

Bern | Biberist | Grenchen | Oensingen

bsb
+

BSB+Partner
Ingenieure und Planer

Jahresbulletin
der BSB-Gruppe

PLUS16

Verkehrsanlagen | Ver- und Entsorgung | Tragwerksplanung | Vermessung und Kulturtechnik | Geoinformatik |
Wasserbau | Raumplanung und Umwelt | Management und Beratung

«Gemeinsam in die Zukunft»	5
Strassenumgestaltung Rossmarktplatz, Solothurn	6
IWB Industrielle Werke Basel, Basel	10
Neue Werkstrasse und naturnahes Aareufer, Flumenthal	14
Umgestaltung Autobahnanschluss, Egerkingen	16
Mitreden, mitplanen und mitwirken, Solothurner Gemeinden	18
ÖV-Erschliessung von Roll/Inselareal, Bern	22
Le Tour de France, Bern	25
3D verschafft Durchblick und Einsicht	32
Grundwasserpumpwerk Aarefeld, Schönenwerd/Gretzenbach	34
Neubau Parkhaus mit Gewerbegeschoss, Egerkingen	36
Vernetzungsprojekte, Kanton Solothurn	38
Neubau Multifunktionshalle, Oensingen	40
Solargis 2.0, Kanton Solothurn	42
Leitbild und Fakten	44



«GEMEINSAM IN DIE ZUKUNFT»



Kuno Eberhard
dipl. Bauingenieur HTL/NDS
Mitinhaber/Vorsitzender VR

Liebe Kundinnen und Kunden, liebe Leserinnen und Leser

Was zeichnet die Arbeit von BSB + Partner aus? Für mich sind es realisierbare Planungsergebnisse. Wir kreieren keine Papiertiger. Unsere Lösungen für komplexe Planungs- und Ingenieuraufgaben sind mehrheitsfähig und solide.

Dies ist primär der hervorragenden Arbeit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu verdanken. Das zweite Erfolgsrezept: Unsere Planungen entstehen nicht hinter verschlossenen Bürotüren. Eine Lösung ist für uns erst dann eine perfekte Lösung, wenn sie aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet, hinterfragt und optimiert worden ist. Dadurch sind unsere Planungen meist das Resultat intensiver Teamarbeit in interdisziplinären Teams und der befruchtenden Zusammenarbeit mit allen betroffenen Akteuren.

Die Interdisziplinarität leben wir bei BSB + Partner schon lange. Bei uns arbeiten Bauingenieurinnen und Raumplaner, Zeichnerinnen und Statiker, Vermesserinnen und Verkehrsplaner unter dem gleichen Dach. Das ist nicht nur eine geschätzte Bereicherung für den Arbeitsalltag – es ist auch ein Mehrwert, von dem schliesslich unsere Auftraggeberinnen und Auftraggeber direkt profitieren. Denn kurze und unkomplizierte Wege zu den Fachleuten im Nachbarbüro lassen uns rasch die richtigen Antworten und optimalen Lösungen für fast alle Kundenanfragen finden.

Zugegeben: Alle planungsrelevanten Disziplinen decken wir innerhalb der BSB-Welt nicht ab. Deshalb ziehen wir bei gewissen Projekten ausgewiesene externe Experten hinzu, damit wir gemeinsam Spitzenergebnisse erzielen können. Das steigert nicht nur die Qualität unserer Planung. Teams mit internen und externen Spezialisten entsprechen auch unserem Verständnis einer ganzheitlichen und gemeinschaftlichen Planung. Die Resultate einer solchen interdisziplinären Teamarbeit überzeugen!

Bei vielen unserer Planungen arbeiten wir mit der Bevölkerung, mit Grundeigentümern und Gemeindebehörden zusammen. All diese Akteure lassen wir zum richtigen Zeitpunkt an unseren Arbeiten mitwirken. Dadurch können sie ihre Bedürfnisse, Erwartungen und Ideen einbringen – etwa im Rahmen einer Zukunftskonferenz. Zu dieser laden wir die gesamte Bevölkerung einer Gemeinde ein, um an einem Wochenende die räumliche Entwicklung ihres Wohnorts gemeinsam zu diskutieren. Solche Mitwirkungsveranstaltungen empfehlen wir den Gemeinden nicht nur, weil die Mitwirkung im Verfahren oder im Planungsablauf so vorgesehen ist. Wir sind überzeugt, dass Mitwirkungsverfahren die Qualität der Planung steigern und zu besseren Planungsergebnissen führen.

Das sind unsere Erfolgsgeheimnisse. Wir denken über fachliche Grenzen hinaus, arbeiten interdisziplinär und lassen die späteren Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger bereits früh zu Wort kommen. Wir planen mit und für Menschen. Das macht unsere Arbeit immer wieder aufs Neue spannend und herausfordernd.

Kuno Eberhard



- + Verkehrsplanung
- + Verkehrswegebau
- + Ver- und Entsorgung
- + Vermessung



Projektverantwortung
Marc Hostettler
 dipl. Bauingenieur FH

STRASSENUMGESTALTUNG ROSSMARKTPLATZ SOLOTHURN

Für die Neugestaltung des Rossmarktplatzes in der Solothurner Vorstadt erhielten die Stadt Solothurn und BSB + Partner einen Preis für hindernisfreies Bauen. Ausgezeichnet wurde das Vorzeigeprojekt von der Behindertenorganisation Procap in der Kategorie «Öffentliche Aussenanlagen und Verkehrsräume». Bewertet wurden Bauten und Anlagen in den Kantonen Solothurn und Aargau.

Die Procap-Fachstelle «Hindernisfreies Bauen» berät und unterstützt seit ihrer Gründung 1991 Betroffene, Bauherrschaften, Planer und Behörden in Fragen zu hindernisfreiem Bauen. Zum ersten Mal zeichnete die Fachstelle dieses Jahr Projekte aus, die sich beispielhaft mit der Umsetzung des hindernisfreien Bauens auseinandersetzen und die dabei die besonderen Anliegen und Anforderungen von Menschen mit Behinderung berücksichtigten. Mit dieser Auszeichnung will Procap gelungene Projekte würdigen und auf die Bedeutung des hindernisfreien Bauens aufmerksam machen.

