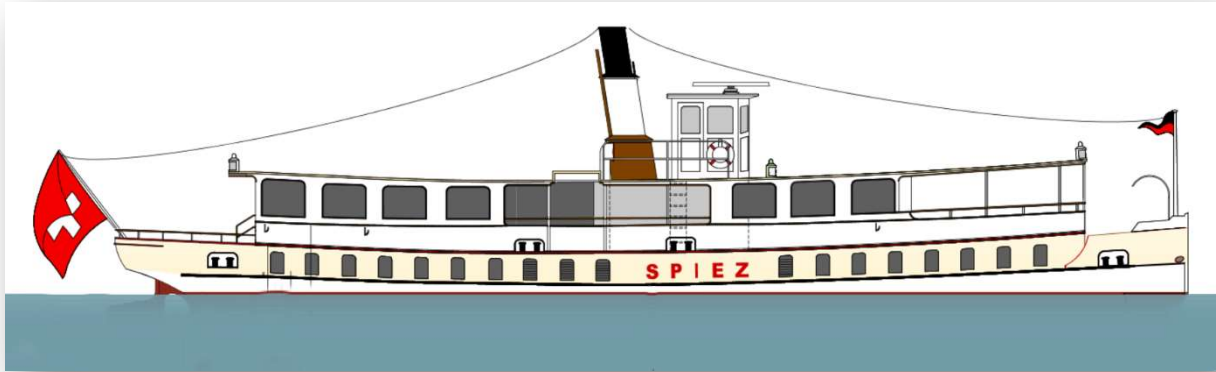




Sanierung und Revaporisierung des Dampfschiffs Spiez

1. Projektbeschreibung

1.1. Ausgangslage

Das Dampfschiff Spiez – im Volksmund liebevoll das „Spiezerli“ genannt – ist der letzte Halbsalon-Schraubenraddampfer seiner Art in der Schweiz. Es soll kommenden Generationen erhalten werden und wieder dampfend den Thunersee befahren.

Das ursprüngliche Ziel, das Schiff mit einem Dieselmotor wieder zu sanieren wurde von den im Projektausschuss vertretenen Parteien, der Eigentümerin BLS, dem Verein der Dampferfreunde Thuner- und Brienzersee und der Interessensgemeinschaft DS Spiez verworfen. Eine Variante mit einem Dieselmotor würde der Geschichte und Ausstrahlung dieses einzigartigen Schiffs nicht gerecht. Zudem wären die Vermarktungschancen mit einem weiteren Motorschiff auf dem Thunersee eingeschränkt.

Da die ursprüngliche oder eine typengleiche Dampfmaschine nicht mehr verfügbar sind, wurden verschiedene Optionen mit alten Dampfmaschinen im Privatbesitz geprüft. Diese mussten jedoch alle verworfen werden, da entweder der technische Zustand, die Leistung oder die bauliche Eignung für das Schiff nicht gegeben waren. Ein risikoloser Betrieb und vertretbarer Unterhaltsaufwand hätte damit nicht gewährleistet werden können. Der Projektausschuss hat daher entschieden, eine neue, passgenaue Dampfmaschine entwickeln und bauen zu lassen. Die Firma DLM AG, Winterthur, die einzige Erbauerin von neuen Dampfmaschinen in der Schweiz hat dafür den Auftrag erhalten.

1.2. Ziel des Projekts

Das einzigartige Kulturgut von nationaler Bedeutung soll der Nachwelt erhalten bleiben und das touristische Schifffahrtsangebot auf dem Thunersee aufwerten. Die Gesamtrestaurierung stellt den Erhalt und den Betrieb über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren sicher. Die Finanzierung erfolgt ausschliesslich über Spendengelder. Der kleine Nostalgiedampfer wird nach Abschluss der laufenden Restaurierung als Extrafahrtschiff und für öffentliche Publikumsfahrten eingesetzt werden.

