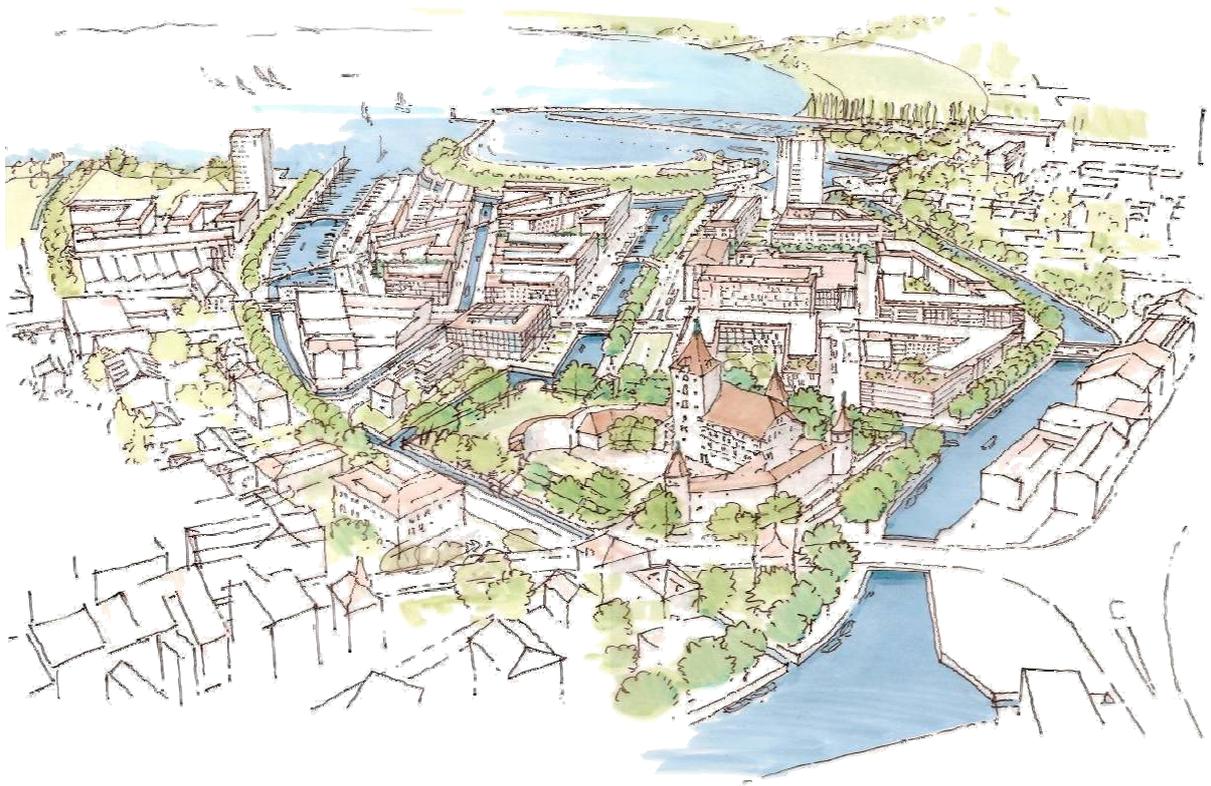




**AGGLOlac**  
**Machbarkeitsstudie**



## **Impressum**

Herausgeber	Stadtplanung, Zentralstrasse 49, 2502 Biel/Bienne
Leitung	F. Kuonen, Stadtplanung, Biel
Auftraggeber	Liegenschaften der Stadt Biel gemäss Beschluss Nr. 562 der Gemeinderat Biel
Begleitgruppe	Stadtplanung Biel :mlzd, Architekten, Biel SEI Ingenieure & Planer AG, Biel Iseli & Bösiger, Wald, Landschaft, Wasserbau, Biel Mantegani & Wysser, Ingenieure & Planer AG, Biel Prona AG, Umwelt - Sicherheit, Biel Archäologischer Dienst des Kantons Bern Christophe Cueni, Jurist, Jens
Datum	23. Dezember 2009

---

## Inhaltverzeichnis

Zusammenfassung .....	1
Résumé .....	5
<b>A Ausgangslage.....</b>	<b>9</b>
1 AUFGABESTELLUNG .....	9
2 EINLEITUNG .....	9
3 KONTEXT.....	10
3.1 Situation .....	10
3.2 Eigentumsverhältnisse .....	12
3.3 Planungsrechtliche Situation .....	13
3.3.1 Zonenplan und Baureglement der Gemeinde Nidau .....	13
3.3.2 Überbauungsordnung Wohnzone am See (1991) .....	14
3.3.3 Uferschutzplan Nidau .....	15
3.4 Blick zurück.....	16
3.5 Bevölkerung .....	18
3.6 Fazit .....	19
4 LEITKONZEPT.....	20
5 PROJEKTKORGANISATION .....	21
5.1 Zuständigkeiten.....	21
5.2 Machbarkeitsstudie .....	22
5.2.1 Organisation .....	22
5.2.2 Vorläufige Prüfung.....	22
5.2.3 Vorgehen und Terminplan.....	23
5.3 Fazit .....	23
<b>B Ziele.....</b>	<b>24</b>
6 PLANUNGSZIELE .....	24
6.1 Verdichtung des überbauten Raumes .....	24
6.2 Aufwertung städtischen Brachlandes .....	25
6.2.1 Grundstücksaufwertung .....	25
6.2.2 Städtebauliche Aufwertung .....	25
6.3 Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt.....	25
6.4 Aufwertung der ökologischen Lebensräume.....	26
6.5 Dekontamination von verschmutztem Untergrund .....	26
6.6 Fazit .....	26

---

7	ÜBERGEORDNETE INTERESSEN.....	27
7.1	Richtplan Siedlung und Verkehr der Agglomeration Biel .....	27
7.2	See- und Flussuferrichtplan Region Biel Seeland.....	27
7.3	See- und Flussufergesetz.....	28
7.4	Richtplan Bieler Bucht .....	29
7.5	Fazit .....	30
<b>C</b>	<b>Planung.....</b>	<b>31</b>
8	STÄDTEBAULICHE ELEMENTE.....	31
8.1	Konzept.....	31
8.2	Bausteine .....	31
8.3	Vision .....	32
8.3.1	Einzelelemente.....	33
8.4	Fazit .....	37
9	INHALT DER PLANUNG .....	38
9.1	Konzept für den bebauten Raum.....	38
9.2	Konzept für die öffentlichen Freiräume .....	38
9.3	Technische Daten .....	38
9.4	Fazit .....	39
10	VERFAHREN .....	40
10.1	Machbarkeitsstudie .....	40
10.2	Vorläufige Prüfung.....	40
10.3	Qualifiziertes Verfahren.....	40
10.4	Zonenplanänderung .....	41
10.5	Zeitplan der Planung .....	42
10.6	Fazit .....	42
<b>D</b>	<b>Schlüsselthemen.....</b>	<b>43</b>
11	ARCHÄOLOGIE .....	43
11.1	Rahmenbedingungen .....	43
11.2	Folgerungen .....	44
11.3	Fazit .....	44
12	ALTLASTEN.....	45
12.1	Rahmenbedingungen .....	45
12.2	Bemerkungen.....	46
12.3	Fazit .....	46

---

13	WASSER.....	47
13.1	Hochwasserschutz.....	47
13.2	Grundwasserschutz.....	47
13.3	Neue Kanäle .....	47
13.4	Regen- und Abwasserentsorgung .....	48
13.5	Nächste Projektierungsschritte.....	48
13.6	Fazit .....	49
14	TIEFBAU .....	50
14.1	Fundamente.....	50
14.2	Baugrubenabschlüsse.....	50
14.3	Baugrubenabschlüsse der Kanäle.....	51
14.4	Werkleitungen .....	51
14.5	Nächste Projektierungsschritte.....	51
14.6	Fazit.....	51
15	ÖKOLOGIE .....	52
15.1	Lebensräume Fauna und Flora .....	52
15.1.1	Beurteilung .....	52
15.1.2	Empfehlungen aus ökologischer Sicht.....	53
15.2	Ökomorphologie Seeuferzone: Potenzial- und Zustandsbeschreibung.....	53
15.3	Ökologische Ersatz- und Kompensationsmassnahmen.....	54
15.4	Fazit .....	54
16	WALD.....	55
16.1	Erlenwäldli.....	55
16.1.1	Ausgangslage.....	55
16.1.2	Nutzungsmöglichkeiten .....	56
16.2	Rodung der Parzelle 897 expo.park Nidau .....	57
16.2.1	Historischer Kontext .....	57
16.2.2	Rodungsvorhaben .....	58
16.2.3	Verfahren.....	58
16.3	Fazit .....	58
17	MOBILITÄT .....	59
17.1	Motorisierter Individualverkehr (MIV).....	59
17.1.1	Innerhalb des Perimeters AGGLOlac.....	59
17.1.2	Im Umkreis des Perimeters AGGLOlac .....	59
17.1.3	Öffentliche Parkplätze .....	60
17.2	Langsamverkehr .....	61
17.2.1	Innerhalb des Perimeters AGGLOlac.....	61
17.2.2	Regionale Netze.....	61

---

17.2.3	Uferweg und Brücke Nidau-Büren-Kanal .....	62
17.3	Öffentlicher Verkehr .....	63
17.4	Bootsstationierung.....	64
17.5	Fazit .....	64
<b>E</b>	<b>Wirtschaftlichkeit der Vision AGGLOlac .....</b>	<b>65</b>
18	RAHMENBEDINGUNGEN .....	65
19	KOSTENSCHÄTZUNG .....	65
19.1	Sanierung des Untergrundes Frs. 4'500'000.-- .....	65
19.2	Neugestaltung und Infrastrukturen im öffentlichen Bereich Frs. 43'600'000.--	66
19.3	Archäologie CHF 8'000'000.--.....	66
19.4	Ökologische Kompensationsmassnahmen Frs. 5'000'000.-- .....	67
19.5	Übrige Kosten und allfällige Entschädigungen Frs.12'000'000.-- .....	67
19.6	Geschätzte Gesamtkosten .....	67
20	FINANZIELLES GLEICHGEWICHT UND AUSWIRKUNGEN IM BEREICH GRUND UND BODEN .....	68
21	FAZIT .....	69
<b>F</b>	<b>Schlussfolgerung.....</b>	<b>70</b>
	<b>Liste der Beilagen.....</b>	<b>71</b>

---

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Der Perimeter AGGLOlac zwischen Stadt und See, Luftbild, 2005.....	8
Abb. 2	AGGLOlac im Herzen der Agglomeration Biel.....	10
Abb. 3	Perimeter AGGLOlac: ~ 254'800 m <sup>2</sup> .....	11
Abb. 4	Heutige Aufteilung der Flächen: privatisierte Flächen und/oder Brachflächen ~68'550 m <sup>2</sup> (rot) und öffentliche Flächen ~186'250 m <sup>2</sup> (grau).....	11
Abb. 5	Eigentumsverhältnisse: Parzellen der Städte Biel (rot) ~104'650 m <sup>2</sup> , davon ~16'450 m <sup>2</sup> im Baurecht (weiss schraffiert), Nidau (blau) ~110'600 m <sup>2</sup> , und anderer Grundeigentümer ~39'500 m <sup>2</sup> (grau).....	12
Abb. 6	Planungsperimeter AGGLOlac, Luftbild, 2005.....	13
Abb. 7	Zonenplan Nidau, 1979.....	13
Abb. 8	Perimeter der Überbauungsordnung "Wohnzone am See" (Hintergrund: Zonenplan Nidau, 1979).....	14
Abb. 9	Aufteilung des Seeufers gemäss Uferschutzplan Nidau (Hintergrund: Zonenplan Nidau, 1979).....	15
Abb. 10	Zone mit Planungspflicht des Sektors a des Uferschutzplans vom 1993 (Hintergrund: Zonenplan Nidau, 1979).....	15
Abb. 11	Richtplan expo.park Nidau, genehmigt durch Gemeinderat Nidau am 31. Oktober 2005.....	17
Abb. 12	Zonenplanänderung expo.park Nidau öffentlich aufgelegt vom 16. Nov. bis 15. Dez. 2006 (nie genehmigt).....	17
Abb. 13	Bevölkerungsevolution (Quelle: Zonenplanänderung expo.park Nidau, 12.03.09).....	18
Abb. 14	Betrachtungssperimeter AGGLOlac für die Weiterbearbeitung.....	19
Abb. 15	Richtplan „Siedlung und Verkehr“ für die Agglomeration Biel (globale Vision).....	20
Abb. 16	AGGLOlac eine Vereinbarung zwischen Nidau als souveräner Gemeinde und Biel als wichtigster Grundeigentümerin.....	21
Abb. 17	Vision AGGLOlac: Hochwertige Verdichtung des überbauten Raumes.....	24
Abb. 18	Richtplan Siedlung und Verkehr der Agglomeration Biel (Ausschnitt).....	27
Abb. 19	See- und Flussuferrichtplan Region Biel Seeland (Ausschnitt).....	28
Abb. 20	Seebucht Biel: Ausgangslage.....	29
Abb. 21	Richtplan Bieler Bucht, Arbeitsbasis: Projekte / Handlungsbedarf.....	29
Abb. 22	Vision AGGLOlac.....	32
Abb. 23	Vision AGGLOlac - Gestaltung der Seeufer.....	33
Abb. 24	Vision AGGLOlac - Gestaltung der Kanäle.....	33
Abb. 25	Vision AGGLOlac - Gestaltung der Zihlufer.....	34
Abb. 26	Vision AGGLOlac - Gestaltung der Parkanlagen.....	34
Abb. 27	Vision AGGLOlac - Gestaltung der baumbestandenen Räume.....	35

Abb. 28	Vision AGGLOlac - Gestaltung der Häfen.....	35
Abb. 29	Vision AGGLOlac - Gestaltung des Strandbades .....	36
Abb. 30	Vision AGGLOlac - Gestaltung der Gebäude .....	36
Abb. 31	Vision AGGLOlac .....	37
Abb. 32	Flächenaufteilung gemäss der Vision AGGLOlac: private Flächen ~52'450 m <sup>2</sup> (rot) und öffentliche Flächen ~202'250 m <sup>2</sup> (grau) .....	39
Abb. 33	Im Rahmen eines qualifizierten Verfahrens muss die Vision AGGLOlac vertieft und überarbeitet werden. ....	41
Abb. 34	Lüscherz am Bielersee: neolithische Station, freigelegtes Pfahlfeld; im Hintergrund: Bodenprofil mit 11 Kulturschichten .....	43
Abb. 35	Kontaminationsbereiche (rot) und Verdachtsbereiche (grau) .....	45
Abb. 36	Szenario "Wasserstadt" der Vision AGGLOlac .....	48
Abb. 37	Ehemaliges expo-Gelände .....	52
Abb. 38	Situation des Erlenwäldli .....	55
Abb. 39	Situation der Parzelle 897 .....	57
Abb. 40	Privater Individualverkehr innerhalb des Sektors AGGLOlac .....	59
Abb. 41	Fuss- und Velowegnetz innerhalb des AGGLOlac-Perimeters.....	61
Abb. 42	Regionales Wanderwegnetz (rot) und Veloroutennetz (blau).....	61
Abb. 43	Lage der vorgesehenen neuen Brücke (rot) .....	62
Abb. 44	Linienführung und Haltestellen des Regiotrams zwischen Nidau und dem Stadtzentrum Biel, Variante September 2009.....	63
Abb. 45	Zu sanierende Fläche: ca. 109'000 m <sup>2</sup> .....	65
Abb. 46	Zu erschliessende und neu zu gestaltende Flächen (rot): ca. 142'000 m <sup>2</sup> ...	66
Abb. 47	AGGLOlac: Eine hochwertige und beispielhafte Vision für die städtische Entwicklung .....	70



Abb. 1 Der Perimeter AGGLOlac zwischen Stadt und See, Luftbild, 2005

---

## Zusammenfassung

Mit einem grösseren Perimeter als dem Ausstellungsgelände expo.park bietet das Projekt Vision AGGLOlac ein Entwicklungspotenzial für die Agglomeration an zentraler Lage mit zahlreichen Vorzügen am Seeufer und gleichzeitig nahe den Stadtzentren von Nidau und Biel gelegen. Ähnlich der expo.02 ist mit dieser Vision eine Atmosphäre des Optimismus verbunden, die Zusammenarbeit und auch Wagemut fördert und der Agglomeration Biel und der Gemeinde Nidau zu einem neuen Quartier verhelfen könnte, das eine dichte, von Kanälen durchzogene Bauweise mit grosszügigen Strassen zum Seeufer hin und attraktive öffentliche Räume miteinander verbindet, die der Bevölkerung in der ganzen Agglomeration zugute kommen.

Nach dem Beschluss des Stadtrates, die Vision AGGLOlac im Hinblick auf die weitere Nutzung des expo.park-Geländes zu prüfen, und entsprechend der am 18. August und am 1. September 2009 von den Städten Nidau und Biel unterzeichneten Vereinbarung, wurde die technische Machbarkeit in verschiedenen Studien geprüft, um den Nidauer Behörden eine Beurteilung der Zweckmässigkeit dieser Vision zu ermöglichen. Die Gemeinde Nidau muss ausserdem die erforderlichen Studien zu Aspekten der Sozial- und Fiskalpolitik und der öffentlichen Einrichtungen durchführen, die mit der Errichtung eines neuen Quartiers für 1'500 bis 2'000 Einwohner verbunden sind. Diese Analysen und die dazugehörige Dokumentation sollen als Entscheidungshilfe für die Beurteilung des Potenzials des Projektes dienen.

Der vorliegende zusammenfassende Bericht ist das Ergebnis einer bereichsübergreifenden Arbeit, die mehrere sektorielle Machbarkeitsstudien umfasst; darin sollen alle erforderlichen Elemente dargelegt werden, und die Tragweite der Überbauung expo.park sowie die verschiedenen Auflagen und Aspekte beschrieben werden, die für die Umsetzung des Konzeptes AGGLOlac in städtebaulicher, wasserbau- und geotechnischer, archäologischer, umwelt- und verkehrstechnischer Hinsicht zu berücksichtigen sind.

### Städtebauliche Aspekte und Eigentumsverhältnisse

Aus städtebaulicher, demografischer, umwelttechnischer und wirtschaftlicher Sicht passt das Vorhaben in die Strategie einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung in der Agglomeration. Diese Strategie entspricht dem Richtplan „Siedlung und Verkehr“ der Agglomeration Biel und geht in Richtung der Zielsetzungen des Uferschutzplanes der Region Biel-Seeland.

Das Gelände der Vision AGGLOlac, das ca. 254'800 m<sup>2</sup> umfasst, befindet sich grösstenteils in Besitz der öffentlichen Hand. Davon besitzt die Gemeinde Biel 41% und die Gemeinde Nidau 43%. Es besteht heute im Wesentlichen aus Brachland und Grünflächen, die es aufzuwerten gilt.

Durch ihre städtebauliche Konzeption, welche die historische Identität des Standortes berücksichtigt, soll die Vision AGGLOlac die städtische Fläche zwischen den Gemeinden Nidau und Biel verbinden, die Zwischenräume des Bauraumes schliessen und die Vernetzung der öffentlichen Infrastrukturanlagen und der Grünflächen optimieren. Damit ermöglicht die Vision AGGLOlac die Realisierung von Bauten mit einer Bruttogeschosfläche von rund 110'000 m<sup>2</sup> in einem qualitativ hochwertig gestalteten Gelände mit rund 130'000 m<sup>2</sup> Grün- und Erholungsfläche.

Die festgelegte Dichte soll zuerst dem Gebot der Nachhaltigkeit entsprechen, welches darin besteht, die Entwicklung „der Stadt in der Stadt“ zu fördern (im Gegensatz zur flächenmässigen Ausdehnung der Stadt), und zweitens soll sie ausreichend sein, um die nötigen finanziellen Mittel zur Dekontamination des Untergrundes im Projektperimeter sowie zur Realisierung der öffentlichen Infrastrukturen und zur Gestaltung der Grün- und Erholungsflächen zu generieren.

Diese Faktoren sind in ihren Auswirkungen in einem ökonomischen Modell zu betrachten; dieses soll ein Gleichgewicht zwischen den Investitionsausgaben und dem Mehrwert aus Grund und Boden erzielen.

Letztlich muss der aus der Bruttogeschossfläche erzielte Mehrwert die Finanzierung der Infrastrukturanlagen und öffentlichen Einrichtungen, der archäologischen Rettungsgrabungen, der Sanierung des Untergrundes sowie der übrigen Kosten aus der Aufwertung des Standortes ermöglichen, wobei die Gesamtkosten auf CHF 54.9 bis 91.4 Millionen geschätzt werden.

Die städtebauliche Vision AGGLOlac wurde den betroffenen kantonalen Stellen zur Vorprüfung unterbreitet, wobei zu berücksichtigen ist, dass diese Vision vorläufig noch nicht als Projekt zu betrachten ist. Das Konzept wurde sehr positiv aufgenommen, so dass mit keinen verfahrensmässigen Hindernissen oder grösseren Problemen zu rechnen ist.

Die Umsetzung der Planung, die sich aus der Vision AGGLOlac ergibt, wird im Anschluss an einen Stadtplanungswettbewerb eine Änderung der baurechtlichen Grundordnung und des Uferschutzplanes der Gemeinde Nidau bedingen, welche in der Kompetenz des Stadtrates von Nidau liegt und dem fakultativen Referendum untersteht.

### **Böden**

Die Böden des Perimeters bedingen mehrere Auflagen, die in der zeitlichen und finanziellen Planung im Hinblick auf die Umsetzung des Konzeptes AGGLOlac berücksichtigt werden müssen. Sie enthalten bedeutende archäologische Werte sowie kontaminiertes Erdreich.

Der Perimeter befindet sich in einer archäologischen Schutzzone, was bedingt, dass das Projekt in der Planungs- und Realisierungsphase durch den Archäologischen Dienst des Kantons Bern zu begleiten ist. Um die Grabungsflächen möglichst klein zu halten, ist vorgesehen, nur die Grabungen für die Gebäudefundamente und die zukünftigen Kanäle durchzuführen. Unter diesen Umständen werden sich die Grabungsarbeiten über einen Zeitraum von 12 bis 20 Jahren erstrecken und zwischen CHF 46.5 und 71.5 Millionen kosten, Kosten für Restaurierung, Konservierung und Dokumentation inbegriffen.

Ein beträchtlicher Teil des Perimeters war ausserdem früher für industrielle Zwecke genutzt worden. Schon lange ist bekannt, dass der Untergrund an dieser Stelle stark kontaminiert ist. Die zusätzlichen Kosten für die Behandlung des Bodens werden auf CHF 3.4 bis 5.6 Millionen geschätzt.

### **Gewässer**

Die Untersuchungen der hydrologischen und wasserbautechnischen Aspekte im Rahmen der Vision AGGLOlac stellen deren Machbarkeit nicht in Frage. Die Veränderungen, welche die städtebauliche Vision mit sich bringt, insbesondere durch die Schaffung neuer Kanäle, sollten keine nennenswerten Folgen für die Gewässerregulierung des Bielersees und den Ausfluss der Alten Zihl haben. Es sind jedoch zu einem späteren Zeitpunkt einige

organisatorische Aspekte zwischen den zuständigen Behörden zu klären, welche die Aufteilung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten insbesondere für den Unterhalt der Kanäle und der Böschungen betreffen.

Besondere Aufmerksamkeit ist dem Hochwasserschutz zu schenken. Im jetzigen Stadium ist davon auszugehen, dass eine Erhöhung des Terrains über die Kote von 431 m (Jahrhunderthochwasser) einen wirksamen und rationellen Schutz vor Überschwemmungen bieten sollte.

### **Infrastrukturen**

Die Voruntersuchungen lassen einige geologische Schichten von schlechter Qualität befürchten. Diese sowie die Höhe des Grundwasserspiegels werden die Wahl der Techniken bei der Realisierung der Bauten und Infrastrukturen beeinflussen. Insbesondere müssen die Baufundamente auf Pfählen errichtet werden.

Diese Auflagen stellen die städtebauliche Vision AGGLOlac aber nicht in Frage. Sie erfordern allerdings bei der Realisierung eine vertiefte technische Analyse.

### **Umwelt**

Mit der Vision AGGLOlac ist eine Aufwertung der Grün- und Erholungsflächen entlang dem Bielerseeufer geplant.

Der Betrachtungsperimeter umfasst zur Zeit nur wenige in ökologischer Hinsicht wertvolle Bereiche. Diese sind jedoch zu inventarisieren und sind gegebenenfalls innerhalb des Perimeters oder in den benachbarten Bereichen zu kompensieren. Zum jetzigen Zeitpunkt ist ein Rahmen von CHF 3.7 bis 6.3 Millionen für ökologische Ersatzmassnahmen vorgesehen, die alle Ufer der Agglomeration Biel betreffen könnten.

Der Sonderfall des Waldes in der Nähe des Stradbades Nidau (Erlenwäldli) ist speziell zu behandeln, da eine Rodung oder Umzonung nicht denkbar ist. Um den Wald für eine gemeinschaftliche Freizeitnutzung zu erhalten, wird ein Ausgleich zwischen Massnahmen zur Aufwertung der Biodiversität dieses Bereichs und Lenkungsmassnahmen im Bereich Erholung gefunden werden müssen.

### **Mobilität**

Das Konzept zeugt vom klaren Willen, im Interesse einer hohen Lebensqualität den Zugang zum künftigen Quartier auf den Langsamverkehr und den öffentlichen Verkehr auszurichten. Die heute bestehenden Hauptachsen für Fussgänger und Velofahrer sowie die nahegelegenen öffentlichen Verkehrsmittel untermauern die Verkehrsstrategie des Konzeptes.

Die Erschliessung für den motorisierten Individualverkehr beschränkt sich auf die Hauptachsen. Ein unterirdisches Parkingssystem könnte am Quartierrand geplant werden, um innerhalb des überbauten Geländes jeden unnötigen Verkehr zu vermeiden.

Einzelne Aspekte müssen während der nächsten Entwicklungsphasen des Projektes noch näher bestimmt werden, insbesondere was die Luftqualität und die nötigen Luftreinhaltemassnahmen anbetrifft.



## Résumé

En proposant un périmètre plus large que celui de l'aire du Parc Expo, la vision urbanistique AGGLOlac suggère un potentiel de développement à l'échelle de l'agglomération dans un lieu central doté de nombreuses aménités, sis sur les rives du lac et à proximité des centres villes de Nidau et de Bienne. Cette vision, à l'image d'Expo.02, insuffle un vent d'optimisme, propice à la coopération et à l'audace, qui pourrait offrir à l'agglomération biennoise et à la commune de Nidau un nouveau quartier où cohabiteraient une urbanisation dense parcourue de canaux ainsi que de rues généreuses s'ouvrant sur le lac et des espaces publics attrayants profitant à l'ensemble de la population de l'agglomération.

Suite à la décision du Conseil de ville de Nidau d'examiner la vision AGGLOlac dans le cadre du développement de l'aire du Parc Expo, et conformément à la convention signée par les Villes de Nidau et Bienne en date des 18 août et 1<sup>er</sup> septembre 2009, des études de faisabilité technique ont été réalisées pour permettre aux autorités nidowiennes de se prononcer sur la pertinence de ladite vision. La Commune de Nidau doit par ailleurs conduire les études utiles portant sur les aspects sociaux, fiscaux et d'équipements publics liés au développement d'un nouveau quartier destiné à accueillir 1500 à 2000 habitants. L'ensemble des analyses et de la documentation constituera une aide utile à la décision en vue de définir le potentiel du projet.

Le présent rapport de synthèse est le résultat d'un travail pluridisciplinaire regroupant diverses études de faisabilité sectorielles. Il est destiné à couvrir les éléments nécessaires à l'appréhension des enjeux du développement de l'aire du Parc Expo et des contraintes et aspects à prendre en compte pour la mise en œuvre du concept AGGLOlac au niveau urbanistique, hydraulique, géotechnique, archéologique, environnemental et des transports.

### Aspects urbanistiques et fonciers

De part ses enjeux urbanistiques, démographiques, environnementaux et économiques, le projet s'inscrit dans une stratégie de développement urbain durable à l'échelle de l'agglomération. Cette stratégie est conforme au plan directeur "Urbanisation et transports" de l'agglomération biennoise et va dans le sens des objectifs du plan directeur des rives des lacs et des rivières de la région Bienne-Seeland.

Les terrains couverts par la vision AGGLOlac, qui comprend une superficie de 254'800 m<sup>2</sup> environ, sont essentiellement aux mains des pouvoirs publics et répartis entre les communes de Bienne et Nidau à raison de, respectivement, 41% et 43%. Ils sont aujourd'hui essentiellement constitués de zones de friches et d'espaces verts à valoriser.