Den Auftrag zur Strassenumgestaltung Rossmarktplatz Vorstadt Solothurn erhielt BSB + Partner von der Stadt Solothurn. Damit wollte die Stadt die Attraktivität des Quartiers steigern, ein neues Verkehrsregime einführen, eine optische Anbindung an die Altstadt sicherstellen und den Strassenabschnitt beim Rossmarktplatz/Dornacherplatz behindertengerecht gestalten.

Im Rahmen der Umgestaltung wurden die bestehenden Gehwegflächen nördlich des Strassenzugs erweitert und der Querschnitt der Fahrbahn reduziert. Die gewünschte gestalterische Anbindung an die Altstadt erfolgte vor allem mittels der Pflasterung der Gehwege und des Rossmarktplatzes.

Pflastersteine mit glatter Oberfläche

Damit sich Menschen mit einer Behinderung auf dem Solothurner Rossmarktplatz künftig problemlos fortbewegen können, wurden Pflastersteine mit glatter Oberfläche eingesetzt. Auch der Bau der neuen Bushaltestelle ist vorbildlich gelöst und ermöglicht einen niveaugleichen Ein- und Ausstieg. Für Sehbehinderte wurde zudem die Anzeigetafel des Busverkehrs mit einer Sprechansage gekoppelt.

Diese Optimierungen gelangen dank dem Dialog mit der Procap-Fachstelle in der Planungsphase. Dadurch konnten sogar die Vorgaben des hindernisfreien Bauens bezüglich der Niveauunterschiede zwischen den Strassen und den Gehwegflächen verbessert werden.

Der Projektstart erfolgte im November 2012. Das Projekt wurde 2014 ausgeführt und im Sommer 2015 mit dem Einbau des Deckbelags erfolgreich abgeschlossen.

BSB + Partner freut sich insbesondere über die gelungene Zusammenarbeit mit der Procap-Fachstelle und über die erhaltene Auszeichnung. «Dieser Preis bedeutet für uns eine grosse Anerkennung unserer Arbeit und motiviert uns, weitere Projekte unter dem Gesichtspunkt des hindernisfreien Bauens erfolgreich zu realisieren», sagt Projektleiter Marc Hostettler.



Strassensanierung Solothurnerstrasse in Biberist



「**«GERADLINIG»**」



IWB INDUSTRIELLE WERKE BASEL BASEL

In der Kehrichtverwertungsanlage Basel (KVA) produziert IWB Industrielle Werke Basel, der Energieversorger des Kantons Basel-Stadt, Energie für ihre Kunden. Aus dem Haushalts- und Industriemüll von rund 700'000 Einwohnern und 300'000 Arbeitsplätzen entstehen dabei Strom und Wärme. Neben der KVA produziert IWB Industrielle Werke Basel Energie in weiteren, eigenen Anlagen. Dabei setzt der Energieversorger auf einen geographisch und technisch diversifizierten Kraftwerkspark. Die Hauptstütze dabei sind Wasserkraftwerke in den Schweizer Alpen. Sie werden ergänzt durch lokale Produktion in Basel und Windparks und Solarkraftwerke in Europa.

Müllverbrennung und Energieproduktion sind ein anspruchsvolles Geschäft und beinhalten komplexe Prozesse. Für die Müllverbrennung braucht es beispielsweise Chemikalien wie Weisfeinkalk, Natronlauge oder Ammoniaklösung, die es zu beschaffen und zu lagern gilt. Und beim Verbrennungsprozess fallen Schlacken und Reststoffe an, die fachgerecht abtransportiert und auf Deponien entsorgt werden müssen.

Damit der Betrieb in den Energieproduktionsstätten reibungslos funktioniert, sind regelmässige Inspektionen und Revisionen an der gesamten Anlagentechnik notwendig – etwa an Kesseln, Filtern, Turbinen, Generatoren, Pumpen, Hydraulikaggregaten, Armaturen, Rohrleitungen. Doch trotz vorbeugender Wartung können jederzeit Störungen auftreten, die mit externen Unternehmen sofort behoben werden müssen.

Die IWB Industrielle Werke Basel ist gesetzlich verpflichtet, sämtliche Dienstleistungen, Lieferaufträge und Bauaufträge, die über einem bestimmten Schwellenwert liegen und dem Vergaberecht unterstellt sind, nach den Regeln des öffentlichen Beschaffungswesens zu vergeben. Die komplexen Prozesse der Kehrichtverwertung und der Energieproduktion stellen hohe Anforderungen an die Auftragsvergabe nach den Regeln des Beschaffungsrechts.

IWB-Betrieb sicherstellen und optimieren

Dabei kommen je nach Art und dem geschätzten Wert des Auftrags unterschiedliche Beschaffungsverfahren zum Einsatz. Unterschieden wird dabei zwischen einer Beschaffung gemäss dem Staatsvertrags- oder Binnenmarktbereich. Die von der IWB Industrielle Werke Basel periodisch vergebenen Dienstleistungen, Liefer- und Bauaufträge decken alle Beschaffungsverfahren ab.

BSB + Partner unterstützt die IWB Industrielle Werke Basel bei der Durchführung von Verfahren im Zusammenhang mit der Vergabe von Dienstleistungsaufträgen. Dazu gehören unter anderem der Schlackentransport zur Deponie, die Revision der KVA sowie die Wartung und der Service der Kehrichtkräne. Hinzu kommen diverse Lieferaufträge, etwa die Bestellung von Chemikalien

oder die Lieferung und Inbetriebnahme von Notstromaggregaten. BSB + Partner sorgt in Zusammenarbeit mit dem Bereich Produktion Energie, dem Einkauf und dem Rechtsdienst von IWB Industrielle Werke Basel sowie der Kantonalen Fachstelle für öffentliche Beschaffungen des Kantons Basel-Stadt (KFÖB) dafür, dass die bei den Vergaben gewonnenen Auftragnehmer dazu beitragen, den Betrieb der IWB-Energieproduktionsstätten zu erhalten und zu optimieren.

