

Stadt Nidau

Machbarkeitsstudie AGGLOlac



Prüfbericht

21. Mai 2010

Impressum

Verfasser:

Stadt Nidau
Schulgasse 2
Postfach 240
2560 Nidau

Beauftragter:

ecoptima ag
Spitalgasse 34
Postfach
3001 Bern

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	5
Teil A: Einleitung	7
1 Ausgangslage	7
2 Machbarkeitsstudie	7
2.1 Ziel der Machbarkeitsstudie	7
2.2 Ablauf / Termine	8
3 Prüfung der Machbarkeitsstudie	8
3.1 Ziel	8
3.2 Prüfgrundlage	9
3.3 Prüfgegenstand	9
3.4 Prüfkriterien	9
Teil B: Vision AGGLOlac	10
4 Leitkonzept / Ziel	10
5 Vision	11
5.1 Städtebauliches Konzept	11
5.2 Projekt-, Betrachtungsperimeter	12
5.3 Flächen und Potenzial	13
5.4 Eigentumsverhältnisse	14
Teil C: Prüfung	15
6 Schlüsselthemen	15
6.1 Archäologie	15
6.2 Altlasten	18
6.3 Wasser	20
6.4 Tiefbau	22
6.5 Ökologie	24
6.6 Wald	26
6.7 Mobilität	28
7 Wirtschaftlichkeit und Planungsverfahren	30
7.1 Wirtschaftlichkeit	30
7.2 Planungsverfahren	37
Teil D: Schlussfolgerungen	41
8 Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie	41
9 Schlussfolgerung der Prüfung	41

Zusammenfassung

Die Stadt Nidau und die Stadt Biel haben in einer Vereinbarung festgelegt, die Vision AGGLOlac mittels einer Machbarkeitsstudie hinsichtlich ihrer rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit zu prüfen.

Die Stadt Biel erstellte die Machbarkeitsstudie. Die Stadt Nidau hat das Recht, die Machbarkeitsstudie hinsichtlich Vollständigkeit und Inhalt zu prüfen.

Der vorliegende Prüfbericht beurteilt die Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie.

Risikopotenzial Archäologie schwierig einzugrenzen

Den heikelsten Punkt des Gesamtprojektes AGGLOlac stellt die Archäologie dar. Heikel sind insbesondere

- der noch unbekannt archäologische Status des Gebietes
- die Unsicherheit, ob der Kanton die finanziellen Mittel zur Verfügung stellt
- die unbestimmte Höhe einer allfälligen Kostenbeteiligung an den Archäologiekosten und
- der Zeitbedarf für die Rettungsgrabungen

Positiver Erfolg der Vision AGGLOlac ist möglich

Die Wirtschaftlichkeitsrechnungen zeigen auf, dass unter gewissen Rahmenbedingungen mit einem positiven Saldo für die Grundeigentümer gerechnet werden kann.

Die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens basiert auf einer konservativen Kostenannahme (Kostenschätzung +25%, exkl. Kosten Archäologie).

Die Wirtschaftlichkeitsrechnungen zeigen aber auch eindrücklich auf, dass der finanzielle Erfolg von AGGLOlac (d.h. für die beiden Grundeigentümer Stadt Nidau und Stadt Biel) auf der Kostenseite stark beeinflusst wird durch die Archäologiekosten und deren Kostenteiler sowie durch die an Dritte (Einwohnergemeinde Nidau, Investoren) überwältigten Kosten. Auf der Ertragsseite wird der Erfolg bestimmt durch die realisierbaren Bruttogeschossflächen und den pro m²-Bruttogeschossfläche erzielbaren Preis.

Die Unsicherheiten bei den Kosten der Archäologie erschweren zur Zeit eine Beurteilung der Wirtschaftlichkeit mit einer verbindlicheren Aussagekraft und Plausibilität.

Verfahren zweckmässig, Termine optimistisch

Das vorgesehene zweistufige Planungsverfahren mit einem qualifizierten Verfahren zur Qualitätssicherung und der anschliessenden Erarbeitung der gesetzlichen Planungsgrundlagen ist plausibel.

Die vorgesehenen Termine, insbesondere für die vorbereitenden Arbeiten des qualifizierten Verfahrens, sind optimistisch.

Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie ist nachvollziehbar und plausibel

Die Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie, dass die technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen für die Weiterverfolgung des Projektes AGGLOlac grundsätzlich gegeben sind, ist nachvollziehbar und insgesamt plausibel.

Teil A: Einleitung

1 Ausgangslage

Die Stadt Biel hat Ende 2008 ihre Vision AGGLOlac veröffentlicht. Sie schlägt ein gegenüber der bisherigen Planung anderes Nutzungskonzept vor.

Für die Abklärung der Machbarkeit der Vision AGGLOlac haben die Städte Biel und Nidau in der Vereinbarung vom 18.8.2009 / 1.9.2009 unter anderem folgende Aspekte geregelt:

- Projektorganisation (Ziff. 6)
- Inhalt der Machbarkeitsstudie (Ziff. 8.1)
- Zuständigkeiten und Kostentragung (Ziff. 8.2 und 9.1)
- Termine Machbarkeitsstudie (Ziff. 8.5 und 9.2, 9.3)
- Zeitplan weiteres Vorgehen (Ziff. 12.3)

Für die Erstellung der Machbarkeitsstudie ist die Stadt Biel zuständig (Ziff. 8.1).

Für die Prüfung der Vollständigkeit der Machbarkeitsstudie resp. der Machbarkeitstudie selber ist die Stadt Nidau zuständig (Ziff. 9.1).

Die Prüfung der Machbarkeitsstudie gliedert sich in zwei Phasen:

- Prüfung der Vollständigkeit
- Prüfung der Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Ergebnisse

Der vorliegende Prüfbericht beurteilt die Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie.

2 Machbarkeitsstudie

2.1 Ziel der Machbarkeitsstudie

Das Ziel der Machbarkeitsstudie ist es zu prüfen, ob die Vision AGGLOlac aus rechtlicher, technischer und wirtschaftlicher Sicht grundsätzlich realisierbar ist und weiterverfolgt werden soll.

Auf Grund der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie und der Prüfergebnisse wird die Projektleitung eine Gesamtbeurteilung vornehmen und Anträge an die zuständigen Behörden der jeweiligen Städte stellen (Ziff. 12.1).

Die Machbarkeitsstudie bildet zudem eine Grundlage für

- die (politische) Diskussion innerhalb der kommunalen Behörden und
- die öffentliche Kommunikation.

2.2 Ablauf / Termine

Vision AGGLOlac	Jan. 09	Stadt Biel
Information Stadt Nidau	Jan. 09	Stadt Biel
Information kant. Behörden	Juni 09	Stadt Biel, Stadt Nidau
sektorielle Machbarkeitsstudien	Sept. 09	Experten
Erläuterungsbericht an kant. Behörden und Verein seeland.biel/bienne	Okt. 09	Stadt Biel
Stellungnahme	Nov. 09	kant. Behörden seeland.biel/bienne
Information kant. Behörden (Diskussion zu Stellungnahmen)	Dez. 09	
Fertigstellung sektorielle Machbar- keitsstudien	Dez. 09	Experten
Machbarkeitsstudie	15.01.10	Stadt Biel
Vollständigkeitsprüfung	03.02.10	Stadt Nidau
1. Sitzung der Projektleitung	26.02.10	Stadt Nidau, Stadt Biel
Ergänzungen zur Machbarkeitsstudie	15.04.10	Stadt Biel
Prüfung Machbarkeitsstudie	26.05.10	Stadt Nidau
2. Sitzung der Projektleitung	31.05.10	Stadt Nidau, Stadt Biel

Im Bericht „Machbarkeitsstudie AGGLOlac, Prüfung der Vollständigkeit“ vom 3. 2 2010 hat die Stadt Nidau die Vollständigkeit der Machbarkeitsstudie beurteilt.

Der Prüfbericht hält fest, dass die Machbarkeitsstudie (im Folgenden: MBS) zu allen vereinbarten Themenbereichen Aussagen macht, das Thema Wirtschaftlichkeit im Vergleich zu den übrigen Themenbereichen jedoch nicht die gleiche Bearbeitungstiefe aufweist.

An der 1. Sitzung der Projektleitung vom 26.2.10 wurden die von der Stadt Nidau vorgeschlagenen Ergänzungen besprochen und bereinigt.