1.3. Geschichte und Bedeutung des „Spiezerli“

Das Spiezerli ist das älteste noch erhaltene Schiff in der Flotte der BLS. Zum ersten Mal stach das von der Firma Gebrüder Sulzer AG, Winterthur gebaute Schiff 1901 in See. Seither wurde es mehrmals umgebaut. Unter anderem wurde die Dampfmaschine durch einen Dieselmotor ersetzt, der typische Dampfschiff-Kamin wurde abgebaut und die rechteckigen Fenster durch Bullaugen ersetzt. 2007 wurde das Schiff ausser Betrieb genommen

In den ersten Jahren diente das DS Spiez in der warmen Jahreszeit als Ausflugsboot für das untere Seebecken. Im Schatten der grossen, luxuriösen Raddampfer fährt es nur die kleinen Stationen an. Winterdienst leistet es selten. Mit der Eröffnung der «Rechtsufrigen Thunerseebahn» von Steffisburg bis Interlaken verlieren die Schiffe viele Passagiere. Die grossen Dampfschiffe liegen im Winter still, dafür wird das DS «Spiez» für Kurse bis nach Interlaken genutzt. Das Mauerblümchen wird zum Winterschiff umgebaut, erhält einen geschlossenen Aufbau und ein geschlossenes Steuerhaus und wird um drei Meter verlängert.

Mit diesem Umbau richtet sich das Schiff stark auf den Passagiertransport aus – damals beförderten die Schiffe viele Güter bis hin zu lebendem Vieh. Durch die Neuausrichtung erhält das «Spiezerli» den Charme eines Eisenbahnwagens und den Übernamen «Glettise». Mit Inbetriebnahme des MS «Niesen» II im Jahr 1935 sinkt die Fahrdienstleistung des «Spiezerlis» drastisch. 1945 beförderte es keinen einzigen Passagier.

In der Nachkriegszeit erhält das «Spiezerli» neue Aufgaben. Vor allem in der Vor- und Nachsaison wird es wieder als Kurs- und Ausflugsschiff eingesetzt.

1.4. Das Projekt

1.4.1. Projektorganisation

Die Oberaufsicht über das Projekt führt der PAS (Projektausschuss). Die Parteien sind im PAS wie folgt vertreten.

- BLS 2 Vertreter
- Verein 1 Vertreter
- IG 1 Vertreter

Die Aufgaben der Parteien im Projekt sind wie folgt zugeschrieben:

BLS: ist Eigentümerin und Betreiberin des Schiffs, hat den Vorsitz im PAS.

Verein Dampferfreunde Thuner- und Brienzersee:

sichert die Finanzierung durch Spenden; diese stammen von den Vereinsmitgliedern und aus weiteren, breit angelegten Sammelaktionen.

Interessensgemeinschaft Spiez:

organisiert nach Möglichkeit kostenfreie Leistungen und Lieferungen organisiert.

Das Projekt wird durch den Schiffsbauingenieur, Andreas Kindlimann, Kindlimann Naval Architecture GmbH geleitet. Er führt im Auftrag des PAS das Projekt. Der Projektleiter führt die Projektgruppe und ist für den gesamten Projektablauf zuständig.

Die Projektgruppe ist für die fachliche Umsetzung des Projektes verantwortlich. Sie ist wie folgt zusammengesetzt:

- Projektleiter
- BLS 2 Vertreter
- Verein 1 Vertreter
- IG 1 Vertreter

1.4.2. **Betrieb**

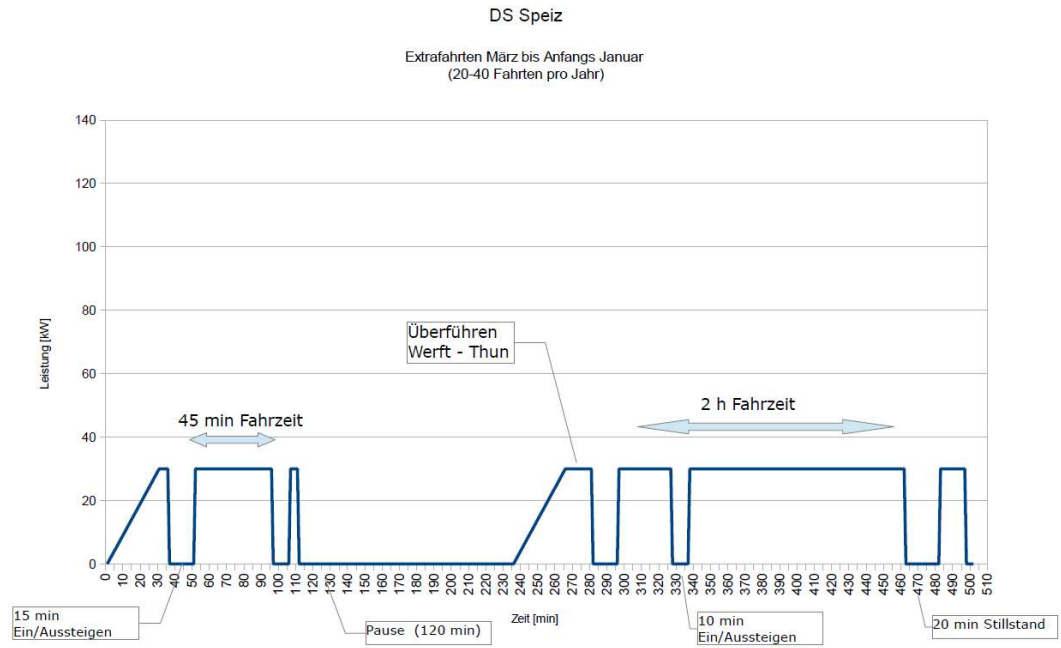
Die BLS ist nach der offiziellen Inbetriebnahme für den sicheren Betrieb und den sachgerechten Unterhalt des Schiffs zuständig. Sie übernimmt die kommerzielle Verantwortung und sorgt für eine einfache Zugänglichkeit des Schiffes an die Kundinnen und Kunden. Die BLS strebt an, den Betrieb während mindestens 20 Jahren sicherzustellen.

Das Dampfschiff Spiez wird vorwiegend als Extrafahrtenschiff eingesetzt werden. Um das Schiff auch einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen zu können, sind auch Kurs- und Publikumsfahrten geplant.

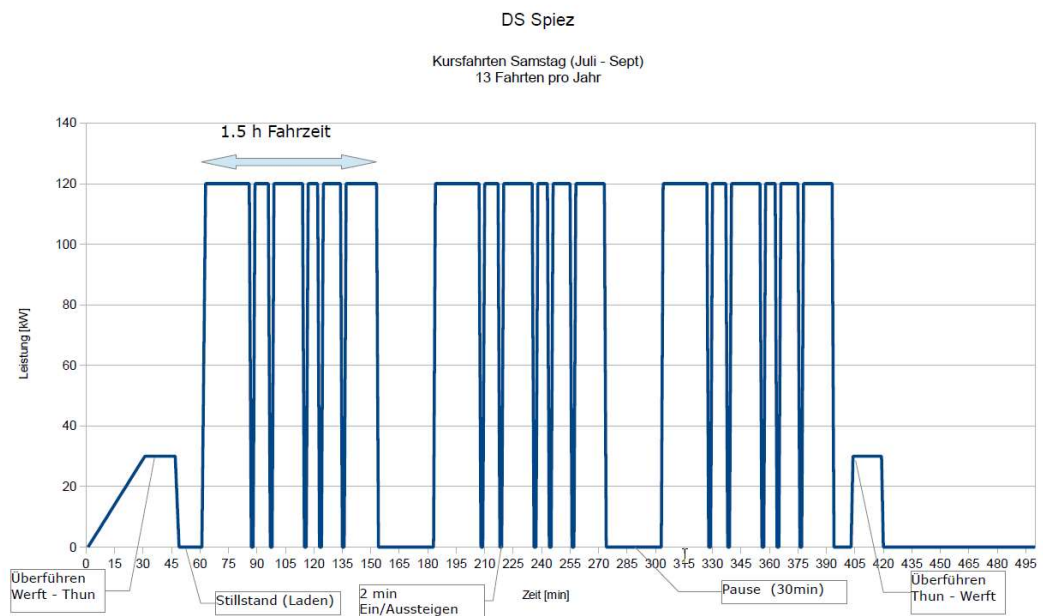
Mit der neu konstruierten Dampfmaschine wird die Maschine vom Steuerhaus aus gesteuert werden können. Somit soll das Dampfschiff «Spiezerli» wie bei einem Motorschiff von gleicher Grösse mit zwei Mann gefahren werden können. Das BAV hat diesbezüglich in einer ersten Besprechung eine positive Haltung eingenommen. Ein abschliessender Entscheid wird aber erst mit der Plangenehmigungsverfügung und der der Ausstellung des Schiffsausweises erfolgen.