BSB + PARTNER UNTERSTÜTZTE DIE IWB SEIT 2015 MIT FOLGENDEN BESCHAFFUNGEN:

DIENSTLEISTUNGS-AUFTRÄGE

- Inspektion und Revision der beiden Müllverbrennungslinien (selektives Verfahren gemäss GATT-/WTO-Abkommen, Ausschreibung in Losen)
- Los 1: Inspektion und Revision an Verbrennungsteilen der Anlage
- Los 2: Revision an Elektrofilter- und Kesselentäschung, Prallmühle, Flugstaubtransportanlage und Lagersilo
- Los 3: Inspektion und Revision am Elektroentstauber inklusive Filteraschenaustrag
- Los 4: Kesselreinigung 1. bis 4. Zug, Elektroentstaubung und externer Eco
- Transport der anfallenden Schlacken (HKW/KVA) zur Deponie (öffentliche Ausschreibung gemäss GATT-/WTO-Abkommen)
- Wartung der Druckluftaggregate in sämtlichen Energieproduktionsstätten (Einladungsverfahren gemäss IVöB und basel-städtischen Beschaffungsgesetz)
- Wartung der Brandmeldeanlagen in sämtlichen Energieproduktionsstätten (öffentliche Ausschreibung gemäss IVöB und basel-städtischen Beschaffungsgesetz)
- Wartung der Krananlagen in sämtlichen Energieproduktionsstätten (öffentliche Ausschreibung gemäss IVöB und basel-städtischen Beschaffungsgesetz)
- Reinigung von Kanalisationen, Bunkern, Kanälen usw. mittels Nassreinigung und Trockenreinigung (öffentliche Ausschreibung gemäss IVöB und basel-städtischen Beschaffungsgesetz)
- Generalplanerleistungen für die Optimierung der Gebäude für die Energieproduktion (öffentliche Ausschreibung gemäss IVöB und basel-städtischen Beschaffungsgesetz)



**Projektverantwortung
Olivier Wetterwald**

dipl. Ingenieur ETH
DAS Nachhaltiges Bauen

- Kleinaufträge für Rohrleitungsarbeiten, Isolationsarbeiten sowie Metall- und Stahlarbeiten für alle Energieproduktionsstätten (öffentliche Ausschreibung gemäss IVöB und basel-städtischen Beschaffungsgesetz)
- Inspektions- und Wartungsarbeiten an Armaturen und Hydraulikaggregaten für alle Energieproduktionsstätten (öffentliche Ausschreibung gemäss IVöB und basel-städtischen Beschaffungsgesetz)

LIEFERAUFTRÄGE

- Natronlauge oder Ammoniaklösung (öffentliche Ausschreibung gemäss GATT-WTO-Abkommen)
- Weissfeinkalk ungelöscht (öffentliche Ausschreibung gemäss IVöB und basel-städtischen Beschaffungsgesetz)

KOMBINIERTE AUFTRÄGE (DIENSTLEISTUNG, LIEFERUNG, MONTAGE, BAU)

- Revision der Dampfturbogruppe sowie gesamter Steuerungersatz der Dampfturbogruppe (öffentliche Ausschreibung gemäss GATT-WTO-Abkommen)
- Ersatz der KKK-Dampfturbine für die redundante Versorgung der Speisewasserpumpe (öffentliche Ausschreibung gemäss IVöB und basel-städtischen Beschaffungsgesetz)
- Liftersatz für die Kehrichtverwertungsanlage (Einladungsverfahren gemäss IVöB und basel-städtischen Beschaffungsgesetz)







iwb

R. Danielzik/BEI

iwb

ROLAND DANIELZIK, LEITER INSTANDHALTUNG BEREICH PRODUKTION ENERGIE IWB

┌ ┌
«DANK DER UNTERSTÜTZUNG
VON BSB + PARTNER KONNTEN
WIR DRITTLEISTUNGEN
ERFOLGREICH UND TERMIN-
GERECHT BESCHAFFEN»
└ └



- + Verkehrswegebau
- + Wasserbau
- + Bodenschutz
- + Vermessung
- + Ver- und Entsorgung



Projektverantwortung
Bernard Genier
 dipl. Bauingenieur FH

NEUE WERKSTRASSE UND NATURNAHES AAREUFER FLUMENTHAL

Die Bevölkerung von Flumenthal litt seit Jahren unter dem zunehmenden Lastwagenverkehr zur Grube Hohbühl der Vigier Beton Mittelland AG, da die Werkstrasse mitten durch ein Wohnquartier führte. Ein mehrjähriger Planungsprozess und der Bau einer neuen Werkstrasse lösten das Problem für die Quartierbewohner und die Vigier Beton Mittelland AG. Gleichzeitig entstand ein attraktives Aareufer für Menschen, Tiere und Pflanzen.

Die neue Werkstrasse ist 1500 Meter lang und führt parallel zur Aare und zur Hochspannungsleitung der Alpiq von der Waldaustrasse in Riedholz bis zur ARA Flumenthal. Die Fläche der Baustelle beträgt 50'000 m². Der Strassenaufbau wurde für die Verkehrslast T4 gemäss dem Schweizerischen Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute ausgelegt. Stellenweise ist die Foundation mit Geogittern und Geotextilien verstärkt.

In der neuen Fahrbahn wurde ein Rohrleitungsblock mit sieben Kabelschutzrohren für die Alpiq eingebaut. Darin soll in fünf bis sieben Jahren die heutige oberirdische Hochspannungsleitung verlegt werden.

Um die Anwohner künftig vor den Emissionen des Werkverkehrs zu schützen, wird die neue Strasse teilweise in Tieflage geführt. Dies vermindert nicht nur Staub, Lärm und Abgase, sondern verbessert für die Bewohner zusätzlich die Sicherheit im Quartier.

Attraktiver Zugang zur Aare

Ebenfalls abgesenkt wurde das Gelände zwischen der Werkstrasse und der Aare. Dadurch gibt es keine steilen Böschungen mehr zwischen dem neuen Fussweg und der Aare. Zudem ist der Zugang zum Fluss nun einfacher. Damit der neue Fussweg entlang der Aare trotz der Absenkung zugänglich bleibt, wurde ein Fussgängersteg über die Werkstrasse mit familientauglichen Rampen erstellt.