Die Stadt Biel hat am 15.4.2010 die vereinbarten Ergänzungen zur Machbarkeitsstudie (im Folgenden MBS-E) der Stadt Nidau überreicht.

3 Prüfung der Machbarkeitsstudie

3.1 Ziel

Das Ziel ist es, die Machbarkeitsstudie Vision AGGLOlac hinsichtlich der Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Ergebnisse zu prüfen.

3.2 Prüfgrundlage

Folgende Dokumente bilden die Grundlage der Prüfung:

Machbarkeitsstudie (MBS)

- AGGLOlac, Machbarkeitsstudie, 23.12.09, Baudirektion Biel
(file: 100115_AGGLOlac_Machbarkeit_D.pdf)
- Beilagen 1 – 15

Ergänzungen zur Machbarkeitsstudie (MBS-E)

- AGGLOlac, Ergänzung zur Machbarkeitsstudie, 8.4.09, Baudirektion Biel
- Beilagen 1 - 4

3.3 Prüfgegenstand

Schlüsselthemen (Kap. 6)

- Archäologie
- Altlasten
- Wasser
- Tiefbau
- Ökologie
- Wald
- Mobilität

Wirtschaftlichkeit (Kap. 7.1)

- Kosten
- Ertrag
- Saldo (Projekterfolg)
- Sensitivitätsrechnung

Planungsverfahren (Kap. 7.2)

- übergeordnete Interessen und planungsrechtliche Situation
- Qualitätssicherung
- gesetzliche Planungsgrundlagen
- Termine
- Kosten

5. Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie (Kap. 8)

3.4 Prüfkriterien

- Die Prüfung der Machbarkeitsstudie erfolgt für die Fazite der einzelnen Themenbereiche und der Schlussfolgerung auf Grund der Kriterien **Nachvollziehbarkeit** und **Plausibilität**.

Die Prüfung beurteilt die Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der in der Machbarkeit gezogenen Teil- und Schlussfolgerungen. Die Prüfung beurteilt **nicht** die fachliche Richtigkeit der Expertenberichte.

Teil B: Vision AGGLOlac

4 Leitkonzept / Ziel

Die Vision AGGLOlac sieht die Schaffung eines dicht bebauten Quartiers vor, das den Stadtbereich von Nidau / Biel mit dem See verbindet. Mit der Entwicklung sollen der Standort und das Seeufer besser genutzt und die für die Entwicklung notwendigen finanziellen Mittel generiert werden.

Mit der Vision AGGLOlac sollen fünf Hauptziele verwirklicht werden:

- Verdichtung des überbauten Raumes
- Aufwertung des städtischen Brachlandes
 - Grundstücksaufwertung
 - städtebauliche Aufwertung
- Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt
- Aufwertung der ökologischen Lebensräume
- Dekontamination von verschmutztem Untergrund

Die Idee AGGLOlac stellt eine Vision und noch kein Planungsprojekt dar. Dazu ist das Projekt noch weiter zu entwickeln.

5 Vision

5.1 Städtebauliches Konzept

Die Vision AGGLOlac sieht die Realisierung eines dichten, von Kanälen durchzogenen städtischen Quartiers vor, welches sich mit grossen Strassen zum Seeufer hin öffnet, wo sich attraktive, vielfältige öffentliche Freiräume aneinanderreihen, die durch einen Uferweg für Fussgänger und Velofahrer miteinander verbunden sind (MBS, S. 32).



Abb. 1: Vision AGGLOlac (MBS, B4)

5.2 Projekt-, Betrachtungsperimeter

Die Vision AGGLOlac definiert einen Projekt- und einen Betrachtungsperimeter.

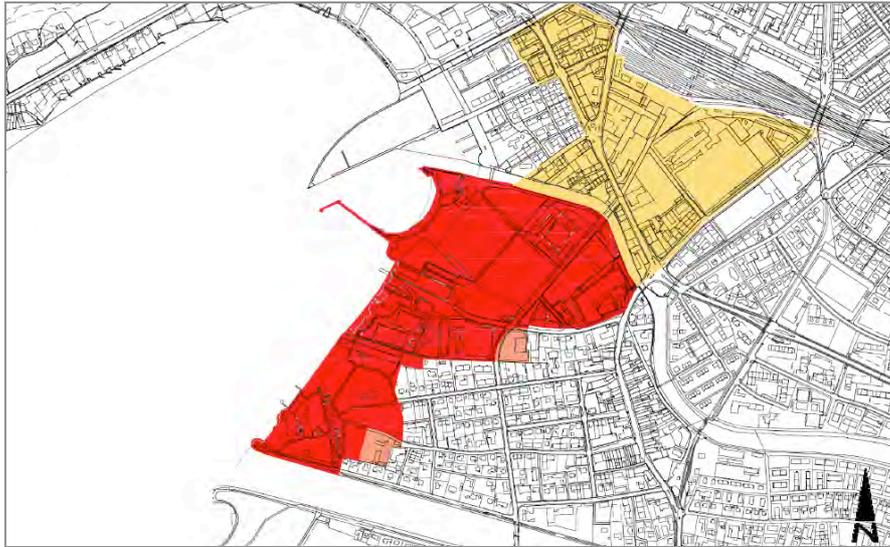


Abb. 3: Projektperimeter (rot/hellrot): ca. 254'800 m² (MBS, S. 11)
Betrachtungsperimeter (gelb) (MBS, S. 19)

5.3 Flächen und Potenzial



Abb. 4: AGGLOlac: Flächenaufteilung inkl. Baufelder (blau) (MBS B4, MBS-Z B3 / Marktcheck)

	Fläche	Potenzial Bruttogeschossfläche
Baufelder	52'450 m ²	
- <i>Baufelder neu</i>	38'400 m ²	110'000 - 120'00 m ² BGF
- <i>Baufelder bereits überbaut</i>	14'050 m ²	
Strassen, Plätze	50'000 m ²	
Wasserfläche	22'500 m ²	
Grün-, Erholungsflächen	129'850 m ²	
Total	254'800 m²	110'000 - 120'00 m²BGF

Tab. 1: Flächenaufteilung (Quellen: MBS, S. 38)

5.4 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse im Planungsperimeter präsentieren sich wie folgt:

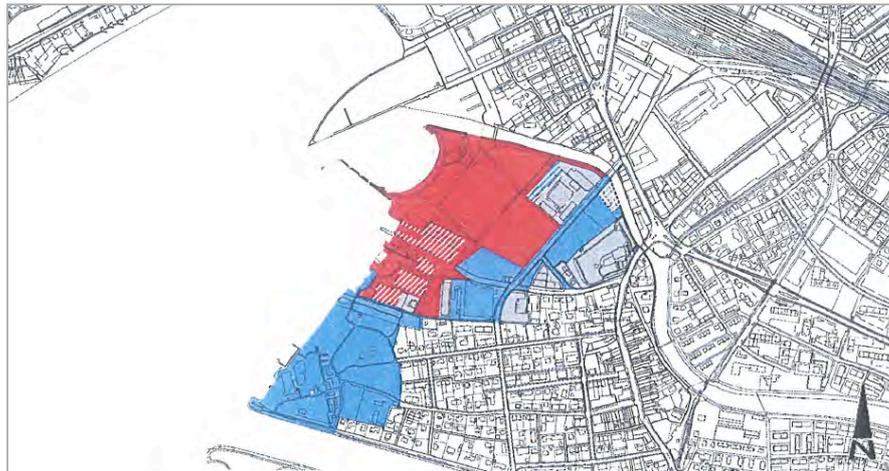


Abb. 5: Grundeigentümergeverhältnisse: Stadt Biel rot (Baurecht: rot-weiss), Stadt Nidau blau (Baurecht: blau-weiss), Dritte grau (Baurecht: grau-weiss) (MBS-Z, S. 9)

Grundeigentümer	Biel	Nidau	Dritte
Fläche (ca.)	104'650 m ²	110'600 m ²	39'500 m ²
		254'750 m²	
davon im Baurecht abgegeben	12'250 m ²	2'250 m ²	1'950 m ²
		16'450 m²	

Tab. 3: Grundeigentümergeverhältnisse (Quelle: MBS-Z, S. 9)

Teil C: Prüfung

6 Schlüsselthemen

6.1 Archäologie

6.1.1 Ziele

- Abklären der Machbarkeit auf Grund der bekannten archäologischen Situation
- Abschätzen der Kosten für archäologische Massnahmen
- Abschätzen des Zeitbedarfs für die archäologischen Rettungsgrabungen

6.1.2 Prüfgrundlagen

Themen	MBS		MBS-E	
	(Kap.)	(Beilage)	(Kap.)	(Beilage)
Fachinhalte	11	B7		B4
Kosten	19.3	B7		
Stellungnahmen		B6 Archäologischer Dienst, 28.10.09 B6 seeland.biel/bienne, 26.11.09		
Risikoanalyse				B1
Fazit	11.2, 11.3		4.2	

6.1.3 Erfolgskritische Elemente

Grabungsschutz statt Ausgrabung

- Der Archäologische Dienst hält in seiner Stellungnahme vom 28.10.09 fest, dass die Debatte um „Grabungsschutz statt Ausgrabung“ noch zu führen ist. Das Gutachten K.L. Fahrländer verweist explizit auf diesen Punkt (Ziff. 7, 1. All.).

