

Seeufergestaltung Biel-Nidau-Ipsach

Autor(en): **Gaudy, Gianpeter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **84 (1966)**

Heft 4

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-68826>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wässer und der Luftfeuchtigkeit behelfsmässig geschützt. Der Anker AV1 verblieb ohne Schutz und war in seinem unteren Teile dem Sickerwasser, im übrigen der atmosphärischen Feuchtigkeit des Bohrloches ausgesetzt. Alle drei Anker wurden nach 2 1/2 Jahren mittels einer 250-t-Spannpresse einer Belastung und Dehnung bis weit in den Streckbereich unterworfen. Wie erwartet traten bei solchen Belastungen in der Nähe der Festigkeitsgrenze Unterschiede im Verhalten auf. Die geschützten Anker zeigten ein stetig steigendes Strecken im gesamten Belastungsbereich; beim Anker AV1 dagegen rissen 5 Drähte vor dem Erreichen der normalen Bruchlast. Bei den anderen Drähten traten im weiteren Streckbereich die Brüche an korrosionsgeschwächten Querschnitten auf.

Aus diesen Ergebnissen war zu schliessen, dass der behelfsmässige Korrosionsschutz mit Inertol für die Zeitdauer des Versuches deutlich wirksam geworden war. Es kann gefolgert werden, dass der chemisch aktive Korrosionsschutz einer Zementmörtelumhüllung der Spanndrähte eine Beeinträchtigung der Ankerspannkraft durch Korrosion wirksam ausschliesst. Wenn trotz allem durch örtlich begrenzten Ausfall der Schutzwirkung ein Drahtquerschnitt durch Korrosion soweit geschwächt werden sollte, dass ein Spannungsriss oder eine Trennung eintritt, dann bleibt infolge der Einbettung des Drahtes im Mörtel und der damit stattfindenden örtlichen Ausleitung der Drahtspannung längs der ganzen Drahtlänge der Ausfall der Spannungsübertragung auf wenige Zentimeter Länge begrenzt. Bedenken des Unwirksamwerdens der Ankerkraft und der Vorspannung, auf das ganze Objekt bezogen, bestehen somit nicht.

Seeufergestaltung Biel - Nidau - Ipsach

Von **Gianpeter Gaudy**, dipl. Arch. S. I. A., B. S. A., Biel

7. Zusammenfassung

Die reinen Bauarbeiten zur Aufstockung der Mauern hatten im Sommer 1963 begonnen und wurden im Herbst 1964 beendet. Die Bohr- und Ankerungsarbeiten dauerten vom Sommer 1964 bis Herbst 1965 (Bild 7).

Die Anwendung der Vorspannung bei der Erhöhung von Talsperrern durch den Einbau von Felsankern mit nachträglicher Vorspannung bei gleichzeitiger Aufstockung der Mauern ermöglicht in geeigneten Fällen in wirtschaftlichster Weise eine Vergrösserung des nutzbaren Speicherraumes. Der vorliegende Aufsatz könnte als Grundlage für anderweitige Ausbauprojekte dienen und zumindest ein Anreiz für entsprechende Untersuchungen sein.

Literatur

G. T. Spare: Prestressing Wires-Stress-Relaxation and Stress-Corrosion Up To Date. «Wire and Wire Products», 1954, Nr. 12.

W. Puzicha: Spannungskorrosion bei hochfestem Stahldraht. «Stahl und Eisen», 1955 (75. Jg.), Nr. 13.

W. Everling: Steel in Prestressed Concrete. «Blast-Furnace and Steel Plant», Juli 1958.

W. Papsdorf: Spannungskorrosion und Kriechen von hochfestem Stahldraht. «Stahl und Eisen», 1958 (78. Jg.), Nr. 14.

W. Papsdorf u. F. Schwier: Kriechen und Spannungsverlust in Stahldraht für Spannbeton. «Stahl und Eisen», 1958 (78. Jg.), Nr. 21.

F. Fertner: Zementmörtelauskleidung von Stahlrohren. «Der Bauingenieur» 1964, H. 4.

Adresse des Verfassers: Dipl.-Ing. *Alfred Ruttner*, Erzbischofsgasse 5/2, Wien 13, Österreich.