Für die Realisierung der Tieflage musste eine Fläche von rund 10'000 m² Wald gerodet werden, die jedoch im Frühjahr 2016 wieder aufgeforstet wurde. Der Aushub im abgesenkten Gebiet für Still- und Hinterwasser enthielt teilweise kontaminiertes Material und Abfälle. Diese wurden vorschriftsgemäss als Inertstoffe, Reaktorstoffe und Reststoffe entsorgt.

Das geschaffene Stillwasser hat keine Verbindung zur Aare und wird nur durch Grundwasser gespiesen. Ein wasserdurch-

lässiger Damm zum Hinterwasser erlaubt den Flüssigkeitsaustausch. Das Stillwasser soll frei von Fischen bleiben und ermöglicht es Amphibien und Insekten, sich in einem geschützten Bereich fortzupflanzen und zu entwickeln.

Paradies für Amphibien

Mit der Aare verbunden ist dagegen das Hinterwasser. Es dient Wassertieren als Kinderstube. Für die erwartete Wanderung von Amphibien wurden zwei Kleintierdurchlässe gebaut. Sie ermöglichen den Tieren eine sichere (Unter-) Querung der Strasse.

Die grossen Kies- und Ruderalflächen sind bewusst nicht bepflanzt; sie sollen natürlich von einheimischen Pflanzen besiedelt werden. Aus diesem Grund wurde auch zurückhaltend aufgeforstet.

Eine optimale Sicherung der Böschung liess sich mit von der Vigier AG produzierten Betonblöcken erreichen.

DIE BETEILIGTEN AM PROJEKT

Die Projektrealisierung wurde durch eine kantonale Begleitgruppe beaufsichtigt, unter dem Vorsitz von Rudolf Bieri vom Amt für Raumplanung. Eine zusätzliche Begleitung erfolgte durch verschiedene kantonale Ämter, insbesondere das Amt für Umwelt. Die geologische Begleitung wurde von der SolGeo AG aus Solothurn ausgeführt, die Umweltbaubegleitung von der ANL AG aus Aarau. Die bodenkundliche Baubegleitung und die statische Untersuchung zur Standsicherheit der Hochspannungsmasten führte BSB + Partner durch.

FOLGENDE FIRMEN AUS DER REGION WAREN AN TEILPROJEKTEN BETEILIGT:

- ERNE AG, Bauunternehmung, Olten (allgemeiner Tiefbau)
- Forstbetrieb Leberberg (Aufforstungen)
- Galli Hoch- und Tiefbau, Zuchwil (Kabelblock der Alpiq)
- Gebrüder Flury AG, Holzerei, Steinhof (Holzereiarbeiten)
- Grund- und Tiefbau AG, Solothurn (Mastsicherungen)



Projektverantwortung
Beat Jäggi

dipl. phil.-nat. Geograf
Raumplaner ETH/NDS

UMGESTALTUNG AUTOBAHNANSCHLUSS EGERKINGEN

Die Strassenknoten rund um den Autobahnanschluss Egerkingen sind seit Jahren überlastet. Das führt regelmässig zu Rückstaus. Zudem gibt es erhebliche Sicherheitsdefizite für die Autofahrer. In einem von BSB + Partner begleiteten mehrjährigen Planungsprozess entstand schliesslich eine überzeugende Lösungsvariante, der alle involvierten Ämter und Behörden zustimmten.

Im generellen Projekt des Bundesamts für Strassen (ASTRA) für den Sechsspurausbau der Autobahn A1 Luterbach–Härkingen vom Frühjahr 2013 sind auch Anpassungen der bestehenden Autobahnanschlüsse vorgesehen. Diese Anpassungen berücksichtigten prioritär die Anforderungen des ASTRA beziehungsweise des Verkehrsablaufs auf der Autobahn. Diese Anforderungen sind jedoch nicht immer deckungsgleich mit jenen des Kantons und der Standortgemeinden.

Ausgelöst durch die absehbaren Nachteile des generellen Projekts des ASTRA wurde Ende 2012 unter Federführung des Amtes für Verkehr und Tiefbau des Kantons Solothurn ein Projektausschuss gegründet. Mit dabei waren Vertreter des ASTRA, der kantonalen Fachstellen, der Standortgemeinde Egerkingen sowie der Gemeindepräsidentenkonferenz Gäu. BSB + Partner begleitete die Arbeit dieses Gremiums.

Mehrheitsfähige Projektstudie

Ziel des Projektausschusses war es, eine fachlich und politisch abgestützte Projektstudie für eine optimierte Verkehrslösung beim Autobahnanschluss Egerkingen zu erstellen, die auch den regionalen Verkehrsanforderungen gerecht wird. Diese sollte dann in das Auflage- und Ausführungsprojekt des ASTRA aufgenommen werden.

Der Projektausschuss erarbeitete und prüfte zwischen März 2013 und August 2014 acht Varianten mit Untervarianten. Dabei musste der Ausschuss auch elegante Lösungen verwerfen – etwa die Zusammenfassung der Anschlussknoten Ost und West in einem Grosskreisel. Der Grund: Es gelang nicht, die erforderliche Leistungsfähigkeit nachzuweisen.

Als Bestvariante für die Bewältigung der komplexen Verkehrsströme am Anschluss Egerkingen erwies sich die komplexe Lösung «Durchbindung mit Spange plus». Diese Variante wurde in der Standortgemeinde Egerkingen im Rahmen einer Vernehmlassung wie auch vom ASTRA positiv beurteilt – allerdings mit Vorbehalten. Das ASTRA war jedoch bereit, die Variante in abgeänderter Form in die weiterführende Planung des Sechsspurausbaus aufzunehmen.