Kosten / Zeitbedarf

- Die Kosten und der Zeitbedarf für die Rettungsgrabungen beziehen sich auf eine Fläche von 58'000 m² (Baufeldfläche inkl. Baugrubenzuschlag, Fläche neue Kanäle). Nicht berücksichtigt werden Strassen, Werkleitungen, usw. . Es wird davon ausgegangen, dass diese Einrichtungen ohne die Beeinträchtigung von archäologischen Schichten realisiert werden können.
- Die Kosten für die archäologischen Massnahmen werden auf **CHF 60.8 – 71.5 Mio.** (Kostenschätzung Variante 1, „worst case“) resp. **CHF 46.5 Mio.** (Kostenschätzung Variante 2, Minimalkosten) geschätzt.
- Die Kosten für die archäologischen Massnahmen umfassen Felduntersuchung/Auswertung, Konservierung und Dokumentation/Publikation.

- Der Zeitbedarf für die Rettungsgrabungen wird kumulativ auf 221 Monate geschätzt. Der Zeitbedarf beeinflusst die Realisierungsgeschwindigkeit des Projektes.

Kostenpflicht Grundstückeigentümer

- Das Gutachten K.L. Fahrländer beurteilt die Kostenpflicht der Grundstückeigentümerin Stadt Biel als nicht gegeben, weil sich das Grundstück im Finanzvermögen befindet. Die Kostenpflicht der Stadt Nidau wird als gering beurteilt, da zum Zeitpunkt der Kostenpflichtigkeit das Areal umgezont und dem Finanzvermögen zugewiesen sein wird.
- Im Falle einer Kostenpflicht der Grundstückeigentümer beträgt die Kostenbeteiligung in der Regel 30%. Diese kann auf ein Maximum von 50% erhöht oder auf ein Minimum von 10% reduziert werden. Daraus ergeben sich folgende potenziellen Kostenbeteiligungen/Kostenrisiken (eigene Berechnung):

Kostenschätzung	Kostenbeteiligung		
	30%	50%	10%
71.5 Mio. (max. Variante 1)	21.45 Mio.	35.75 Mio.	7.15 Mio.
46.5 Mio. (Variante 2)	13.95 Mio.	23.25 Mio.	4.65 Mio.

Vereinbarung („Archäologievertrag“)

- Es wird angestrebt mit dem Kanton rasch eine Vereinbarung („Archäologievertrag“) abzuschliessen mit dem Ziel, Rechtssicherheit bezüglich Schutzstatus, Organisation und Kostenteiler zu schaffen.
- Das Gutachten K.L. Fahrländer beurteilt die Erfolgsaussichten dieses Vorgehens zurückhaltend:
 - Auflagen werden in der Regel im Rahmen der Baubewilligung formuliert.
 - Die Kostenbeteiligung wird in jedem Fall durch eine Verfügung der Erziehungsdirektion festgelegt.
 - Allenfalls können im Rahmen der Anpassung der Nutzungsordnung archäologische Aspekte näher geregelt werden. Dabei sind vertragliche Absprachen über die Kostentragung denkbar.

6.1.4 Risikoanalyse

Bedeutende Risiken (Ampel: Rot) sind:

- Keine Gewähr, dass der Kanton die für die Rettungsgrabungen notwendigen Mittel zur Verfügung stellt
- Zeitgerechte Bereitstellung der personellen Ressourcen durch den Kanton für die Rettungsgrabungen
- Zusätzliche Fundschichten

6.1.5 Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie

- Das zur Überbauung vorgesehene Teilgebiet von AGGLOlac befindet sich vollumfänglich in einem archäologisch bedeutungsvollen Gebiet, das Rettungsgrabungen notwendig macht.
- Die Grabungskosten und der Zeitbedarf für die Rettungsgrabungen sind nicht zu unterschätzen.
- Die archäologische Situation ist der heikelste Punkt des Projektes AGGLOlac

Die implizite Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie lautet, dass es sich bei der Archäologie nicht um ein „no-go-item“ handelt.

6.1.6 Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Schlussfolgerungen

Das Risiko, dass das Areal oder Teile davon als archäologisches Schutzgebiet qualifiziert werden könnte, wird nicht erörtert.

Bei den Risiken

- Gewährleistung der finanziellen Mittel durch den Kanton
- Kostenfolgen zu Lasten AGGLOlac
- Zusatzkosten für Grabungen (Strassen/Werkleitungen, zusätzliche Fundstellen)

wird davon ausgegangen, dass diese beherrschbar sind und das Projekt grundsätzlich nicht gefährden.

Die implizite Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie zum Thema Archäologie ist nachvollziehbar aber nicht vollumfänglich plausibel.

Die Risiken

- Qualifizierung als archäologisches Schutzgebiet
- Gewährleistung der finanziellen Mittel durch den Kanton
- Kostenfolgen zu Lasten AGGLOlac

werden zu wenig gewichtet.

Mit dem vorgesehenen „Archäologievertrag“ könnten die Risiken reduziert werden.

6.2 Altlasten

6.2.1 Ziele

- Abklären der Machbarkeit der Bodensanierung auf Grund der bekannten Situation
- Abschätzen der Kosten für die Bodensanierung

6.2.2 Prüfgrundlagen

Themen	MBS		MBS-E	
	(Kap.)	(Beilage)	(Kap.)	(Beilage)
Fachinhalte	12	B8		
Kosten	19.1	B8	4.3	
Stellungnahmen		B6 Amt für Wasser und Abfall, 30.11.09		
Risikoanalyse				B1
Fazit	12.3			

6.2.3 Erfolgskritische Elemente

Belastung

- Innerhalb des Projektperimeters umfasst der zu sanierende Kontaminationsbereich eine Fläche von ca. 60'000 m², der Verdachtsflächenbereich rund 134'000 m².
- Die Beseitigung und Entsorgung des kontaminierten Materials ist unumgänglich.
- Die Sanierung des kontaminierten Bereichs „Strandmatten“ ist nicht notwendig, da keine baulichen Massnahmen erfolgen.

Verfahren

- Die Entsorgung bedingt einen speziellen Planungsaufwand und erfordert eine umwelttechnische Begleitung während den Baumassnahmen.

Bau

- Im Rahmen der Erstellung der Kanäle ist eine mögliche Mobilisierung von Schadstoffen durch geeignete Massnahmen zu verhindern.
- Die Versickerung von Regenwasser auf belastet Standorte und Verdachtsflächen ist nicht zulässig.

Kosten / Zeitbedarf

- Die Kosten für die Sanierung werden auf **CHF 4.5 Mio.** (+/- 10%) geschätzt.
- In der Kostenschätzung sind die Aufwendungen für die Entsorgung des kontaminierten Materials, Laboruntersuchungen, Aushubbegleitung, Voruntersuchungen und Projektmanagement enthalten.

- Die Kosten umfassen Massnahmen für den Kontaminationsbereich und den Verdachtsbereich, soweit diese von baulichen Massnahmen betroffen sind.
- Kosten für zusätzliche Massnahmen zur Verhinderung der Mobilisierung von Schadstoffen im Zusammenhang mit dem Kanalbau sind in der Kostenschätzung nicht enthalten.
- Bauliche Massnahmen im Bereich „Strandmatten“, die zu einer Sanierungspflicht führen, könnten Sanierungskosten von ca. CHF 8 Mio. zur Folge haben.