Par sa conception urbanistique, qui prend en considération l'identité historique du site, la vision AGGLOlac est destinée à panser le tissu urbain entre les communes de Nidau et de Bienne, à combler les interstices du cadre bâti et à optimiser la mise en réseau tant des infrastructures publiques que des espaces verts. La vision AGGLOlac doit ainsi permettre la réalisation d'environ 110'000 m<sup>2</sup> de surface brute de plancher dans un cadre de qualité comprenant environ 130'000 m<sup>2</sup> d'espaces verts et de détente.

La densité qualifiée doit répondre, premièrement, au besoin de durabilité qui consiste à promouvoir le développement "de la ville dans la ville" (versus étalement urbain) et, deuxièmement, à la nécessité de générer les ressources financières indispensables à la décontamination des sols sur le périmètre du projet ainsi qu'à la réalisation des infrastructures publiques et à la valorisation des espaces verts de détente.

Ces éléments sont à considérer pour leurs implications dans le modèle économique du projet, qui doit tendre à un équilibre entre les dépenses d'investissement et les revenus de plus-value foncière.

En définitive, la plus-value foncière réalisée par les surfaces brutes de plancher doit permettre le financement des infrastructures et des aménagements publics, des fouilles archéologiques, de l'assainissement des terrains et autres frais liés à la valorisation du site dont le coût total est estimés entre 54.9 et 91.4 millions de francs.

La vision urbanistique AGGLOlac a été soumise aux instances cantonales concernées pour examen préalable, compte tenu qu'elle ne constitue, pour l'heure, pas encore un projet. Le concept a reçu un accueil très positif, qui n'a pas laissé entrevoir d'entraves procéduriers ou de problèmes majeurs.

La mise en œuvre de la planification découlant de la vision AGGLOlac nécessitera, après concours d'urbanisme, une procédure de modification de la réglementation fondamentale en matière de construction et du plan de protection des rives de la Commune de Nidau, qui relève de la compétence du Conseil de ville de Nidau sous réserve d'un référendum facultatif.

### **Sols**

Les sols du périmètre considéré comprennent plusieurs contraintes à prendre en considération dans la planification temporelle et financière de la mise en œuvre du concept AGGLOlac. Ils recèlent notamment des valeurs archéologiques importantes et des matériaux contaminés.

Le périmètre se situe en zone de protection archéologique, ce qui implique l'accompagnement du projet par le Service archéologique du Canton de Berne dans la phase de planification et de réalisation. Afin de limiter au maximum les surfaces de fouille, il est prévu de n'excaver que les assiettes d'implantation des bâtiments et les futurs canaux. Dans ces conditions, les travaux de fouille s'étaleront sur une période de 12 à 20 ans et coûteront entre 46.5 et 71.5 millions de francs, frais de restauration, de conservation et de publication compris.

Par ailleurs, une part considérable du périmètre était affecté antérieurement à des activités industrielles et l'on sait depuis longtemps que les sols y sont largement contaminés. Les coûts supplémentaires liés au traitement des sols sont estimés dans une fourchette de 3.4 à 5.6 millions de francs.

### **Eau**

Les examens ayant trait à l'hydrologie et à l'hydraulique de la vision AGGLOlac ne remettent pas en cause sa faisabilité. Les modifications apportées par la vision urbanistique, notamment par la création de nouveaux canaux, ne devrait pas avoir de conséquence significative sur la régulation des eaux du lac de Biemme et le débit de l'ancienne Thielle. Cependant, certains aspects organisationnels devront par la suite être précisés entre les instances publiques compétentes, concernant la répartition des tâches et des responsabilités notamment pour l'entretien des canaux et des berges.

Une attention particulière devra être accordée à la protection contre les crues. A ce stade, on considère qu'un rehaussement du terrain au-dessus de la cote de 431 m (crue centenaire) permettrait d'assurer une protection efficace et rationnelle contre les inondations.

### **Infrastructures**

Les études préliminaires laissent appréhender certaines strates géologiques de mauvaises qualités. Ces dernières ainsi que la hauteur de la nappe phréatique influenceront les choix techniques lors de la réalisation des constructions et infrastructures. Les fondations des constructions devront notamment être faites sur pieux.

Ces contraintes ne remettent cependant pas en cause la faisabilité de la vision urbanistique AGGLOlac mais exigeront une analyse technique approfondie en matière de génie civil lors des réalisations.

### **Environnement**

La vision AGGLOlac envisage une valorisation des surfaces vertes et de détente le long des rives du lac de Bienne.

Le périmètre d'étude ne recèle actuellement que peu de secteurs de valeur en terme écologique, ceux-ci devront toutefois être inventoriés et, le cas échéant, faire l'objet de compensations à l'intérieur du périmètre ou dans les régions avoisinantes. Au stade actuel, une enveloppe de 3.7 à 6.3 millions de fr. est réservée à la réalisation de mesures de compensations écologiques qui pourraient toucher l'ensemble des rives de l'agglomération biennoise.

Le cas particulier du bois situé à proximité de la piscine de Nidau (Erlenwäldli) requiert un traitement spécial, dans le sens où un déboisement ou une réaffectation de celui-ci n'est pas envisageable. Pour maintenir un usage social de cette forêt à des fins de détente, la réflexion devra trouver un équilibre entre des mesures de valorisation de la biodiversité du site et des mesures d'endiguement des usagers.

### **Mobilité**

Le concept fait preuve d'une volonté explicite d'orienter l'accessibilité du futur quartier aux moyens de transports doux et collectifs, en vue d'y maintenir une qualité de vie élevée. La présence actuelle sur le site des itinéraires piétons et cyclistes principaux ainsi que la proximité de la desserte en transports publics corrobore la stratégie du concept en matière de déplacement.

La desserte par les moyens de transports individuels motorisés est contenue aux axes principaux et un système de stationnement en sous-sol pourrait être conçu aux abords du quartier, de manière à éviter toute circulation inutile à l'intérieur des espaces construits.

Certains aspects devront être précisés, en particulier pour ce qui concerne la qualité de l'air et les mesures nécessaires pour la garantir dans les prochaines phases de développement du projet.



## **A Ausgangslage**

### **1 Aufgabestellung**

Der Gemeinderat von Nidau hat seinem Stadtrat für das expo.park Areal nach mehrjähriger Planung neue Nutzungsvorschriften sowie den Erwerb der in diesem Gebiet liegenden Parzelle Gbbl. Nr. 139 von der Stadt Biel beantragt.

Nachdem die Stadt Biel im Januar 2009 die Vision AGGLOlac, welche für das genannte Gebiet und für ihre Parzelle ein anderes Nutzungskonzept vorschlägt, veröffentlichte, hat der Stadtrat von Nidau an seiner Sitzung vom 12. März 2009 die Zonenplanänderung expo.park sowie den Kauf der Parzelle Nidau Gbbl. Nr. 139 zurückgewiesen und den Gemeinderat Nidau verpflichtet, die Machbarkeit der neuen Vision zu überprüfen.

Vor diesem Hintergrund vereinbarten die Gemeinden Nidau und Biel, die Vision AGGLOlac in einem mehrstufigen Verfahren gemeinsam weiter zu entwickeln. Die Vereinbarung vom 18. August und 1. September 2009 zwischen Nidau und Biel betreffend die Weiterentwicklung der Vision AGGLOlac legt die Inhalte und Modalitäten der durchzuführenden Machbarkeitsstudie, den Kostenteiler sowie den voraussichtlichen Zeitplan fest.

In diesem Zusammenhang soll Biel die Machbarkeit der Vision AGGLOlac insbesondere unter den rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Aspekten abklären.

Mit Beschluss Nr. 562 vom 3. Juli 2009 beauftragte der Gemeinderat Biel auf Antrag der Finanzdirektion die Baudirektion, vertreten durch ihre Abteilung Stadtplanung, die Machbarkeitsstudie der Vision AGGLOlac durchzuführen.

Das Ergebnis dieses Auftrages wird im vorliegenden Bericht vorgestellt.

### **2 Einleitung**

Das Areal zwischen Strandbad Biel und Schloss Nidau soll nach einer langen Phase gewerblich-industrieller Nutzung und als Ausstellungsgelände der Schweizer Landesausstellung expo.02 für eine Stadterweiterung genutzt werden. Das Areal soll so entwickelt werden, dass zum einen den Interessen der Gemeinde Nidau bezüglich einer Entwicklung im Bereich Wohnen und Arbeiten Rechnung getragen wird, und zum andern die seezugewandten Flächen als Erholungsraum für die Region und für den Betrieb des Strandbades Biel genutzt werden können.

Von der Lage her betrifft das Projekt AGGLOlac in erster Linie die Städte Nidau und Biel, bzw. die zuständigen Behörden und die wichtigsten Grundbesitzerinnen, es hat seine Berechtigung aber vor allem auch auf regionaler Ebene. Dieses Vorhaben entspricht nämlich dem Ziel der Verdichtung der Stadtzentren, wie es im Richtplan „Siedlung und Verkehr“ der Agglomeration Biel festgehalten ist. In diesem Richtplan ist der betroffene Bereich als regionaler Wohnschwerpunkt aufgeführt. Parallel zu diesem Ziel der Verdichtung zielt die regionale Strategie in geeigneten Sektoren auf eine Erhaltung und/oder Aufwertung von hochwertigen Grünflächen und ökologischen Lebensräumen ab, insbesondere entlang dem südlichen Bielerseeufer.

### 3 Kontext

#### 3.1 Situation

Die Stadt Nidau ist im 14. Jahrhundert auf engstem Raum aus strategischen Erwägungen am Bielerseeufer entstanden. Heute liegt sie im dicht überbauten Herzen der Agglomeration Biel-Nidau, in welchem es schwierig ist, Gemeindegrenzen überhaupt noch zu erkennen.

Die Vision AGGLOlac betrifft den letzten grösseren Erweiterungsbereich der Gemeinde Nidau: das Areal expo.park. Direkt am See befindet sich dieses Areal zwischen Schloss Nidau und Strandbad Biel.

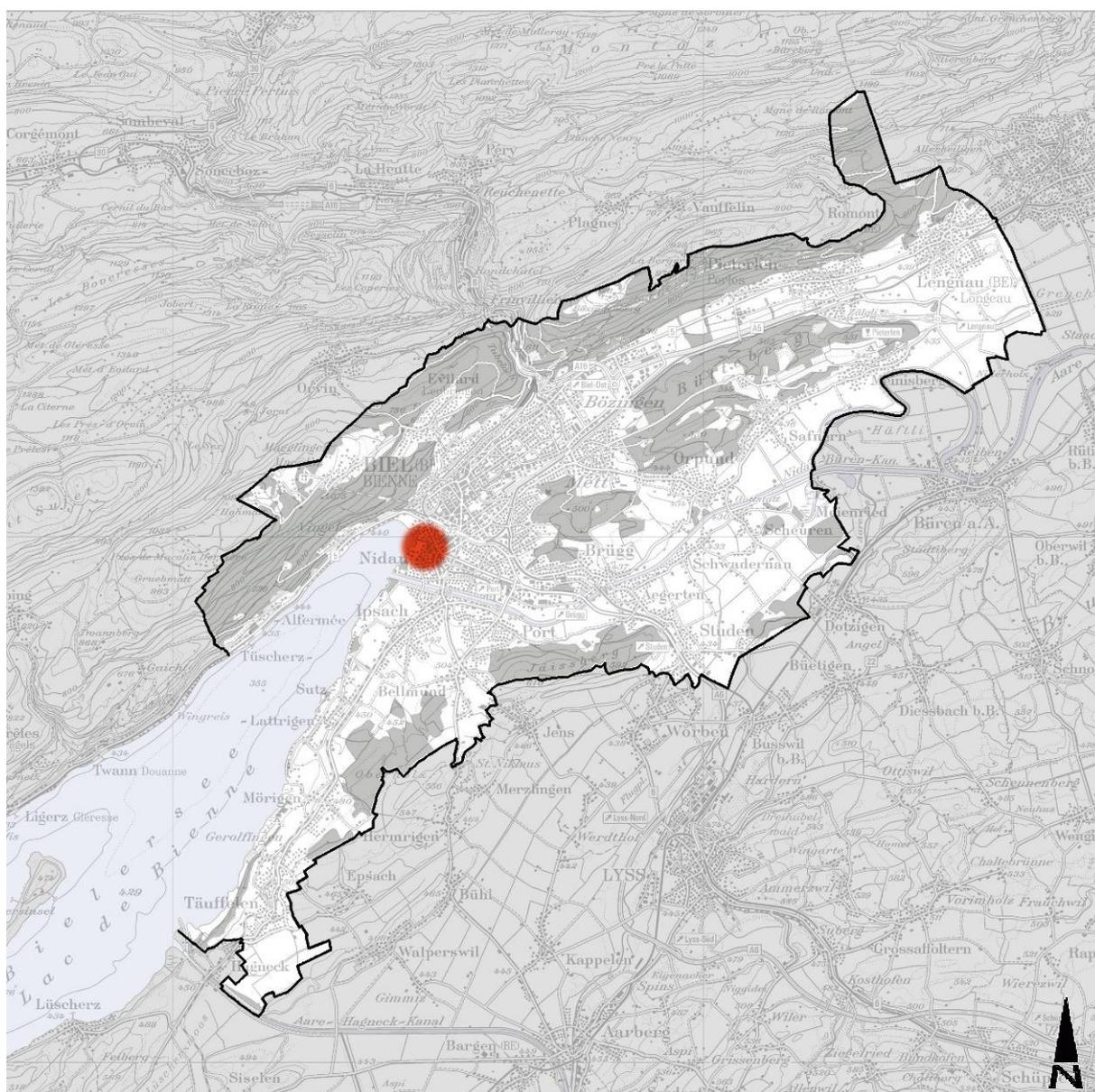


Abb. 2 AGGLOlac im Herzen der Agglomeration Biel

Der Perimeter AGGLOlac wird wie folgt begrenzt: Bielersee – alte Zihl – Schloss – Schlosstrasse – Weyermattstrasse – Erlenwäldli – Nidau-Büren-Kanal.



Abb. 3 Perimeter AGGLOlac: ~ 254'800 m<sup>2</sup>

Dieser Projektperimeter besteht fast ausschliesslich aus Brachflächen und öffentlichen oder halböffentlichen Flächen, die es aufzuwerten gilt. Er wurde in der Absicht definiert, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen bebaubaren Flächen und öffentlichen Freiflächen zu erreichen, so dass eine zweckmässige Entwicklung von der heutigen zur zukünftigen Situation möglich wird.

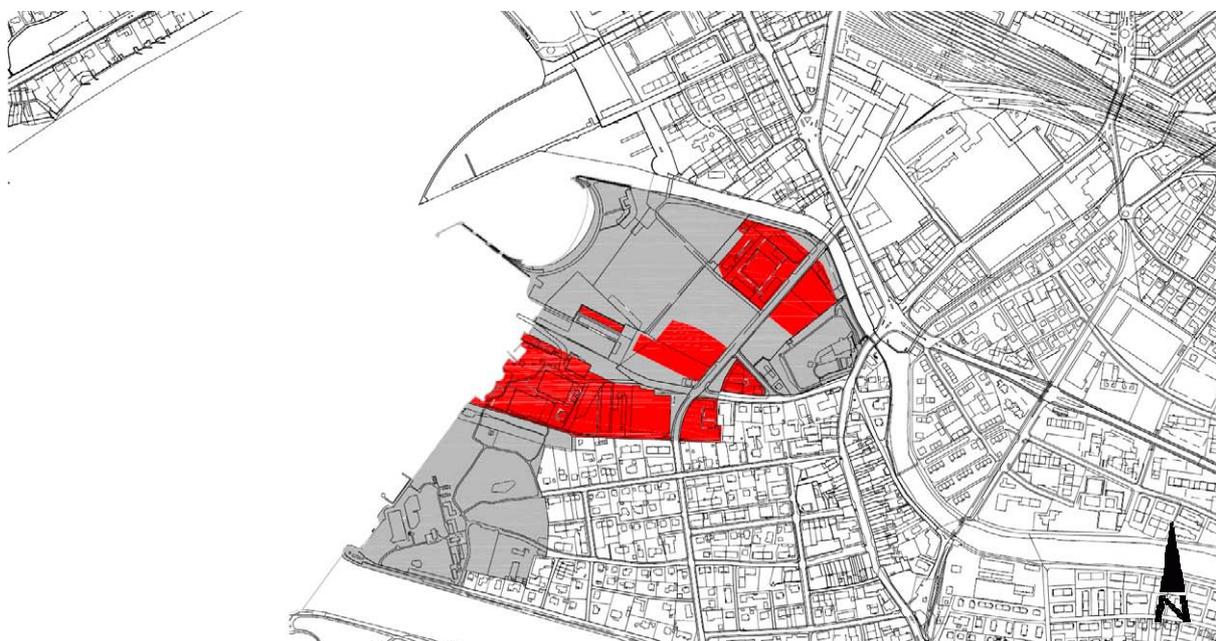


Abb. 4 Heutige Aufteilung der Flächen: privatisierte Flächen und/oder Brachflächen ~68'550 m<sup>2</sup> (rot) und öffentliche Flächen ~186'250 m<sup>2</sup> (grau)

Der Betrachtungsperimeter umfasst Baugebiete zwischen dem See und dem bestehenden überbauten Raum. Als Verbindung zwischen Stadt und See, bzw. Naherholungszonen, spielt dieser Bereich eine sehr wichtige Rolle in der städtebaulichen Organisation.

### 3.2 Eigentumsverhältnisse

Die Gemeinde Biel und Nidau sind die wichtigsten Grundeigentümerinnen auf dem Areal und vertreten entsprechende Interessen.

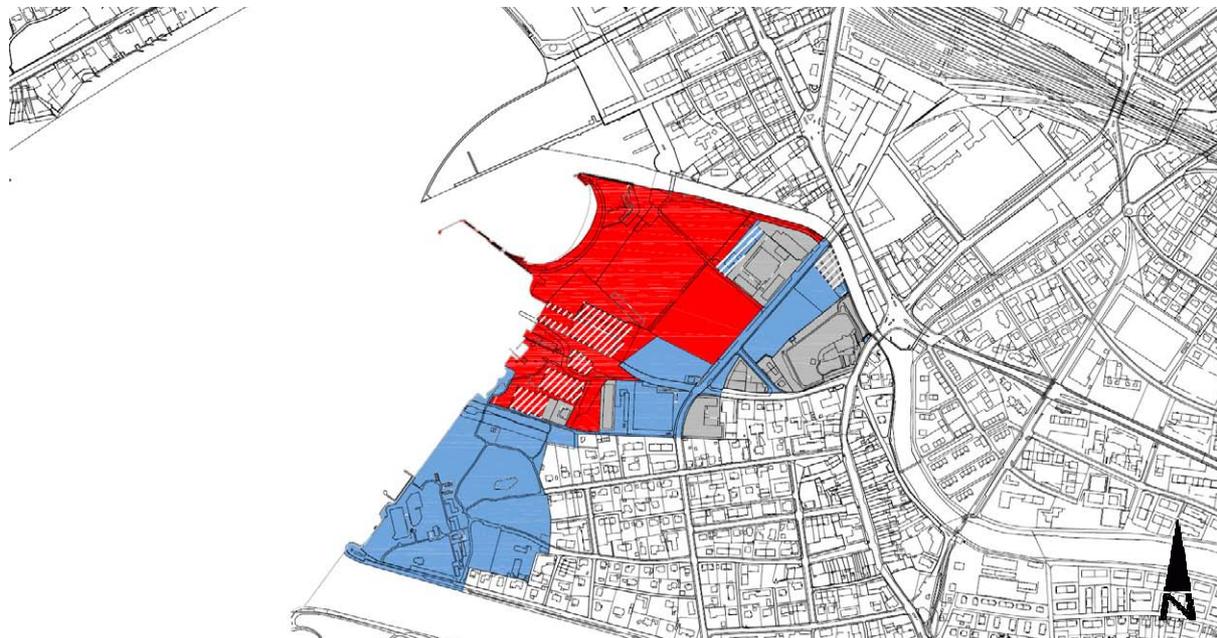


Abb. 5 Eigentumsverhältnisse: Parzellen der Städte Biel (rot)  $\sim 104'650 \text{ m}^2$ , davon  $\sim 16'450 \text{ m}^2$  im Baurecht (weiss schraffiert), Nidau (blau)  $\sim 110'600 \text{ m}^2$ , und anderer Grundeigentümer  $\sim 39'500 \text{ m}^2$  (grau)

### 3.3 Planungsrechtliche Situation

Quelle: expo.park Nidau, Zonenplanänderung, Bern und Nidau, 25. Oktober 2005



Abb. 6 Planungsperimeter AGGLOlac, Luftbild, 2005

#### 3.3.1 Zonenplan und Baureglement der Gemeinde Nidau

Der Zonenplan und das Baureglement der Gemeinde Nidau datieren vom 20. Mai 1979. Generell sind die Teilgebiete im Planungsgebiet in der bestehenden Grundordnung der Gemeinde Nidau als Freiflächen FF, Grünfläche, Wohnzone W3 (3-geschossig), Gewerbe- und Industriezone GI1 und GI2 und als Schutzgebiet ausgeschieden.

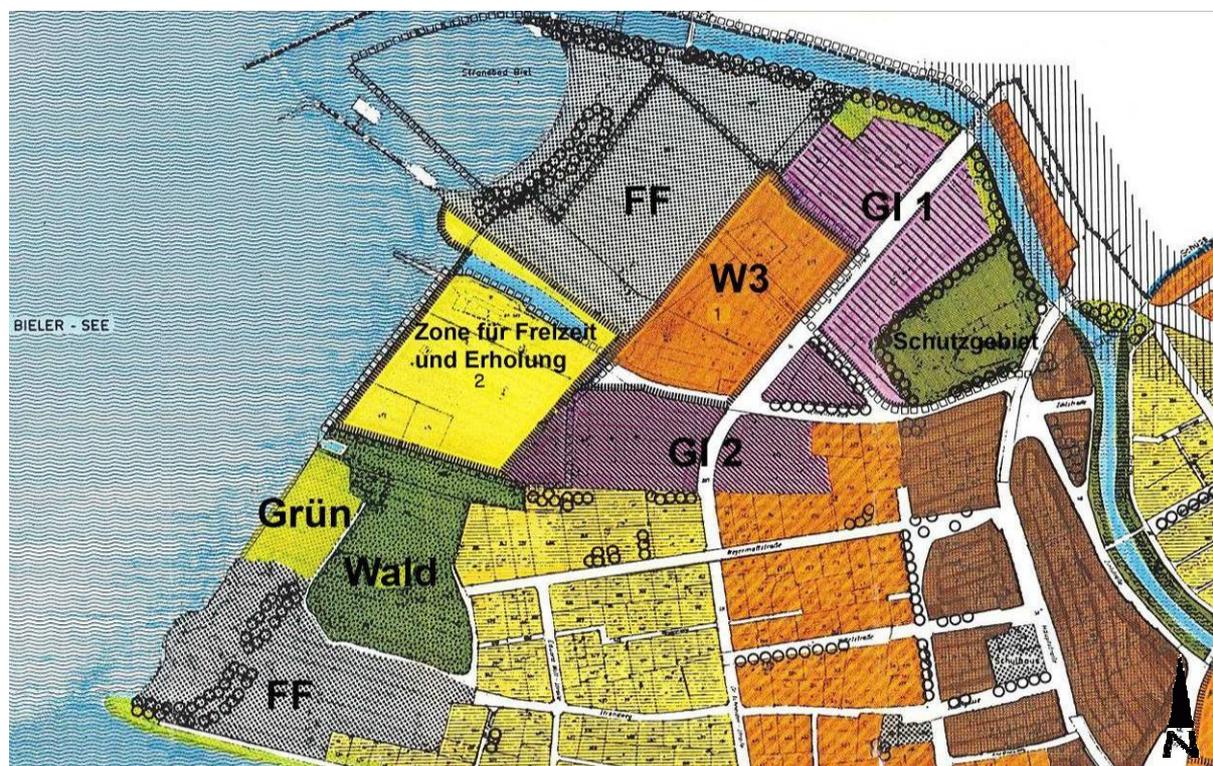


Abb. 7 Zonenplan Nidau, 1979

### 3.3.2 Überbauungsordnung Wohnzone am See (1991)

Die bestehende Überbauungsordnung Nr. 1 "Wohnzone am See" vom 8. Dezember 1991 sieht Wohnbauten mit Gemeinschaftseinrichtungen und den Bewohnern dienenden Dienstleistungen vor.

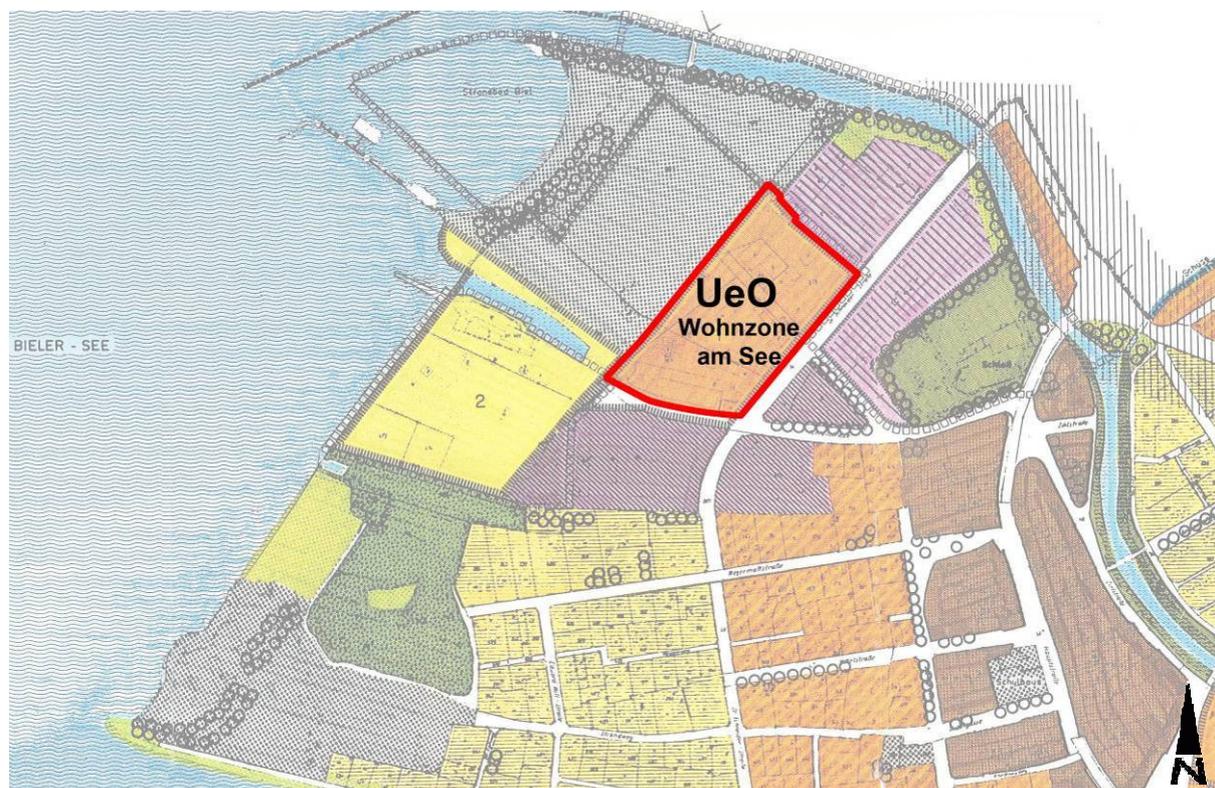


Abb. 8 Perimeter der Überbauungsordnung "Wohnzone am See" (Hintergrund: Zonenplan Nidau, 1979)

Insbesondere sind die einer Alterssiedlung zugehörigen Nutzungen wie ein Restaurant und Pflegeeinrichtungen zugelassen. Oberirdische Gebäude dürfen nur innerhalb der im Überbauungsplan durch Baulinien festgelegten Baufelder erstellt werden. Ausserhalb dieser Baufelder dürfen nur Bauten erstellt werden, welche der Erholungsfunktion der Umgebung dienen, wie z.B. Gartenpavillons, Pergolen und ähnliches. Für die Gestaltung der Bauten und der Umgebung ist das Projekt "Alterssiedlung Seepark" vom 16.1.1990 wegleitend.

Obwohl diese Überbauungsordnung nie beansprucht wurde, ist sie nach wie vor rechtsgültig. Bauten und Anlagen, welche den geltenden Vorschriften nicht entsprechen, können nur auf der Grundlage von neuen Planerlassverfahren bewilligt werden.