Neuer Denkansatz brachte Durchbruch

Im Frühjahr 2015 optimierte man die Variante «Durchbindung mit Spange plus» weiter, um den Einwänden aus der Vernehmlassung Rechnung zu tragen. Mit diesen Arbeiten

wurde die Verkehrslösung noch einmal verbessert, sie blieb aber baulich und für Autofahrer höchst komplex. Der Grund lag primär darin, dass die Planung von der bestehenden Anschlussgeometrie ausgegangen war und auf Basis dieser Geometrie eine Lösung für die «problematischen» Verkehrsströme gesucht wurde. Zudem konzentrierten sich die Verkehrsströme an einigen neuralgischen Punkten im Gesamtsystem «Anschluss Egerkingen». Das hätte dort zu hohen, schwierig zu bewältigenden Verkehrsbelastungen geführt.

Diese Erkenntnisse führten zur Überlegung, die Verkehrsströme zu entflechten und so die lokalen Belastungsspitzen zu reduzieren. Damit wurde der ursprüngliche Denkansatz umgekehrt. Statt die verschiedenen Teilknoten und Spuren auf die maximalen Belastungen auszurichten, sollten nun die Belastungsspitzen durch eine bessere Verkehrsverteilung reduziert werden.

Variante «Entflechtung» überzeugte

Daraus resultierte die vollständig neue Variante «Entflechtung». Mit Verkehrssimulationen liess sich nachweisen, dass die vorgeschlagene Lösung die verkehrstechnischen Anforderungen optimal erfüllt.

Die Lösung «Entflechtung» wurde schliesslich im Sommer 2015 der Projektgruppe und dem ASTRA präsentiert und überzeugte so, dass dem ASTRA beantragt wurde, diese Variante in das Ausführungsprojekt «Sechsspurausbau Luterbach–Härkingen» aufzunehmen. Das ASTRA stimmte diesem Antrag nach gründlicher Prüfung durch ein drittes Büro im Herbst 2015 zu.

FAZIT

- Eine komplexe, langwierige Projektentwicklung hat schliesslich zu einer eleganten Lösung geführt.
- Verschiedene «Irrwege» waren erforderlich, damit die optimale Lösung gefunden werden konnte. Erst die Prüfung der schlussendlich verworfenen Varianten führte zur Entflechtung der Verkehrsströme als Lösungsansatz.
- Die Bestvariante «Entflechtung» hätte im Projektausschuss und in der Politik keine Unterstützung gefunden, wenn nicht vorgängig aufgezeigt worden wäre, dass mit anderen, «naheliegenden» Varianten keine befriedigende Lösung erreicht werden kann.





「
「SUPER ORGANISATION,
LOCKERE STIMMUNG UND
KREATIVE RESULTATE –
SO MACHT PLANUNG AUCH
AM WOCHENENDE SPASS」
」



MITREDEN, MITPLANEN UND MITWIRKEN SOLOTHURNER GEMEINDEN

Die Planerinnen und Planer von BSB + Partner fühlen in ihrer Planungsarbeit an Grossgruppen-Veranstaltungen den Puls der Bevölkerung. Das ist wichtig für die Akzeptanz von Veränderungen und Neuausrichtungen, die beispielsweise eine anstehende Revision der Ortsplanung mit sich bringt. Dank dieser Mitwirkungsmöglichkeit für Bürgerinnen und Bürger entstehen in den Gemeinden mehrheitsfähige und visionäre Zukunftsszenarien.

Wie sieht Ihr Wohnort in 20 Jahren aus? Welche heutigen Grünflächen sind dann noch grün? Welche Quartiere wurden auf welche Art verdichtet? Und werden in 20 Jahren mehr oder weniger Menschen in der Gemeinde wohnen?

Bei diesen und vielen anderen Fragen zur künftigen Entwicklung von Gemeinden sollten alle involvierten Akteure mitreden dürfen. Denn nur wenn Betroffene in die komplexen Hintergründe miteinbezogen werden, können die entsprechenden Projekte erfolgreich durchgeführt werden.

Umfang und Zeitpunkt einer Mitwirkung können die Gemeinden an das Planungsvorhaben anpassen und selbst festlegen. Die Minimalvariante einer Mitwirkung könnte aus einer Informationsveranstaltung mit anschliessender Diskussion bestehen. BSB + Partner versteht es anders: Für uns bedeutet Mitwirkung den frühzeitigen und umfassenden Einbezug aller betroffenen Akteure in die einzelnen Planungsschritte. Nur so entstehen mehrheitsfähige Lösungen, die die Basis legen für eine solide Planung und die spätere Umsetzung der daraus abgeleiteten Massnahmen.

Eine Vorzeigemethode für eine breite Mitwirkung ist die Zukunftskonferenz – eine Veranstaltung, die in der Regel zweimal je einen halben Tag dauert und am Wochenende stattfindet. Deren Ziel ist es, eine repräsentative Vertretung der Bevölkerung einer Gemeinde zielgerichtet diskutieren und sich austauschen zu lassen.

BSB + Partner durfte bereits mehrere Zukunftskonferenzen durchführen, insbesondere als Startschuss für die Erarbeitung von «räumlichen Leitbildern». Diese stellen im Kanton Solothurn den ersten Schritt einer Ortsplanungsrevision dar. Gemeinden wie Härkingen, Stüsslingen oder Starrkirch-Wil haben ihre Bevölkerung jüngst schon zur Mitwirkung an die Zukunftskonferenz eingeladen.

Intensive Gruppenarbeiten

An einer Zukunftskonferenz wird hauptsächlich diskutiert. Von der klassischen Analyse der Ist-Situation (Was gefällt uns in der Gemeinde? Was gefällt uns weniger?) werden die Teilnehmenden über ihre Wünsche zu einer Vision geleitet, wie es in ihrer Gemeinde in 20 Jahren aussehen könnte.

Der Austausch von Meinungen und Vorstellungen erfolgt dabei in kleinen, immer wieder neu zusammengewürfelten Gruppen. Die wichtigsten Erkenntnisse werden im Plenum präsentiert, und visionäre, kreative Vorstellungen regen die Diskussionen über konkrete Handlungsfelder mit Zielen und Massnahmen an.