6.2.4 Risikoanalyse

Bedeutendes Risiko (Ampel: Rot) ist:

- Zusätzliche Kosten auf Grund unbekannter Kontaminationen in einzelnen Kontaminationsbereichen

6.2.5 Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie

- Die Umsetzung der Vision AGGLOlac ist aus altlastentechnischer Sicht möglich.
- Umgestaltungen und damit verbundene Veränderungen der Oberflächenbeschaffenheit /-profil im Gebiet „Seematten“ bedingen eine Neubewertung der Altlastensituation.

6.2.6 Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Schlussfolgerungen

Die Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie zum Thema Altlasten sind nachvollziehbar und plausibel.

6.3 Wasser

6.3.1 Ziele

- Abklären der Machbarkeit bezüglich wasserbautechnischen Massnahmen, Grundwasserschutz und Abwasserentsorgung
- Abschätzen der Kosten der wasserbautechnischen Massnahmen

6.3.2 Prüfgrundlagen

Themen	MBS		MBS-E	
	(Kap.)	(Beilage)	(Kap.)	(Beilage)
Fachinhalte	13	B9		
Kosten	19.2	B9	3.5, 4.4	
Stellungnahmen		B6 Tiefbauamt, 5.11.09 B6 Amt für Wasser und Abfall, 16.11.09 B6 Amt für Wasser und Abfall, 30.11.09		
Risikoanalyse				B1
Fazit	13.6			

6.3.3 Erfolgskritische Elemente

Hochwasserschutz

- Der Schutz vor Hochwasser wird mittels Terrinaufschüttungen auf die Kote von 431.0 m.ü.M. sichergestellt.
- Ein hundertjähriges Hochwasser (HW100) erreicht die Kote von 431.0 m.ü.M. In diesem Fall wird das AGGLOlac-Gebiet mehrheitlich um 0.0 m bis max. 1.0 m überflutet.
- Die Aufschüttung auf die Kote von 431.0 m.ü.M. betrifft eine Fläche von rund 184'000 m² und umfasst ein Volumen von ca. 67'500 m³.
- Für die Terrinaufschüttung kann kein anstehendes Material übernommen werden.

Grundwasserschutz

- Durch das Projekt wird kein genutztes Grundwasservorkommen tangiert.

Neue Kanäle

- Die Realisierung der neuen Kanäle ist aus wasserbautechnischer Sicht möglich (Wasserstandsniveau, Strömung, Uferabschlüsse).

Regen- und Abwasserentsorgung

- Das gesamte Gebiet AGGLOlac muss im Trennsystem entwässert werden.
- Für die Schmutzabwässer müssen wegen der Querung der neuen Kanäle voraussichtlich 3 neue Abwasserpumpwerke gebaut werden.
- Der generelle Entwässerungsplan ist zu überarbeiten bzw. zu ergänzen.

Verfahren

- Im Rahmen nächster Projektschritte sind frühzeitig die Eigentumsverhältnisse sowie die Zuständigkeiten für Unterhalt und Betrieb der neuen Kanäle zu regeln.

Kosten

- Die Kosten für die Terrainaufschüttung, Kanäle, Brücken werden auf **CHF 18.3 Mio.** geschätzt.
- Die Kostenschätzung berücksichtigt keinen allfälligen Zusatzaufwand auf Grund von Erschwernissen durch die Archäologie und Bodenkontaminationen.
- Die Kosten für Unterhalt und Betrieb der Kanäle werden auf jährlich **CHF 56'000.-** geschätzt.
- Einsparungsmöglichkeiten sind mittels Optimierung und Vereinfachung des Kanalsystems (ohne Beeinträchtigung des städtebaulichen Konzeptes) möglich. Damit verbunden sind weitere Einsparmöglichkeiten, z.B. der Werkleitungen.

6.3.4 Risikoanalyse

Bedeutendes Risiko (Ampel: Rot) ist:

- Hochwassergefährdung (Terrain, Kanäle)

6.3.5 Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie

- Im Fachbereich Wasser gibt es keine Vorbehalte bezüglich der Machbarkeit der Kanäle wie sie gemäss aktuellem Stand der Vision AGGLOlac vorgesehen sind.
- Das Vorhaben hat keinen messbaren Einfluss auf die Wasserregulierung des Bielersees und keine wesentlichen Auswirkungen auf die Alte Zihl.
- Das Projekt ist mit entsprechenden bautechnischen Massnahmen aus Sicht Grundwasserschutz realisierbar

6.3.6 Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Schlussfolgerungen

Die Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie zum Thema Wasser sind nachvollziehbar und plausibel.

6.4 Tiefbau

6.4.1 Ziele

- Abklären der Machbarkeit bezüglich bautechnischen Massnahmen im Bereich Tiefbau (Fundamente, Baugrubenabschlüsse und Werkleitungen)
- Abschätzen der Kosten für unterirdische Infrastrukturanlagen (Werkleitungen)

6.4.2 Prüfgrundlagen

Themen	MBS		MBS-E	
	(Kap.)	(Beilage)	(Kap.)	(Beilage)
Fachinhalte	14	B10	3.1	
Kosten		B11		
Stellungnahmen		B6 Amt für Wasser und Abfall, 16.11.09 B6 Amt für Wasser und Abfall, 30.11.09		
Risikoanalyse				B1
Fazit	14.6			

6.4.3 Erfolgskritische Elemente

Fundamente

- Auf Grund der schlechten Baugrundverhältnisse müssen die Gebäude auf Pfählen (25 – 30 m) fundiert werden.
- Es sind zusätzliche geotechnische Studien notwendig.

Baugrubenabschlüsse

- In den meisten Fällen sind Spriessungen oder seitliche Verankerungen der Baugruben notwendig.
- Es ist teilweise mit zeitintensiven Pumpvorgängen zu rechnen.
- Bei den Baugrubenabschlüssen der Kanäle ist besonders auf die Etappierung zu achten.
- Die Koordination der Anker ist sicherzustellen.

Werkleitungen

- Die Planung der Werkleitungen muss koordiniert mit derjenigen von Kanälen und Gebäuden erfolgen.
- Die schlechten Bodeneigenschaften sind in den konstruktiven Details für die Werkleitungen zu berücksichtigen.

Kosten / Zeitbedarf

- Die Kosten für die Werkleitungen (unterirdische Infrastruktur) werden auf **CHF 5 Mio.** geschätzt.
- Nicht in den Kosten enthalten sind:
 - Anpassung des generellen Entwässerungsplanes (Kostenschätzung: CHF 15'000,- exkl. MWST u. Nebenkosten)

- Allfällige Anpassung der bestehenden Werkleitungen ausserhalb des Projektperimeters AGGLOlac auf Grund erhöhter Kapazitätsanforderungen

6.4.4 Risikoanalyse

Bedeutende Risiken (Ampel: Rot) sind:

- Bodenverhältnisse bei tiefen Baugruben
- Kapazitäten der bestehenden Kanalisationsanlagen ausserhalb des Projektperimeters AGGLOlac

6.4.5 Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie

- Die technische Machbarkeit der Gebäude, Kanäle und Werkleitungen ist gegeben.
- Die praktische Ausführung der Tiefbauarbeiten erfordert auf Grund der schlechten Bodenverhältnisse spezielle Techniken.

6.4.6 Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Schlussfolgerungen

Die Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie zum Thema Tiefbau sind nachvollziehbar und plausibel.

6.5 Ökologie

6.5.1 Ziele

- Abklären der ökologisch relevanten Sachbereiche und aufzeigen von Massnahmen zur Sicherung und Aufwertung der ökologischen Gegebenheiten
- Abschätzen der Kosten für ökologische Massnahmen

6.5.2 Prüfgrundlagen

Themen	MBS		MBS-E	
	(Kap.)	(Beilage)	(Kap.)	(Beilage)
Fachinhalte	15	B12		
Kosten		B12		
Stellungnahmen		B6 Amt für Wasser und Abfall, 30.10.09 B6 Naturschutzinspektorat, 19.11.09 B6 Fischereiinspektorat, 26.11.09 B6 seeland.biel/bienne, 26.11.09		
Risikoanalyse				B1
Fazit	15.4			

6.5.3 Erfolgskritische Elemente

Ökologische Situation Fauna und Flora / ökomorphologie Seeuferzone

- Im urbanen Umfeld der Vision AGGLOlac sind nur wenige naturnahe Lebensräume (meist nicht gefährdete Kleinlebensräume) vorhanden, die sich auf einzelne Standorte konzentrieren und mit der Umsetzung von AGGLOlac verschwinden werden.
- Der Erholungsdruck auf die wenigen naturnahen Waldkomplexe wird sich erhöhen.
- Das Projekt AGGLOlac schafft die Chance für eine Aufwertung des Vernetzungssystems von aquatischen Lebensräumen sowie der Grünflächen und Gehölzstrukturen im Schlosspark Nidau.
- Das Seeufer ist massiv verbaut. Natürliche Uferstrukturen sind nur vereinzelt vorhanden.
- Ökologische Kompensationsmassnahmen, deren Finanzierung durch einen „Ökofonds“ sichergestellt werden könnte, werden von den zuständigen kantonalen Behörden positiv beurteilt.