### 3.3.3 Uferschutzplan Nidau

Der Uferschutzplan der Gemeinde Nidau von 1993 regelt den gesamten Uferbereich zwischen Zihl und Nidau-Büren-Kanal sowie den Uferbereich des Nidau-Büren-Kanals. Das Gebiet entlang des Seeufers wird in vier Sektoren aufgeteilt: Bereich Strandbad Biel / expo.park (Sektor 1), Barkenhafen (Sektor 2); Seemätteli (Sektor 3); Strandbad Nidau (Sektor 4).

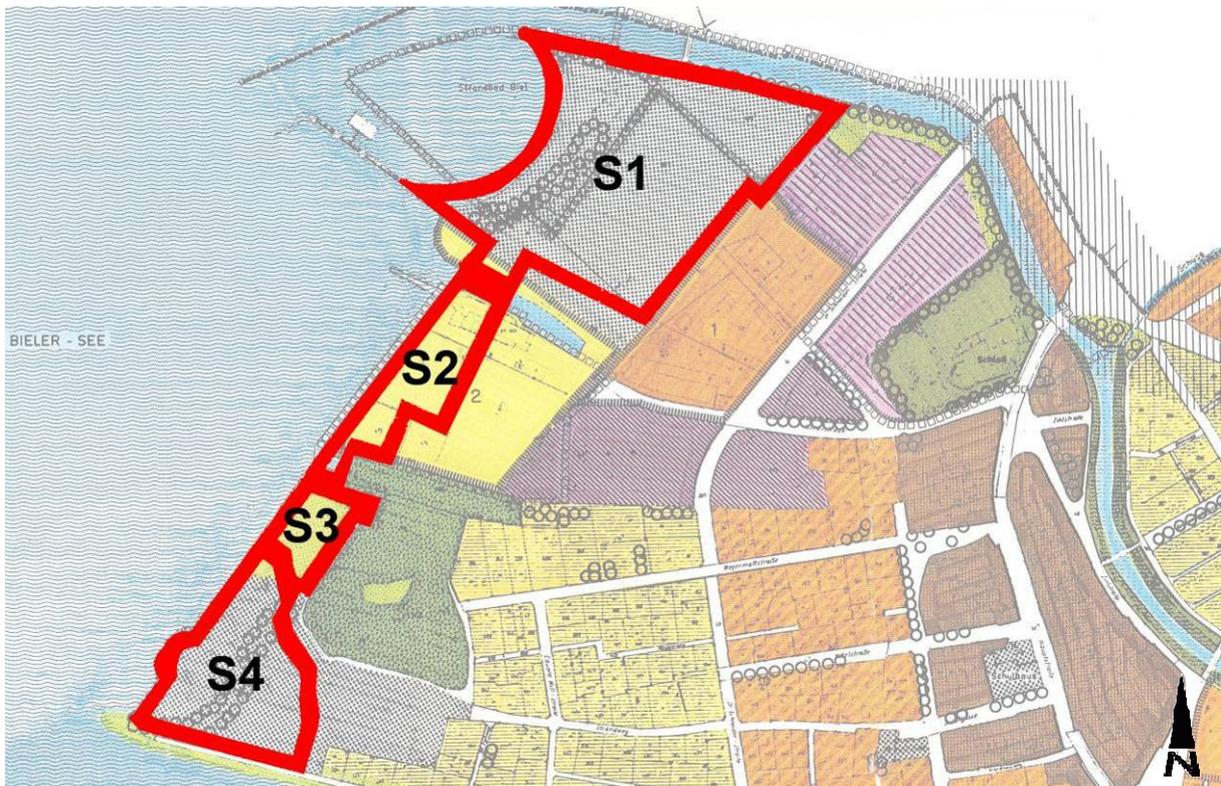


Abb. 9 Aufteilung des Seeufers gemäss Uferschutzplan Nidau (Hintergrund: Zonenplan Nidau, 1979)

Die bestehende Grundordnung für das Areal des expo.parks sieht im Rahmen des Uferschutzplans vom 6. Juni 1993 im Bereich Strandbad (Sektor 1) eine Freifläche vor. Dazu wurde eine Zone mit Planungspflicht (ZPP) ausgeschieden, welche 4 Teilbereiche umfasst.

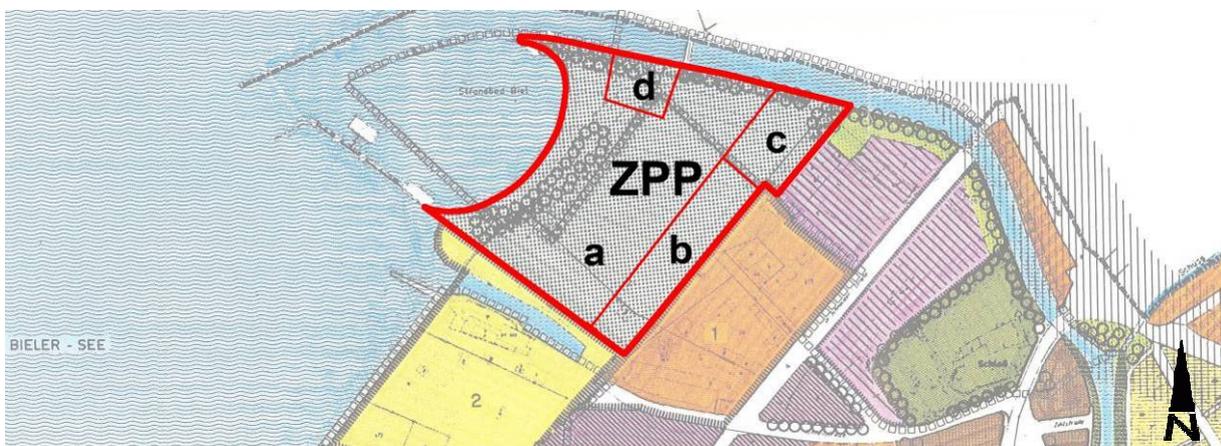


Abb. 10 Zone mit Planungspflicht des Sektors a des Uferschutzplans vom 1993 (Hintergrund: Zonenplan Nidau, 1979)

- Der Teilbereich a ist für das öffentliche Freibad der Stadt Biel und damit zusammenhängender betrieblicher Einrichtungen bestimmt. Das bestehende Hauptgebäude Nr. 40 und die Strandanlage sind aufgrund ihrer architektonischen und landschaftlichen Bedeutung zu erhalten. Neue Hochbauten haben gegenüber der Uferlinie den im Plan bezeichneten Abstand (Baulinie) einzuhalten. Für die Nicht-Badesaison werden Vorkehren getroffen zur Gewährleistung eines direkten Uferweges.
- Der Teilbereich b ist für die Ausgestaltung einer vom Freibad unabhängigen, öffentlich zugänglichen Grünfläche bestimmt. Sie bildet eine Erholungszone und ist in naturnaher Art zu gestalten. Die Erstellung von ober- oder unterirdischen baulichen Nutzungen ist ausgeschlossen.
- Der Teilbereich c ist für die Anlage eines allgemein öffentlichen Parkplatzes für Motorfahrzeuge, sowie für Bauten und Anlagen im Zusammenhang mit wassersportlichen Nutzungen (Wasserfahrverein) bestimmt. Die Anlage ist stark einzugrünen und mit hochstämmigen Bäumen zu bepflanzen. Der Parkplatzbelag ist auf wasserdurchlässige und amphibienfreundliche Art zu erstellen (Kiesmergel, Schotterrasen, Gittersteine, o.ä.). Im Winterhalbjahr kann der Parkplatz zu einem hälftigen Anteil als Trockenstandort für Schiffe genutzt werden.
- Der Teilbereich d ist für Einrichtungen des strandbadgebundenen Betriebsverkehrs (Anlieferung, Kehrtafelfuhr, Ambulanz, etc.), für Veloabstellplätze, sowie für Einrichtungen zur Ein- und Auswasserung von Schiffen bestimmt. Der Teilbereich d kann im Winterhalbjahr als Trockenstandort für Schiffe genutzt werden.

Der Bereich Barkenhafen (Sektor 2) liegt in der Zone für Freizeit und Erholung. Hier gilt die Überbauungsordnung Seeufer (1989). Der Uferschutzplan enthält, nebst einer kleinen Ergänzung zur Überbauungsordnung, keine weiteren Vorschriften für den Sektor 2.

### **3.4 Blick zurück**

*Quelle: Zonenplanänderung expo.park Nidau, Aktennummer 4 - 211, Nidau, 12. März 2009*

Bereits im Umfeld der expo.02 reifte die Überzeugung, das attraktive, direkt am See liegende Gelände expo.park neu zu gestalten. Die Nutzungsvorstellungen und -ansprüche der Bevölkerung an das Gelände waren jedoch sehr breit gefächert. Die einen wünschten sich in Erinnerung an die Landesausstellung eine Fun- und Freizeitzone. Die andern forderten eine flächendeckende Überbauung mit Wohnbauten für gehobene Ansprüche.

Die Städte Nidau und Biel haben im Mai/Juni 2003 der Bevölkerung einen ersten Entwurf zur Arealentwicklung expo.park zur Mitwirkung vorgelegt. Dieser sah neue Bruttogeschosflächen von rund 50'000 m<sup>2</sup> vor und wurde kritisiert, weil das Nutzungsmass als zu hoch eingestuft angesehen wurde. Die zahlreichen eingegangenen Stellungnahmen zeugten von dem grossen Interesse der Bevölkerung an der laufenden Planung.

Die Analyse und Diskussionen der Mitwirkungsergebnisse haben zu einer grundsätzlichen Überarbeitung des städtebaulichen Konzepts und zu einer Anpassung des Nutzungskonzepts geführt. Die Forderungen nach mehr und grösseren Freiflächen für Freizeit, Erholung und Veranstaltungen wurden in den zweiten Richtplan 2005 aufgenommen.

Die Reaktionen auf die zweite öffentliche Mitwirkung waren durchwegs positiv.

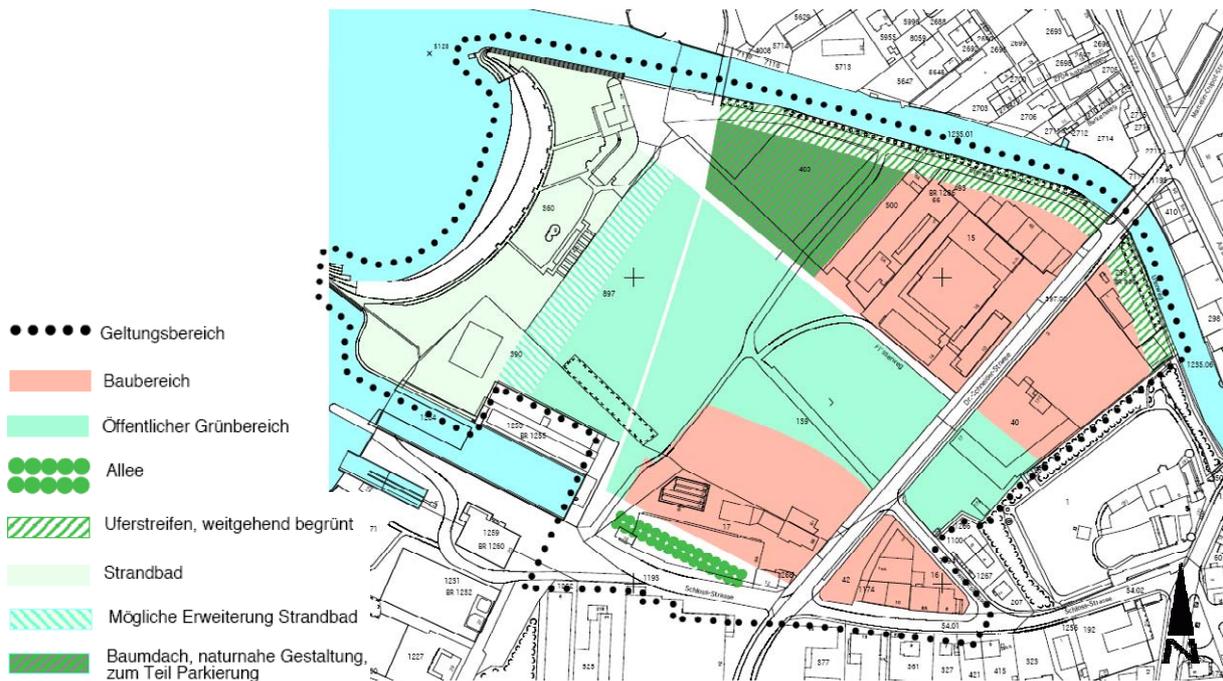


Abb. 11 Richtplan expo.park Nidau, genehmigt durch Gemeinderat Nidau am 31. Oktober 2005

Um die Zielsetzungen des Richtplans für die Arealentwicklung zu erreichen, wurde eine Änderung des Zonenplans notwendig. Die bestehende planungsrechtliche Situation sollte durch drei Zonen mit Planungspflicht (ZPP) abgelöst werden. In den ZPP 1 und 2 könnten ungefähr 300 neue Wohnungen erstellt werden. Die ZPP 1 Park bildete ein zusammenhängender Grünbereich vom Schloss in Richtung See von mindestens 80 m Breite und die ZPP 3 entsprach dem heutigen Bieler Strandbad.

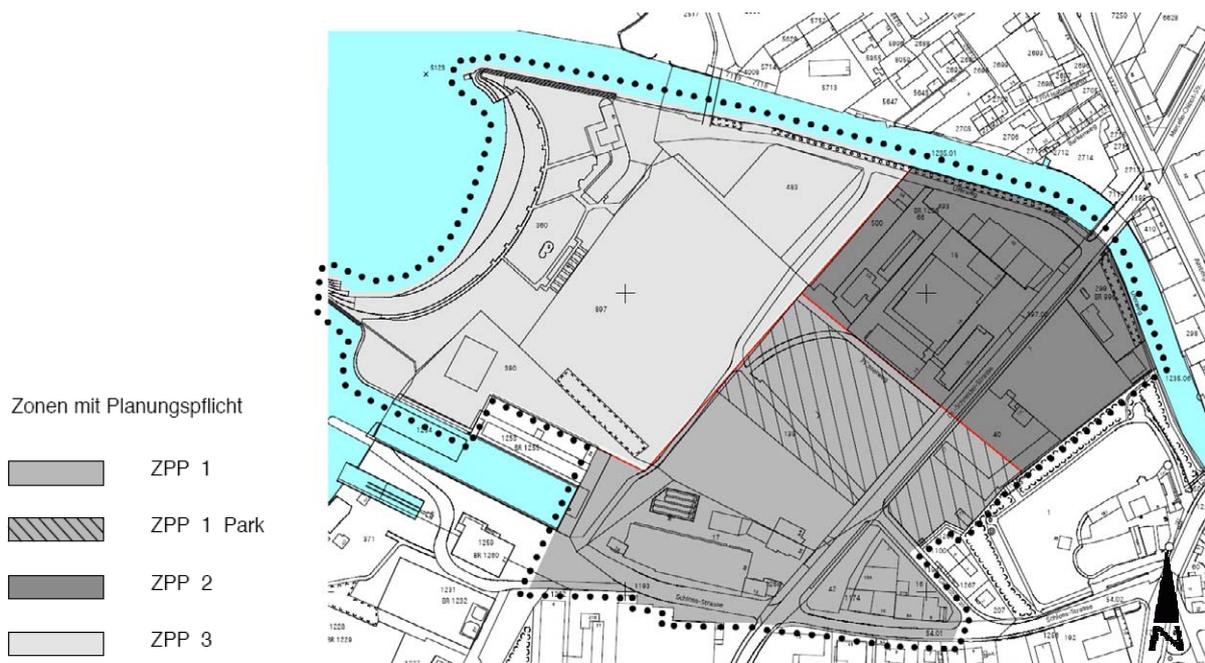


Abb. 12 Zonenplanänderung expo.park Nidau öffentlich aufgelegt vom 16. Nov. bis 15. Dez. 2006 (nie genehmigt)

Anfangs Dezember 2008 gelangte die Stadt Biel unter dem Titel "Vision AGGLOlac Nid d'eau" mit einem neuen städtebaulichen Planungsansatz an die Stadt Nidau. Dieser neue Ansatz will Verdichtung, Lebensqualität und ökologische Aufwertung miteinander verbinden. Durch die Schaffung eines neuen städtischen Quartiers in einem besonders passenden Sektor ermöglicht dieses Konzept die Neugestaltung eines wichtigen Teils des Bielerseeufers und die Vernetzung der bestehenden überbauten Räume und des Seeufers.

Die städtebauliche Idee dieses neuen Ansatzes besteht darin, einen neuen Stadtteil am See zu bauen, mit neuen Bruttogeschossflächen von gegen 110'000 m<sup>2</sup>. Das Gebiet soll von Kanälen durchzogen werden, in Anlehnung an die alten Zihlkanäle, welche Nidau durchflossen. Das Gebiet Mühleruns soll in die Planung einbezogen werden; dort sollen neue öffentlich zugängliche Grünflächen geschaffen werden.

### 3.5 Bevölkerung

Die Stadt Nidau zählt heute rund 7'000 Einwohnerinnen und Einwohner und hat nur beschränkte Möglichkeiten, sich auf ihrem Gemeindegebiet zu entwickeln. Mit der Vision AGGLOlac kann sie nicht nur einen Beitrag zur Siedlungsentwicklung nach innen leisten, sondern mit dem Bau von Wohnungen für ca. 1'500 bis 2'000 neue Einwohner auch der rückläufigen Einwohnerzahl begegnen.

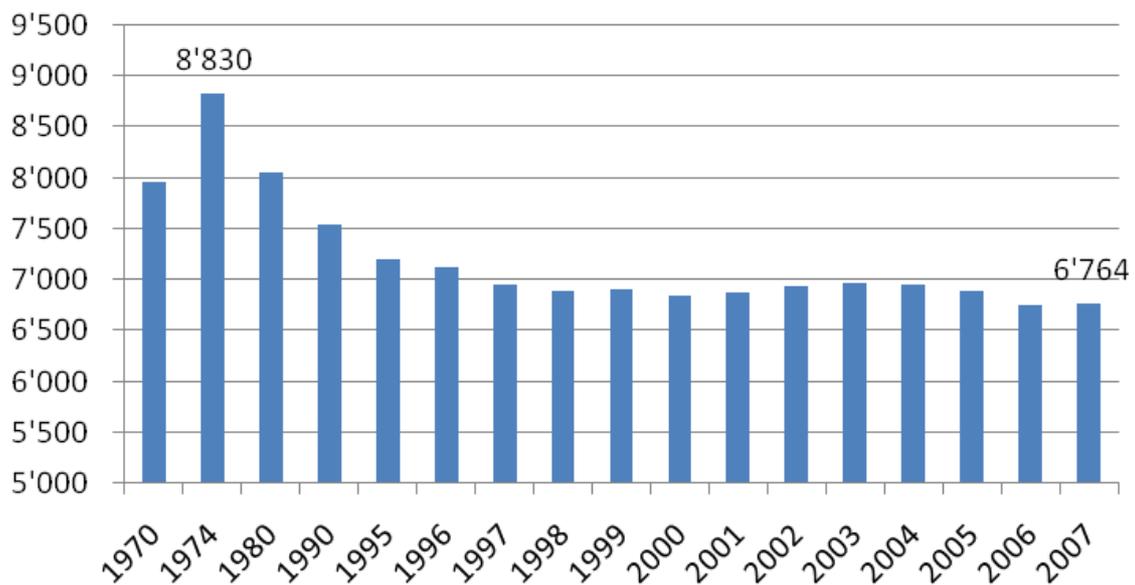


Abb. 13 Bevölkerungsevolution (Quelle: Zonenplanänderung expo.park Nidau, 12.03.09)

### 3.6 Fazit

- Der Perimeter des Projekts AGGLOlac befindet sich auf dem Gebiet der Gemeinde Nidau. Er umfasst beinahe ausschliesslich Brachflächen und Grünflächen, die es aufzuwerten gilt.
  - Das betroffene Gelände befindet sich im Wesentlichen im Besitz der öffentlichen Hand. Es gehört zu 41% der Gemeinde Biel und zu 43% der Gemeinde Nidau.
  - Das Projekt AGGLOlac schafft eine Verbindung zwischen dem bestehenden überbauten Raum und dem See und damit eine Annäherung zwischen dem überbauten Raum und den Erholungsflächen.
  - Das Projekt AGGLOlac ermöglicht es der Gemeinde Nidau, dem Rückgang der Einwohnerzahl entgegenzuwirken, indem Wohnraum für 1'500 bis 2'000 Einwohner geschaffen wird.
- ➔ Zur Gliederung der Erholungsflächen und zur Förderung der optimalen städtebaulichen Integration des Perimeters AGGLOlac wird es erforderlich sein, eine Ausdehnung des Betrachtungsperimeters in Richtung Bahnhof Biel ins Auge zu fassen (Masterplan).

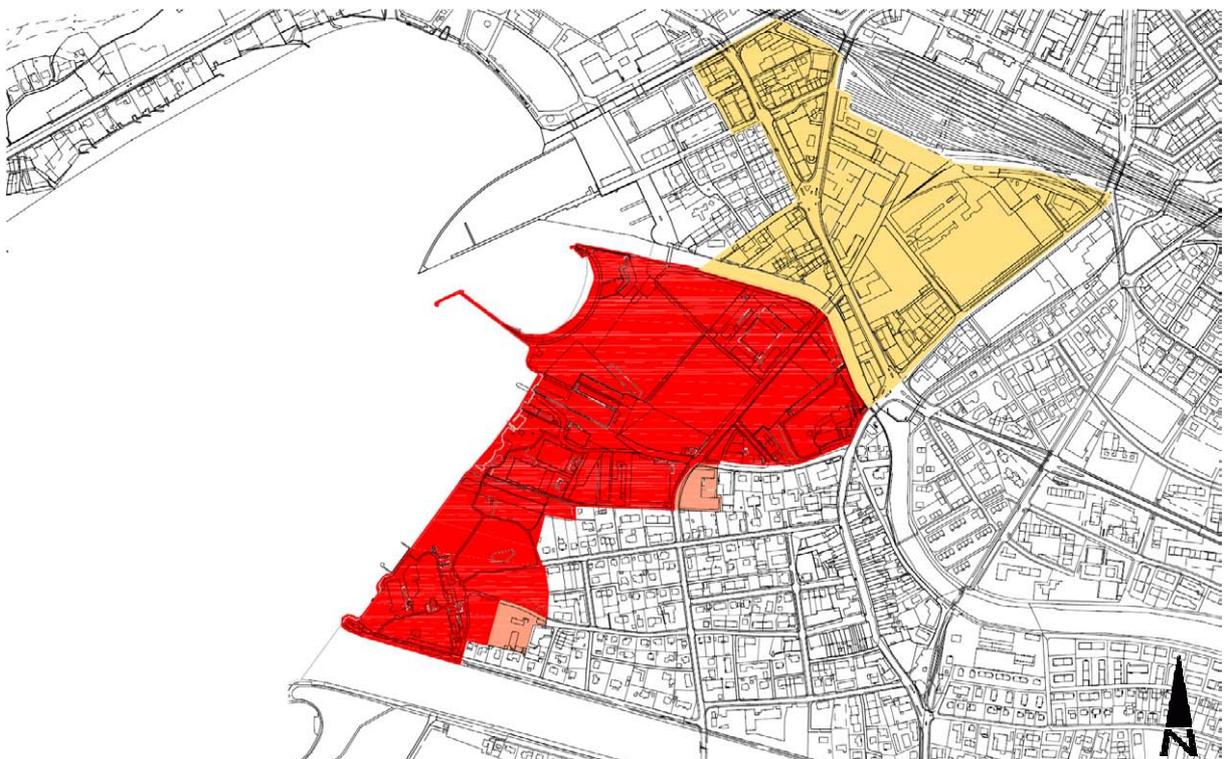


Abb. 14 Betrachtungsperimeter AGGLOlac für die Weiterbearbeitung

#### 4 Leitkonzept

Das Projekt AGGLOlac sieht die Schaffung eines dicht bebauten Quartiers vor, das den Stadtbereich von Biel/Nidau mit dem See verbinden soll. Mit diesem Vorhaben soll die Entwicklung des Sektors expo.park mit einer Fläche von über 200'000 m<sup>2</sup>, gefördert werden. Damit kann einerseits der betreffende Standort und das Seeufer besser genutzt werden, andererseits ermöglicht das Vorhaben, die nötigen finanziellen Mittel zu generieren, die für eine umfassende Dekontamination des verschmutzten Erdreiches, eine vollständige Neugestaltung des öffentlichen Raums zwischen Zihl und Aare und die Aufwertung der ökologischen Lebensräume entlang dem südlichen Bielerseeufer unerlässlich sind.

Das Projekt AGGLOlac passt in einen regionalen Rahmen und fügt sich in den Agglomerationsrichtplan „Siedlung und Verkehr“ der Agglomeration ein.

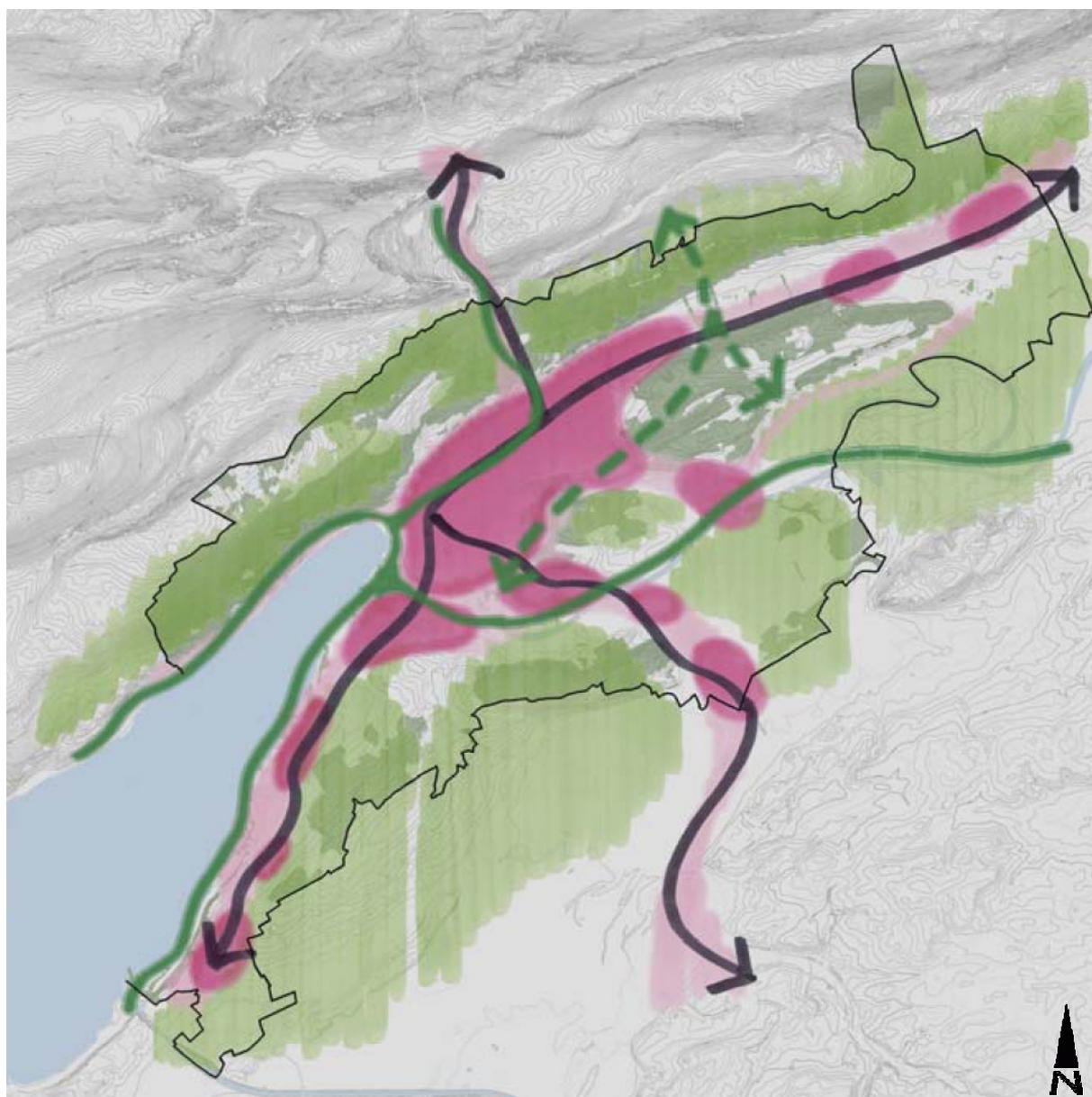


Abb. 15 Richtplan „Siedlung und Verkehr“ für die Agglomeration Biel (globale Vision)

## 5 Projektorganisation

### 5.1 Zuständigkeiten

Zur Klärung der Aufgaben und Zuständigkeiten der beiden vom Planungsprozess AGGLOlac betroffenen Gemeinden, der Stadt Nidau als souveräne Gemeinde und der Stadt Biel als wichtigste Grundbesitzerin, haben die beiden Gemeinden eine Vereinbarung getroffen.