Die Arbeitsgruppen organisieren sich während des ganzen Anlasses selber, und die Planerinnen und Planer von BSB + Partner sind «nur» noch für den korrekten Ablauf verantwortlich. Nach intensiver Arbeit und lebhaften Diskussionen liegt am Ende der Veranstaltung eine Sammlung verschiedenster Ideen vor, die anschliessend bei BSB + Partner im Büro weiterbearbeitet werden.

Bereicherndes Engagement für Gemeinde

Ein grosser Vorteil der Zukunftskonferenz: Die involvierten Planerinnen und Planer können direkt den Puls der Gemeinde fühlen. Schon in den ersten Diskussionen der Teilnehmenden findet nämlich eine Fokussierung auf die wichtigsten Themenbereiche statt. Diese geben dann die Richtung vor für die Weiterarbeit mit den Gemeindevertreterinnen und -vertretern.

Auch für die Teilnehmenden ist die Mitarbeit an einer Zukunftskonferenz spannend – nicht nur, weil sie ihre eigenen Vorstellungen und Wahrnehmungen in einer für die Gemeinde repräsentativen Gruppe gespiegelt bekommen. Es wird an diesem Anlass zudem die Verbundenheit mit der Gemeinde gefestigt. Dieser gesellschaftliche Aspekt wird sehr geschätzt – so ist die Zukunftskonferenz immer auch eine Gelegenheit, neue Kontakte zu knüpfen und bestehende zu festigen.

Neben dem planerischen Mehrwert soll die Zukunftskonferenz den Beteiligten auch Spass machen. Schliesslich engagieren sich die meisten in ihrer Freizeit für den gemeinsamen Blick in die Zukunft. Deshalb dürfen «Kafi und Gipfeli» nie fehlen. «Eine lockere Stimmung dank guter Organisation führt zu höchst kreativen Resultaten», bestätigt auch Daniel Thommen, Gemeindepräsident von Starrkirch-Wil und selber Teilnehmer einer erfolgreichen Zukunftskonferenz. «So macht Planung sogar am Wochenende Spass.»



**Projektverantwortung
Selina Bleuel**
dipl. phil.-nat. Geografin
Raumplanerin MAS ETH



**Projektverantwortung
Thomas Ledermann**
Dr. phil.-nat. Geografie

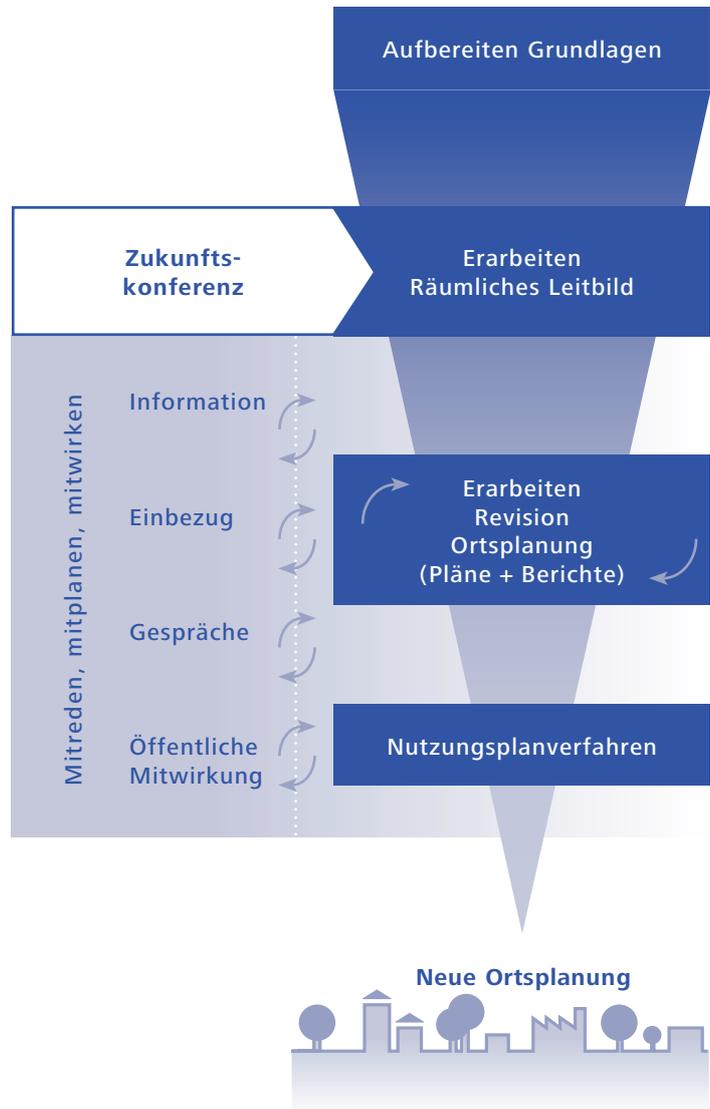
MITWIRKUNG – DIE PHILOSOPHIE VON BSB + PARTNER

BSB + Partner legt in den von ihr betreuten Planungsprozessen grosses Gewicht auf einen engen Einbezug der betroffenen Akteure. «Denn wir sind überzeugt, dass dadurch der Weg für die folgenden Planungsschritte geebnet und deren Akzeptanz unterstützt wird», sagt Thomas Ledermann, Leiter der Abteilung Raumplanung und Umwelt bei BSB + Partner. Gerade bei schwierigen Themen sei es von Vorteil, wenn die breite Bevölkerung selber die entsprechenden Konsequenzen fordere und stütze – etwa, wenn eine Gemeinde beschliesse, keine neuen Einzonungen mehr vorzunehmen oder gar auszu-zonen. Diese Thematik wird fast bei allen Zukunftskonferenzen und anschliessend in den «räumlichen Leitbildern» angesprochen. Auch die Argumentation von grund-eigentümergehörigen Massnahmen bei Ortsplanungen wird einfacher, wenn die Bevölkerung bereits zu einem frühen Zeitpunkt mitreden und sich einbringen kann.