Verfahren

- Ökologische Ersatzmassnahmen sind nur im Rahmen einer regionalen Begleitplanung umsetzbar.

Kosten / Zeitbedarf

- Für die Dotierung des Ökofonds wird ein Betrag von **CHF 5 Mio.** vorgesehen (1% des gesamten Investitionsvolumens von AGGLOlac).

6.5.4 Risikoanalyse

Bedeutendes Risiko (Ampel: Rot) ist:

- Verschmutzung des Wassers im Zusammenhang mit baulichen Massnahmen.

6.5.5 Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie

Die implizite Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie lautet, dass aus ökologischer Sicht die Umsetzung der Vision AGGLOlac möglich ist.

6.5.6 Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Schlussfolgerung

Die implizite Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie zum Thema Ökologie ist nachvollziehbar und plausibel.

6.6 Wald

6.6.1 Ziele

- Abklärungen zur Nutzungsmöglichkeit resp. zum Erhalt einer Rodungsbewilligung für das Erlenwäldli
- Abklärungen zum Erhalt einer Rodungsbewilligung für die Parzelle Nr. 897 expo.park Nidau

6.6.2 Prüfgrundlagen

Themen	MBS	MBS-E		
	(Kap.)	(Beilage)	(Kap.)	(Beilage)
Fachinhalte	16	B13, B14		
Kosten		B12		
Stellungnahmen		B6 / B16 Amt für Wald, 27.11.09 B6 seeland.biel/bienne, 26.11.09		
Risikoanalyse				B1
Fazit	16.3			

6.6.3 Erfolgskritische Elemente

Erlenwäldli

- Das Erlenwäldli steht bereits heute unter hohem Nutzungsdruck. Mit AGGLOlac wird der Nutzungsdruck zusätzlich erhöht.
- Allein die Tatsache, dass mit der Realisierung von AGGLOlac der Nutzungsdruck auf das Erlenwäldli steigen wird, genügt nicht als Begründung für eine Rodungsbewilligung. Es gilt, mit geeigneten Massnahmen diesen Druck in verträglichem Rahmen zu behalten.
- Das Kriterium der Standortgebundenheit für den Erhalt einer Rodungsbewilligung ist nicht erfüllt.
- Das Amt für Wald sieht keine Möglichkeit im Erlenwäldli eine Rodungsbewilligung in Aussicht zu stellen.

Parzelle Nr. 897 expo.park Nidau

- Auf Grund der Vorgeschichte (expo.02) ist der Einbezug einer de jure Waldfläche (de facto jedoch waldfreie Fläche mit hängendem Rodungsgesuch) überhaupt erst denkbar.
- Das Amt für Wald stellt fest, dass die Vision AGGLOlac unter Berücksichtigung der Vorgeschichte in die richtige Richtung, im Sinne einer städtebaulichen hochstehenden Planung, geht und eher den Vorstellungen entspricht als die expo.Plus-Planung.
- Das Amt für Wald ist bereit, ein Rodungsgesuch im Zusammenhang mit dem Projekt AGGLOlac wohlwollend zu prüfen.

Kosten / Zeitbedarf

-

6.6.4 Risikobeurteilung

Bedeutende Risiken (Ampel: Rot) sind:

- keine bedeutenden Risiken

6.6.5 Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie

- Eine Rodung des Erlenwäldli ist nicht denkbar. Es sind Massnahmen zu prüfen, die ein Gleichgewicht zwischen Aufwertung und Besucherlenkung anstreben.
- Für die Parzelle Nr. 897 expo.park Nidau stellt das Amt für Wald in Aussicht ein Rodungsgesuch im Zusammenhang mit dem Projekt AGGLOlac wohlwollend zu prüfen.
- Ein neues Rodungsverfahren für die Parzelle Nr. 897 ist notwendig und müsste zeitgleich mit den ersten planungsrechtlichen Schritten erfolgen.

6.6.6 Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Schlussfolgerungen

Die Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie zum Aspekt Wald sind nachvollziehbar und plausibel.

6.7 Mobilität

6.7.1 Ziele

- Abklärungen zur Gewährleistung eines funktionierenden und umweltgerechten Verkehrssystem

6.7.2 Prüfgrundlagen

Themen	MBS		MBS-E	
	(Kap.)	(Beilage)	(Kap.)	(Beilage)
Fachinhalte	17			
Kosten				
Stellungnahmen		B6 Tiefbauamt, 5.11.09 B6 beco, 26.11.09 B6 Fischereiinspektorat, 26.11.09 B6 Amt für Verkehr, 27.11.09 B6 seeland.biel/bienne, 26.11.09		
Risikoanalyse				B1
Fazit	17.5			

6.7.3 Erfolgskritische Elemente

Motorisierter Individualverkehr

- Im Umfeld der bebauten Sektore des Perimeters AGGLOlac sind die Kapazitäten des Strassennetzes begrenzt. Eine namhafte Entlastung der Aarbergerstrasse ist Voraussetzung für eine grössere Entwicklung im Bereich des Seeufers. Voraussetzung dazu bildet der Bau des Westastes der Autobahnumfahrung Biel.
- Das voraussichtliche Verkehrsaufkommen ist zum Zeitpunkt der Nutzungsplanung nachvollziehbar und plausible herzuleiten und zu begründen.
- Die Immissionsgrenzwerte der LRV für NO2 und PM10 sind ab spätestens 2015 einzuhalten.
- Für Strassenabschnitte, die der MIV-Erschliessung des Vorhabens dienen ist zu prüfen, ob der notwendige Handlungsspielraum für Zusatzverkehr vorhanden ist, resp. für übermässig belastete Abschnitte sind Sanierungsmassnahmen und deren behördenverbindliche Umsetzung aufzuzeigen.
- Allgemein zugängliche Parkhäuser/-plätze sind im Rahmen einer Gesamtbetrachtung zu planen. Insbesondere sind Anzahl Parkplätze und deren Bewirtschaftung aufeinander abzustimmen.

Langsamverkehr

- Der Uferweg sowie der Fuss- und Veloverkehr am Seeufer weisen Lücken auf, die im Rahmen des Projektes AGGLOlac, unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten, zu optimieren sind.

Öffentlicher Verkehr

- Der Betrachtungsperimeter wird in Zukunft durch das Regiotram Biel/Bienne erschlossen.
- Die im Buskonzept Kernagglomeration Biel/Bienne 2018 vorgesehene Verlängerung des Linienastes Bahnhof – Strandboden müsste zwingend durch den Perimeter AGGLOlac geführt werden um die Feinerschliessung des Gebietes sicherzustellen.

Bootsstationierung

- Die Bootsstationierung auf den neuen Wasserflächen und im gesamten unteren Seebecken muss in der weiteren Planung beurteilt werden. Diese muss mit der Richtplanung Bootstationierung Bielersee abgestimmt werden.
- Für das Fischereiinspektorat ist eine weitere Konzentration von Booten in diesem Raum unerwünscht.

6.7.4 Risikoanalyse

Bedeutende Risiken (Ampel: Rot) sind:

- keine bedeutenden Risiken

6.7.5 Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie

- Der Perimeter AGGLOlac ist bereits heute grundsätzlich durch den öffentlichen Verkehr gut erschlossen.
- AGGLOlac begünstigt den Langsamverkehr indem bestehende Wege genutzt und Verbesserungen der heutigen Situation gefördert werden.
- Mit der Realisierung des Westastes der Autobahnumfahrung Biel kann das städtische Strassennetz den mit der Entwicklung von AGGLOlac verbundenen Mehrverkehr aufnehmen.
- Ein möglichst geringes zusätzliches Verkehrsaufkommen des MIV dürfte eine wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz des Vorhabens sein. Parkierungs- und Erschiessungsfragen müssen vertieft werden.