DK 711.5:627.17



Das Problem des Schüsslaufes und der Seebucht beschäftigte die Bieler seit Jahrhunderten. Bereits 1547 wurde eine erste Schüsskorrektur vorgenommen. Mit der ersten Juragewässerkorrektur (1862-96) trat eine Verschlechterung der innern Bucht auf, da der Hauptabfluss, der neue Nidau-Büren-Kanal, aus der Bucht verlegt wurde. Eine Variante, die den Kanal am Buchtende, durch das damals noch unüberbaute Stadtgebiet, vorsah, wurde vehement abgelehnt. Diese Lösung hätte alle Probleme beseitigt, die Schüss wäre direkt in diesen Kanal geleitet und die Bucht durch den grossen Ausfluss der Aare auf immer genügend durchspült worden.

1938 hat man ein neues Wehr im Kanal unterhalb der Zihlmündung erstellt. Damit wurde die Zihl mitgestaut und ihrer ursprünglichen Funktion als Ausfluss der Bucht gänzlich beraubt.

Die zunehmende Verschmutzung und die Notwendigkeit, der Stadtbevölkerung eine grössere und besser ausgenützte Uferzone zu schaffen, veranlassten die Bieler Behörden, 1959 einen schweizerischen Wettbewerb für die Seeufergestaltung auszuschreiben. Dessen Ergebnis wurde in der SBZ 1961, H. 5 und 6, S. 70 bis 77 und 89 bis 96, ausführlich publiziert.

Bild 1. Flugaufnahme des bestehenden Zustandes. Form der Bucht, Kleinboothafen und linke Dampfschiffmole verhindern Durchspülung der Bucht

Im Wettbewerbsprogramm waren von Stadtplaner *R. Kuster* (Biel) folgende *Richtlinien* aufgestellt worden:

1. Gestaltung eines grossen Erholungsgebietes in einem parkartigen Grüngürtel von Sutz im Süden bis Vingelz im Norden der Bucht.
2. Planen und Einordnen von Fest- und Ausstellungsflächen, Spiel- und Sporteinrichtungen, Fussgängerpromenaden, Strand- und Freibädern, Boots- und Schifffahrtshäfen in diesen neuen Grüngürtel.
3. Sanierung der verschlammten Seegebiete und Festlegung einer neuen Uferlinie.

Im Bericht des Preisgerichtes über das mit dem 1. Preis ausgezeichnete Projekt Gaudy wird hervorgehoben, dass der Landschaftscharakter erhalten bleibt und gute Möglichkeit für die Realisierbarkeit besteht (SBZ 1961, S. 73/74).

Im Februar 1962 wurde von der Studienkommission die Weiterbearbeitung beschlossen und eine wasserbautechnische Kommission gebildet. Professor Dr. *R. Müller*, Leiter der 2. Juragewässerkorrektur, formulierte im Ausschuss die Forderungen für die Sanierung:

1. Mit Auffüllungen muss eine Trichterform der innern Bucht zur Zihl angestrebt werden, damit die Bucht durchspült wird.
2. Die Zihl muss wieder ihre ursprüngliche Rolle als Hauptabfluss der innern Bucht übernehmen können. Um diesen Zustand zu erreichen, muss ihr Bett korrigiert und ihre Einmündung in den Aarekanal unterhalb des Wehrs bei Port verlegt werden.
3. Das Geschiebe der Schüss muss mit einem Kiesfang in Bözingen zurückgehalten werden. Der unterste Lauf muss direkt zur Zihl umgeleitet werden, um Ablagerungen feinsten Materials bei der See-Einmündung zu verhindern. Der unterste Teil des bestehenden Bettes soll als Hochwasser-Entlastung erhalten bleiben.

Das Projekt wurde nach diesen Richtlinien weiterbearbeitet und die Forderungen der gestalterischen mit denen der wasserbautechnischen Seite in Einklang gebracht. Im November 1962 hat die Studienkommission das Projekt genehmigt und den kantonalen Behörden zur Stellungnahme eingereicht.