Für die Konstruktion und Leistungsauslegung der Dampfmaschine wurden folgende Betriebsprofile für den Einsatz im Extrafahrtengeschäft und für Publikumsfahrten hinterlegt.

Extrafahrten:



Publikumsfahrten:



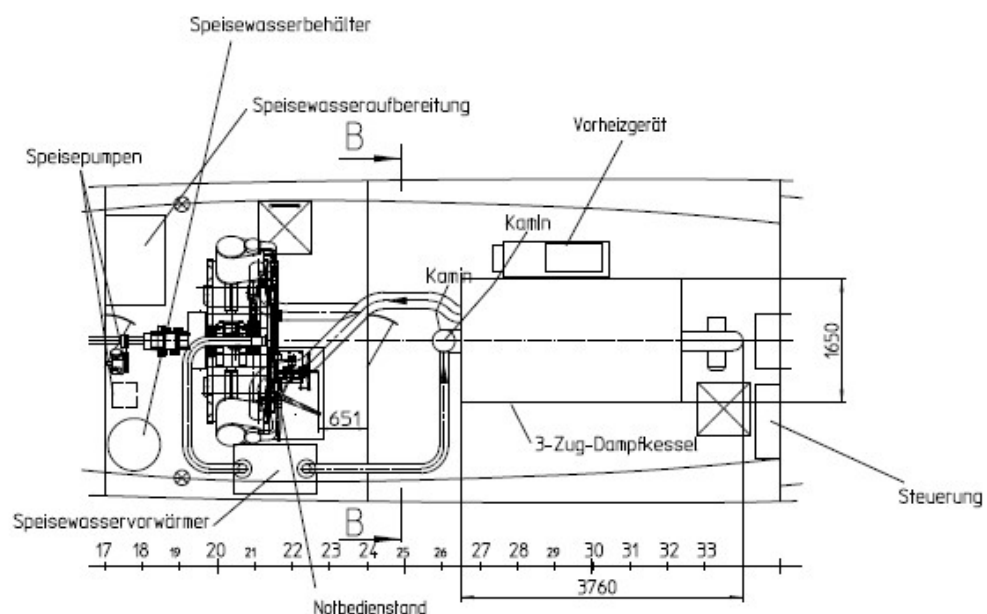
1.4.3. Technik / Infrastruktur

Bis zum Entscheid das Schiff Spiez zu revaporisieren, standen die schiffstechnischen Arbeiten im Vordergrund, um das Schiff wieder betriebsfähig zu machen und gleichzeitig das Erscheinungsbild an das ehemalige DS Spiez anzugleichen. Dies wurde u.a. durch die Wiederherstellung der rechteckigen Fenster oberhalb des Fenders und des 1951 abgebrochenen hohen Kamins und der beiden Windhutzen erreicht.

Die gewählte neue Dampfmaschine der Firma DLM, Winterthur basiert auf dem bewährten Prinzip der Dampflokomotivmaschinen der Brienz Rothorn Bahn. Erfahrungen mit diesen Dampflokomotiven und die Tatsache, dass alle Teile neu und vollständig dokumentiert sind, reduzieren das Risiko von Ausfällen, wie dies bei älteren Maschinen besteht. Die oft bescheidene oder gar nicht vorhandene Dokumentation bedingt in der Regel längere Stillstände. Ein aktuelles Beispiel ist der Ausfall der «Neuchâtel» wegen eines Risses im Deckel des Speisewasservorwärmers. Die Reparatur dieses Originalteils bedingte ein längeres Stilllager in der Saison 2016.