Die damals vereinbarte und nun vorliegende Machbarkeitsstudie wird nach der Sitzung des Gemeinderates vom 15. Januar 2010 an die Behörden von Nidau übergeben. Die Stadt Nidau übernimmt ihrerseits alle nötigen Studien insbesondere zu den sozialen, und steuerlichen Aspekten und Fragen bezüglich der öffentlichen Einrichtungen im Zusammenhang mit der Entwicklung eines neuen Wohnquartiers für rund 1'500 bis 2'000 Einwohnerinnen und Einwohner.

Erweist sich aufgrund dieser Studien das Projekt als realisierbar, sollen die Gemeinderäte von Biel und Nidau über die Freigabe eines zweiten Kredites befinden, um die Elemente, die in der Machbarkeitsstudie zutage getreten sind, weiter zu vertiefen und die Vision AGGLOlac zu konkretisieren.

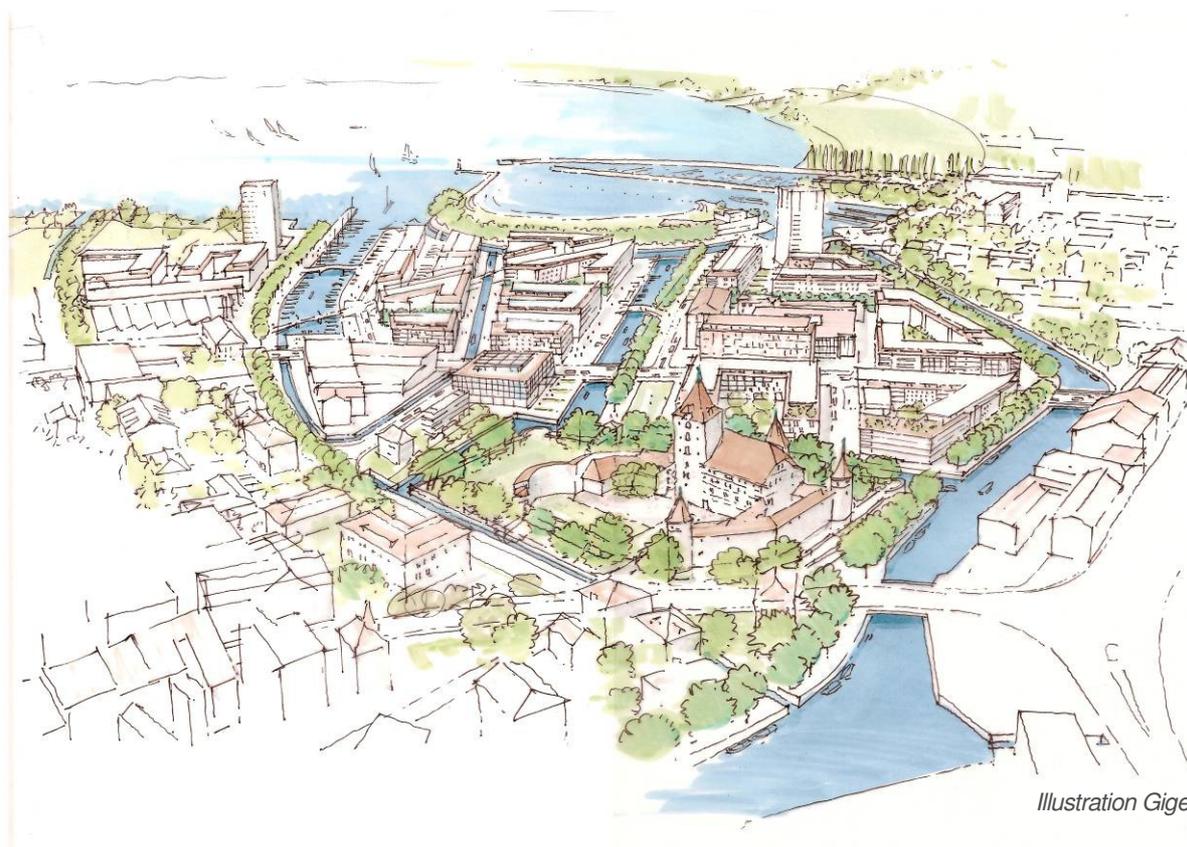


Abb. 16 AGGLOlac eine Vereinbarung zwischen Nidau als souveräner Gemeinde und Biel als wichtigster Grundeigentümerin

## **5.2 Machbarkeitsstudie**

### **5.2.1 Organisation**

Die Finanzdirektion der Stadt Biel hat die Baudirektion, vertreten durch die Abteilung Stadtplanung, beauftragt, für das Projekt AGGLOlac besagte Machbarkeitsstudie durchzuführen. Für diese Aufgabe hat sich die Abteilung Stadtplanung an verschiedene spezialisierte Büros gewandt, um die komplexen technischen, finanziellen und rechtlichen Aspekte dieses Projektes genügend detailliert untersuchen zu lassen:

- Städtebau: allgemeine städtebauliche Form, Gestaltung der Schnittstellen Wasser-öffentlicher Raum-überbauter Raum, usw.  
// :mlzd Architekten
- Wasserbau: zukünftige Kanäle und Wasserabfluss, Hochwasserschutz, usw.  
// SEI Ingenieure & Planer AG
- Tiefbau: Infrastrukturen, Rahmenbedingungen für die Realisierung, usw.  
// Mantegani & Wysser
- Altlasten: Umfang und betroffene Flächen, geeignete Behandlung, usw.  
// Prona AG
- Umwelt: Kompensationsmassnahmen, Rodung usw.  
// Iseli & Bösiger
- Recht: Planungsabläufe, Umweltrecht, usw.  
// Christophe Cueni
- Archäologie: Allgemeine Situation, zeitliche und finanzielle Konsequenzen  
// Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Da das Projekt AGGLOlac überdies eng mit dem Richtplan „Siedlung und Verkehr“ der Agglomeration Biel verknüpft ist, wurde auch der Verein seeland.biel/bienne in das Projekt mit einbezogen. Der Verein wurde insbesondere um eine inhaltliche Stellungnahme zum vorliegenden Bericht gebeten und könnte die späteren Projektetappen begleiten.

### **5.2.2 Vorläufige Prüfung**

Nachdem die technischen Unterlagen (ohne den finanziellen Bereich) in einem zusammenfassenden Bericht vorlagen, wurden sie den zuständigen kantonalen Behörden zur Vorprüfung unterbreitet:

- Amt für Gemeinden und Raumordnung
- Amt für Grundstücke und Gebäude
- Amt für öffentlichen Verkehr des Kantons Bern
- Amt für Umweltkoordination und Energie
- Amt für Wald, Waldabteilung 7 Seeland
- Amt für Wasser und Abfall: Altlasten, Gewässerregulierung, Gewässerschutz
- Archäologischer Dienst des Kantons Bern
- Beco Economie bernoise
- Fischereiinspektorat
- Kantonale Denkmalpflege

- Naturschutzinspektorat
- Seepolizei Bielersee
- Strassenverkehrs und Schifffamt
- Tiefbauamt, OIK III

### **5.2.3 Vorgehen und Terminplan**

Die Machbarkeitsstudie zu den technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten der Vision AGGLOlac lief gemäss nachstehendem Zeitplan ab:

03.07.09	Beschluss des Bieler Gemeinderates betreffend Studienkredit
07-09.09	Erstellen der sektoriellen Machbarkeitsstudien durch die beauftragten Büros
07.10.09	Weiterleitung des Dossiers an die kantonalen Behörden
27.11.09	Stellungnahme der kantonalen Behörden
02.12.09	Diskussion über die Stellungnahmen
11.12.09	Fertigstellung der sektoriellen Machbarkeitsstudien (einschliesslich Kostenschätzung)
23.12.09	Fertigstellung des provisorischen Dossiers zuhanden der Gemeinde Nidau
15.01.10	Beschluss des Gemeinderates von Biel und Übermittlung des definitiven Dossiers an Nidau

### **5.3 Fazit**

- An der Entwicklung der Vision AGGLOlac sind zwei Gemeinden beteiligt: die Stadt Nidau als souveräne Gemeinde und die Stadt Biel als wichtigste Grundeigentümerin.
- Die Organisation des Projektes "AGGLOlac" wird in der Vereinbarung zwischen Nidau und Biel betreffend "Weiterentwicklung der Vision AGGLOlac" geregelt.
- Das vorliegende Dokument beurteilt die technische, wirtschaftliche und rechtliche Machbarkeit der Vision AGGLOlac.

## B Ziele

### 6 Planungsziele

Mit der Vision AGGLOlac sollten fünf Hauptziele verwirklicht werden können: die Verdichtung des überbauten Raumes, die Aufwertung des städtischen Brachlandes, die Verbesserung der Lebensqualität in den Städten, die Aufwertung von ökologischen Lebensräumen sowie die Dekontamination des verschmutzten Bodens.



Abb. 17 Vision AGGLOlac: Hochwertige Verdichtung des überbauten Raumes

#### 6.1 Verdichtung des überbauten Raumes

Die Erkenntnis der Bedeutung von nachhaltigem Bauen fördert die Suche nach Alternativen, um die Ausuferung der Städte zu begrenzen. Ohne rationellere Bodennutzung scheint es kaum möglich zu sein, auf die negativen Auswirkungen einer unkontrollierten Verstädterung einzuwirken: eine endlose Aneinanderreihung von Siedlungen an der Peripherie, eine starke Zunahme der Umweltbelastungen durch die Mobilität und die erforderlichen Infrastrukturnetze, verschärfte soziale Unterschiede und höhere Betriebskosten (Quelle: Rettet M., *Die Stadt und die Problematik einer nachhaltigen Entwicklung*, Paris, 2001)

Eine zentrale Stossrichtung schweizerischer Raumplanungspolitik ist deshalb die Verdichtung des städtischen Raumes, d.h. eine verstärkte Nutzung der bestehenden überbauten Stadflächen, wobei die Qualität des überbauten Raumes möglichst gut erhalten bleiben soll.

Die Vision AGGLOlac entspricht diesem Ziel der Verdichtung bereits überbauten städtischen Raumes vollumfänglich, indem sie im Herzen der Agglomeration Biel die Realisierung eines neuen, dichten Quartiers mit gemischter Nutzung vorschlägt.

## **6.2 Aufwertung städtischen Brachlandes**

### **6.2.1 Grundstücksaufwertung**

Einerseits besteht wie erwähnt die Absicht zur baulichen Verdichtung des Stadtbereiches. Auf der anderen Seite sind im Immobiliensektor tätige Unternehmen aber auch auf der Suche nach attraktiven Standorten. Städtisches Brachland bietet hier ein besonders interessantes Potenzial an zurückzugewinnenden Flächen. Sie befinden sich häufig an strategisch günstig gelegenen Orten und haben den Vorteil, dass sie bereits mit Werkleitungen sowie für den öffentlichen und privaten Verkehr erschlossen sind. Oft bieten sie die Möglichkeit, Stadtteile oder Agglomerationen neu zu beleben oder neuen Bestimmungen zuzuführen. *(Quelle: Rey E., Wiederbelebung von städtischem Brachland und nachhaltige Entwicklung?, Lausanne, 2005)*

Indem das Projekt AGGLOlac an einem attraktiven Standort die Realisierung von beinahe 110'000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche ermöglicht, wird es einen bedeutenden Grundstücksmehrwert generieren. Da sich der Boden im Wesentlichen im Besitz der öffentlichen Hand befindet, kann dadurch die Finanzierung der Arbeiten im öffentlichen Interesse im Planungssperimeter gewährleistet werden.

### **6.2.2 Städtebauliche Aufwertung**

Neben der wirtschaftlichen Aufwertung des Standortes expo.park ermöglicht das Projekt AGGLOlac durch die Entstehung eines dichten, aber qualitativ hochwertigen Quartiers, das die bestehenden Stadtflächen von Biel und Nidau mit dem Bielersee verbindet, auch eine städtebauliche Aufwertung.

Überdies ist schon jetzt geplant, dass die weiteren Planungs- und Realisierungsarbeiten auf der Grundlage eines Städtebau- und Architekturwettbewerbs erfolgen sollen, um die Qualität der geplanten Überbauung und der Quartiergestaltung zu gewährleisten.

## **6.3 Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt**

Heute müssen den Bürgerinnen und Bürgern Rahmenbedingungen für eine bessere Lebensqualität in der Stadt geboten werden. Besondere Beachtung ist dabei jenen Orten zu widmen, welche die Lebensqualität in der Stadt verbessern können; von besonderer Bedeutung sind hier in erster Linie Begegnungs- und Erholungsräume sowie Identität schaffende Räume, die nötig sind, will man den Menschen Wohnraum möglichst in der Nähe ihrer Arbeitstätte bieten und damit den Pendlerverkehr einschränken, der in raumplanerischer Hinsicht ein grosses Problem darstellt.

Das Projekt AGGLOlac zielt in diese Richtung und sieht eine vollständige Neugestaltung des Bielerseeufers zwischen der Zihl und dem Nidau-Büren-Kanal vor. Besondere Aufmerksamkeit wird der Qualität, der Vielfalt und der Zugänglichkeit der öffentlichen Freizeit- und Erholungsflächen gewidmet.

Die erwähnten Umgestaltungen und Verbesserungen können durch den Mehrwert finanziert werden, der durch das im Besitz der öffentlichen Hand befindliche Bauland generiert wird.

#### **6.4 Aufwertung der ökologischen Lebensräume**

Die Grünflächen der dicht überbauten Stadtzentren beinhalten nur ein geringes Potenzial an möglicher ökologischer Aufwertung. Eine Verdichtung erlaubt es jedoch, andere nicht überbaute Flächen in Bereichen zu bewahren, die vom Standpunkt des Naturschutzes aus gesehen interessanter sind.

Die Vision AGGLOlac fügt sich in diese Sichtweise ein. Durch die Schaffung eines neuen Quartiers in einem bereits weitgehend überbauten Raum wirkt sie der leidigen Verstädterung entgegen, welche die naturbelassenen Flächen bedroht. Die damit generierten finanziellen Mittel sollten die Finanzierung ökologischer Kompensationsmassnahmen entlang dem Bielerseeufer ermöglichen, deren Umsetzung als gemeinsame Aufgabe der Seeanrainergemeinden erkannt wird.

#### **6.5 Dekontamination von verschmutztem Untergrund**

Das Gelände des expo.park war ursprünglich dem Bielersee durch Aufschüttungen mit Material ungewisser Herkunft abgewonnen worden. Ausserdem diente es auch während vieler Jahre als Standort für mehr oder weniger stark umweltbelastende Industrien. Unter diesen Umständen war damit zu rechnen, dass der Untergrund kontaminiert war, und dies wurde auch in mehreren Studien bestätigt.

Angesichts dieser Tatsache besteht das Ziel von AGGLOlac darin, den verschmutzten Untergrund des Betrachtungsperimeters zu dekontaminieren. Diese Arbeiten sollten durch den auf dem Bauland erzielten Mehrwert finanziert werden können.

#### **6.6 Fazit**

- Mit der Vision AGGLOlac sollten fünf wichtige Ziele verwirklicht werden können: die Verdichtung des bebauten Raumes, die Aufwertung von städtischem Brachland, die Verbesserung der Lebensqualität in den Städten, die Aufwertung der ökologischen Lebensräume und die Dekontamination des verschmutzten Untergrundes.

## 7 Übergeordnete Interessen

### 7.1 Richtplan Siedlung und Verkehr der Agglomeration Biel

Der Agglomerationsrichtplan „Siedlung und Verkehr“ wurde vom 20. Oktober bis 12. Dezember 2008 öffentlich bekannt gemacht (Mitwirkungsverfahren). Er bezeichnet das Gebiet AGGLOlac als regionalen Wohnschwerpunkt verbunden mit dem Seeufer als Grünraum für Erholung und Sport.

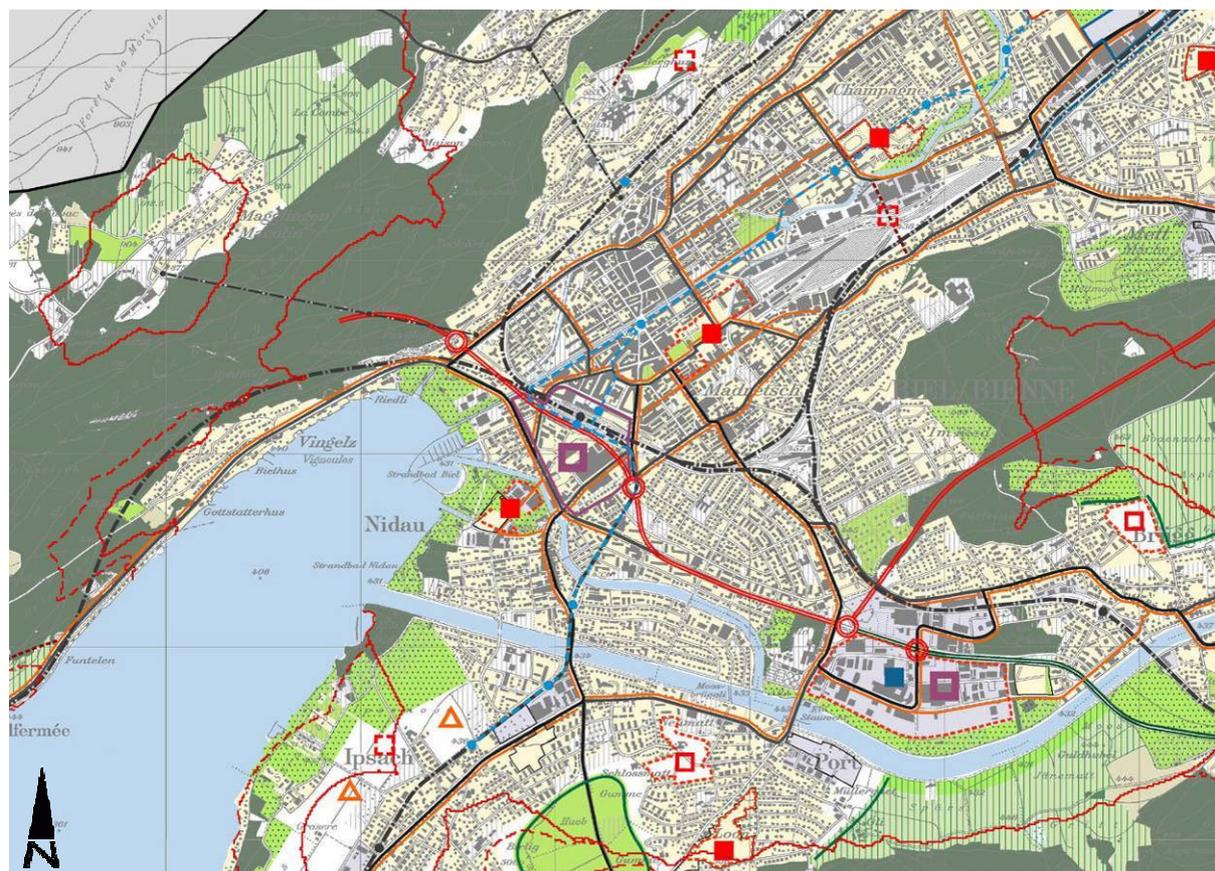


Abb. 18 Richtplan Siedlung und Verkehr der Agglomeration Biel (Ausschnitt)

Das Projekt AGGLOlac fügt sich nahtlos in die Zielsetzungen des Richtplanes „Siedlung und Verkehr“ der Agglomeration Biel ein.

### 7.2 See- und Flussuferrichtplan Region Biel Seeland

Der See- und Flussuferrichtplan Region Biel-Seeland vom 23. Oktober 1985 sieht vor, dass das vom Projekt AGGLOlac betroffene Bielerseeufer im Wesentlichen für Freiflächen vorbehalten ist, welche für Sport und Erholung genutzt werden können; das Projekt sieht vor, den bestehenden Wald zwischen Strandweg und Mühlerungsweg, das Erlenwäldli, zu erhalten.

Als Hauptproblem im betreffenden Sektor wird im Projekt die mangelnde öffentliche Zugänglichkeit des Ufers bezeichnet. Dies könnte mittels eines durchgehenden Uferweges und die Gestaltung von Erholungsflächen behoben werden, welche für die gesamte Bevölkerung bestimmt sind.

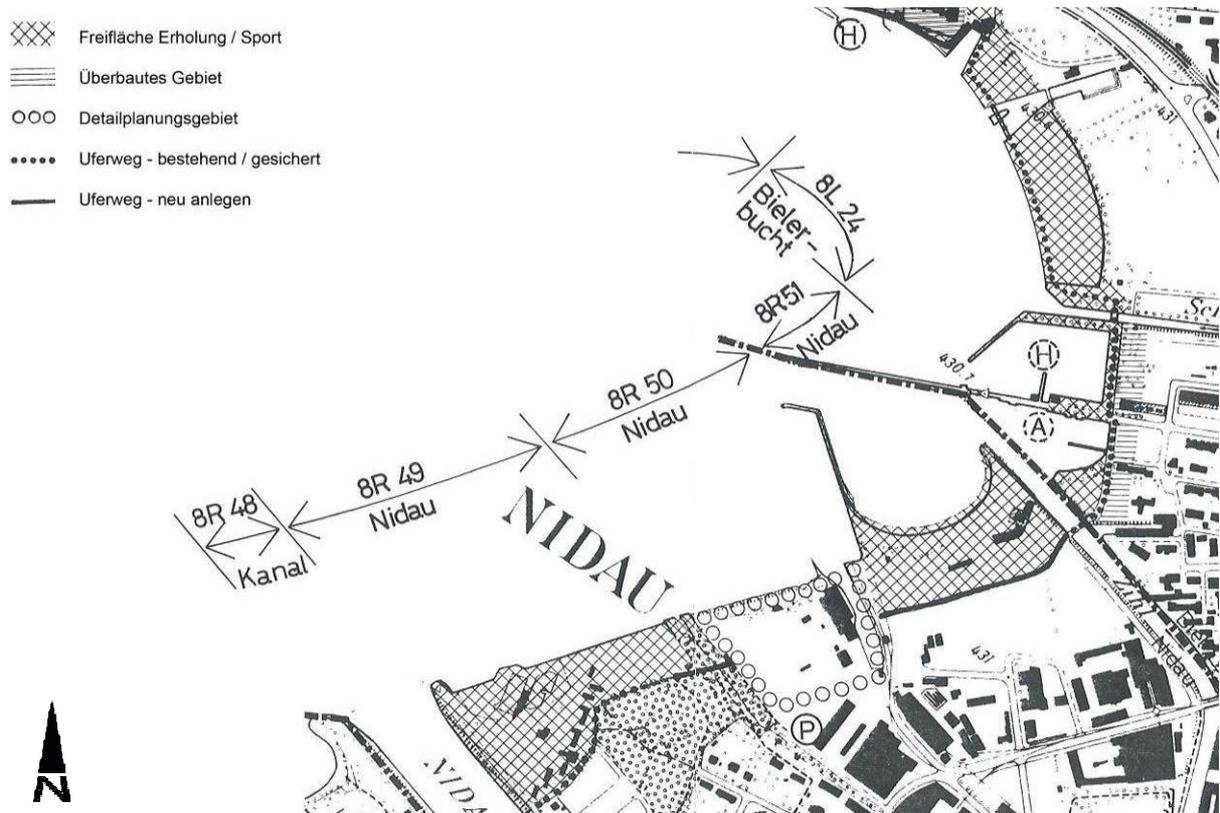


Abb. 19 See- und Flussuferrichtplan Region Biel Seeland (Ausschnitt)

Die im Projekt AGGLOlac vorgesehene Neugestaltung entspricht vollumfänglich den Zielsetzungen des See- und Flussuferrichtplanes Region Biel-Seeland.

### 7.3 See- und Flussufergesetz

Quelle: expo.park Nidau, Zonenplanänderung, Bern und Nidau, 25. Oktober 2005

Wegweisend für das gesamte Seebuchtgebiet ist das kantonale See- und Flussufergesetz SFG vom 6.6.1982. Dieses bezweckt den Schutz und den öffentlichen Zugang zu See- und Flussufern. Die an See und Flussufern liegenden Gemeinden sind verpflichtet, Uferschutzpläne zu erstellen.

Der Uferschutzplan legt namentlich fest (Art. 3 SFG): Uferschutzzonen im unüberbauten Gebiet und Baubeschränkungen im überbauten Gebiet; einen Uferweg; allgemein benutzbare Freiflächen für Erholung und Sport und Massnahmen zur Erhaltung naturnaher Uferlandschaften und zu ihrer Wiederherstellung.

In der Uferschutzzone dürfen Bauten und Anlagen nur errichtet werden, wenn sie zwingend standortgebunden sind, im öffentlichen Interesse liegen und die Uferlandschaft nicht beeinträchtigen. Der Uferweg muss durchgehend sein und möglichst dem Ufer folgen.

Mit den geplanten Grün- und Erholungsflächen und dem vorgesehenen Seeuferweg entspricht die Vision AGGLOlac den Zielsetzungen des geltenden Gesetzes.

## 7.4 Richtplan Bieler Bucht

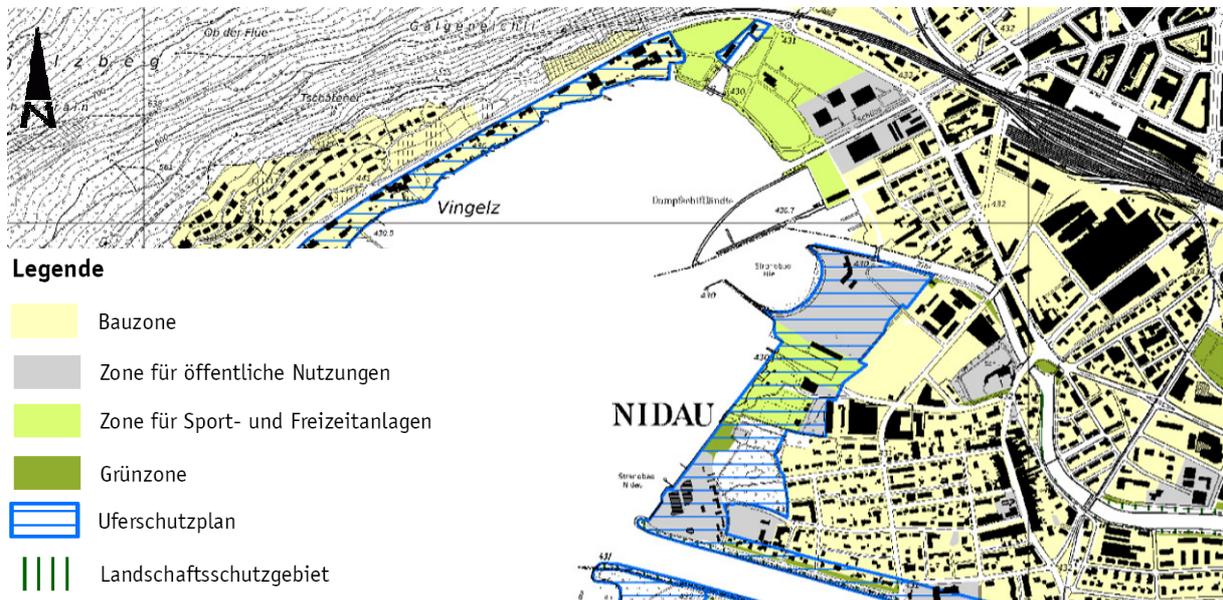


Abb. 20 Seebucht Biel: Ausgangslage

Der Richtplan Bieler Bucht ist ein Projekt des Vereins seeland.biel/bienne, das in einem engen Zusammenhang zum Projekt AGGLOlac steht. Er sieht die Umsetzung der Projekte "Umnutzung expo-Areal", N2/I1 "Brücke Nidau-Büren-Kanal" und N3 "Aufwertung Uferbereich Seematte" vor und sollte ebenfalls die Realisierung der Vorhaben im Hinblick auf eine ökologische Aufwertung in anderen Gemeinden dem Seeufer entlang ermöglichen.

Die für die Vision AGGLOlac vorgesehene Projektleitung mit Vertretern der Städte Biel und Nidau begleiten gleichzeitig die Phase 1 des Richtplans Bieler Bucht; das Gremium wird für diese Aufgabe ergänzt durch eine Vertretung der Gemeinde Ipsach, des Kantons und der Geschäftsstelle seeland.biel/bienne.