Für die Überprüfung der Projektierung und die Koordination der Fachausschüsse wurde ein Planungsausschuss gebildet. Dieser befasste sich speziell mit der endgültigen Gestaltung des Programms für die einzelnen Anlagen, der Projektkritik und der Zusammenstellung der Unterlagen für die Vorlage an die Behörden und die Volksabstimmung. Das bereinigte Projekt konnte im Dezember 1964 der Studienkommission zur Weiterleitung an die städtischen und kantonalen Behörden vorgelegt werden.

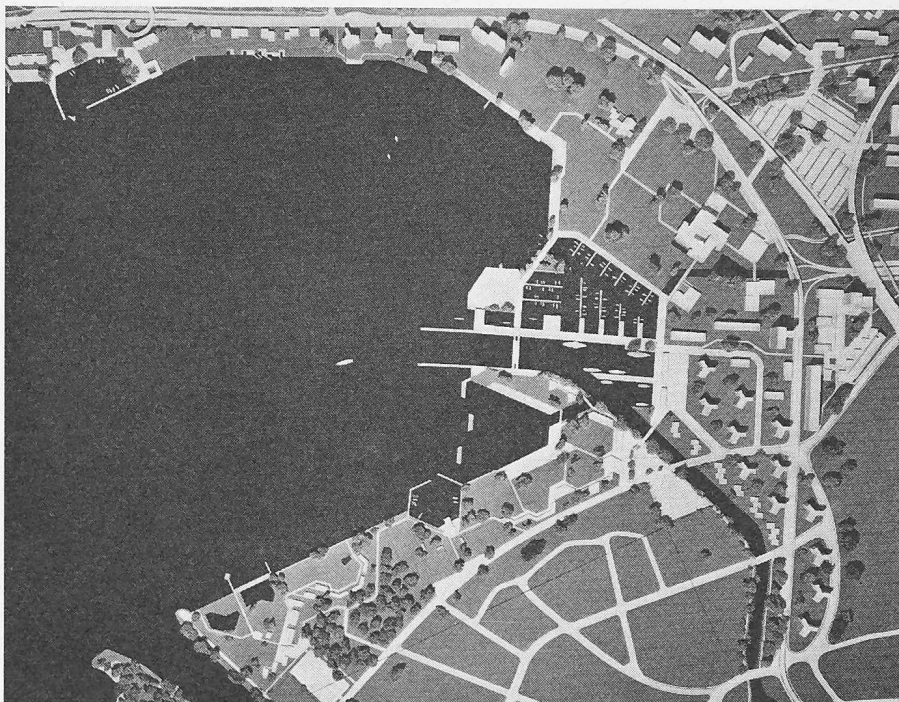


Bild 2. Wettbewerbsprojekt 1959

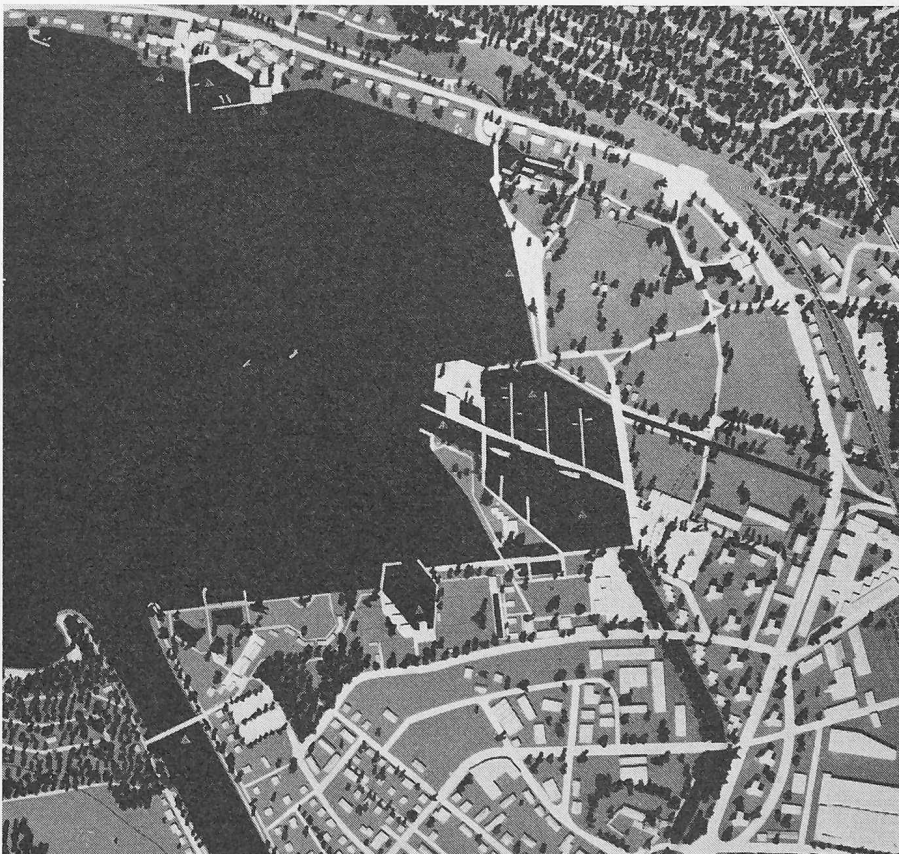


Bild 3. Bereinigtes Projekt (vgl. hierzu auch Bilder 7 und 8)

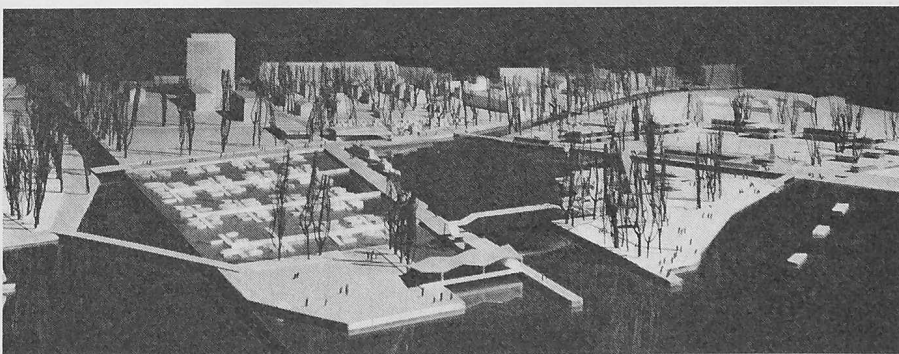


Bild 4. Modellaufnahme Kleinboothafen, kleine Festplatzinsel mit Seerestaurant (3. Etappe). Links Dampfschiffhafen; Strandbadinsel und Strandbad Biel links im Hintergrund (2. Etappe)

