eine Erneuerung/ Sanierung ebenfalls an.
- Somit macht es Sinn, diese Arbeiten konzentriert umzusetzen und so den Betrieb für den Nutzer mittelfristig nur einmal zu unterbrechen. Zudem können so Gewerke gleichzeitig angegangen werden, dies wirkt sich positiv auf die Gesamtkosten auswirken.

### 11.2 Angaben zu Investitionskosten (Grobkostenschätzung)

Die Schätzung der Investitionskosten basiert auf einer Hochrechnung mit Kennwerten mit einer Genauigkeit von +/-25%. In jedem Fall ist es zwingend notwendig, die gesamtheitliche Betrachtung mit einem Sanierungskonzept zu untermauern. Vorher können die Kosten nur isoliert, nach Bauteil betrachtet und geschätzt werden. Kausalzusammenhänge können im jetzigen Stadium nicht vollumfänglich beziffert werden.

### 11.3 Angaben zu Mietkosten, zu Anmieten, zu Landkäufen

Mit dem vorliegenden Bericht werden keine Angaben zu Mietkosten erstellt.

### 11.4 Projektkennzahlen

Projektkennzahlen werden mit dem Vor-, bzw. Bauprojekt näher erstellt.

### 11.5 Wirtschaftlichkeit

Die Wirtschaftlichkeit wurde nicht weiter geprüft. Es handelt sich hier um Instandhaltungsmassnahmen. Der Handlungsbedarf besteht in jedem Fall. Die Frage ist, ob mit einer Teilsanierung schon jetzt und mit einer weiteren in 10 Jahren oder mit einer Gesamtsanierung in ein oder zwei Jahren. (Die Überlegungen dazu s. 10.1).



## 12 Weiteres Vorgehen, Termine

### 12.1 Weiteres Vorgehen

Für das Projektteam Bauherr ist nach der Sitzung vom 05.07.2019 das weitere Vorgehen gegeben: Man strebt eine Gesamtsanierung an. Ein Projektänderungsantrag von Seiten armasuisse Immobilien ist zurzeit in Bearbeitung. Der Ampelentscheid für die nächste Phase (Vorprojekt oder Bauprojekt) wird erwartet.

### 12.2 Termine

Je nach Auftrag, Vor- oder direkt Bauprojekt, kann die *Ausführung frühestens im 2021* durchgeführt werden. Dies auch in Absprache mit dem Wpl Kdt. René Meier. Eine rechtzeitige Planung und Organisation ist für den Nutzer wie auch die Realisierung wichtig (es ist vorgesehen, dass die Truppen während der Bauphase nicht das Gebäude nutzen). Da es sich hier ausschliesslich um Instandhaltungsmassnahmen handelt, keine Flächen und Volumen verändert werden, kann von einer genehmigungsfreien Umsetzung ausgegangen werden. Eine Vorabklärung beim GS VBS wurde jedoch noch nicht gemacht.

## 13 Anhang

**13.1 Zustandsbeurteilung – Mannschaftskaserne MK2, Emmen. CSD Ingenieure, rev. 16.12.2019, mit Grobkostenschätzung +/- 25 %**

**13.2 Kurzstudie Sanierung Küche, HP Misteli & Partner AG, rev. 10.07.2019**

**13.3 Zustandsanalyse Gebäudetechnik, Bouygues E&S InTec Schweiz AG, 13.09.2019**

**13.4 Untersuchung Gebäudeschadstoffe und Entsorgungskonzept, Friedlipartner AG, 26.09.2019**

**13.5 Sicherheits-Audit - Brandschutz, ewp AG Affoltern, 06.09.2019**

**13.6 Notizen Baustatik, CSD Ingenieure, 21.06.2019**

**13.7 Protokoll PT BH, Besprechung Zustandsaufnahmen Gebäude/ Küche, 05.07.2019.**