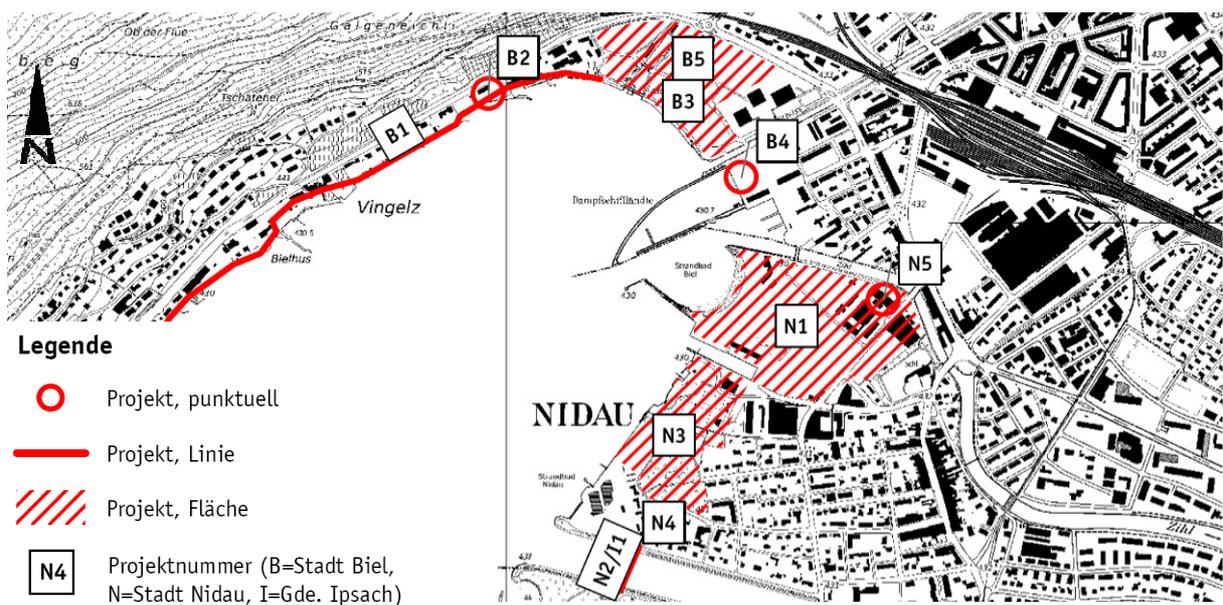


Abb. 21 Richtplan Bieler Bucht, Arbeitsbasis: Projekte / Handlungsbedarf

## 7.5 Fazit

- Das Projekt AGGLOlac stützt sich auf verschiedene übergeordnete Planungen ab, insbesondere den Agglomerationsrichtplan „Siedlung und Verkehr“, den Richtplan Bieler Bucht und den See- und Flussuferrichtplan Region Biel Seeland.
- ➔ In der nächste Planungsphase sollten die regionale Bedeutung des Projekts und die über die Gemeinde Nidau hinausgehenden Zusammenhänge noch deutlicher herausgearbeitet werden: welche Vorteile hat die Schaffung des neuen Quartiers für die Agglomerationsentwicklung, was bedeutet der konzentrierte Einwohnerzuwachs in der Grössenordnung von 2000 Einwohnern für die Gemeinden Nidau und Biel (z.B. Schulen, Versorgung, ..) und die nähere Umgebung?
- ➔ Die Frage des Perimeters muss im Gesamtzusammenhang der Richtplanung Bieler Bucht diskutiert und konsolidiert werden. Die Grünräume des Perimeters AGGLOlac beschränken sich nicht auf den Seeuferbereich von Nidau, sondern umfassen den gesamten Bereich der Bieler Bucht; eine der Aufgaben der Richtplanung Bieler Bucht wird darin bestehen, aufzuzeigen, wie und wo die Bedürfnisse der Naherholung, der Natur und des ökologischen Ausgleichs erfüllt werden.

## C Planung

### 8 Städtebauliche Elemente

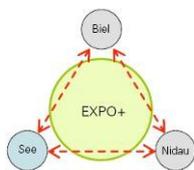
#### 8.1 Konzept

Die riesige Brachfläche des ehemaligen expo.02-Geländes zwischen dem Schloss Nidau und dem Bieler Strandbad hat enormes Potenzial. Ein Auftrag an das Architekturbüro :mlzd hatte zum Ziel, diesen Bereich im Hinblick auf eine mögliche, städtische Erweiterung hin zum See optimal zu entwickeln.

Mit dem Szenario einer "Wasserstadt" wird einerseits eine engere Verknüpfung der beiden Städte untereinander als auch deren Identität am Wasser verstärkt. Neue Kanäle schaffen Orientierung und vielfältige Beziehungen, gleichzeitig verweisen sie auf den historischen Verlauf der Wasserwege, von denen die Städte im 17. Jahrhundert durchzogen waren.

Neben den neu verbundenen Erholungsflächen könnte ein Quartier mit hoher Dichte und städtischem Charakter entstehen. Vorgesehen wird eine lebendige Mischung vielfältiger Nutzungen (Wohnen, Dienstleistung, Freizeit, Restaurants und Arbeiten).

#### 8.2 Bausteine

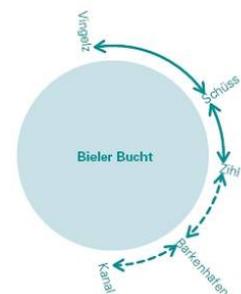


##### Bindeglied

Das Areal expo.park liegt an der Schnittstelle zwischen Biel, Nidau und dem See. Es soll beide Stadtkerne untereinander aber vor allem wieder mit dem See verbinden.

##### Promenade

Die Lücke der Uferpromenade soll gefüllt werden, um die gesamte Bieler Bucht mit einer Ufer-Promenade zu verbinden.

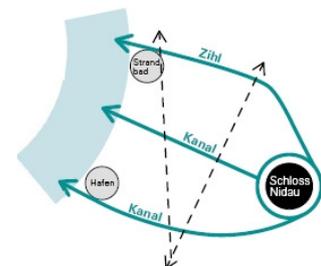


##### Identität

Der Bielersee war einst das prägende Element des Nidauer Stadtbildes. Das Wasser soll auch dem Areal expo.park seine Identität und dem Kern von Nidau den See zurückgeben.

##### Orientierung

Kanäle als strukturierendes Element ordnen das Areal und erleichtern die Orientierung im Spannungsfeld zwischen See und Schloss.



##### Vielfalt

Quartier mit hoher Dichte und städtischem Charakter. Die Mischung von vielfältigen Nutzungen – Wohnen, Dienstleistung, Freizeit, Restaurants, Arbeit – lassen ein lebendiges Quartier entstehen.

### 8.3 Vision

Die städtebauliche Vision AGGLOlac stellt kein Planungsprojekt dar. Um dieses Stadium zu erreichen, ist das Projekt noch weiter zu entwickeln.

In dieser Vision ist die Realisierung eines dichten, von Kanälen durchzogenen städtischen Quartiers vorgesehen. Mit grosszügigen Strassen öffnet sich das Quartier zum Seeufer hin, wo sich attraktive, vielfältige öffentliche Freiräume aneinanderreihen, die durch einen Uferweg für Fussgänger und Velofahrer miteinander verbunden sind.

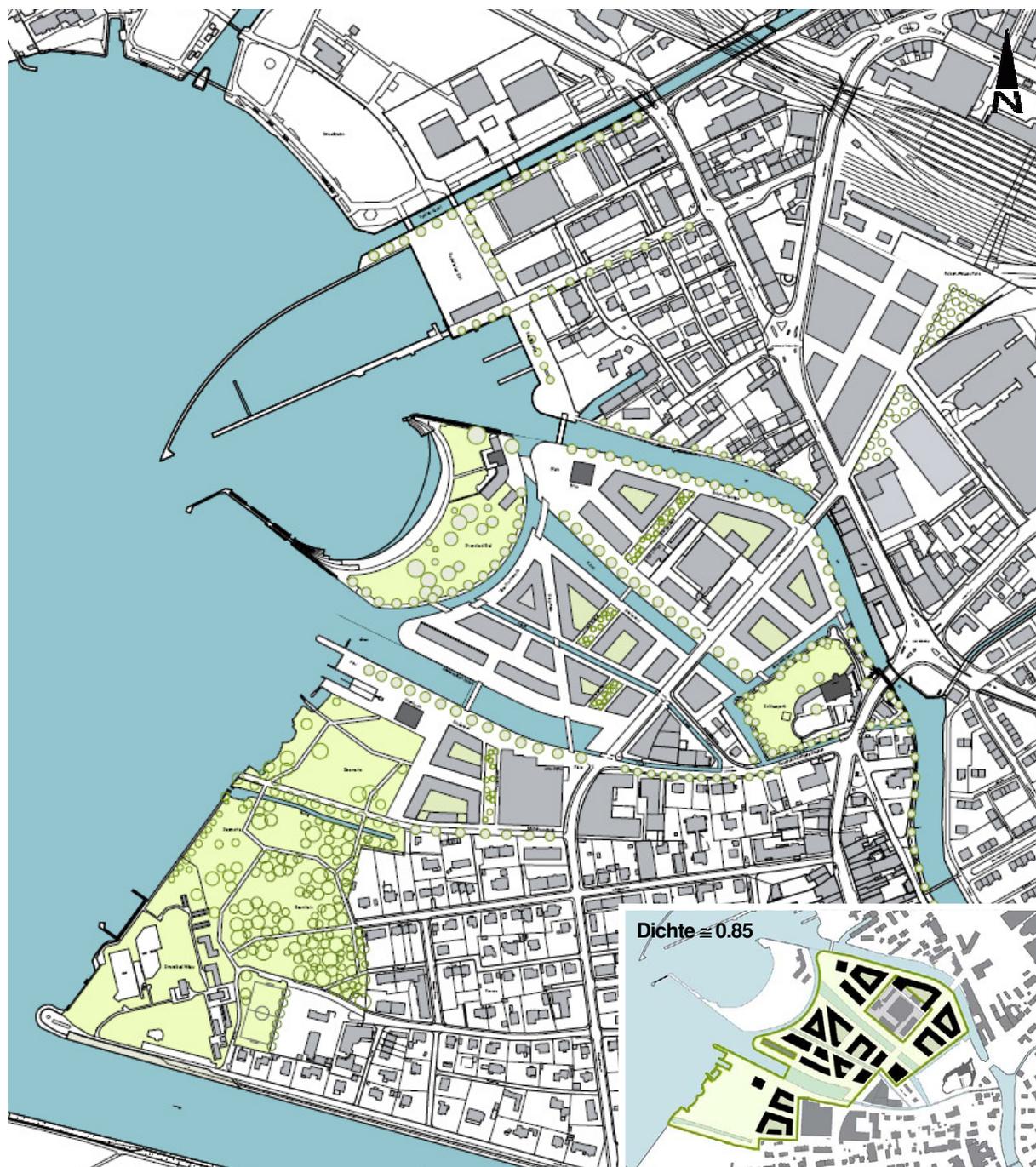


Abb. 22 Vision AGGLOlac

### 8.3.1 Einzelemente

#### Seeufer

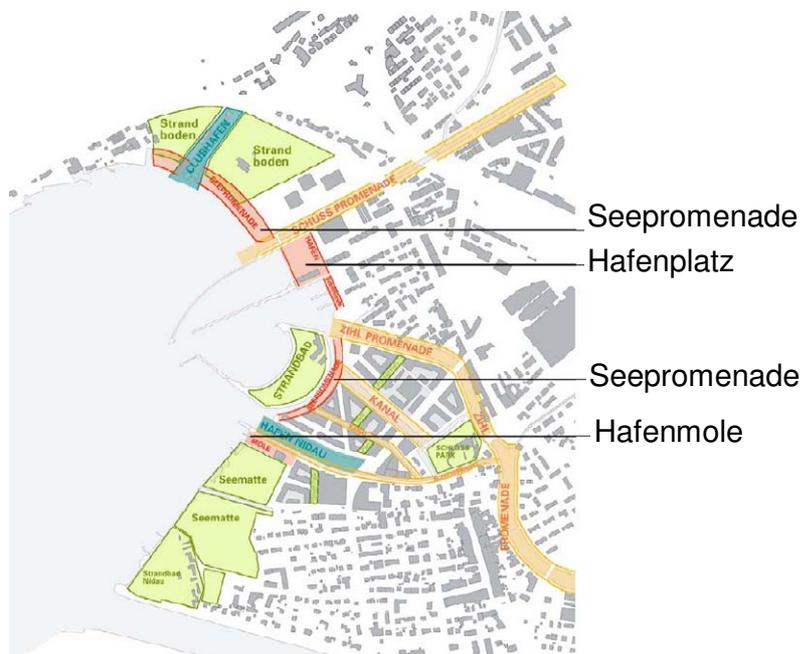


Abb. 23 Vision AGGLOlac - Gestaltung der Seeufer

#### Kanäle

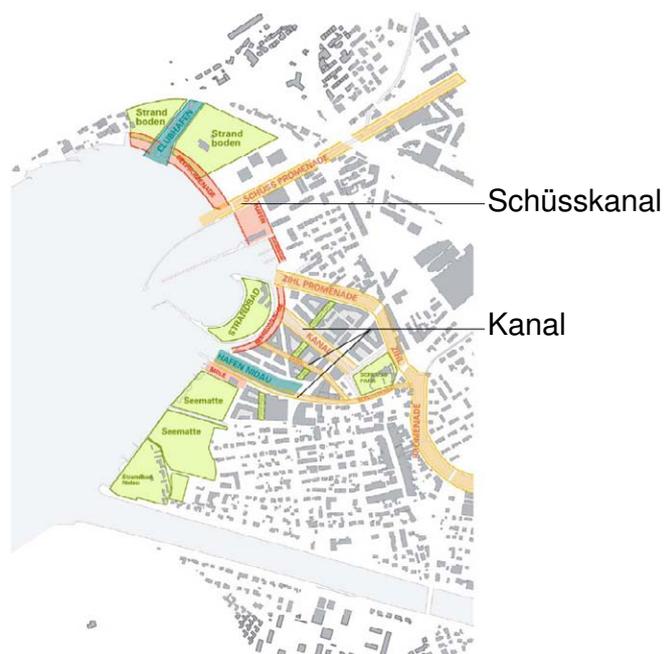


Abb. 24 Vision AGGLOlac - Gestaltung der Kanäle

## Zihlufer



Abb. 25 Vision AGGLOlac - Gestaltung der Zihlufer

## Parkanlagen



Abb. 26 Vision AGGLOlac - Gestaltung der Parkanlagen



## Strand



Strandbad



Abb. 29 Vision AGGLOlac - Gestaltung des Strandbades

## Gebäude



Abb. 30 Vision AGGLOlac - Gestaltung der Gebäude

## 8.4 Fazit

- Die Vision AGGLOlac schafft die Grundlage für ein hochwertiges städtisches Quartier; es soll einen bebauten Bereich mit gemischter Nutzung enthalten, der von Kanälen und grosszügigen öffentlichen Freiflächen durchzogen ist und die Stadt dem Seeufer näher bringt.
- Im Zuge dieses Projektes erfahren die Seeufer eine Aufwertung zu ansprechenden Erholungsräumen für die gesamte Bevölkerung.



*Illustration Giger*

Abb. 31 Vision AGGLOlac

## 9 Inhalt der Planung

### 9.1 Konzept für den bebauten Raum

Die Konkretisierung der Vision AGGLOlac bedingt in formeller Hinsicht die Definition von neuen Bau- und Gestaltungsregeln für den betroffenen Sektor.

In diesem Zusammenhang erscheint es zweckmässig, mehrere Zonen mit Planungspflicht zu definieren, für die jeweils spezifische Gestaltungsgrundsätze zu formulieren sind, nämlich in Bezug auf den Zweck, den Nutzungsgrad und die Nutzungsart, die Bauhöhe und –dichte sowie die erforderlichen Erschliessungseinrichtungen und die geplanten Neugestaltungen.

Zur Förderung einer in städtebaulicher und architektonischer Hinsicht hochwertigen Gestaltung könnte für jede Zone mit Planungspflicht ein Nutzungsbonus für den Fall eines qualifizierten Verfahrens wie z. B. Architekturwettbewerb, parallele Studienaufträge usw., vorgesehen werden.

In jedem Fall sind in der Planung Gestaltungsbedingungen für die verschiedenen Flächen festzulegen: Aufteilung der Dichte in den verschiedenen Bausektoren, Kostenübernahme für die Erschliessung des Landes usw. Dies kann im Rahmen von Überbauungsordnungen erfolgen oder vor der Erteilung der Baubewilligung vertraglich festgelegt werden.

### 9.2 Konzept für die öffentlichen Freiräume

Mit dem Projekt AGGLOlac sollen eine öffentliche Nutzung des Bielerseeufers gefördert werden, indem der Bevölkerung der Agglomeration Biel vielseitig nutzbare und verschiedenartige Flächen zur Verfügung gestellt werden: Strand, Promenade, Pick-Nick-Zone usw.

Zu diesem Zweck sind Aktionen in zwei Bereichen geplant: erstens sind die wenig attraktiven öffentlichen Freiflächen aufzuwerten, und zweitens die privaten oder halbprivaten Flächen öffentlich zugänglich zu machen (Bsp. Tennisplätze).

### 9.3 Technische Daten

Es ist vorgesehen, eine Gesamtfläche von rund 202'250 m<sup>2</sup> des Projektperimeters für die Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Diese umfasst Wasserflächen (~ 22'500 m<sup>2</sup>), Flächen für Strassen und öffentliche Plätze (~ 50'000 m<sup>2</sup>) sowie Grün- und Erholungsflächen (~129'850 m<sup>2</sup>).

Neben diesen öffentlichen Freiräumen ist die Errichtung von Bauten mit einer Bruttogeschossfläche von rund 110'000 m<sup>2</sup> auf einer Bodenfläche von rund 52'450 m<sup>2</sup> geplant.

	Gestaltete öffentliche Freiräume	Private Flächen
Heutige Situation / Planung 2006	~ 186'250 m <sup>2</sup>	~ 68' 550 m <sup>2</sup>
Vision AGGLOlac	~ 202'250 m <sup>2</sup>	~ 52'450 m <sup>2</sup>

Im Vergleich zur Änderung des Zonenplans expo.park Nidau (2006), ermöglicht die Vision AGGLOlac (2009) eine bedeutend höhere Wertschöpfung von Grund und Boden und bedeutend höhere private und öffentliche Investitionen. Der Gesamtumfang der neu gestalteten öffentlichen Freiflächen bleibt jedoch in beiden Fällen vergleichbar.



Abb. 32 Flächenaufteilung gemäss der Vision AGGLOlac: private Flächen ~52'450 m<sup>2</sup> (rot) und öffentliche Flächen ~202'250 m<sup>2</sup> (grau)

#### 9.4 Fazit

- Die Vision AGGLOlac ermöglicht die Realisierung von rund 110'000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche auf einer Bodenfläche von ca. 52'450 m<sup>2</sup>, was eine Anpassung der Planung erforderlich macht.
- Die öffentliche Nutzung des Seeufers soll gefördert werden. Dazu bietet die Vision AGGLOlac beinahe 130'000 m<sup>2</sup> an öffentlichen Grün- und Erholungsflächen.
- Die Realisierung der Vision AGGLOlac erfordert eine Anpassung der Planung, die sich auf qualifizierte Verfahren abstützen sollte.

## **10 Verfahren**

### **10.1 Machbarkeitsstudie**

Vorliegende Machbarkeitsstudie hat gemäss Vereinbarung zwischen Nidau und Biel folgende Aspekte abzuklären:

- **Recht:** Vereinbarkeit mit der Bau-, Planungs- Umwelt- Forst-, Naturschutz-, Gewässerschutz- und Wasserbaugesetzgebung des Bundes, des Kantons und der Gemeinden sowie mit andern zu beachtenden Rechtsgrundlagen und Darstellung des durchzuführenden Verfahrens.
- **Technik:** Bau- und Seegrunduntersuchungen, Beurteilung der Altlasten, der archäologischen Schutzziele sowie der zu beachtenden Aspekte des Wasserbaus und der Hydrologie.
- **Wirtschaftlichkeit:** Schätzung der Kosten für die benötigte Infrastruktur, der voraussichtlichen Baukosten und der voraussichtlichen Landwerte. Ermittlung der zu erwartenden Subventionen.

Über die Auslösung weiterer Phasen entscheiden die dafür zuständigen Organe der Städte Biel und Nidau aufgrund der mit dieser Machbarkeitsstudie erarbeiteten Grundlagen.

### **10.2 Vorläufige Prüfung**

Die vorläufige Prüfung, in deren Verlauf die ersten Elemente dieser Studie den verschiedenen kantonalen Stellen zur Stellungnahme unterbreitet wurden, hat die technische und rechtliche Machbarkeit des Projektes AGGLOlac bestätigt, da sie von den befragten kantonalen Stellen durchwegs sehr positiv aufgenommen und von keiner Seite ein „no go“ ausgesprochen wurde.

Die für den weiteren Ablauf des Projektes wichtigen Kommentare der kantonalen Behörden wurden in die entsprechenden Kapitel des vorliegenden Dokumentes eingebaut.

### **10.3 Qualifiziertes Verfahren**

Zur Gewährleistung der Qualität sollte vor der Planungsphase ein qualifiziertes Verfahren (städtebaulicher Wettbewerb) durchgeführt werden, in dem die Vorstellungen, aus denen die Vision AGGLOlac in ihrer heutigen Form entstanden ist, weiter definiert und vertieft werden sollen.

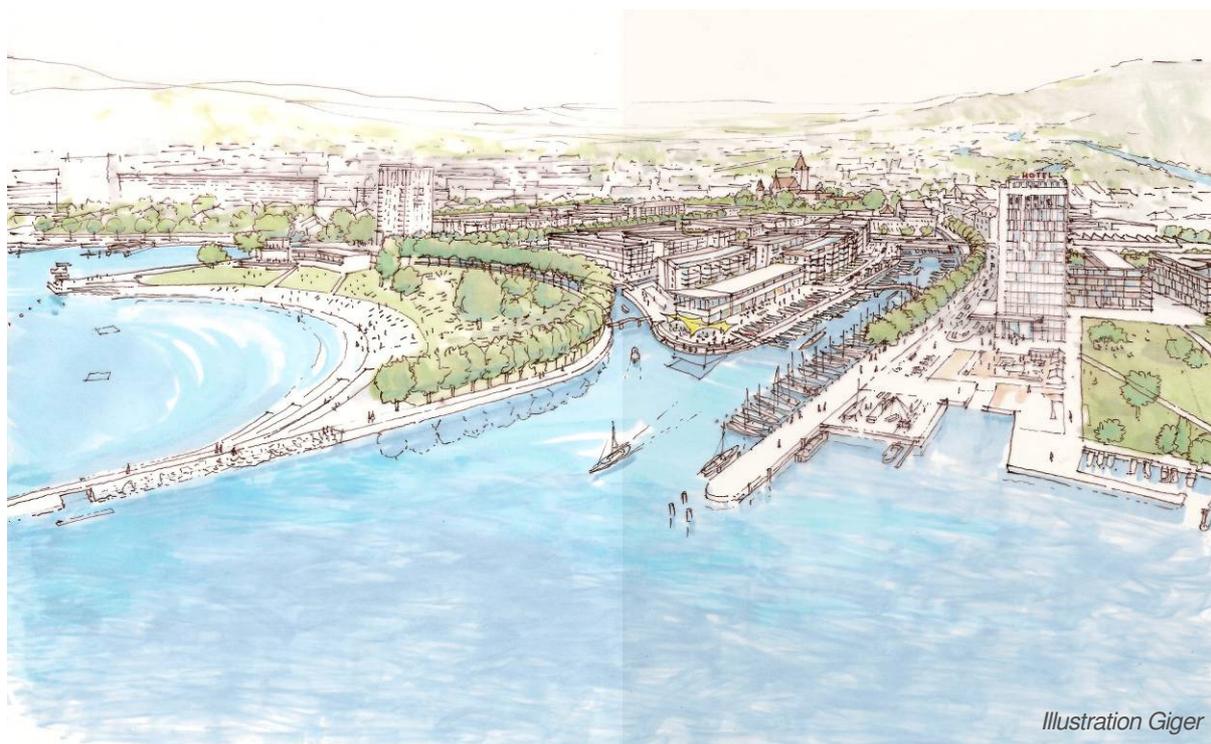


Abb. 33 Im Rahmen eines qualifizierten Verfahrens muss die Vision AGGLOlac vertieft und überarbeitet werden.

#### **10.4 Zonenplanänderung**

Die Umsetzung der Planung von AGGLOlac bedingt ein Verfahren zur Änderung der baurechtlichen Grundordnung und des Uferschutzplanes Nidau für den betroffenen Sektor.

Gemäss der neuen Stadtordnung (in Kraft seit dem 1. Januar 2003) liegt die Anpassung des Zonenplans in der Kompetenz des Stadtrates und untersteht dem fakultativen Referendum. Auf Beschluss des Stadtrates kann die bestehende Grundordnung durch neue Zonen mit Planungspflicht abgelöst werden.

Nach Erarbeitung der Planungsgrundlagen und Beschluss des Gemeinderates der Stadt Nidau sind folgende Verfahrensschritte vorgesehen:

- Information und Mitwirkung der Bevölkerung gemäss Art. 58 BauG (30 Tage)
- Behandlung der Mitwirkungseingaben (ca. 2 Monate)
- Eventuelle Überarbeitung der Planungsgrundlagen (ca. 1 Monat)
- Öffentliche Auflage (30 Tage)
- Einigungsverhandlungen (ca. 3 Monate)
- Verabschiedung durch Gemeinderat und Stadtrat Nidau (ca. 2 Monate)
- Wartefrist fakultatives Referendum (30 Tage)
- Gegebenenfalls Volksabstimmung (ca. 6 Monate)
- Genehmigung durch das kantonale Amt für Gemeinden und Raumordnung (3 Monate)

## 10.5 Zeitplan der Planung

April – Dez. 2009	Machbarkeitsstudie (Biel)
Okt. – Nov. 2009	Vorläufige Prüfung (kantonale Instanzen)
<b>31. Dezember 2009</b>	<b>Machbarkeitsstudie AGGLOlac – Schlussbericht (Biel)</b>
Jan. – Feb. 2010	Eventuelle Ergänzung der Machbarkeitsstudie (Biel)
Jan. – Mai 2010	Prüfung der Machbarkeitsstudie und der strategischen Bedeutung für die Stadt Nidau (Nidau)
<b>31. Mai 2010</b>	<b>Resultate der Überprüfung (Nidau)</b>
April – Juni 2010	Erarbeitung der Kreditvorlagen
Juli – Sept. 2010	Kreditbeschlüsse der finanzkompetenten Organe
Okt. – Dez. 2010	Vorbereitung und Durchführung vom allfälligen zusätzlichen Studienaufträgen
Jan. – März. 2011	Vorbereitung eines Planungswettbewerbs, Programm
April – Sept. 2011	Durchführung eines Planungswettbewerbs
Okt. – Dez. 2011	Erarbeitung der baurechtlichen Grundlagen (Mitwirkungsvorlage)
<b>Dezember 2011</b>	<b>Beschluss des Gemeinderates Nidau (Mitwirkungsvorlage)</b>
Jan. – Feb. 2012	Information und Mitwirkung der Bevölkerung gemäss Art. 58 BauG
Feb. – März 2012	Behandlung der Mitwirkungseingaben
April 2012	Eventuelle Überarbeitung der Planungsgrundlagen
Mai – Juli 2012	Vorprüfung
Aug. – Okt. 2012	Erarbeitung der für die Umsetzung des Projekts erforderlichen Verträge (Eigentumsverhältnisse, Infrastruktur etc.)
Aug. – Sept. 2012	Öffentliche Auflage
Sept. – Okt. 2012	Einigungsverhandlungen
November 2012	Verabschiedung durch Gemeinderat Nidau
<b>Dezember 2012</b>	<b>Verabschiedung durch Stadtrat Nidau</b>
Januar 2013	Wartefrist fakultatives Referendum
Juni 2013	Gegebenenfalls Volksabstimmung
September 2013	Genehmigung durch das AGR

Die Kreditbeschlüsse für die öffentlichen Infrastrukturen und die Genehmigung des Landverkaufes durch die Gemeinden Nidau und Biel bleiben vorbehalten.

## 10.6 Fazit

- Nach der Bestätigung der Machbarkeit der Vision AGGLOlac muss das Projekt im Rahmen eines qualifizierten Verfahrens bearbeitet werden, bevor die Konkretisierung mittels einer Änderung des Zonenplanes und des Uferschutzplanes Nidau in Angriff genommen kann.

## D Schlüsselthemen

### 11 Archäologie

#### 11.1 Rahmenbedingungen

Das Areal expo.park befindet sich in einer archäologischen Schutzzone. Dies bedingt eine Begleitung der Planungs- und Realisierungsarbeiten durch den Archäologischen Dienst des Kantons Bern.