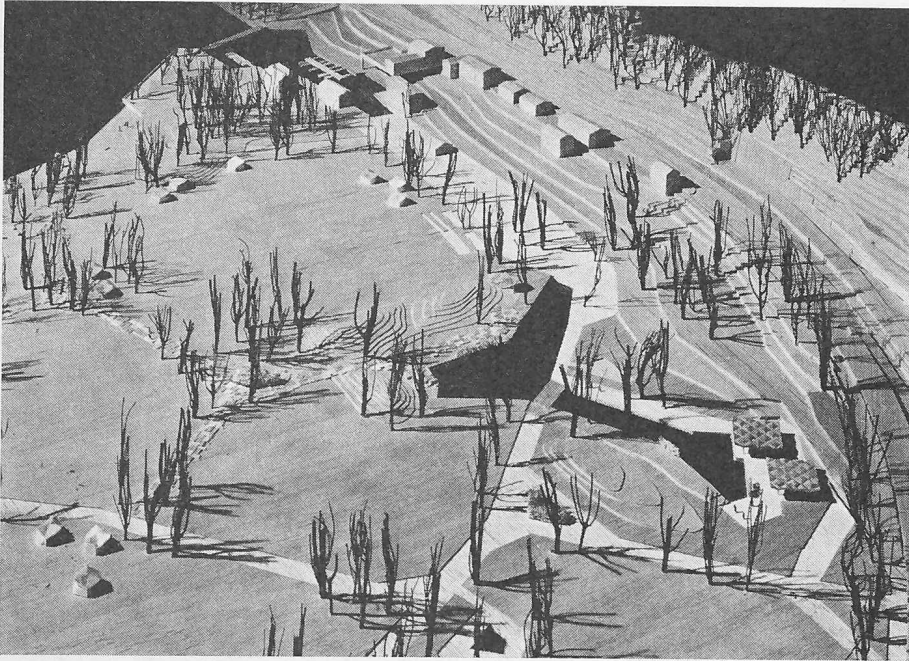


Bild 5. Strandbodenauffüllung, Teich (für Wasserpflanzen) und Cafeteria. Links oben Uferterrassen als Aussichtsplatz und Freibad; Hafen für Ruderklubs

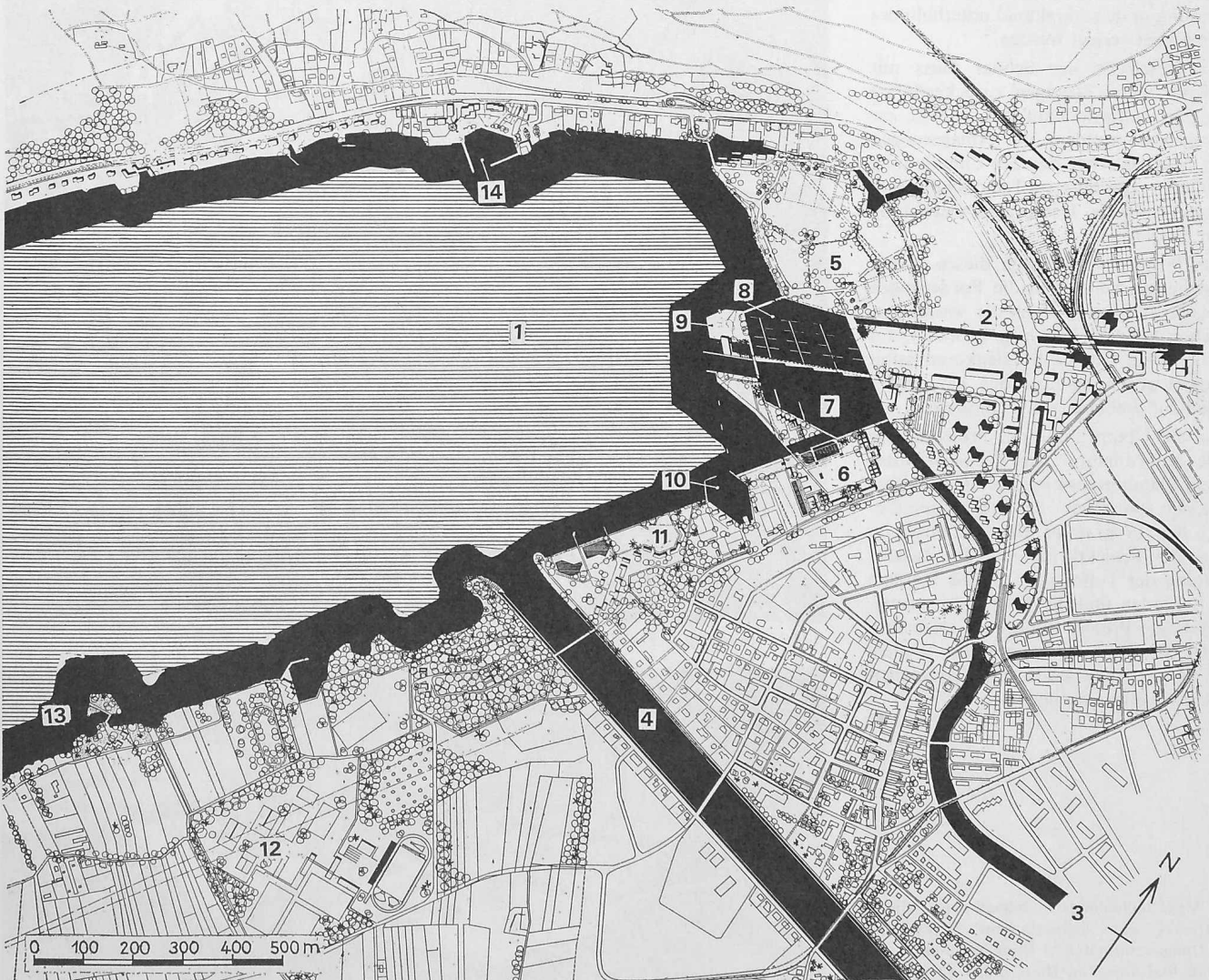
Die *Charakteristik des Projektes* kann wie folgt zusammengefasst werden:

Die Bielerbucht behält ihre spezifische Eigenart, indem die Auffüllungen in das natürliche Deltagebiet der Schüss zu liegen kommen, das Südufer mit seinem prachtvollen Baumbestand unberührt bleibt und am steil abfallenden Jurafuss ebenfalls keine wesentlichen Veränderungen vorgenommen werden.

Das Auffüllungsgebiet beim Strandboden dient der Gestaltung einer grossen parkartigen Grünfläche (rd. 95000 m²) als Erholungsraum für die Stadtbevölkerung. In ihm sind Spazierwege, eine tiefergelegte Strandpromenade, Spielplatzgruppen, Cafeteria an einem Teich, Uferterrassen und ein kleiner Hafen für die Ruderklubs geplant.

Die Trichterform der inneren Bucht wird weitgehend erreicht, die Einbauten der kleinen Festplatz- und der Strandbadinsel benehmen den Abfluss der Zihl nicht. Die Schüssumleitung und die Korrektur der Zihl können durchgeführt werden.

Bild 7. Uebersichtsplan 1:14 000 der Seeufergestaltung Ipsach-Nidau-Biel-Vingelz. Legende: 1 Bieler Bucht, 2 Schüss (Zufluss), 3 Zihl (Abfluss), 4 Nidau-Büren-Kanal (Aare-Abfluss), 5 Auffüllung Strandboden (1. Etappe), 6 erweitertes Strandbad Biel (2. Etappe), 7 Dampfschiffhafen (2. Etappe), 8 Kleinboothafen (3. Etappe), 9 Festplatz mit See-Restaurant (3. Etappe), 10 Kleinboothafen Nidau, 11 Strandbad Nidau 12 regionales Ausstellungs- und Sportzentrum Ipsach 13 Strandbad Ipsach, 14 Segelhafen Vingelz



Im Kern (das heisst gleichzeitig am alten Ort) sind Bieler Strandbad, Dampfschiff- und Kleinboothafen neu gestaltet. Für das Strandbad ist mit der Erweiterung eine Umorientierung zur Sonne, die absolute Trennung gegen den Dampfschiffhafen und eine einwandfreie Durchspülung der neuen Bucht vorgesehen.

Der Kleinboothafen, auf 650 Anlegeplätze ausgebaut, belästigt in dieser Lage keine bebauten Gebiete mit Motorenlärm, bildet aber zusammen mit dem kleinen Festplatz und dem Seerestaurant ein sehr belebendes Element im Zentrum.

Das Projekt sieht den *Gesamtausbau in drei Etappen* vor (Bilder 7 und 8):

1. Etappe

Ausbaustufe I: Auffüllung im Gebiet des Strandbodens bis auf die festgelegte Linie, die der Trichterform entspricht. Ausbau des Beau-Rivage-Hafens mit einem Spülkanal bis zur Schüss. Durchbrüche in die Dampfschiffmole. Auffüllfläche etwa 95 200 m².

Ausbaustufe II: Kiesfang in der Schüss in Bözingen. Schüssumleitung zur Zihl.

Ausbaustufe III: Korrektur des Zihllaufes und Verlegung der Einmündung in den Nidau-Büren-Kanal unterhalb des Stauwehres Port.