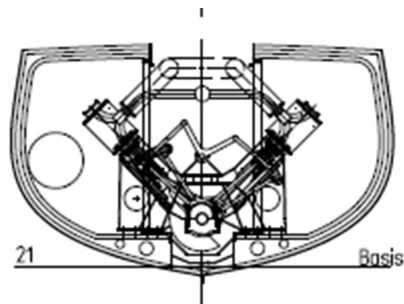
Dampfmaschine

Die Dimensionen der Brienz Rothorn Dampfmaschine wurden an die Verhältnisse auf dem «Spiezerli» angepasst. Die hohen Dampftemperaturen bedingen von Zeit zu Zeit den Ausbau der Kolbenschieber zur Kontrolle und Reinigung der Steuerschlitze von verkokstem Zylinderöl. Die Disposition der Maschine erlaubt, dass diese gegen oben ausgebaut werden können, ohne dass die Steuerung zerlegt werden muss.



Die gewählte Zweizylinder-Einfachexpansionsmaschine mit Auspuff der DLM

AG wird aus Rücksicht auf die Platzverhältnisse nicht vertikal ausgeführt, sondern es wird die V-Anordnung der Zylinder vorgesehen, wie dies bei Schraubendampfmaschinen in Holland vorgekommen ist.



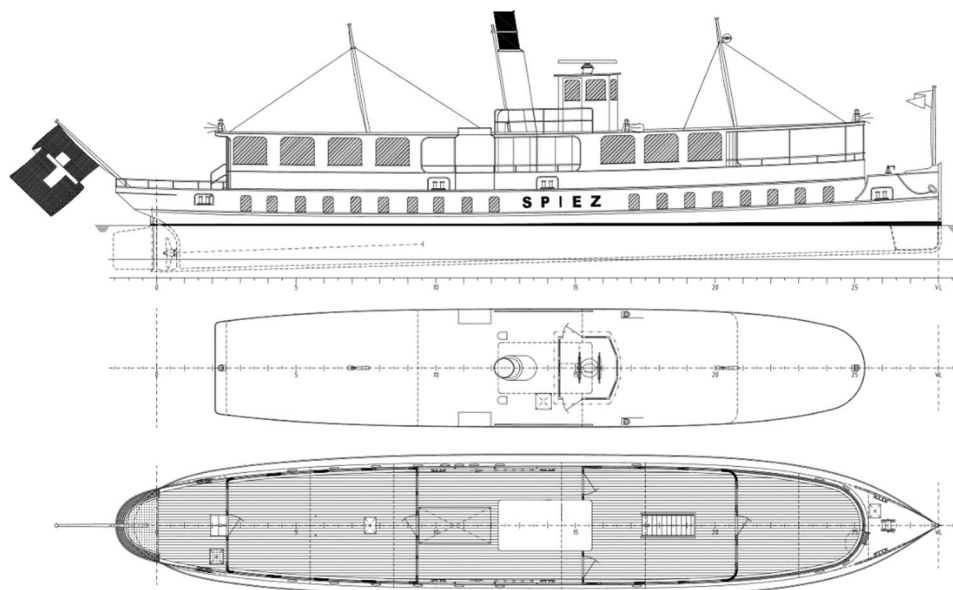
Der Abdampf wird durch den Kamin ins Freie geführt. Der Lärm des Auspuffschlages wird durch einen Schalldämpfer reduziert. Bei kaltem Wetter kann eine kleine Dampffahne sichtbar sein.

Kessel:

Der jetzt geplante 3-Zug Wasserraumkessel mit Ölfeuerung verfügt über einen innenliegenden Überhitzer und wird von der deutschen Kesselbaufirma Bayboilers in Freiberg am Neckar speziell für das Schiff ausgelegt. Die beschränkten Platzverhältnisse auf dem Schiff und spezielle Anforderungen an einen Schiffskessel machen dies notwendig. Der Hochdruckdampfkessel verfügt über eine maximale Dampfleistung von 1000 kg/h und einem maximalen Betriebsdruck von 18 bar. Die Umkehrkammern sind vollständig Wasser gekühlt.