Im Bereich des Perimeters AGGLOlac der Gemeinde Nidau befinden sich umfangreiche neolithische und bronzezeitliche Siedlungsreste sowie mittelalterlich/neuzeitliche Strukturen aus der Umgebung von Stadt und Schloss Nidau.

Die meisten prähistorischen Siedlungsreste am Bielersee sind der Erosion ausgesetzt und damit in ihrem Bestand massiv gefährdet. Dies ist in Nidau nicht der Fall: alle archäologischen Relikte sind hier hervorragend erhalten und im Boden bestens geschützt. Dieses Archiv, das Objekte und Strukturen über mehrere tausend Jahre perfekt konserviert hat, wird objektiv nur durch Eingriffe im Rahmen von Baumassnahmen zerstört.



Abb. 34 Lüscherz am Bielersee: neolithische Station, freigelegtes Pfahlfeld; im Hintergrund: Bodenprofil mit 11 Kulturschichten

Die archäologischen Schichten werden durch die vorgesehene Bauten und Wasserflächen der Vision AGGLOlac tangiert und damit zerstört.

Der Artikel 24 „Wissenschaftliche Untersuchung“ des Denkmalpflegegesetzes des Kantons Bern in der Fassung vom 8.9.1999 hält fest:

<sup>1</sup> Kann eine archäologische Stätte oder Fundstelle nicht erhalten werden, wird sie wissenschaftlich untersucht.

<sup>2</sup> Die wissenschaftliche Untersuchung umfasst die Felduntersuchung und deren Auswertung, die Konservierung und Restaurierung der Objekte sowie die Dokumentation und Publikation der Ergebnisse.

Unter diesen Umständen ist bereits heute klar, dass im Projektperimeter AGGLOlac archäologische Rettungsgrabungen durchgeführt werden müssen, falls die geplanten Umgestaltungen dort realisiert werden sollen. Um die Grabungsflächen auf ein Minimum zu beschränken, sind lediglich Aushubarbeiten für die Gebäudefundamente und die neuen Kanäle geplant. Die übrigen Einrichtungen (Strassen, Werkleitungen...) sollten erstellt werden können, ohne die archäologisch interessanten Schichten zu tangieren.

## **11.2 Folgerungen**

Für die Abschätzung der finanziellen Konsequenzen bei einer Realisierung der Überbauung des ehemaligen expo.02 Geländes, wie durch die Vision AGGLOlac vorgesehen, sind nicht nur die Kosten für die Rettungsgrabungen zu kalkulieren, sondern auch die Folgekosten, die für die Konservierung und Restaurierung der Funde anfallen sowie die Kosten der wissenschaftlichen Auswertung und der Veröffentlichung.

Die Vision AGGLOlac wird Kosten für archäologische Rettungsgrabungen, Auswertungen und Publikationen verursachen, die sich auf voraussichtlich 46 bis 71 Mio. Franken belaufen werden.

Auch die für die Grabungen nötige Zeit ist nicht zu unterschätzen. Im besten Fall ist mit rund zwölf Jahren zu rechnen, falls die Grabungen für die Bauten und die Kanäle gleichzeitig durchgeführt werden.

## **11.3 Fazit**

- Der nördliche Bereich des AGGLOlac-Perimeters befindet sich vollumfänglich im grossflächigen Archäologischen Schutzgebiet "Biel/Nidau, Strandboden".
- Die Realisierung der Vision AGGLOlac bedingt Rettungsgrabungen in allen Baubereichen und im Bereich der zukünftigen Kanäle.
- Die mit der Vision AGGLOlac verbundenen Rettungsgrabungen werden mindestens zwölf Jahre in Anspruch nehmen.

## 12 Altlasten

### 12.1 Rahmenbedingungen

Das Gebiet AGGLOlac wurde ursprünglich industriell genutzt. Entsprechend ist ein grösserer Teil der Flächen mit Altlasten belegt. Die Vision AGGLOlac tangiert insgesamt 14 Standorte, die im Kataster der belasteten Standorte des Kantons Bern erfasst sind.

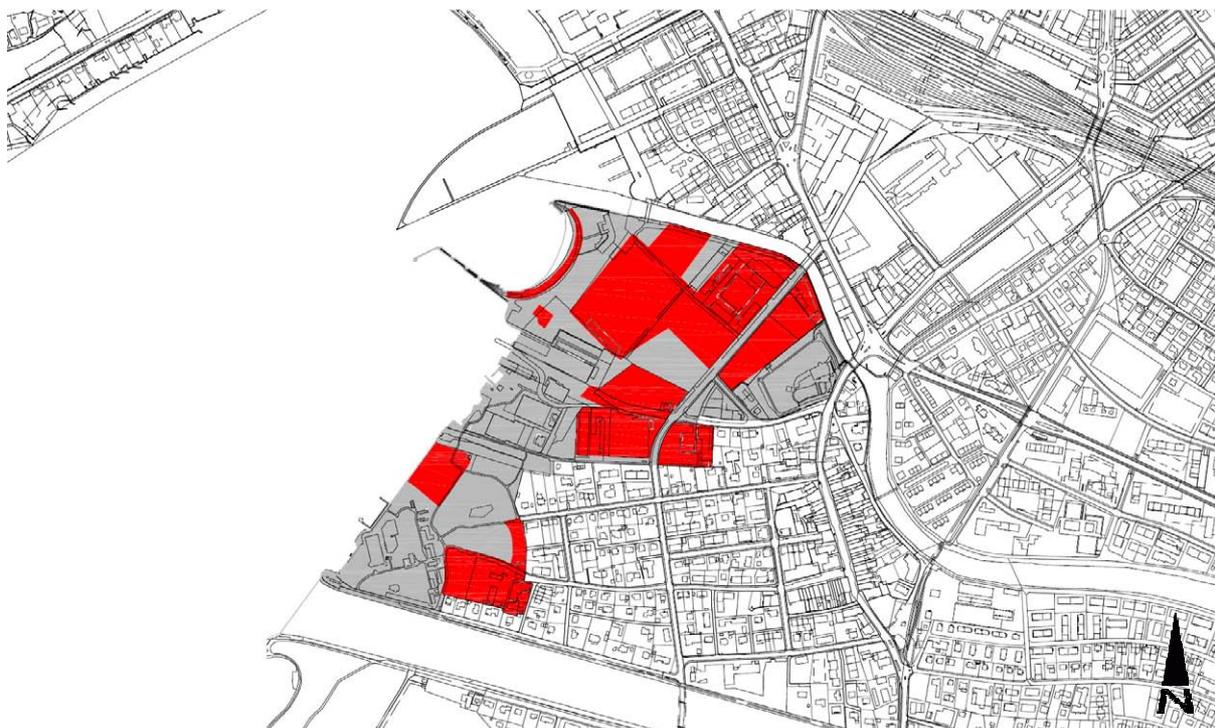


Abb. 35 Kontaminationsbereiche (rot) und Verdachtsbereiche (grau)

Eine Studie des Büros Prona AG zeigt, dass die Untergrundbelastungen überwiegend im oberen Meter vorkommen. Die kontaminierten Materialien können im Zuge der anvisierten Aushubmassnahmen für die Erstellung von Gebäuden und Kanälen ausgekoffert werden. In Abhängigkeit von den Verschmutzungsgraden müssen die Materialien gesetzeskonform entsorgt werden.

Für den Bereich des ehemaligen expo-Areals ist bei der Umsetzung des Vorhabens die Beseitigung und Entsorgung der kontaminierten Massen unumgänglich. Es ist davon auszugehen, dass nahezu alle Belastungen entfernt werden.

Die Untergrundverunreinigungen bedingen einen speziellen Planungsaufwand und erfordern umwelttechnische Begleitungen während der entsprechenden Baumassnahmen.

Aufgrund der Untergrundbelastungen entstehen zusätzliche Kosten [siehe Teil E "Wirtschaftlichkeit der Vision AGGLOlac"]. Der grösste Teil der Mehrkosten entfällt auf die Entsorgung von Aushubmassen.

Vor Beginn von Aushubarbeiten sind im Bereich von Bauvorhaben technische Untersuchungen im Hinblick auf eine sachgerechte Entsorgung auszuführen. Die Vorgehensweise ist mit dem Amt für Wasser und Umwelt, Fachbereich Grundwasser und Altlasten abzuklären.

Im Gebiet der Seematten (im Süden des AGGLOlac-Perimeters) sind keine Bauten geplant. Nach Auskunft des Katasters der belasteten Standorte sind die Flächen gegenwärtig nicht sanierungsbedürftig. Sollten die Gebiete der Seematten jedoch umgestaltet und dabei Veränderungen an der Oberflächenbeschaffenheit oder dem Oberflächenprofil vorgenommen werden, ist die Altlastensituation neu zu bewerten. Bauliche Änderungen können den Status von nicht sanierungsbedürftig zu sanierungsbedürftig verändern und hohe Kosten für Sanierungsmassnahmen bedingen. Im Sinne einer kostenneutralen Gestaltung empfiehlt sich, den Bereich der Seematten weitestgehend so zu belassen wie er ist.

Die Machbarkeitsstudie Altlasten zu den Untergrundbelastungen kommt zum Schluss, dass die Vision AGGLOlac aus heutiger Sicht wie vorgesehen ausgeführt werden kann. Änderungen am Ansatz der Planung sind aus altlastentechnischer Sicht nicht notwendig.

## **12.2 Bemerkungen**

Die Versickerung von Regenabwasser ist auf belasteten Standorten und Verdachtsflächen nicht zulässig.

Infolge der geplanten Schaffung neuer Kanäle sind in Bezug auf den stellenweise belasteten Untergrund besondere Massnahmen vorzusehen, um eine Mobilisierung der Schadstoffe zu verhindern (Abdichtungsmassnahmen, Dekontamination).

## **12.3 Fazit**

- Der Perimeter AGGLOlac ist grösstenteils mit Altlasten belegt. Aus diesem Grund entstehen zusätzliche, aber tragbare Kosten (Entsorgung von Aushubmassen):
- Die Vision AGGLOlac kann aus heutiger altlastentechnischer Sicht wie geplant ausgeführt werden.
- ➔ Sollten die Gebiete der Seematten umgestaltet und dabei Veränderungen an der Oberflächenbeschaffenheit oder dem Oberflächenprofil vorgenommen werden, ist die Altlastensituation neu zu bewerten.

## 13 Wasser

### 13.1 Hochwasserschutz

Die verbindlichen Hochwasserkoten der Jurarandseen wurden durch das Bundesamt für Umwelt festgelegt. Massgebend für die Hochwassersicherheit ist das hundertjährige Hochwasser (HW100), dessen Kote auf 431.0 m ü.M. festgelegt wurde. Lokal ist sicherzustellen, dass beim HW100 ein allfälliger Wellenschlag zu keiner unzulässigen Überflutung führt.

Beim massgebenden HW100 von 431.0 m ü.M. wird das AGGLOlac-Gebiet mehrheitlich um 0.0 m bis maximal 1.0 m überflutet. Trocken sind die Gebiete um die BKW, Schlossmatte und Schloss. Um die Hochwassersicherheit zu garantieren, müssen Terrainaufschüttungen vorgenommen werden.

Als Alternative zur Terrainerhöhung wurde untersucht, ob mittels Schleusen und Grundwasserabsenkung eine Hochwassersicherheit erstellt werden könnte. Es zeigt sich, dass dies technisch möglich wäre, aber dass umfangreiche Massnahmen wie Schleusen, zusätzliche Drainagekanäle und Pumpwerke gebaut werden müssten, die nur bei extremen Hochwässern in Betrieb genommen würden. Die finanziellen Aufwendungen und die Risiken gegenüber der Variante Terrainerhöhung sind nicht vertretbar.

### 13.2 Grundwasserschutz

Durch das Projekt wird kein genutztes Grundwasservorkommen tangiert. Das Projekt ist daher mit den entsprechenden bautechnischen Massnahmen aus Sicht Grundwasserschutz realisierbar.

### 13.3 Neue Kanäle

Das Konzept der neuen Kanäle basiert auf den historischen natürlichen Ausflüssen aus dem Bielersee. Die neuen Kanäle entwässern alle in die Zihl und werden daher durch die Wasserspiegellage beim Wehr Port beeinflusst. Die Zihl gehört zu den Bauwerken der Juragewässerkorrektur, wird aber für Hochwasserschutz der drei Jurarandseen nicht berücksichtigt.

In den letzten Jahren lag die maximale Spiegeldifferenz zwischen See und Pegel Nidau-Büren-Kanal oberhalb Wehr Port unter 30 cm. Generell gilt, dass zukünftig die Zihl im Oberlauf wegen den neuen Kanälen rund 30% weniger und im Unterlauf nach der letzten Einmündung rund 20% mehr Wasser führt.

Eine geringe Strömung in den Kanälen sollte bestehen, um die Ansammlung von Zivilisationsabfällen zu verhindern. Dazu ist es auch vorteilhaft, wenn die Kanäle keine Ecken, Widerwasser und Sackgassen bilden.

Die Uferabschlüsse erfolgen mehrheitlich mit Spundwänden, die im Überwasserbereich mit Betonelementen verkleidet werden. Im Bereich Schlossgraben werden Betonmauern mit Bruchsteinen verkleidet und die Südseite der Strandbadinsel wird als Flachufer ausgestaltet.



Abb. 36 Szenario "Wasserstadt" der Vision AGGLOlac

NB: Die kantonale Umladestelle Land/Wasser beim Barkenhafen und der Barkenhafen selber sollen weiterhin uneingeschränkt nutzbar bleiben.

### **13.4 Regen- und Abwasserentsorgung**

Das gesamte Gebiet AGGLOlac muss im Trennsystem entwässert werden. Das Regenabwasser wird teils versickert [siehe auch Kapitel 13.2 "Altlasten / Bemerkungen"] und teils in die neuen Kanäle abgeleitet. Für das Schmutzabwasser müssen wegen der Querung der neuen Kanäle voraussichtlich 3 neue Abwasserpumpwerke gebaut werden. Der Bau der restlichen Werkleitungen bietet keine Probleme. Allerdings ist die Versorgungssicherheit nach Vorliegen der Überbauungsordnung zu überprüfen.

### **13.5 Nächste Projektierungsschritte**

Wichtig wird eine frühzeitige und klare Regelung der Zuständigkeiten für Eigentum und Unterhalt der neuen Kanäle sein.

Im nächsten Projektierungsschritt muss die Wasserbaupflicht definiert werden. Es gilt die folgenden Fragen zu beantworten:

- Was wird Aufgabe von Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern sein?
- Was wird Aufgabe der Juragewässerkorrektion sein?

- Was wird Aufgabe der Hoheitsgemeinde (Fließgewässer / Seeufer) sein?
- Was wird Aufgabe von Betreibergesellschaften (Hafenanlage und sonstige Werke) sein?

Die Antworten auf diese Fragen können in einer Überbauungsordnung festgeschrieben werden.

NB: Der generelle Entwässerungsplan ist unter Berücksichtigung der Ortsplanungsrevision zu überarbeiten bzw. zu ergänzen.

### **13.6 Fazit**

- Im Fachbereich Wasser gibt es keine Vorbehalte bezüglich der Machbarkeit der zum jetzigen Zeitpunkt vorgesehenen Kanäle.
- Beim hundertjährigen Hochwasser wird das Gebiet AGGLOlac mehrheitlich überflutet. Um die Hochwassersicherheit zu garantieren, müssen Terrinaufschüttungen vorgenommen werden.
- Das Vorhaben hat keinen messbaren Einfluss auf die Regulierung des Bielersees mit dem weiter unten liegenden Wehr Port und keine wesentlichen Auswirkungen auf die Alte Zihl.
- Die Regelung der Zuständigkeiten für Eigentum und Unterhalt der neuen Kanäle muss in den nächsten Planungsschritten erfolgen.

## **14 Tiefbau**

Im Rahmen der Machbarkeitsanalyse des Projektes AGGLOlac wurden die wesentlichen technischen Elemente, nämlich Fundamente, Aushubbereich für Bauten und Kanäle sowie die Werkleitungen untersucht.

### **14.1 Fundamente**

Aufgrund der schlechten Baugrundverhältnisse müssen die Gebäude auf Pfählen fundiert werden.

Die folgenden Massnahmen müssen ergriffen werden, um diese Realisierungsart zu erlauben.

- Um einen ausreichenden äusseren Widerstand der Pfähle zu erhalten, ist eine Länge zwischen 25.0 m und 30.0 m notwendig. Diese Länge ist ebenfalls für die Begrenzung der Setzungen in zulässigen Grenzen notwendig.
- Da sich die Veränderungen über die gesamte Fläche des Standortes der Vision AGGLOlac verteilen, werden lokale geotechnische Studien notwendig sein. Sie müssen insbesondere die zulässige Mantelreibung bestimmen, welche für die äussere Widerstandsmessung der Pfähle notwendig ist. Es muss analysiert werden, ob es negative Mantelreibungen auf die Pfähle hat (zum Beispiel in Anwesenheit von Torf).

### **14.2 Baugrubenabschlüsse**

Auf der gesamten Fläche sind die Bodenschichten von schlechter bis sehr schlechter Qualität. Man muss insbesondere mit Kreideeinschiebungen rechnen. Diese Faktoren bestimmen die Ausführungsart der verschiedenen Ausgrabungsbereiche.

In den meisten Fällen ist eine Spriessung oder seitliche Verankerung der Baugrube vorzusehen. Die Machbarkeit des Projektes wird jedoch dadurch in keinem Fall in Frage gestellt.

Mit einem Projekt zur Wasserhaltung wird jede Grube vervollständigt. Diese Wasserhaltung soll das Niveau des Grundwassers, bzw. des Seespiegels und den Typ der Baugrubenabschlüsse berücksichtigen.

Da die Böden vor allem aus feinen Elementen bestehen, ist der vertikale Wasserfluss gering. Auf die Positionierung der Sandschichten (eventuell einer isolierten Kiesschicht) in Bezug zu der Unterkante der Baugrubenabschlüsse muss besonders geachtet werden. Dieser Pumpvorgang ist zeitintensiv und nicht zu unterschätzen.

Eine spezielle Genehmigung ist von der AWA im Rahmen des Baugesuches zu verlangen. Eine Einreichung vor Inbetriebnahme ist erforderlich. Die Art der Wasserhaltung ist abhängig von der Wasserherkunft.

### 14.3 Baugrubenabschlüsse der Kanäle

Die Ausführung dieser Elemente entspricht im Wesentlichen den im vorhergehenden Kapitel beschriebenen Baugrubenabschlüssen der Gebäude.

Eine besondere Beachtung muss den Konstruktionsetappen geschenkt werden, insbesondere dann, wenn die Ausführung des Kanals vor oder sogar gleichzeitig wie die Grube stattfindet.

### 14.4 Werkleitungen

Die geographische Bestimmung und der Zeitpunkt der Einführung der Werkleitungen muss Gegenstand eines Studienprojekts sein. Dieses Studienprojekt muss gleichzeitig mit den anderen Studien der Kanäle und der Gebäude eingereicht werden.

In den konstruktiven Details der Werkleitungen sind die schlechten Bodeneigenschaften zu berücksichtigen. Eine Analyse der Stellen, wo eventuell Pfähle oder Mikro-Pfähle notwendig sind, erscheint sinnvoll. Aus den oben genannten Gründen und wegen der geplanten, geringen Wassertiefe in den Kanälen, ist eine Lösung ohne Anker anzustreben.

### 14.5 Nächste Projektierungsschritte

Die folgenden Punkte bedürfen besonderer Beachtung und Koordination:

- Pumpen und Baugrubenentwässerung (Zuständigkeit: AWA)
- Anker (Koordination: Gemeinden, angrenzenden Eigentümer)
- Baugrubenabschlüsse (Zuständigkeit: Gemeinden)

### 14.6 Fazit

- Die technische Machbarkeit der Gebäude, der Kanäle und der Werkleitungen wird nicht in Frage gestellt.
- Die praktische Ausführung der Tiefbauarbeiten erfordern spezielle Techniken in Anbetracht der schlechten geotechnischen Bedingungen.

## 15 Ökologie

### 15.1 Lebensräume Fauna und Flora

#### 15.1.1 Beurteilung

Im urbanen Umfeld der Vision AGGLOlac sind nur wenige naturnahe Lebensräume vorhanden. Die wenige naturnahen Lebensräume konzentrieren sich auf den Waldkomplex angrenzend an das Schwimmbad Nidau, die Pionierwaldfläche angrenzend an das Schwimmbad Biel und auf kleinflächige im Rahmen der expo.02 angelegt Magerstandorte im Umfeld des Barkenhafens.



Abb. 37 Ehemaliges expo-Gelände

Durch die Vision AGGLOlac werden die meisten der beschriebenen, meist nicht gefährdeten Kleinlebensräume verschwinden. Zudem muss mit einem nochmals erhöhten Erholungsdruck auf die wenigen naturnahen Waldkomplexe gerechnet werden.

Im Rahmen des Projekts AGGLOlac eröffnen sich auch Chancen für eine Aufwertung des Vernetzungssystems von aquatischen Lebensräumen durch die Schaffung von neuen Kanälen sowie für Aufwertungen im Bereich des Erlenwäldli Nidau. Im Schlosspark Nidau weisen zudem die Grünfläche und die vorhandenen Gehölzstrukturen ein grosses Aufwertungspotential auf.

### 15.1.2 Empfehlungen aus ökologischer Sicht

Der naturnahe Waldkomplex angrenzend an das Schwimmbad Nidau (Erlenwäldli Nidau) ist zu erhalten und von weiteren Erholungseinrichtungen frei zu halten. Das Wegnetz ist auf ein Minimum zu beschränken. Breite Pufferzonen (artenreiche Grünlandstreifen) sind im Vorland anzulegen. Die Anlage von Feucht- und Nassstandorten im Waldareal ist zu prüfen. Bestehende Gräben sind aufzuwerten.

Teilflächig sind Renaturierungen im Uferbereich der Kanäle und Seeufer zu prüfen. Mit einem breiten naturnahen Ufergürtel entlang der Zihl liesse sich die Vernetzung mit dem Schlosspark verbessern.

Im Schlosspark Nidau sind die teilflächige Anlage von artenreichen Wiesen sowie die Strukturverbesserung der Baumhecke zu prüfen.

Die wenigen naturnahen Magerstandorte im Bereich des Barkenhafens sind wenn möglich zu erhalten bzw. zu ersetzen.

Als Kompensation für den Verlust der Ruderal- und Magerstandorte sind naturnah gestaltete Umgebungsgrünflächen und Flachdachbegrünungen vorzusehen.

Von der Projektierung betroffene und potenziell interessante Lebensräume (v.a. Trocken- und Feuchtstandorte) müssen faunistisch/floristisch genauer bearbeitet werden.

### 15.2 Ökomorphologie Seeuferzone: Potenzial- und Zustandsbeschreibung

Das Seeufer ist massiv verbaut. Die Verbauung besteht in der Regel aus einer Mauer die unterhalb des mittleren Niederwasserpegels fusst. Damit stehen die Verbauungen ganzjährig im Wasser und es können sich auch saisonal (bei Niederwasser) keine natürlichen Uferstrukturen ausbilden. Die Mauern sind in aller Regel nicht durchlässig, sondern dicht.

Grundsätzlich würde man als Substrat des Uferbereichs im gesamten Perimeter Sand erwarten. Über weite Strecken sind die ersten paar Meter Seegrund aber oft block- oder steinbedeckt. Die Form der Steine (kantig) lässt den Schluss zu, dass es sich hier um Schüttungen zur zusätzlichen Sicherung der Ufermauern handeln könnte.

Röhricht kommt ausschliesslich entlang von unverbauten oder wenig verbauten Uferbereichen vor und beschränkt sich auf kleine Vorkommen. Totholz wurde nicht gefunden.

Die Bodenbedeckung der ersten 10 Meter Landbereich entspricht der Nutzung: Rasen und versiegelte Flächen sowie Schotter (Mergel oder Kies) sind vorherrschend. Wald kommt nur sehr vereinzelt vor.

Eine Uferentwicklungstendenz kann höchstens auf nicht verbauten Strecken erkannt werden: Ausschliesslich im Strandbad Biel wurden Strecken mit Erosions- bzw. Anlandungstendenz gefunden.

Natürliche Uferstrukturen wurden nur vereinzelt gefunden, sie liegen naturgemäss dort, wo keine oder wenig Uferverbauung besteht.

### 15.3 Ökologische Ersatz- und Kompensationsmassnahmen

Das AGGLOlac-Vorhaben ist aufgrund der Nähe zu den Zentren von Biel und Nidau standortsgebunden. Die Entwicklung des AGGLOlac-Perimeters in eine urbane Struktur lässt eine Kompensation des Eingriffs durch ökologische Ersatz- und Aufwertungsmassnahmen im Projektperimeter nicht zu.

Ökologische Ersatzmassnahmen sind nur im Rahmen einer regionalen Begleitplanung umsetzbar. Die vorgesehene "koordinierte Planung Seeufer" kann dazu den geeigneten Rahmen bilden. In diesem Rahmen kann die Bewertung der Uferzone angegangen und entsprechende ökologische Ersatz- und Kompensationsmassnahmen geplant und umgesetzt werden.

Rund um den Bielersee bestehen vielfältige Nutzungsansprüche und Entwicklungspotenziale. Um Fehlentwicklungen zu vermeiden, Kräfte zu bündeln und Synergien zu nutzen, ist eine Koordination unter den Seegemeinden unabdingbar. Der Verein seeland.biel/bienne hat deshalb den Aufbau einer "koordinierten Planung Seeufer" initiiert. Diese Planung ist eine Massnahme aus dem Richtplan „Siedlung und Verkehr“ der Agglomeration Biel.

Unter der Leitung der Konferenz Agglomeration Biel hat eine Arbeitsgruppe bestehend aus Vertretern des Kantons und der Gemeinden Biel, Nidau, Ipsach und Tüscherz-Alfermée beschlossen, eine erste Phase zur koordinierten Planung der Bieler Bucht auszulösen. Die erste Phase umfasst die Erarbeitung der Ausgangslage, die Analyse der Defizite, Entwicklungspotenziale und Handlungsspielräume, die Erfassung der wichtigsten Abhängigkeiten unter den Projekten und Entwicklungspotenzialen und die Definition der Ziele für die folgenden Planungsphasen. Sie steht in einem engen Zusammenhang zum Projekt AGGLOlac und soll mit diesem Projekt koordiniert werden. Als Planungssperimeter für die erste Phase wurde der Seeuferbereich Biel – Nidau – Ipsach definiert. In einer weiteren Etappe ist die Ausdehnung der Planung auf die Gemeinden Sutz-Lattrigen, Mörigen und Täuffelen vorgesehen.

### 15.4 Fazit

- Im Umfeld des Perimeters AGGLOlac sind nur wenige naturnahe Lebensräume vorhanden: Waldkomplex und Pionierwaldfläche angrenzend an das Schwimmbad Biel und kleinflächige Magerstandorte im Umfeld des Barkenhafens. Natürliche Uferstrukturen wurden im AGGLOlac-Perimeter nur vereinzelt gefunden.
- ➔ Es sind in den nächsten Planungsschritten somit auch Massnahmen vorzuschlagen, die eine Verbesserung des Übergangsbereichs zwischen Wasser und Land zum Ziel haben.
- Die durch das Projekt AGGLOlac ausgelösten ökologischen Kompensations- und Ersatzmassnahmen für die Eingriffe in die Seeuferzone können nur auf regionaler Ebene und nicht (nur) innerhalb des AGGLOlac-Perimeters realisiert werden.
- ➔ Wichtig ist nebst der Darstellung der Ausgangssituation bezüglich Naturwerte auch, dass die ökologischen Massnahmen konkret formuliert, die Standorte definiert und genügend Mittel bereitgestellt werden und ein verbindlicher Zeitplan erstellt wird.

## 16 Wald

### 16.1 Erlenwäldli

#### 16.1.1 Ausgangslage

Das Erlenwäldli Nidau liegt zwischen einer öffentlichen Fläche am See, dem Nidauer Strandbad und einem Wohnquartier mit Ein- bis Mehrfamilienhäusern.