Durch diese Ausbaustufen wird die Bucht schrittweise saniert: In Ausbaustufe I wird die Faulschlammsschicht teilweise entfernt und im Gebiet der Auffüllung zugeeckt und die Durchspülung der Bucht durch die Trichterform erreicht. Die Ausbaustufen II und III bewirken, dass im Seebecken keine Ablagerungen der Schüss mehr auftreten.

2. Etappe

Strandbaderweiterung, Uferkorrektur und Bau der Insel zwischen Strandbad und Dampfschiffhafen. Auffüllfläche rd. 12 400 m².

3. Etappe

Ausbau des Hafens für Bielersee- und Aarepassagierschiffe, Abfertigungsgebäude, Erweiterung des Kleinboothafens, Bau der Insel mit dem kleinen Festplatz und dem Seerestaurant. Auffüllfläche rd. 27 200 m².

Im grossen Rahmen der Seeufergestaltung, aber vom Ausbau der innern Bucht unabhängig, sind vorgesehen: die Schaffung eines regionalen Sport- und Ausstellungszentrums mit Strandbad und Kleinboothafen in Ipsach, die Erweiterung des Strandbades Nidau und der Bau eines Kleinboothafens in Nidau; die Anlage eines Grünzuges mit Fussgängerpromenade am rechten Zihlufer vom Bieler Strandbad bis zum Schloss Nidau und der Ausbau des Segelhafens in Vingelz.

*

Projektverfasser: GP. Gaudy, dipl. Arch. S.I.A., B.S.A., 2500 Biel, Ländtestrasse 45.

Ingenieurarbeit: Rob. Schmid, dipl. Ing., Nidau.

Beratender Planungsausschuss: Baudirektor Kern, Stadtbaumeist. Gramm, Stadtplaner Kuster, Stadtgenieur Oechslin, Stadtgärtner Kiener, Fürsprech van Wijnkoop, alle in Biel.

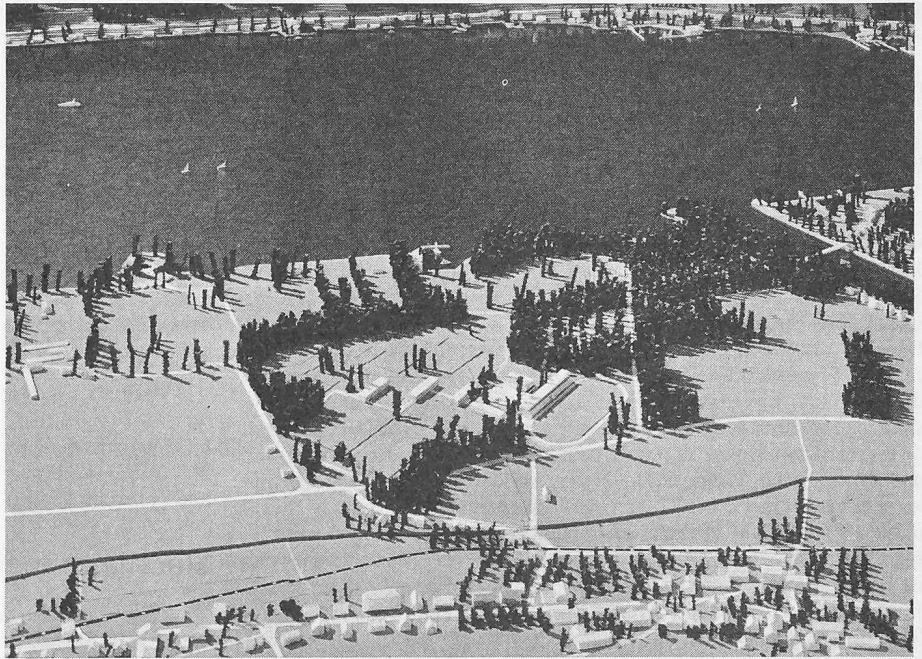


Bild 6. Regionales Sportzentrum in Ipsach

Bild 8. Plan 1:7000 der innern Bucht mit der Zone Strandboden (1. Etappe), Strandbad Biel (2. Etappe), Kleinboot- und Dampfschiffhafen (3. Etappe), Legende vgl. Bild 7