1.4.4. Architektur

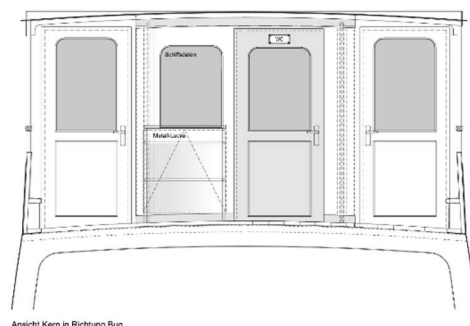
Das Schiff hat seit dem Bau durch die Verlängerung, die verschiedenen Umbauten an den Aufbauten und in anderen Bereichen im Schiffsinne sowie den Ersatz des Dampf- durch einen Dieselantrieb verschiedene grosse Veränderungen erlebt. Die Rückkehr zum Ursprungszustand ist wegen der Verlängerung und aus anderen Gründen nicht praktikabel.



Bei der Renovation wird in Bezug auf das äussere und innere Erscheinungsbild explizit darauf geachtet, dass die charakteristischen Merkmale des Schraubendampfers und Halbsalonschiffes respektiert werden und zur Geltung kommen. Damit wird einerseits historischen und denkmalpflegerischen Ansprüchen Genüge getan und anderseits wird der Erlebniswert für die Fahrgäste erhöht. Die unten abgebildeten Visualisierungen entsprechen räumlich dem heutigen Planungsstand, die Materialisierung ist auf den Abbildungen nicht realistisch abgebildet.



Längsschnitt des Halbsalon



Ansicht Kern in Richtung Bug

Ansicht des Kerns in Richtung Bug

Der Aufbau im Mittelschiff wird neu gestaltet, mit dem Ziel, dass ein neues Behinderten-WC, die Kasse, der Abgang zum Maschinen- und Tankraum, der Aufstieg zum Ruderhaus und ein kleiner Servicebereich für die Gastronomie vorhanden sind. Gestalterisch und konstruktiv gilt es, den Charakter des historischen mittleren Blockes im Eingangsbereich beizubehalten. Die Wände des jetzt etwas vergrößerten "Infrastrukturblockes" sind deshalb in Stahlblech vorgesehen.

Um die Dampfmaschine sicht- und hörbar zu machen, ist zudem eine Öffnung im Eingangsbereich des Hauptdecks vorgesehen.



Einstiegsdeck mit Abgang MR



Vorderes Freideck



Vorderer Salon



Achterer Salon

1.4.5. Kosten

Der aktuelle Kostenvoranschlag vom 8. Dezember 2017 geht von folgenden Gesamtkosten (+/- 10%) aus:

Gesamtkostenschätzung Projekt Gesamtrenovation Schiff Spiez inkl. Revaporisierung (+/- 10%)