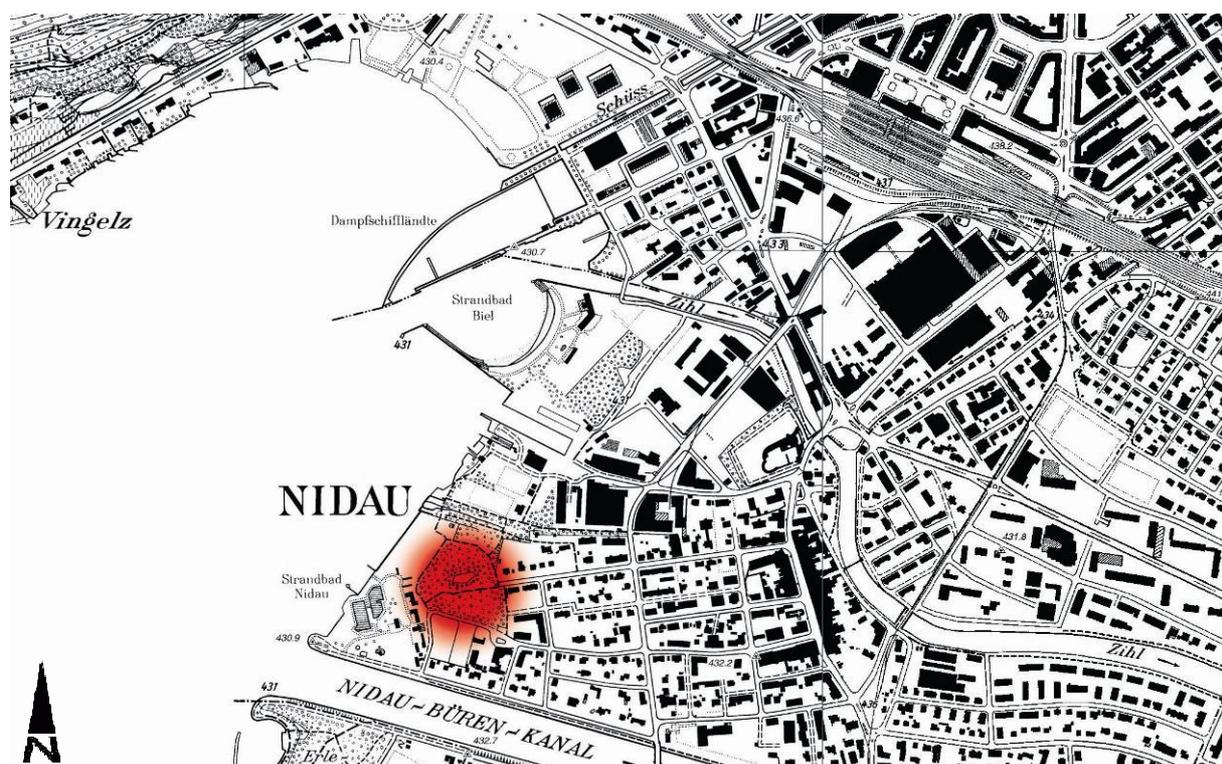


Abb. 38 Situation des Erlenwäldli

Heute befinden sich im Erlenwäldli Nidau mehrere Altexemplare der einheimischen Schwarzpappel. Dieser einst typische Baum der Auen, gilt heute als bedrohte Art. Im Rahmen der Ersatzmassnahmen für die Rodung der Parzelle Nr. 897 der Gemeinde Nidau [siehe Kapitel 16.2 "Rodung der Parzelle 897 expo.park Nidau"] wurden im Erlenwäldli Nidau Pflegemassnahmen im Umfang von CHF 15'800.-- ausgeführt. Dabei wurden sowohl die Waldränder aufgewertet, wie auch im Bestandesinnern Pflegeeingriffe ausgeführt.

Auf dieser zentrumsnahen Fläche besteht bereits heute ein hoher Erholungsdruck. Dieser verursacht folgende Probleme:

- Trotz Auslichtung der Oberschicht ist aufgrund der flächigen Begehung der Unterwuchs wenig ausgebildet
- Es ist kaum Totholz zu finden
- Es bestehen viele Trampelpfade, welche den Lebensraum zerschneiden
- Im Wald liegt relativ viel Abfall
- Lärmemissionen
- Sicherheitsprobleme aufgrund der alten Schwarzpappeln am Waldrand

Mit der geplanten verdichteten Überbauung ist davon auszugehen, dass dieser Erholungsdruck nochmals ansteigt. Es stellt sich daher die Frage, ob eine Grünfläche für diese intensive Nutzung geeigneter als ein Wald wäre. Zudem könnte es sinnvoller sein, die intensive Nutzung von Erholungssuchenden in Zentrumsnähe zu behalten, als dass diese seeaufwärts in ökologisch wertvollere Zonen verlagert wird.

### **16.1.2 Nutzungsmöglichkeiten**

Die Absicht, das Perimeter Erlenwäldli einer näheren Betrachtung zu unterziehen, wirft die Frage auf, in wie weit im Erlenwäldli die Erholung mit Massnahmen intensiviert werden kann, ohne dass dies zu einem Rodungstatbestand führt, oder ob allenfalls das Erlenwäldli mit einer Rodungsbewilligung in eine Parkanlage umgewandelt werden könnte und damit nicht mehr Waldareal wäre. Das Erlenwäldli kann aber ohne Rodungsbewilligung nicht einer Grünzone nach Baugesetz zugewiesen werden.

Die Grundvoraussetzungen sind im Falle des Erlenwäldli anders als für das ehemalige expo-Areal. Unter anderem fehlen hier die wichtigen Gründe und die Standortgebundenheit. Allein die Tatsache, dass mit der Realisierung von AGGLOlac der Erholungsdruck auf das Erlenwäldli steigen wird, genügt nicht als Begründung für eine Rodungsbewilligung. Vielmehr gilt es, mit geeigneten Massnahmen diesen Druck in verträglichem Rahmen zu behalten.

Anhand eines konkreten Konzeptes könnten aber mögliche Massnahmen geprüft werden. Dabei wäre ein Gleichgewicht zwischen Aufwertungsmassnahmen zu Gunsten der Biodiversität und Lenkungsmassnahmen im Bereich Erholung anzustreben. Es wären auch organisatorische Massnahmen ins Auge zu fassen, zum Beispiel Abfallentsorgung, vorsorgliche Kontrollgänge (gefährliche Bäume), usw. Das Beispiel vom Erlenwäldli Ipsach liefert hier gute Erfahrungen.

## 16.2 Rodung der Parzelle 897 expo.park Nidau

### 16.2.1 Historischer Kontext

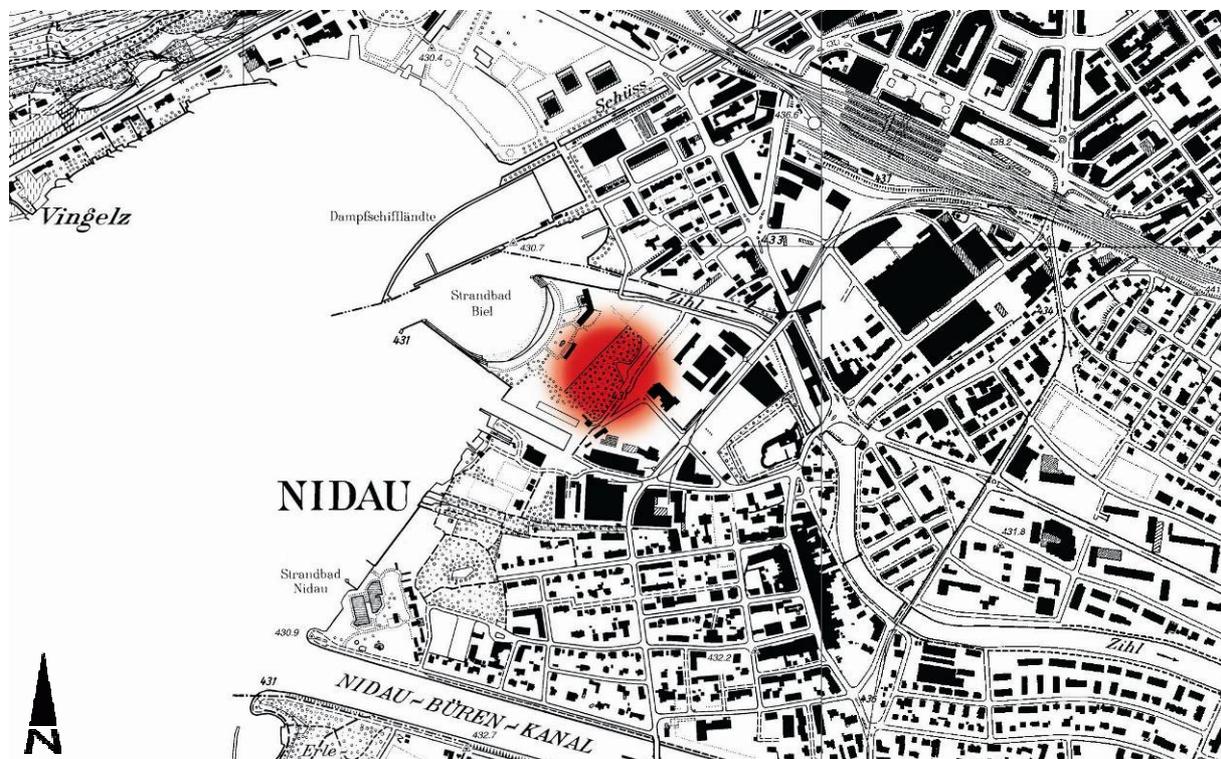


Abb. 39 Situation der Parzelle 897

Bereits vor der Einreichung des Rodungsgesuchs von 1997 durch den Verein expo.02 war allen beteiligten Bewilligungsbehörden klar, dass die Gemeinden Biel und Nidau das Ziel verfolgten, die betroffene Parzelle definitiv aus dem Waldareal zu entlassen. Für eine definitive Rodung wäre jedoch eine fundierte Begründung nötig gewesen, welche nur durch eine verbindliche planerische Grundlage für die Zeit nach der expo.02 hätte geliefert werden können. Denn eine definitive Rodung konnte nicht durch eine temporäre Nutzungsänderung, wie es die Kantonale Überbauungsordnung der expo.02 war, begründet werden. Die damaligen Konzeptansätze für die Entwicklung der Seebucht vom Bieler Strandboden bis zum Erlenwäldli in Ipsach (expoPlus Planung), wurden von den Bewilligungsbehörden zwar als richtiger Ansatz gewürdigt. Für eine definitive Planung für die Zeit nach der expo.02, welche für eine definitive Rodung erforderlich gewesen wäre, reichte die Zeit damals jedoch nicht mehr.

Aus diesem Grund wurde ein zweistufiges Verfahren anvisiert: Die Rodungsbewilligung wurde in einer ersten Stufe nur provisorisch und mit der Pflicht zur Ersatzaufforstung an Ort und Stelle nach der expo 02 erteilt. Gestützt auf die in den Jahren zuvor ausgearbeitete Planung expo.park wurde in einer zweiten Stufe im Dezember 2008 ein Gesuch für eine definitive Rodung von der Stadt Biel als neue Gesuchstellerin eingereicht.

### **16.2.2 Rodungsvorhaben**

Die Situation auf dem ehemaligen expo-Areal in Nidau ist einzigartig. Dass hier Waldareal in eine Planung einbezogen wird, ist nur darum möglich und aufgrund der Vorgeschichte überhaupt erst denkbar.

Vor diesem Hintergrund ist das Amt für Wald bereit, ein Rodungsgesuch in Zusammenhang mit dem Projekt AGGLOlac wohlwollend zu prüfen. Die Nachweise der Rodungsvoraussetzungen sind aber in diesem Zusammenhang gründlich zu dokumentieren.

### **16.2.3 Verfahren**

Falls die Vision AGGLOlac umgesetzt werden sollte, braucht es ein neues Rodungsverfahren. Dieses müsste zeitgleich mit dem ersten planungsrechtlichen Schritt erfolgen, nämlich mit der Zonenplanänderung. Zu dieser Zeit müssten bereits möglichst detaillierte Projektangaben vorliegen. Das bereits laufende Rodungsverfahren würde inkl. Einsprachen abgeschrieben.

Die Kompetenz für das Erteilen einer Rodungsbewilligung liegt beim Amt für Wald. Gemäss Waldgesetz ist das BAFU anzuhören (Rodungsfläche grösser als 5'000 m<sup>2</sup>). Im Verfahren ist dazu genügend Zeit einzuplanen.

Die noch pendente Rodungsbewilligung expo.02 vom 21. Oktober 1999 verlangt für die Rodung auf dem expo-Areal qualitative wie quantitative Ersatzmassnahmen. Erstere wurden realisiert, ein Bericht zur Erfolgskontrolle dieser Massnahmen liegt vor. Der quantitative Ersatz kann auf der vorgesehenen Ersatzfläche in Worten realisiert werden. Im Perimeter der Zonenplanänderung muss zusätzlich ein Waldfeststellungsverfahren nach Art. 10 WaG durchgeführt werden.

## **16.3 Fazit**

- Eine Rodung des Erlenwäldli ist nicht denkbar.
- ➔ Anhand eines konkreten Konzeptes könnten mögliche Massnahmen geprüft werden, welche ein Gleichgewicht zwischen Aufwertungsmassnahmen zu Gunsten der Biodiversität und Lenkungsmassnahmen im Bereich Erholung anstreben.
- Das Amt für Wald ist bereit, ein Rodungsgesuch für die Parzelle 897 in Zusammenhang mit dem Projekt AGGLOlac wohlwollend zu prüfen.
- ➔ Ein neues Rodungsverfahren für die Parzelle 897 ist nötig. Es müsste zeitgleich mit dem ersten planungsrechtlichen Schritt erfolgen.

## 17 Mobilität

### 17.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

#### 17.1.1 Innerhalb des Perimeters AGGLOlac

Um attraktive öffentliche Räume bieten zu können, ist eine Begrenzung des motorisierten Verkehrs auf die Hauptachsen geplant.

Es sind unterirdische Parkhäuser vorgesehen, die von den Haupteinschliessungswegen her zugänglich sind.

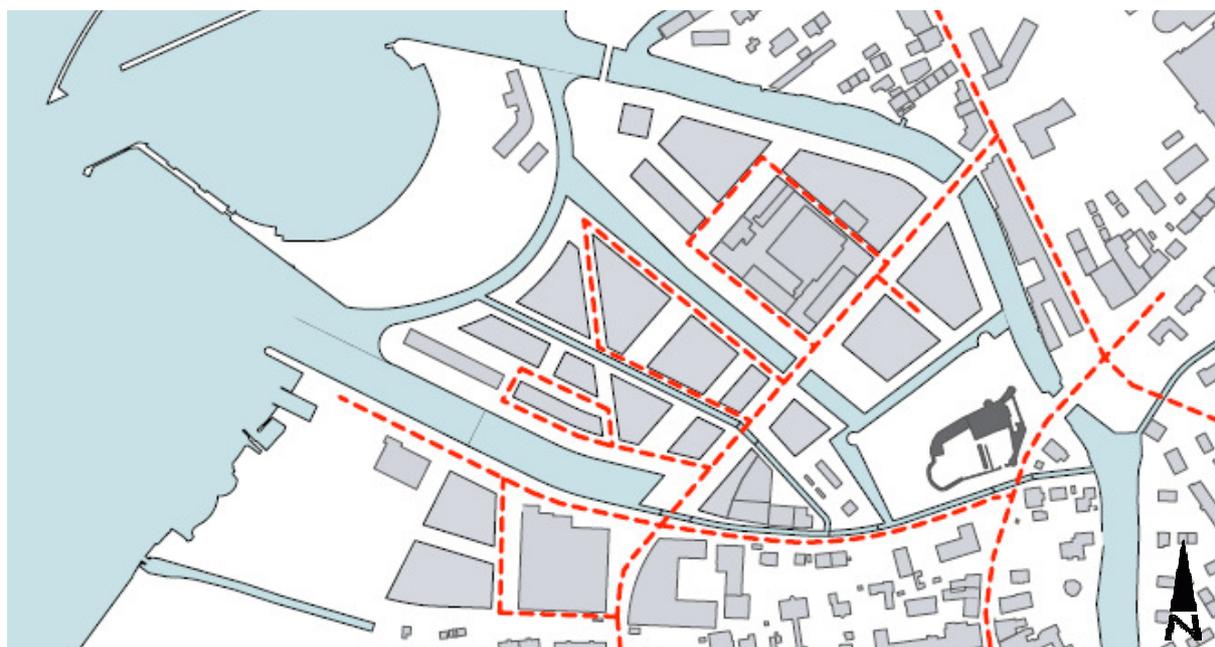


Abb. 40 Privater Individualverkehr innerhalb des Sektors AGGLOlac

#### 17.1.2 Im Umkreis des Perimeters AGGLOlac

Der bebaute Sektor des Perimeters AGGLOlac wird von der Dr.-Schneider-Strasse durchquert, die als Hauptzubringer fungieren und den Verkehr nach Lausanne, Bern und Zürich auf die Aarbergstrasse leiten wird.

Die Kapazitäten des Strassennetzes sind begrenzt, eine namhafte Entlastung der Aarbergstrasse ist Voraussetzung für eine grössere Entwicklung im Bereich des Seeufers. Möglich wird dies durch den Bau des Westastes der Autobahnumfahrung Biel, wodurch der Verkehr auf der Aarbergstrasse je nach der gewählten Variante von heute 21'300 Fahrten (DTV) auf 5'000 -11'000 Fahrten (DTV), reduziert werden kann.

### **Verkehrsaufkommen**

Das voraussichtliche Fahrtenaufkommen (DTV) ist zum Zeitpunkt der Nutzungsplanung nachvollziehbar und plausibel herzuleiten und zu begründen. Dabei ist folgenden Aspekten Rechnung zu tragen:

- Erkenntnisse und Erfahrungen von der heute bestehenden Anlage und anderen vergleichbaren Anlagen an vergleichbaren Standorten,
- das dem Projekt zu Grunde gelegte Kundenaufkommen,
- die geplante Anzahl Arbeitsplätze,
- die standortspezifischen Möglichkeiten des öV und des Langsamverkehrs,
- Sensitivitätsbetrachtungen zu den wichtigsten Parametern.

### **Lokale Belastbarkeit**

Die Belastbarkeit eines Strassenquerschnitts ist durch die Anforderung festgelegt, dass am Strassenrand die Immissionsgrenzwerte der LRV für NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> ab spätestens 2015 eingehalten werden.

Es ist für die Strassenabschnitte, die der MIV-Erschliessung des Vorhabens dienen, zu prüfen, ob der notwendige Handlungsspielraum für den durch das Vorhaben verursachten, zu erwartenden Zusatzverkehr vorhanden ist. Für diejenigen Strassenabschnitte, die durch den erwarteten Zusatzverkehr übermässig belastet werden, ist aufzuzeigen:

- Mit welchen Massnahmen der nötige lufthygienische Handlungsspielraum geschaffen werden kann,
- In welchen behördenverbindlichen Planungen die Umsetzung dieser Massnahmen vorgesehen ist.

#### **17.1.3 Öffentliche Parkplätze**

In der BauV (Art. 52) nicht geregelt ist die Festlegung der Anzahl Abstellplätze bei allgemein zugänglichen Parkhäusern und Parkplätzen, die unabhängig von einer bestimmten Nutzung erstellt werden.

Allgemein zugängliche Parkplätze und Parkhäuser sind im Rahmen einer Gesamtbetrachtung zu planen. Insbesondere sind bei Vorhaben mit allgemein zugänglichen (öffentlichen) Parkplätzen die Anzahl Parkplätze und deren Bewirtschaftung mit folgenden Aspekten abzustimmen:

- den übergeordneten Zielen der lokalen Raum- und Verkehrsplanung
- dem innerhalb des Betrachtungsperimeters bestehenden Parkplatzangebot und dessen Bewirtschaftung
- der Möglichkeit, dieselbe Parkfläche für zeitlich auseinander liegende Parkbedürfnisse zu nutzen
- der Möglichkeit der Benutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel (öffentlicher Verkehr, Velofahrer, Fussgänger).

## 17.2 Langsamverkehr

### 17.2.1 Innerhalb des Perimeters AGGLOlac

Öffentliche Freiräume mit grosszügig angelegten Wegen, eine flache Topographie und Begrenzung des motorisierten Verkehrs auf die Hauptachse fördern den Langsamverkehr.



Abb. 41 Fuss- und Velowegnetz innerhalb des AGGLOlac-Perimeters

### 17.2.2 Regionale Netze

Das AGGLOlac-Gelände ist an die regionalen Wander- und Velowegnetze angebunden; im Rahmen der Neugestaltung der Seeufer, wie sie das Projekt AGGLOlac vorsieht, kann deren Streckenführung erheblich verbessert werden.

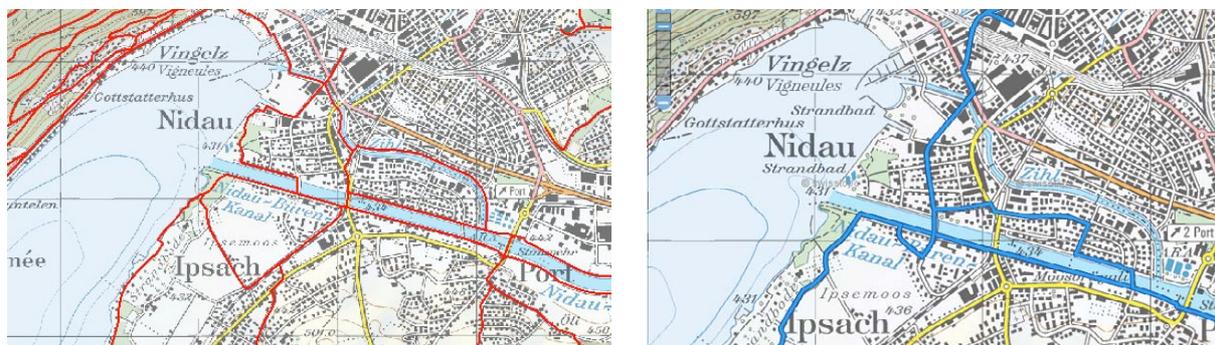


Abb. 42 Regionales Wanderwegnetz (rot) und Veloroutennetz (blau)

### 17.2.3 Uferweg und Brücke Nidau-Büren-Kanal

Quelle: Abklärungen für eine neue Fussgänger- und Velobrücke Nidau-Büren-Kanal, Berz Hafner + Partner AG, Bern, 11. September 2009

Heute weist der Uferweg dem Bielersee entlang noch Lücken auf, insbesondere in den Abschnitten auf dem Gemeindegebiet von Biel und Nidau. Diesbezügliche Überlegungen im Rahmen des Projektes AGGLOlac sollten diese regionale Realität berücksichtigen und zur Verbesserung der bestehenden Situation im betroffenen Sektor beitragen.

Der Fuss- und Veloverkehr am Seeufer wird heute insbesondere am Nidau-Büren-Kanal abrupt unterbrochen und über die Dr.-Schneiderstrasse geführt, was keine befriedigende Lösung darstellt. Vor diesem Hintergrund haben die Gemeinden Nidau und Ipsach entschieden, die Planung für eine neue Fussgänger- und Velobrücke über den Nidau-Büren-Kanal zu starten.

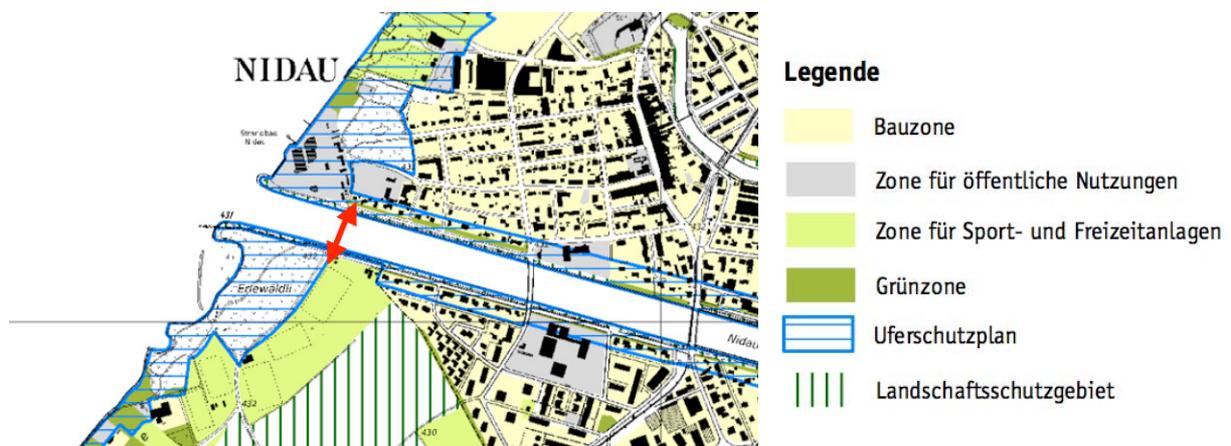


Abb. 43 Lage der vorgesehenen neuen Brücke (rot)

Die Realisierung dieser neuen Brücke verbindet schwergewichtig ufernahe Freizeit-, Sport- und Erholungszonen. Sie hat dazu in hohem Masse Symbolkraft, ist von politischer Relevanz und bildet örtlich das Eingangstor zu beiden beteiligten Gemeinden.

Mit dem Brückenschlag zwischen den beiden Gemeinden in Seenähe können verschiedene Ziele erreicht werden:

- Schaffung einer durchgehenden Seepromenade und Flaniermeile in der Seebucht
- Steigerung der Attraktivität der Naherholungsnutzung für die Agglomerationsbevölkerung
- Schaffung einer attraktiven und sicheren Verkehrsverbindung für den Langsamverkehr zwischen dem rechten Bielerseeufer und dem Agglomerationskern

Das Brückenprojekt ist Teil der Planung „Bieler Bucht“. Die Planung Bieler Bucht stützt sich auf die Massnahme C2 des Richtplans der Agglomeration Biel ab und soll das Seeufergebiet in der Bieler Bucht im Rahmen einer gestalterischen Gesamtsicht aufwerten.

Das Brückenprojekt ist Gegenstand des Agglomerationsprogramms Biel und soll in der 2. Etappe des Agglomerationsprogramms 2013/14 realisiert werden. Konkret heisst dies, dass bis ca. 2011 ein Vorprojekt vorliegen muss.

### 17.3 Öffentlicher Verkehr

Das Areal AGGLOlac liegt in Fussdistanz zum Hauptbahnhof Biel (7-10 min) und zum Stadtzentrum von Nidau (5-7 min), welches an den öffentlichen Busverkehr angeschlossen ist. Im Bereich der Dr.-Schneider-Strasse ist eine Anbindung des Areals an eine Buslinie möglich.

Der Betrachtungsperimeter wird in Zukunft auch vom Regiotram Biel/Bienne erschlossen, das nach der aktuellen Variante Nidau auf der Hauptstrasse durchquert und gleichzeitig den Sektor AGGLOlac bedient.

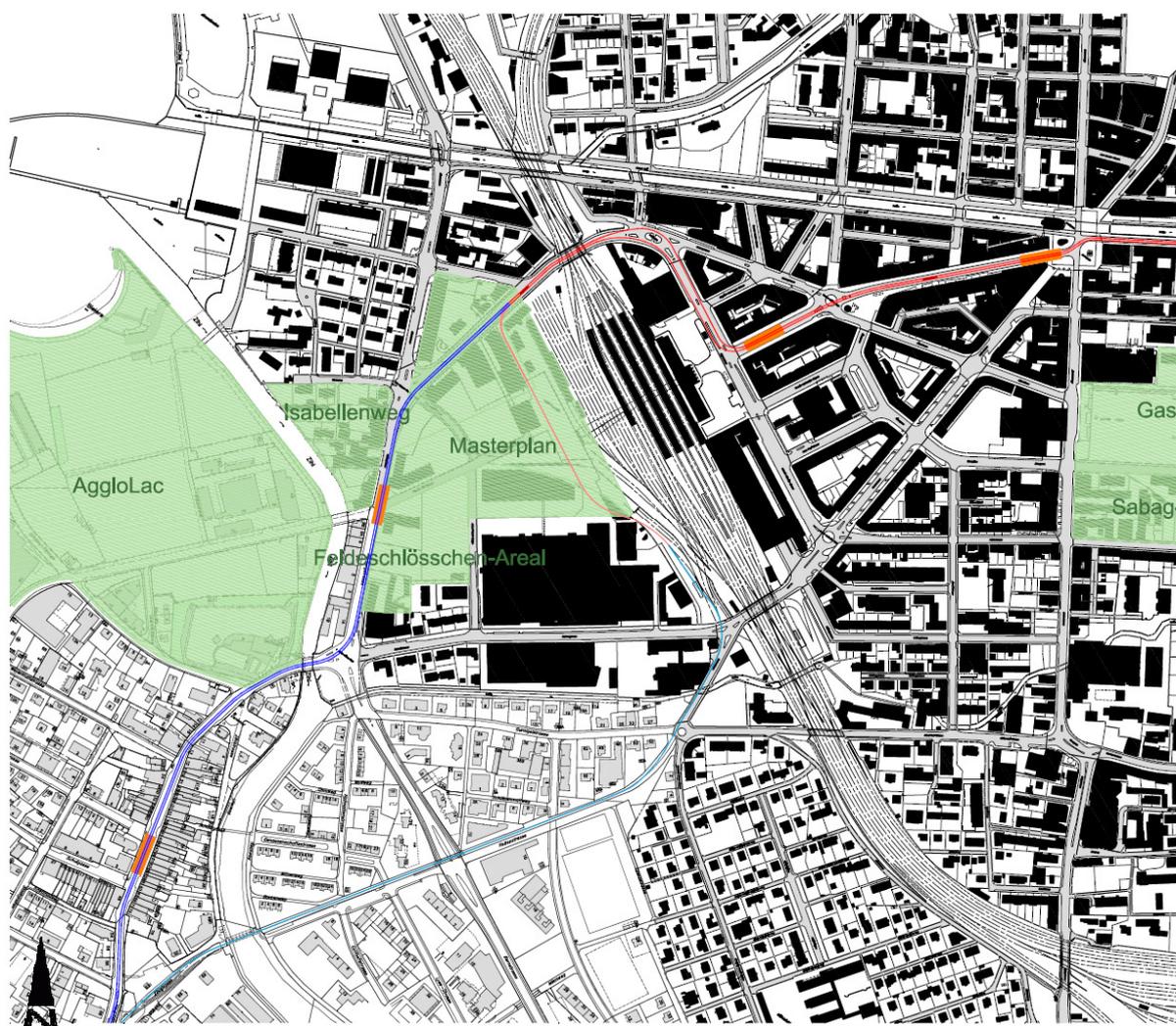


Abb. 44 Linienführung und Haltestellen des Regiotrams zwischen Nidau und dem Stadtzentrum Biel, Variante September 2009

Im Buskonzept Kernagglomeration Biel/Bienne 2018, in welchem das Buskonzept auf das Projekt Regiotram abgestimmt wird, steht grundsätzlich eine Verlängerung des heutigen Linienasts Bahnhof – Strandboden zur Diskussion, um die ufernahen Wohngebiete in Richtung Nidau zu erschliessen. Eine solche Buslinie müsste zwingend durch den Perimeter von AGGLOlac geführt werden und könnte die Feinerschliessung des Gebietes sicherstellen.