KEINE ALIBIÜBUNG

Mitwirkung ist natürlich nicht nur bei der Erarbeitung von räumlichen Leitbildern wichtig. Und es gibt sie auch nicht nur in der Form der Zukunftskonferenz. Auch soll nicht nur die Bevölkerung einbezogen werden. Mitwirkung kann – je nach Bedürfnissen und Planung – methodisch ganz unterschiedlich gestaltet werden. BSB + Partner verfügt über eine grosse Methodenvielfalt – für jede Form der Mitwirkung.

«Wichtig ist es, den richtigen Zeitpunkt für eine Mitwirkung zu finden und eine perfekte Organisation sicherzustellen», betont Thomas Ledermann. «Und: Es darf auf keinen Fall eine Alibiübung sein.» Die Akteure müssten ernstgenommen werden. Egal, ob es die Bevölkerung, der Gemeinderat oder eine spezifische Arbeitsgruppe sei. «Sie sollen sehen, dass ihre Inputs in die weitere Arbeit einfließen – und sich dadurch mit dem Endprodukt der Planung identifizieren.»





BERNHARD LEU, DIREKTOR INFRASTRUKTUR, INSELSPITAL BERN/INSEL GRUPPE AG

「
「GLÜCKLICHER BAUHERR
NACH ERFOLGREICHER
OPERATION AN DER
ÖV-SCHLAGADER」
」

- + Ver- und Entsorgung
- + Verkehrswegebau
- + Vermessung
- + Verkehrsdatenerfassung
- + Verkehrsplanung

ÖV-ERSCHLIESSUNG VON ROLL/INSELAREAL BERN

Federführend in einem Planerteam projektierte und realisierte Roduner BSB + Partner die Erschliessung des Inselspitals in Bern mit der bestehenden Trolleybuslinie 11. Dadurch ist das Areal des Inselspitals mit dem öffentlichen Verkehr problemlos vom Hauptbahnhof in nur elf Minuten erreichbar. Die Bauherrengemeinschaft bestand aus dem Inselspital Bern, dem Tiefbauamt der Stadt Bern und Bernmobil.

Bisher war das Berner Inselspital mit dem öffentlichen Verkehr nicht direkt erreichbar. Die Trolleybuslinie 11 fuhr vom Hauptbahnhof Bern peripher zum Inselspital bis zum Güterbahnhof an der Autobahnausfahrt Forsthau. Die Mitarbeitenden, Patienten und Besucher des Inselspitals mussten das weiträumige Areal des Inselspitals zu Fuss erreichen.

Eine Lösung dieser unbefriedigenden Situation wurde im Masterplan des Inselspitals festgehalten: Die Buslinie 11 soll durch das Areal des Inselspitals Bern fahren. In der ersten Projektphase galt es die Haltestellen «Lindenapotheke», «Haupteingang» und die Endstation «Holligen» zu bauen. Der Baustart erfolgte im März 2014.

Die Bauphasenplanung war für alle Beteiligten eine grosse Herausforderung. Aufgrund der stets zu gewährleistenden Patientenwege, der internen Logistik sowie des hohen Verkehrs- und Fussgängeraufkommens musste die Realisierung in einzelne kleine Etappen aufgeteilt werden.

Herausforderungen gab es auch bei der Realisierung des Projekts. So musste etwa die Freiburgstrasse aufgrund des Standorts der Haltestelle und ihrer Anfahrt leicht angepasst werden. Deren veränderte Lage und Führung erforderten eine neue Entwässerung und Beleuchtung. Im Weiteren waren in der Freiburgstrasse zwei historische Mauern mit einem auf der Krone montierten Zaun zu erneuern. Da die Strasse als historischer Verkehrsweg gilt, wurde der alte Zaun nicht ersetzt, sondern demontiert und restauriert.

Mehr Sicherheit und Komfort

Weiter wurde in der Freiburgstrasse die Signaletik erneuert, was die Verlegung zusätzlicher Stromleitungen erforderte. Die Fahrgeschwindigkeit auf der Freiburgstrasse ist heute ab dem Inselplatz auf 30 km/h reduziert und der Bereich vor dem Haupteingang des Inselspitals als Begegnungszone ausgestaltet.

Bei den neu gebauten Haltestellen achtete man insbesondere auf den Einsteigekomfort für die Passagiere. So wurden die Haltekanten mit einem Kasseler-Sonderbord Plus in Granit ausgebildet. Sie haben nun eine Anschlaghöhe von 22 cm. Dadurch ist ein niveaugleicher Einstieg möglich.



Projektverantwortung
Peter Wittwer

dipl. Bauingenieur FH/EMBA
Verkehringenieur SVI



Projektverantwortung
Samuel von Burg

BSc Bauingenieur FH

Die bisherigen Parkplätze entlang der Freiburgstrasse verschwanden mit dem neuen Zufahrtskonzept. Ein «KISS & RIDE»-Parkplatz ermöglicht es den Patienten, nach wie vor mit dem Auto zum Haupteingang gefahren zu werden. Daneben gibt es 300 zusätzliche Parkplätze für Fahrräder und Motorfahräder. Die Umsetzung der ersten Projektphase dauerte bis im November 2015. Am 8. Dezember 2015 wurde die neue Linie 11 eingeweiht. Seit dem 13. Dezember 2015 fährt der Bus planmässig und ohne Komplikationen durch das Inselareal. Die alte Endhaltestelle «Güterbahnhof» wird seither durch die Post bedient.

Die Trolleybuslinie 11 soll künftig noch rund 1 km weitergeführt werden – bis zur Neuüberbauung «Warmbächli» bei der alten Kehrrechtverbrennungsanlage. Die Ausarbeitung des zweiten Projektteils begann im letzten Frühjahr. Die Realisierung soll im Jahr 2018 erfolgen.