Schiffbau		
Summe Schiffbau (KV Shiptec Variante Dieselmotor)		2'573'683.00
Projektminderkosten wegen nicht Realisierung Variante Dieselmotor	-	446'609.00
Basiskosten Schiffbau (ohne Anteil Dieselmotor)	=	2'127'074.00
Basiskosten Schiffbau (ohne Anteil Dieselmotor)		2'127'074.00
Höherwertiger Innenausbau	+	200'000.00
Ruderanlage auf elektro hydraulische Betrieb umbauen (Bug- und Heckruderanlage)	+	150'000.00
Einhausung vom 01.01.2017 - Mai 2018	+	50'000.00
Entschädigung Projektleitung A. Kindlimann	+	100'000.00
Inbetriebsetzung, Probefahrten und Abnahme (BAV, ESTI, SVTI usw.)	+	100'000.00
Summe Schiffbau	(excl. MWST) =	2'727'074.00
Dampfmaschine		
Beschaffung DLM Maschine gemäss Offerte und Werkvertrag		1'168'880.00
Dokumentation, Wartung und Schulung	+	31'200.00
Summe Dampfmaschine	(excl. MWST) =	1'200'080.00
Dampfaufbereitung		
3-Zug Kessel gemäss Offerten Dez 2017		405'000.00
Einbau Dampfmaschine und Dampfinfrastruktur (Kessel) usw.	+	300'000.00
Elektrisches Vorheizgerät für Kesslerwasser	+	50'000.00
Summe Dampfaufbereitung	(excl. MWST) =	755'000.00
Zusammenzug		
Summe Schiffbau		2'727'074.00
Summe Maschine		1'200'080.00
Summe Dampfaufbereitung		755'000.00
Gesamtprojektkosten		
Gesamtprojektkosten	excl. MWST	4'682'154.00
Summe aller bezahlten Rechnungen (stand 25.10.16)	excl. MWST	- 672'978.92
Noch zu finanzierende Summe	excl. MWST	= 4'009'175.08
Reserve 10% der noch zu finanzierenden Summe	excl. MWST	+ 400'917.51
	8.0 % MWST	+ 352'807.41
Noch zu finanzierende Summe inkl. Reserve	inkl. MWST	= 4'762'900.00

08.12.2017 / A. Kindlimann

1.4.6. Finanzierung

Der Verein Dampferfreunde Thuner- und Brienzersee stellt der BLS die nötigen Geldmittel ohne Anspruch auf eine Gegenleistung zur Verfügung. Er sichert die Finanzierung eigenverantwortlich durch Spenden aus verschiedenen Quellen. Die IG Spiezerli stellt kostenfreie Leistungen und Lieferungen zur Verfügung.

Die BLS beteiligt sich nicht an der Finanzierung des Projektes und übernimmt keine Vorfinanzierung. Im Rahmen ihrer Möglichkeiten unterstützt sie aber die Parteien bei der Spendensammlung.

Die Kosten des Gesamtprojektes belaufen sich nach dem Kostenvoranschlag vom 8. Dezember 2017 auf CHF 4.763 Mio. (+/-10%; inkl. MWST), s. auch Kapitel 1.4.5.

Die Finanzierungslücke beträgt noch rund CHF 0.5. Diese ermittelt sich wie folgt:

Projektkosten Total (Oktober 2019)	CHF 4.800 Mio.
./Leistungen IG Spiezerli	CHF 0.200 Mio.
./Spendenstand	CHF 3.700 Mio.
Finanzierungslücke	CHF 0.500 Mio.

Seit 10 Jahren laufen die Sammelaktivitäten für das DS Spiez. Ein Grossspender alleine hat für das Projekt CHF 1 Mio. zur Verfügung gestellt.

1.4.7. Projektplan

Der Projektplan sieht eine Wiederinbetriebnahme des „Spiezerli“ im Frühling 2019 vor.

1.4.8. Risiken

Aufgrund der Einmaligkeit des Vorhabens können während des Projekts heute nicht absehbare Hindernisse, bzw. Risiken auftreten. Die Hauptrisiken sind:

- Technische Herausforderungen
- Auflagen von Behörden
- Finanzieller Mehrbedarf
- Ungenügender Spendenfluss

Die Vertragsparteien sprechen sich in den dafür vorgesehenen Projektgremien kontinuierlich ab und leiten bei Bedarf die adäquaten Massnahmen ein.

2. Businessplan

2.1. Einsatzkonzept

Extrafahrten:

Das DS Spiez wird in erster Linie als Extraschiff eingesetzt werden. Der Mietpreis ist leicht höher als ein vergleichbares Motorschiff, da es sich um ein exklusives Angebot handelt. Die Nachfrageberechnungen gehen von durchschnittlich rund 50 Vermietungen pro Jahr aus.

Publikumsfahrten:

Als Ergänzung zu den Extrafahrten sind an einigen Wochenenden im Jahr Kurs- und Publikumsfahrten geplant. Damit kann auch der breiten Öffentlichkeit regelmässig Zugang zum einzigartigen Schiff geboten werden.