## **17.4 Bootsstationierung**

Die Vision AGGLOlac sieht vor, die Bootsstationierung innerhalb des Perimeters rationeller zu gestalten. Damit könnte insbesondere der Arm der Alten Zihl zumindest teilweise entlastet werden.

Die Situation bezüglich der Bootsstationierung auf den neuen Wasserflächen und im gesamten unteren Seebecken muss in der weiteren Planung beurteilt werden. Aus der Sicht des Fischereiinspektorates ist eine weitere Konzentration von Booten in diesem Raum unerwünscht, da der Druck auf intensiveres Mähen der Unterwasservegetation zunehmen würde.

Die Bootsstationierung in den neuen Kanälen muss mit der Richtplanung Bootsstationierung Bielersee abgestimmt werden.

## **17.5 Fazit**

- Der Perimeter AGGLOlac ist bereits heute grundsätzlich durch den öffentlichen Verkehr gut erschlossen.
  - AGGLOlac begünstigt den Langsamverkehr, indem die bestehenden Wege genutzt und eine Verbesserung der heutigen Situation gefördert wird.
  - Mit der Realisierung des Westastes der Autobahnumfahrung Biel kann das städtische Strassennetz den mit der Entwicklung des Sektors AGGLOlac verbundenen Mehrverkehr aufnehmen.
  - Ein möglichst geringes Verkehrsaufkommen (MIV) dürfte eine wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz des Vorhabens sein. Dies wird mit der gut integrierten Lage, der sehr guten öV-Erschliessung und mit dem Langsamverkehr angestrebt.
- ➔ Die Fragen der Parkierung und der Erschliessung müssen vertieft werden.

## E Wirtschaftlichkeit der Vision AGGLOlac

### 18 Rahmenbedingungen

Die finanziellen Aspekte der Vision AGGLOlac wurden im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie beurteilt. Es wurde eine Schätzung der durch das Projekt ausgelösten Kosten erstellt, um die Kostenelemente und ihre Auswirkungen auf das gesamte finanzielle Gleichgewicht des Gestaltungskonzeptes und den Bodenpreis abzuschätzen. Diese Schätzung beinhaltet die verschiedenen Aspekte des Projekts, insbesondere im Zusammenhang mit der Untergrundsanierung, den archäologischen Arbeiten oder den ökologischen Ersatz- und Kompensationsmassnahmen.

Ergänzend zur eigentlichen technischen Studie haben die verschiedenen Ingenieurbüros im Vorprojektstadium die nicht direkt mit den Wohnungsbauten zusammenhängenden Kosten für Infrastrukturen und Gestaltungsarbeiten eingeschätzt. Dabei wurden Reserven und eine Marge von plus/minus 20% bis 30% je nach Art der Arbeit einkalkuliert. Diese Kosten betreffen in erster Linie die Realisierung der Kanäle, die Gestaltung der nicht überbauten Flächen (Strassen, Plätze, Grün- und Erholungsflächen) und die Erstellung von unterirdischen Werkleitungen.

### 19 Kostenschätzung

#### 19.1 Sanierung des Untergrundes

Frs. 4'500'000.--

Die Kostenschätzung für die Beseitigung von belastetem Untergrund im Bereich zwischen der Alten Zihl, der Dr.-Schneider-Strasse, den Tennisplätzen und dem See beläuft sich auf rund CHF 4'500'000.--. Sie betreffen die Kosten für die Verbrennung oder die Entsorgung des belasteten Untergrundes in Sondermülldeponien. Die Kosten für die Auskoffering werden ihrerseits den Ausgaben im Zusammenhang mit im betreffenden Sektor realisierten öffentlichen oder privaten Werken belastet. Gemäss dem auf Umweltfragen spezialisierten Ingenieurbüro Prona AG kann auf die Sanierung des Untergrundes im Sektor „Strandmatten“, deren Kosten auf rund CHF 8'000'000.—geschätzt werden, verzichtet werden, unter Berücksichtigung des Kosten/Nutzen-Verhältnisses, der mit einer solchen Aktion verbundenen Risiken und den für diesen Sektor geplanten Gestaltungsarbeiten. Die zu sanierende Fläche beträgt somit rund 109'000 m<sup>2</sup>.

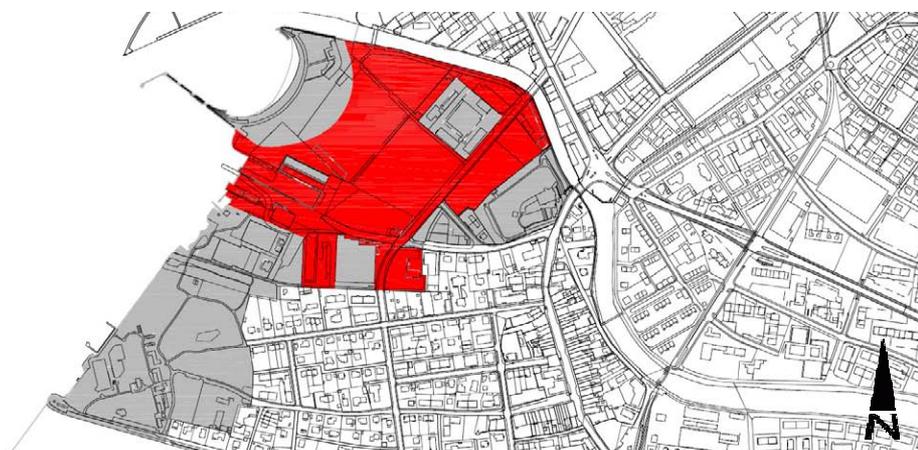


Abb. 45 Zu sanierende Fläche: ca. 109'000 m<sup>2</sup>

## 19.2 Neugestaltung und Infrastrukturen im öffentlichen Bereich Frs. 43'600'000.--

Die Gesamtfläche, für welche Gestaltungs- und Erschliessungskosten im untersuchten Perimeter anfallen, beträgt ungefähr 142'000 m<sup>2</sup>. Sie umfasst sowohl die Wasserflächen als auch die Strassen, Wege, Plätze sowie unterirdische Service-Infrastrukturen und Grün- und Erholungsflächen. Für diese letzte Gruppe wurden die Gestaltungskosten aufgrund von empirischen Werten bestimmt.

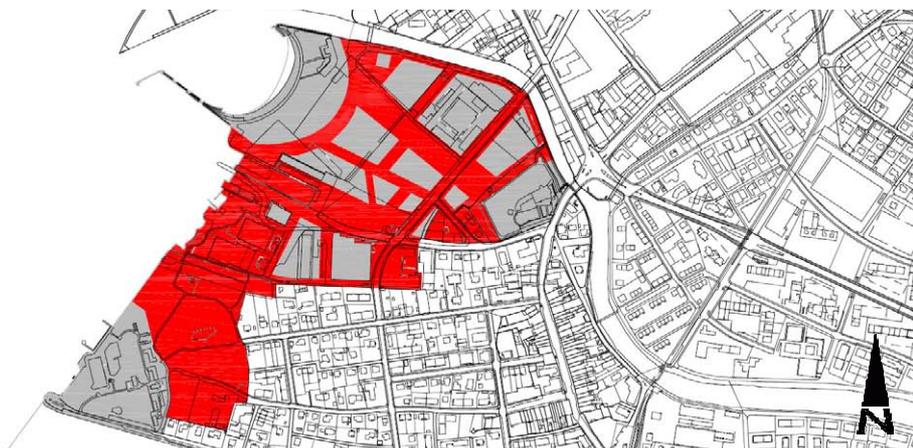


Abb. 46 Zu erschliessende und neu zu gestaltende Flächen (rot): ca. 142'000 m<sup>2</sup>

Die Kostenschätzung gliedert sich in dieser Phase der Prüfung von Möglichkeiten (Machbarkeitsstudie) wie folgt auf:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| ▪ Kanäle, Brücken, Aufschüttungen zur Kote von 431.0 m, usw. | CHF 18'300'000.-- |
| ▪ Unterirdische Infrastrukturen und Kanalisationen           | CHF 5'000'000.--  |
| ▪ Plätze, Strassen, Wege, öffentliche Beleuchtung usw.       | CHF 15'300'000.-- |
| ▪ Grün- und Erholungsflächen, Parks und Ufer                 | CHF 7'000'000.--  |

## 19.3 Archäologie CHF 8'000'000.--

Der Archäologische Dienst des Kantons Bern hat für seinen Zuständigkeitsbereich ebenfalls die Kosten für Rettungsgrabungen und die Datierung der Fundobjekte sowie andere Konservierungs- und Archivierungsmassnahmen geschätzt. Für diese Rettungsgrabungen und die Verarbeitung der Daten, die sich auf einen Zeitraum von 12 bis 20 Jahren erstrecken könnten, belaufen sich die geschätzten Kosten auf 46 bis 71 Millionen Franken, je nach der für die Schätzung der Arbeiten gewählten Methode.

Der Betrag von CHF 8'000'000.-- (50% von rund CHF 15'000'000.--; gemäss Beilage 7, Kostenberechnung, Variante 2, Wasserflächen) zulasten des Projekts AGGLOlac wurde auf der Grundlage der Ausgaben für die von den Gemeinden Biel und Nidau durchgeführten Gestaltungs- und Bauarbeiten (Kanäle und Quai) ermittelt, gemäss den Bestimmungen der kantonalen Verordnung über die Denkmalpflege vom 25. Oktober 2000. Artikel 22 dieser Verordnung bestimmt, dass für Bauten auf archäologischen Fundstellen die Gemeinden oder andere Trägerinnen und Träger öffentlicher Aufgaben eine Kostenbeteiligung von 30% bis maximal 50% zu tragen haben, die in besonderen Fällen auf ein Minimum von 10% reduziert werden kann.

Die Kosten für archäologische Grabungen und Forschungsarbeiten auf Bauland, bei dem Projektplanung und Bau von Privaten abhängt, wurden nicht berücksichtigt, da sie nicht unter die kantonalen Bestimmungen über eine finanzielle Beteiligung bei Bauten auf archäologischen Fundstellen fallen.

#### **19.4 Ökologische Kompensationsmassnahmen**

**Frs. 5'000'000.--**

Mit Ausnahme von einigen kleineren Massnahmen sind keine ökologischen Gestaltungsmassnahmen im Perimeter von AGGLOlac vorgesehen. Hingegen ist vorgesehen, solche Massnahmen im Rahmen von Kompensationsmassnahmen, die für andere bereits inventarisierte oder aufzuwertende Naturgebieten rund um den Bielersee gelten, zu konkretisieren.

Erste Überlegungen im Zusammenhang mit einer ökologischen Kompensation, die bei den zuständigen kantonalen Behörden positiv aufgenommen wurden, beinhalten insbesondere die Schaffung eines Ökologiefonds. In der jetzigen Phase der Überlegungen wurde die Höhe dieses Fonds auf der Basis von 1% der Gesamtinvestitionen auf dem fraglichen Perimeter definiert, die sich auf rund 500 Millionen Franken belaufen.

#### **19.5 Übrige Kosten und allfällige Entschädigungen**

**Frs.12'000'000.--**

Zusätzlich zu den Kostenschätzungen der Ingenieurbüros wurden auch verschiedene weitere Kosten auf der Grundlage von empirischen Werten berücksichtigt. Es geht insbesondere um Finanzkosten (Vorfinanzierung der grundlegenden Infrastrukturen wie z. B. Kanäle, Strassen usw.), um die Vorstudien, die allgemeinen Planungskosten usw. Ausserdem wurde ein Pauschalbetrag als Entschädigung für die Verlegung der Tennisclubs und weitere Entschädigungen im Zusammenhang mit bestehenden privaten Aktivitäten am Standort vorgesehen.

#### **19.6 Geschätzte Gesamtkosten**

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beläuft sich das Gesamtkostendach für die Neugestaltung, Erschliessung, die unterirdischen Service-Infrastrukturen exklusive private Häuserbauten, auf rund CHF 73'100'000.—mit einer durchschnittlichen Fehlermarge von plus/minus 25%, je nach Art der Arbeiten bzw. Ausgaben. Damit beträgt die Gesamthöhe der öffentlichen Ausgaben für die Vision AGGLOlac zwischen mindestens CHF 54'900'000.— und maximal CHF. 91'400'000.--. Die geschätzten Minimal- bzw. Maximalbeträge verteilen sich wie folgt:

	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
▪ Untergrundsanierung (ohne Strandmatte)	Frs. 3'400'000.--	Frs. 5'600'000.--
▪ Kanäle, Brücken, Aufschüttung über Kote 431,...	Frs. 14'000'000.--	Frs. 22'900'000.--
▪ Unterirdische Service-Infrastrukturen	Frs. 3'700'000.--	Frs. 6'300'000.--
▪ Gestaltung von Flächen, Plätzen und Strassen	Frs. 10'000'000.--	Frs. 16'600'000.--
▪ Grünflächen, Parks und Ufer	Frs. 5'100'000.--	Frs. 8'700'000.--
▪ Ökologischer Kompensationsfonds	Frs. 3'700'000.--	Frs. 6'300'000.--
▪ Öffentliche Beteiligung an Archäologiekosten	Frs. 6'000'000.--	Frs. 10'000'000.--
▪ Übrige, Entschädigungen und Abfindungen	Frs. 9'000'000.--	Frs. 15'000'000.--
Geschätzte Gesamtkosten inkl. Steuern	Frs. 54'900'000.--	Frs. 91'400'000.--

## 20 Finanzielles Gleichgewicht und Auswirkungen im Bereich Grund und Boden

Die obigen Gesamtausgaben, inklusive unterirdische Service-Infrastrukturen für die Energie- und Versorgungsleitungen sind mit dem Mehrwert aus Grund und Boden in Bezug zu setzen, der für die 100'000 bis 120'000 m<sup>2</sup> überbaubarer Bruttogeschossfläche (BGF) erwartet werden kann, die im vorgeschlagenen Gesamtkonzept für die Erschliessung und Aufwertung des Standortes AGGLOlac vorgesehen ist.

Die folgenden Angaben sollen das Verhältnis zwischen den nötigen Investitionen zur Aufwertung und Verdichtung des Betrachtungsperimeters und dem möglichen Mehrwert aus Grund und Boden aus heutiger Sicht aufzeigen.

Diese ersten Angaben zum finanziellen Gleichgewicht des Projektes gehen von der „extremen“ Annahme aus, dass die gesamten geplanten Infrastrukturen (exklusive unterirdische Service-Infrastrukturen) zu Lasten der betreffenden Grundeigentümer gehen, d. h. in erster Linie zu Lasten der Gemeinden Biel und Nidau, und dass der Verkaufspreis des Baulandes dementsprechend festgelegt wird. Es ist darauf hinzuweisen, dass auch andere wirtschaftliche Modelle denkbar sind, wie z. B. die Übernahme der gemeinschaftlichen Infrastrukturen (Plätze, Kanäle, Strassen usw.) durch die privaten Investoren, bei entsprechend angepasstem Landpreis. Ebenso ist denkbar, dass ein Teil der Aufwendungen für die Neugestaltung von der öffentlichen Hand finanziert wird, wie dies bei anderen konventionellen Neugestaltungen von bestehenden oder noch zu schaffenden öffentlichen Flächen auf Stadtgebiet der Fall ist. Dies könnte bei den öffentlichen Freiflächen der Fall sein, die nicht direkt mit den privaten Bauten in Verbindung stehen, wie z. B. die Grünflächen entlang dem Seeufer und die Kanäle.

Für die Weiterentwicklung der Vision AGGLOlac ist der Finanzierungsmechanismus unter Berücksichtigung der Interessen und vorhandenen Mittel aller beteiligten Parteien (Partner aus dem privaten und öffentlichen Bereich) zu definieren.

In Anbetracht der vorstehenden Ausführungen beträgt der Bodenpreis pro m<sup>2</sup> BGF für eine Gesamtfläche von 110'000 m<sup>2</sup>, der sich aus den Gestaltungskosten des Perimeters AGGLOlac ergibt, ohne unterirdische Service-Infrastrukturen, zwischen mindestens CHF 465.—und höchstens CHF 774.--.

Diese Preisspanne beruht auf dem „Extremfall“, dass sämtliche Erschliessungs- und Gestaltungskosten für den Standort, mit Ausnahme der unterirdischen Service-Infrastrukturen, (min: 54'900'000-3'700'000; max: 91'400'000-6'300'000) zu Lasten der BGF und damit zu Lasten der privaten Investoren gehen. Diese Werte pro m<sup>2</sup> BGF von CHF 465.- bis CHF 774.—sind mit der Bodenbelastung pro m<sup>2</sup> BGF in Bezug zu setzen, die für Bauten an einem solchen Standort mit hochwertigem Ausbaustandard verhandelbar sind. Branchenexperten zufolge kann sich der Bodenpreis für Bauten, die nicht direkt mit den Wasserflächen und dem See in Verbindung stehen, zwischen CHF 650.—und CHF 750.-- par m<sup>2</sup> BGF bewegen, und für Gebäude an den besten Standorten zwischen CHF 1'000.— und CHF 1'300.--. Zum jetzigen Zeitpunkt wird von einem durchschnittlichen Wert von CHF 850.-- pro m<sup>2</sup> BGF ausgegangen.

Werden auf dieser Grundlage die maximalen Kosten von rund CHF 85'100'000.—für die Gestaltungsmassnahmen und -arbeiten zur Aufwertung des Standortes AGGLOlac (exklusive unterirdische Service-Infrastrukturen) vollständig auf den Bodenpreis überwältzt, bleibt dieser auf der Basis der heutigen Referenzwerte im Marktrahmen. In diesem Fall könnte mit dem Landverkauf ein positives Ergebnis von rund CHF 8'400'000.—erzielt werden.

Es ist ausserdem festzuhalten, dass gewisse Massnahmen zur ökologischen Aufwertung und Gestaltung der Uferzonen (Uferwege und Renaturierungen) via den SFG- und den Renaturierungsfonds durch den Kanton Bern subventioniert werden könnten. Die Höhe dieser Subventionen kann jedoch erst auf Basis konkreter Projekte mit einem Realisierungsprogramm bestimmt werden.

## 21 Fazit

- Die Kosten für die Gestaltungs- und Erschliessungsarbeiten der gesamten Fläche von rund 142'000 m<sup>2</sup>, die für gemeinschaftliche und/oder öffentliche Zwecke genutzt werden sollen (Kanäle, Wege und Plätze, Park und Grünflächen, unterirdische Service-Infrastrukturen usw.), werden auf CHF 54'900'000.—bis CHF 91'400'000.-- geschätzt.
- Die wirtschaftliche Modellrechnung, die auf einem „extremen“ Szenario beruht, in welchem die Kosten von CHF 85'100'000.— für Infrastrukturen und Gestaltungsarbeiten (exklusive unterirdische Service-Infrastrukturen) auf der gesamten, im Rahmen der Vision AGGLOlac neu gestalteten Fläche von 142'000 m<sup>2</sup> auf den erzielbaren Grundstückspreis überwältzt werden, ergibt immer noch ein positives Ergebnis von rund CHF 8'400'000.--.
- In den weiteren Überlegungen und Projektentwicklungen ist das Wirtschaftsmodell festzulegen, das den Interessen der beiden Gemeinden (von denen eine als Verwaltungseinheit und Grundeigentümerin und die andere ausschliesslich als Grundeigentümerin auftritt) am besten angepasst ist. Die beiden Gemeinden besitzen über 90% der geplanten Baufläche, und beide sind um eine kontrollierte und hochwertige Weiterentwicklung der Agglomeration bemüht.

## F Schlussfolgerung

Unterstützt durch die Agglomerationsstrategie im Bereich Siedlung und Verkehr schlägt die städtebauliche Vision AGGLOlac ein hochwertiges und beispielhaftes Konzept für die städtische Entwicklung und die Umnutzung von Brachland vor. Ausserdem ist in dieser Vision eine intelligente Verwendung des generierten Mehrwertes für im öffentlichen Interesse liegende Infrastrukturen und Arbeiten geplant.

Der vorliegende zusammenfassende Bericht und die sektoriellen Machbarkeitsstudien haben aufgezeigt, dass die städtebauliche Vision AGGLOlac nach heutigem Kenntnisstand technisch und finanziell realisierbar ist. Das Kanalsystem kann ohne Schaden für das Konzept der Aufwertung der Wasserelemente optimiert und vereinfacht werden. Durch diese Vereinfachung liessen sich gewisse Einsparungen in der Infrastruktur erzielen.

Dies erlaubt die Entwicklung von anderen Varianten in derselben Richtung und lässt den städtebaulichen Wettbewerb oder ein anderes ähnliches Verfahren, das in der logischen Abfolge auf die Machbarkeitsstudie folgen sollte, als sinnvoll erscheinen.

Den heikelsten Punkt des Gesamtprojektes bilden die archäologischen Auflagen, einerseits durch den daraus entstehenden finanziellen Aufwand und andererseits infolge der für die Rettungsgrabungen nötigen Zeit. Dies bedingt eine hervorragende zeitliche Koordination bei der Etappierung der Arbeiten zwischen den Planungsstellen und dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern, damit der Kanton rechtzeitig die nötigen Beträge freigeben kann.

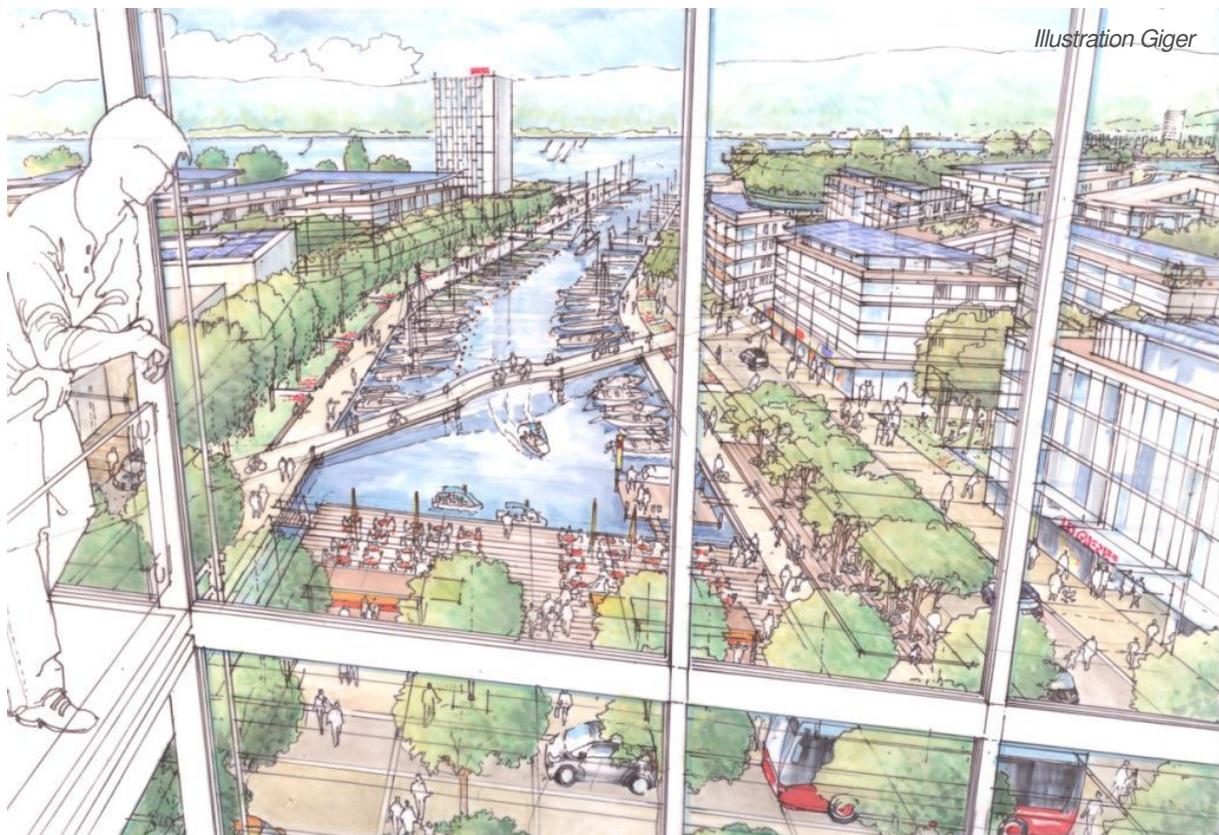


Abb. 47 AGGLOlac: Eine hochwertige und beispielhafte Vision für die städtische Entwicklung

## Liste der Beilagen

### Beilagen zum Kapitel 1 "Aufgabenstellung"

Beilage 1: Vereinbarung zwischen der Stadt Nidau und der Stadt Biel betreffend die Weiterentwicklung der Vision AGGLOlac (Phase Machbarkeit)

### Beilagen zum Kapitel 3 "Kontext"

Beilage 2: Gültige baurechtliche Grundlagen

Beilage 3: Zonenplanänderung expo.park Nidau, Auflage 2006 (nie genehmigt)

### Beilagen zum Kapitel 8 "Städtebauliche Elemente"

Beilage 4: Vision expo-Areal Biel – Nidau, :mlzd, Biel, 25. November 2008

Beilage 5: Machbarkeitsstudie Uferkanten, :mlzd, Biel, 27. Juli 2009

### Beilagen zum Kapitel 10 "Verfahren"

Beilage 6: Stellungnahmen der kantonalen Instanzen und des Vereins seeland.biel/bienne

### Beilagen zum Kapitel 11 "Archäologie"

Beilage 7: Bericht zur Archäologie auf dem Gelände der ehemaligen expo.02, archäologischer Dienst, Bern, 27. Oktober 2009

### Beilagen zum Kapitel 12 "Altlasten"

Beilage 8: Machbarkeitsstudie Altlasten, Prona AG, Biel, 17. Dezember 2009

### Beilagen zum Kapitel 13 "Wasser"

Beilage 9: Machbarkeitsstudie Fachbereich Wasser, SEI AG, Biel, 8. Dezember 2009

### Beilagen zum Kapitel 14 "Tiefbau"

Beilage 10: Machbarkeitsbericht, Baugrubenabschlüsse / Fundamente / Werkleitungen, Mantegani & Wyseier, Bienne, 25. September 2009

Beilage 11: Kostenschätzung, Mantegani & Wyseier, Biel, Dezember 2009

**Beilagen zum Kapitel 15 "Ökologie"**

Beilage 12: Machbarkeitsstudie Teil Ökologie, Iseli & Bösiger, Biel, 11. Dezember 2009

**Beilagen zum Kapitel 16 "Wald"**

Beilage 13: Voranfrage: Rodung Parzelle Nr. 897 (Gemeinde Nidau) , Iseli & Bösiger, Biel, 14. Oktober 2009

Beilage 14: Voranfrage: (Um-)Nutzung Parzelle Nr. 20 (Gemeinde Nidau), Iseli & Bösiger, Biel, 3. November 2009

Beilage 15: AGGLOlac, vorläufige Planung; Rodungsvoranfragen, KAWA, Waldabteilung 7 Seeland, Ins, 27. November 2009