Die implizite Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie lautet, dass seitens Mobilität keine grundsätzlichen „no-go-items“ vorhanden sind.

6.7.6 Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Schlussfolgerungen

Die implizite Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie ist nachvollziehbar und plausibel.

7 Wirtschaftlichkeit und Planungsverfahren

7.1 Wirtschaftlichkeit

7.1.1 Ziele

- Nachweisen der finanziellen Tragbarkeit des Projektes AGGLOlac für die Grundeigentümer Stadt Nidau und Stadt Biel

7.1.2 Prüfgrundlagen

Themen	MBS		MBS-E	
	(Kap.)	(Beilage)	(Kap.)	(Beilage)
Fachinhalte	18 - 20		3.2, 3.6	B2, B3
Kosten				
Stellungnahmen		B6 seeland.biel/bienne, 26.11.09		
Risikoanalyse				
Fazit	20			

7.1.3 Erfolgskritische Elemente

Kosten

Die Kostenschätzung umfasst alle Aufwendungen für:

- die Bereitstellung und Erschliessung der Baubereiche
- die Gestaltung des öffentlichen Raumes
- die ökologischen Kompensationsmassnahmen

Die Gesamtkosten werden auf **CHF 112.1 – 138.6 Mio.** geschätzt.

Die Kosten zu Lasten AGGLOlac werden auf **CHF 85.1 Mio.** geschätzt.

Für die Kosten AGGLOlac gelten folgende Annahmen:

- Die Kosten basieren auf den in den Kostenschätzungen ermittelten Kosten plus einen Zuschlag von 25%.
- Die Kosten für die unterirdische Infrastruktur (Werkleitungen) im Projektperimeter AGGLOlac werden nicht dem Projekt belastet, sondern über Anschlussgebühren finanziert.

- Die Kosten der archäologischen Massnahmen werden mit CHF 10 Mio. eingesetzt und basieren auf folgenden Annahmen:
 - Kosten Archäologie: CHF 45 Mio.
 - Kostenanteil Kanton 66%: CHF 30 Mio.
 - Kostenanteil Projekt AGGLOlac 33%: CHF 15 Mio.
 - davon Investoren:
 - 50% > CHF 7 Mio. + 25% (gerundet) CHF 9 Mio.
 - davon AGGLOlac
 - 50% > CHF 8 Mio. + 25% (gerundet) CHF 10 Mio.

Kostenschätzung	Total	Total zu Lasten AGGLOlac		
	Mio. CHF	Mio. CHF	- 25% Mio. CHF	+ 25% Mio. CHF
Sanierung Untergrund (vgl. Ziff. 6.2.3)	4.5	4.5	3.4	5.6
Archäologische Massnahmen (vgl. Ziff. 6.1.3)	46.5 – 71.5	-	-	-
Archäol. Massnahmen z.L. AGGLOlac	-	8.0	6.0	10.0
Neugestaltung Infrastruktur im öffentlichen Bereich:				
- Kanäle, Brücken, Aufschüttung (vgl. Ziff. 6.3.3)	18.3	18.3	14.0	22.9
- Gestaltung Flächen, Plätzen, Strassen (MBS, B11)	15.3	15.3	10.0	16.6
- Grün-/Erholungsflächen, Park, Ufer*	7.0	7.0	5.1	8.7
- unterirdische Infrastruktur (vgl. Ziff. 6.4.3)	5.0	5.0	3.7	6.3
Ökologische Kompensationsmassnahmen (vgl. 6.5.3)	5.0	5.0	3.7	6.3
Übrige Kosten, allfällige Entschädigungen**	12.0	12.0	9.0	15.0
Total	113.6 – 138.6	75.1	54.9	91.4
abzüglich Werkleitungen		-5.0	-3.7	-6.3
Total zu Lasten AGGLOlac		70.1	51.2	85.1
Kosten archäologische Massnahmen zu Lasten Dritter				
- zu Lasten Kanton		30.0		37.5
- Zu Lasten Investoren		7.0		9.0

* keine detaillierten Kostenschätzungen verfügbar

** Planungsverfahren (vgl. 7.2.3), Entschädigungen Dritte, Finanzierungskosten

Ertrag

Der Ertrag wird einerseits bestimmt durch die neu realisierbare Bruttogeschossfläche auf dem Projektperimeter AGGLOlac und andererseits durch den pro m²-Bruttogeschossfläche erzielbaren Preis.

Der Ertragsschätzung liegen folgende Eckwerte für **voll erschlossenes und baubereites Bauland** zu Grunde:

Bruttogeschossfläche: 110'000 m² BGF
 Preis CHF 850.- /m² BGF

Der Gesamtertrag wird auf **CHF 93.5 Mio.** geschätzt.

Der durchschnittlich geschätzte Preis pro m²-Bruttogeschossfläche für erschlossenes Bauland ist im Rahmen von Marktabklärungen bestätigt worden.

Allfällige Subventionsbeiträge aus dem SFG- und Renaturierungsfonds werden nicht berücksichtigt.

Projekterfolg

Die Erfolgsrechnung AGGLOlac zeigt den Saldo für die beiden Grundeigentümer Stadt Nidau und Stadt Biel auf und beträgt unter den getroffenen Annahmen geschätzt **CHF 8.4 Mio.**

Erfolgsrechnung AGGLOlac (= Grundeigentümer Nidau / Biel)		
	Mio. CHF	
Ertrag	93.5	
Aufwand	85.1	
Saldo	8.4	
Aufwand Dritte		
Kt. Bern	- 37.5	Kostenanteil Archäologie
Investoren	- 9.0	Kostenanteil Archäologie

Es wird keine Aufteilung der CHF 8.4 Mio. auf die beiden Grundeigentümer vorgenommen.

Sensitivitätsrechnung

Mit drei Sensitivitätsrechnungen werden die Auswirkungen von veränderten Kosten und Erträgen auf die Erfolgsrechnung AGGLOlac geprüft.

Bei allen Sensitivitätsrechnungen wird mit einem Ertrag von CHF 102.6 Mio. gerechnet, bei einer verfügbaren Bruttogeschossfläche von 120'000 m² BGF und einem Erlös von CHF 855.-/m² BGF.

Bei den Kosten werden folgende Parameter variiert:

- Kostenarten:
 - Bereitstellungskosten (exkl. Archäologie)
 - Kosten Archäologie
- Kostenträger
 - Kosten zu Lasten Einwohnergemeinde Nidau
 - Kosten zu Lasten Investor

	Basisvariante Mio. CHF	Sensitivitätsanalyse		
		Variante 1 Mio. CHF	Variante 2 Mio. CHF	Variante 3 Mio. CHF
Kosten				
Bereitstellung Areal	75.10	60.150	78.675	75.10
Archäologie	10.00	32.175	35.175	15.50
Total	85.10	92.325	110.850	90.60
abzüglich Kosten zu Lasten				
- EG Nidau (Kostenanteil für öffentl. Raum)		- 14.193	- 0.000	- 8.70
- Investor (Kosten für Privathafen)		- 9.225	- 11.45	- 11.45
Total Kosten z.L. AGGLOlac	85.10	68.907	99.400	70.45
Ertrag	93.50	102.600	102.600	102.60
Saldo	8.40	33.693	3.200	32.15

Bei der Variante 1 geht man davon aus, dass die Kosten für die Bereitstellung des Areals (exkl. Archäologie) CHF 60 Mio. betragen (- 20% unter der Kostenschätzung).

Bei den Varianten 1 und 2 wird von einer Kostenbeteiligung von rund 50% an den Archäologiekosten von CHF 71.5 Mio. (max. Kosten gem. Kostenschätzung 1) ausgegangen.

Eine Saldoverbesserung für AGGLOlac (d.h. die beiden Grundeigentümer Stadt Nidau und Stadt Biel) kann durch Abwälzung von Projektkosten zu Lasten Dritter erzielt werden:

- Variante 1 und 3 geht von einer Überwälzung von Kosten für den öffentlichen Raum auf die Einwohnergemeinde Nidau (CHF 14.193 Mio. resp. CHF 8.7 Mio.) aus.
- Variante 1 – 3 geht von einer Überwälzung von Kosten für Hafenanlagen auf die Investoren (CHF 9.225 Mio. resp. CHF 11.45 Mio.) aus.

Betriebs- und Unterhaltskosten / betriebliche Einnahmen

Die jährlichen Betriebs- und Unterhaltskosten für die zusätzlich neu erstellten öffentliche Anlagen werden wie folgt geschätzt:

Betriebs-/ Unterhaltskosten		
Grünanlagen	CHF	246'000.-
befestigte Aussenräume	CHF	784'000.-
Kanäle	CHF	56'000.-
Total	CHF	1'086'000.-
Potenzielle Einnahmen Aussenraum		
Vermietung Terrassen, Auslagen	CHF	100'000.-
Nutzungsentgeld öffentliche Aussenräume	CHF	420'000.- (bezogen auf 120'000 m ² BGF)
Vermietung Bootsplätze	CHF	800'000.-
Total	CHF	1'320'000.-

Finanzierungsmechanismus

Für die Weiterentwicklung der Vision AGGLOlac ist vorgesehen, dass der Finanzierungsmechanismus, unter Berücksichtigung der Interessen und der vorhandenen Mittel aller beteiligten Parteien (Investoren, Stadt Nidau, Stadt Biel), noch zu definieren ist.

7.1.4 Risikoanalyse

- Es liegt keine Risikobeurteilung vor.

7.1.5 Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie

- Die wirtschaftliche Modellrechnung (Basisvariante), welche von einem „extremen“ Kostenszenario (Kostenschätzung Basisvariante +25%) ausgeht, zeigt auf, dass die Kosten von CHF 85.1 Mio. auf den Grundstückpreis überwältigt werden können und immer noch ein positives Ergebnis von CHF 8.4 Mio. zu Gunsten der beiden Grundeigentümer Stadt Nidau und Stadt Biel erzielt werden kann.

7.1.6 Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Schlussfolgerungen

Kosten

Das Wirtschaftlichkeitsrechnung auf der Grundlage der Basisvariante geht von Kosten für die Bereitstellung des Areals (exkl. Archäologie) von rund CHF 75 Mio. aus, die rund 25% höher sind als die ermittelten Aufwendungen der verschiedenen Kostenschätzungen. Damit wird eine gewisse Sicherheit auf der Kostenseite geschaffen.

Die verschiedenen Wirtschaftlichkeitsrechnungen zeigen eindrücklich auf, dass der Saldo für das Projekt AGGLOlac (Grundstückeigentümer Stadt Nidau und Stadt Biel) jedoch stark von folgenden Kostenfaktoren bestimmt wird:

- Kosten Archäologie
- Kostenanteil Archäologie zu Lasten AGGLOlac
- überwältzte Kosten auf Einwohnergemeinde Nidau resp. Investoren.

Ertrag

Bei der Basisvariante wird mit einem Erlös von CHF 93.5 Mio., bei den Varianten 1 – 3 der Sensitivitätsrechnungen mit einem Erlös von CHF 102.6 Mio. gerechnet.

Bei den Erlös bestimmenden Faktoren sind grundsätzlich zwei Risiken zu beachten:

- Die vorgesehenen Bruttogeschossflächen können nicht geschaffen werden, weil beispielsweise die Bebauungsdichte reduziert wird.
- Eine Reduktion der Bruttogeschossfläche um 10% würde zu einer Ertragsreduktion von CHF 9.35 Mio. (Basisvariante) bis CHF 10.26 Mio. (Sensitivitätsrechnungen) führen.
- Die Erlös pro m²-Bruttogeschossfläche kann nicht erzielt werden, weil der Investor Zusatzkosten beispielsweise auf Grund von
 - technische Massnahmen wegen Baugrund
 - Inkonvenienzen i.Z. mit der Archäologie / Bodensanierung
 - überwältzte Kosten (Archäologie, Aussenraum)in seinem Preisangebot berücksichtigt muss.

Saldo

Für die Grundeigentümer ist schliesslich entscheidend, wie der Saldo aus dem Verkauf der Baubereiche zwischen den beiden Grundeigentümern Stadt Nidau und Stadt Biel aufgeteilt wird.

Für die Stadt Nidau ist dies von besonderer Bedeutung, da mit der Realisierung des Projektes zusätzliche Investitionen anfallen, insbesondere:

- Anpassung bestehender Werkleitungen (Mehrkosten, die durch Anschlussgebühren nicht gedeckt sind)
- Schulinfrastruktur
- Massnahmen, die aus dem Projekt AGGLOlac ausgelagert werden

Bei den Varianten 1 und 3 der Sensitivitätsanalyse ist nicht sichergestellt, dass sich für die Einwohnergemeinde Nidau insgesamt ein positiver Saldo ergibt.

Die Unsicherheiten bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ergeben sich jedoch primär aus der Tatsache, dass die Kosten für die archäologischen Massnahmen nicht enger eingegrenzt werden können und der Kostenteiler noch nicht bekannt ist.

Betriebs- und Unterhaltskosten / betriebliche Einnahmen

Der Ertrag aus der Vermietung von Bootsplätzen ist, sofern es sich um zusätzliche Bootsplätze handelt, auf Grund der kritischen Haltung in dieser Frage durch das Fischereinspektorat, fraglich.

Die Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie, dass das Projekt AGGLOlac ein positives finanzielles Ergebnis ermöglicht, ist nachvollziehbar aber nicht vollumfänglich plausibel.

Die Unsicherheiten bei den Kosten der Archäologie erschweren zur Zeit eine Beurteilung der Wirtschaftlichkeit mit einer verbindlicheren Aussagekraft und Plausibilität.

7.2 Planungsverfahren

7.2.1 Ziele

- definieren der notwendigen Verfahren
- Termin mit dem Ziel rasch und rechtskräftig die notwendigen gesetzlichen Planungsgrundlagen für die Realisierung von AGGLOlac zu schaffen

7.2.2 Prüfgrundlagen

Themen	MBS	(Beilage)	MBS-Z	(Beilage)
	(Kap.)		(Kap.)	
Fachinhalte				
- planungsrechtliche Situation	3.3			
- übergeordnete Interessen	7			
- Qualitätssicherung	10.3, 10.5			
- Zonenplanänderung	9.1, 9.2, 10.4			
Kosten	19.5		3.4	
Termine	10.4, 10.5			
Stellungnahmen		B6 seeland.biel/bienne, 26.11.09		
Risikoanalyse				B1
Fazit	3.6, 7.5, 9.4, 10.6			

7.2.3 Erfolgskritische Elemente

Übergeordnete Interessen

- Das See- und Flussufergesetz vom 6.6.1982 bezweckt den Schutz und den öffentlichen Zugang zu See- und Flussufern. Die Gemeinden sind verpflichtet Uferschutzpläne zu erstellen. Der Uferschutzplan hat namentlich festzulegen:
 - Uferschutzzonen im unüberbauten Gebiet
 - Baubeschränkungen im überbauten Gebiet
 - einen Uferweg
 - allgemein benutzbare Flächen für Erholung und Sport
 - Massnahmen zur Erhaltung naturnaher Uferlandschaften und zu ihrer Wiederherstellung.
- Der Agglomerationsrichtplan „Siedlung und Verkehr“ (Stand: Mitwirkungsverfahren Herbst 2008) bezeichnet das Gebiet AGGLOlac als regionalen Wohnschwerpunkt verbunden mit dem Seeufer als Grünraum für Erholung und Sport.
- Der See- und Flussuferrichtplan Region Biel-Seeland vom 23.10.1985 sieht vor, dass das vom Projekt AGGLOlac betroffene Bielerseeufer im Wesentlichen für Freiflächen (Sport, Erholung) genutzt, das Erlenwäldli erhalten und die öffentliche Zugänglichkeit des Ufers verbessert werden sollten.
- Der Richtplan Bieler Bucht (ein Projekt des Vereins seeland.biel/bienne) bezweckt die Aufwertung des gesamten unteren Seebeckens und sieht

bezogen auf das Areal AGGLOlac die Umsetzung folgender Massnahmen vor: „Umnutzung expo-Areal“, „Brücke Nidau-Büren-Kanal“ und „Aufwertung Uferbereich Seematte“.

Planungsrechtliche Situation

- Die aktuell gültige Grundordnung (Zonenplan, Baureglement) vom 20.5.1979 scheidet folgende Teilgebiete im Projektperimeter aus: Freifläche, Grünfläche, Wohnzone W3, Gewerbe- und Industriezone und Schutzgebiete
- Für das Teilgebiet mit der Wohnzone W3 besteht eine bisher nicht beanspruchte Überbauungsordnung Nr. 1 „Wohnzone am See“ vom 8.12.1991.
- Der Uferschutzplan der Gemeinde Nidau vom 6.6.1993 regelt den gesamten Uferbereich zwischen Zihl- und Nidau-Bürenkanal und den Uferbereich des Nidau-Büren-Kanals. Für den Bereich des Strandbads (Sektor 1) wurde eine Zone mit Planungspflicht ausgeschieden.

Verfahren: Qualitätssicherung

- Zur Gewährleistung der städtebaulichen Qualität soll vor der Erarbeitung der planungsrechtlichen Grundlagen im Rahmen eines qualifizierten Verfahrens (städtebaulicher Wettbewerb) die Vision AGGLOlac weiter bearbeitet und vertieft werden.
- Vorgängig sollen allfällig notwendige zusätzliche ergänzende Studien durchgeführt werden.

Verfahren: gesetzliche Planungsgrundlagen

- Die Umsetzung von AGGLOlac bedingt die Änderung der bestehenden baurechtlichen Grundordnung und des Uferschutzplanes Nidau für den betroffenen Sektor.
- Die Anpassung des Zonenplans liegt in der Kompetenz des Stadtrates von Nidau (Legislative) und untersteht dem fakultativen Referendum. Auf Beschluss des Stadtrates kann die bestehende Grundordnung durch Zonen mit Planungspflicht abgelöst werden.

Termine

1. Grundsatzbeschluss Weiterführung Projekt AGGLOlac	Mai 10
2. Kreditbeschlüsse EG Nidau, EG Biel	Sept. 10
3. Ergänzungsstudien, Vorbereitung qualifiziertes Verfahren	Dez. 10
4. Qualifiziertes Verfahren	Sept. 11
5. Erarbeiten baurechtliche Grundlagen (Mitwirkungsvorlage)	Dez. 11
6. Mitwirkung, ev. überarbeiten Vorlage, Vorprüfung AGR	Juli 12
7. notwendige Verträge	Okt. 12
8. Verabschiedung planungsrechtliche Grundlagen durch SR Nidau	Dez. 12
9. Wartefrist fakultatives Referendum, ev. Volksabstimmung, Genehmigung planungsrechtliche Grundlagen AGR	Sept. 13

Kosten

Die geschätzten Kosten für die beiden Verfahren „Qualitätssicherung“ und „gesetzliche Planungsgrundlagen“ betragen:

Phase 1: Qualitätssicherung		
Ergänzungsstudien, Pflichtenheft städtebaulicher Wettbewerb	CHF	120'000.-
Städtebaulicher Wettbewerb	CHF	500'000.-
Projektmanagement	CHF	130'000.-
Total 1	CHF	750'000.-
Phase 2: Erarbeitung der gesetzlichen Planungsgrundlagen		
Ergänzungsstudien und Aktualisierung der Machbarkeitsstudie	CHF	200'000.-
Erstellen Pläne und Vorschriften (ZPP, UeO)	CHF	250'000.-
Projektmanagement	CHF	150'000.-
Total 2	CHF	600'000.-
Total 1+2	CHF	1'350'000.-

Denkbar und für die bisherigen Projektsponsoren interessant ist die Möglichkeit einer Mitfinanzierung der Kosten des Planungsverfahrens durch am Projekt interessierte Dritte.

7.2.4 Risikoanalyse

Bedeutende Risiken (Ampel: Rot) sind.

- keine bedeutenden Risiken

7.2.5 Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie

- Zur Gliederung der Erholungsflächen und zur Förderung der optimalen städtebaulichen Integration des Projektperimeters AGGLOlac wird es erforderlich sein, eine Ausdehnung in Richtung Bahnhof Biel in Betracht zu ziehen (Betrachtungssperimeter).
- Der Perimeter AGGLOlac ist im Zusammenhang mit der Richtplanung Bieler Bucht zu diskutieren und konsolidieren.
- Die regionale Bedeutung der Vision AGGLOlac ist noch deutlicher aufzuzeigen.
- Die Realisierung der Vision AGGLOlac erfordert eine Anpassung verschiedener Planungen, die sich auf die Ergebnisse eines qualifizierten Verfahrens abstützen sollen.

7.2.6 Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Machbarkeitsstudie

Die Schlussfolgerungen der Machbarkeitsstudie zum Thema Planungsverfahren sind nachvollziehbar und plausibel.

Hinweise

Die vorgesehen Termine für die beiden Verfahren „Qualitätssicherung“ und „gesetzliche Planungsgrundlagen“ sind optimistisch. Insbesondere die für die Erstellung der Ergänzungsstudien und der Vorbereitung des qualifizierten Verfahrens vorgesehene Bearbeitungszeit (September – Dezember 2010) ist kurz bemessen.

Die Bereitstellung der finanziellen Mittel für die nächsten Arbeitsschritte erfordert Beschlüsse der zuständigen finanzkompetenten Behörden, was zu zeitlichen Verzögerungen führen kann.

Teil D: Schlussfolgerungen

8 Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie

Die Machbarkeitsstudie hält als Schlussfolgerungen fest, dass

- die städtebauliche Vision AGGLOlac nach dem heutigen Kenntnisstand technisch und finanziell realisierbar ist,
- die Weiterentwicklung der Vision AGGLOlac mittels einem städtebaulichem Wettbewerb oder einem ähnlichen Verfahren sinnvoll erscheint,
- der heikelste Punkt des Gesamtprojektes die Archäologie bildet: Einerseits durch den daraus entstehenden finanziellen Aufwand zu Lasten AGGLOlac und andererseits durch die für die Rettungsgrabungen benötigte Zeit.

9 Schlussfolgerung der Prüfung

Das Ziel der Machbarkeitsstudie ist es zu prüfen, ob die Vision AGGLOlac aus rechtlicher, technischer und wirtschaftlicher Sicht grundsätzlich realisierbar ist und weiterverfolgt werden soll.

Risikopotenzial Archäologie schwierig einzugrenzen

Der Machbarkeitsbericht stellt fest, dass der heikelste Punkt des Gesamtprojektes AGGLOlac die Archäologie darstellt. Heikel sind

- die unbestimmte Höhe einer allfälligen Kostenbeteiligung an den Archäologiekosten und
- der Zeitbedarf für Rettungsgrabungen.

Es sind jedoch noch weitere, schwerwiegendere, Risiken zu beachten:

- Qualifizierung des Gebietes oder von Teilen davon als archäologisches Schutzgebiet
- Gewährleistung der finanziellen Mittel durch den Kanton

Positiver Erfolg der Vision AGGLOlac ist möglich

Die Wirtschaftlichkeitsrechnungen zeigen auf, dass unter gewissen Rahmenbedingungen mit einem positiven Saldo für die Grundeigentümer gerechnet werden kann.

Die Wirtschaftlichkeitsrechnung (Basisvariante) basiert auf einer konservativen Kostenannahme (Kostenschätzung +25%, exkl. Kosten Archäologie).

Die Wirtschaftlichkeitsrechnungen zeigen aber auch eindrücklich auf, dass der finanzielle Erfolg von AGGLOlac (d.h. für die beiden Grundeigentümer Stadt Nidau und Stadt Biel) auf der Kostenseite stark beeinflusst wird durch die Archäologiekosten und deren Kostenteiler sowie durch die an Dritte (Einwohnergemeinde Nidau, Investoren) überwälzte Kosten. Auf der Ertragsseite wird der Erfolg bestimmt durch die realisierbaren Bruttogeschossflächen und den pro m²-Bruttogeschossfläche erzielbaren Preis.

Die Unsicherheiten bei den Kosten der Archäologie erschweren zur Zeit eine Beurteilung der Wirtschaftlichkeit mit einer verbindlicheren Aussagekraft und Plausibilität.

Verfahren zweckmässig, Termine optimistisch

Das vorgesehene zweistufige Planungsverfahren mit einem qualifizierten Verfahren zur Qualitätssicherung und der anschliessenden Erarbeitung der gesetzlichen Planungsgrundlagen ist plausibel.

Die vorgesehenen Termine, insbesondere für die vorbereitenden Arbeiten des qualifizierten Verfahrens, sind optimistisch.

Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie ist nachvollziehbar und plausibel

Die Schlussfolgerung der Machbarkeitsstudie, dass die technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen für die Weiterverfolgung des Projektes AGGLOlac grundsätzlich gegeben sind, ist nachvollziehbar und insgesamt plausibel.