DIE INSEL GRUPPE AG

- Gründung am 5. Juni 2015
- Rund 10'500 Mitarbeitende
- Sechs Standorte im Kanton Bern
- Über 300 Lernende in 16 Berufsrichtungen
- Rund 500'000 Patientinnen und Patienten, davon 61'500 stationär

INSELSPITAL

- Arealfläche: 180'000 m²
- Wasserverbrauch: 251'646 m³ (pro Jahr), 941 Liter pro Pflgetag
- Energieverbrauch: 74'689'935 kWh (pro Jahr), 279 kWh pro Pflgetag

6377 MITARBEITENDE 2015

- 2443 Pflegepersonal (38,3 %)
- 1133 Ärzte/Ärztinnen (17,8 %)
- 1061 Verwaltung (16,6 %)
- 648 Hauswirtschaft (10,2 %)
- 446 Med.-tech. Personal (7 %)
- 209 Med.-therap. Personal (3,3 %)
- 204 Techn. Dienst (3,2 %)
- 185 Akadem. Personal (Soz. Dienst 2,9 %, 48 Seelsorge, Kita 0,8 %)
- Davon 75 % Frauen und 25 % Männer
- 83 verschiedene Nationen (76 % aus der Schweiz, gut 10 % aus Deutschland)
- 210 Lernende (Sekundarstufe II) in 13 Berufen



11 Heufeld
Bern Bahnhof

Ihr Monatslohn kostet weniger als ein Parkplatz.

1

Dieser Bus fährt klimaneutral
mit Elektrizität aus Wasserkraft. CO₂





- + Event-Engineering
- + Verkehrsplanung
- + Gesamtprojektleitung
- + Verkehrswegebau
- + Vermessung



Projektverantwortung
Michael Beyeler

dipl. Bauingenieur HTL/NDS BWL
Verkehringenieur SVI

LE TOUR DE FRANCE BERN

Die Tour de France ist der weltweit grösste unter den jährlich stattfindenden Sportanlässen. Bis zu zwölf Millionen Zuschauer verfolgen jeweils entlang der Strecke das Rennen, das in insgesamt 190 Ländern übertragen wird.

Im Rahmen ihrer 103. Austragung war die Tour de France vom 18. bis zum 20. Juli 2016 in Bern zu Gast. Nach einem Ruhetag zog die Tour aus der Stadt in Richtung Berner Oberland und Wallis weiter. Roduner BSB + Partner unterstützte das lokale Organisationskomitee Bern in folgenden Bereichen des Event-Engineerings:

- Entwicklung und Dokumentation Umleitungskonzept Verkehr in der Agglomeration Bern
- Layoutentwicklung, Infrastrukturplanung und Signaletik für den Start-/Zielbereich
- Rückbau- und Wiederherstellungskonzept für die Einbauten auf der Strecke
- Gesamtablaufplanung inkl. Dokumentation
- Führen einer integrativen Materialbewirtschaftung
- Benchmark mit anschliessendem Review einer vorgängig in Frankreich stattfindenden Etappe
- Operative Gesamtkoordination Start/Ziel sowie Führung der Bereiche Verkehr, Bau, Wegweisung und Parkieren während des Anlasses

Planung und Umsetzung erfolgten in Zusammenarbeit mit verschiedenen öffentlichen Institutionen, der Kantonspolizei Bern, dem Veranstalter, FranceTV Sport/France 3 und weiteren Beteiligten.

- 22 Teams mit 198 Fahrern betreut durch 300 Begleitpersonen
- 35 Personen im Medical-Team, das unter anderem über einen eigenen Röntgen-LKW verfügt
- 2500 Fahrzeuge, davon 200 auf der Strecke
- Ziel: 120 LKW alleine für die Technik; 500 Techniker im Einsatz
- 60 km Stromkabel werden täglich alleine schon in der 5000 m² grossen Technikzone verlegt.
- 70'000 m² Gesamtflächenbedarf für die Zielinfrastruktur
- 2600 Journalisten von 100 TV- und 68 Radiostationen sowie 99 Bildagenturen,
- die insgesamt 6300 Stunden TV-Material für 190 Länder produzieren,
- die durchschnittlich von 4 Mio. TV-Zuschauern gesehen werden.
- Eigene Polizeistation mit permanent 11 Polizisten
- Streckensicherung pro Austragung durch ca. 23'000 Polizisten
- Pressezentrum mit 400 Arbeitsplätzen im Zielbereich
- 5 VIP-Helikopter, 3-5 Kamerahelikopter, 1 Übertragungshelikopter, 2 Übertragungsflugzeuge





STÉPHANE BOURY, AMAURY SPORT ORGANISATION/LE TOUR DE FRANCE
DIRECTION DU CYCLISME, COMMISSAIRE GÉNÉRAL

PURE QUALITÉ SUISSE!

LE TOUR DE FRANCE BERN

Das Event-Engineering wurde im Rahmen mehrerer Workshops und bilateraler Sitzungen mit allen Beteiligten geplant und umgesetzt. Weil für die Bewältigung einer derartigen Aufgabenstellung eine integrative Bearbeitung eine zentrale Rolle spielt, ist ein hohes Mass an Kommunikation und Moderation zwischen den diversen Fachbereichen und Interessengruppen erforderlich. Flankierend ist zudem eine zeitnahe und detaillierte Nachführung der Dokumentation und der Pläne entscheidend.

Als Spezialprojekt übernahm Roduner BSB + Partner zusätzlich die Erarbeitung, Dokumentation und Nachführung einer Gesamt-Timeline für sämtliche anfallenden Aufgaben. Der Detaillierungsgrad der Timeline wurde jeweils bedarfsgerecht definiert, übereinstimmend mit der Intensität und Komplexität der einzelnen Arbeiten.

Umleitungskonzept

Das Umleitungskonzept für die Agglomeration Bern wurde in Zusammenarbeit mit der Kantonspolizei Bern und den Transportunternehmungen des öffentlichen Verkehrs erstellt. Entsprechend den strengen Anforderungen der Tour de France-Organisation waren umfangreiche Vorkehrungen notwendig. So beinhaltete das Konzept 300 Interventionsstellen mit rund 2'000 personellen oder materiellen Massnahmen. Die Materialbewirtschaftung erfolgte in einer integrativen Form, damit für Bestellungen und Umsetzung auf die gleiche Basis zurückgegriffen werden konnte.

Start-/Zielbereich

Innerhalb der Tour de France-Organisation sind der Start- und der Zielbereich organisatorisch und betrieblich aus logistischen Gründen vollständig getrennt. Die jeweiligen Ansprüche an die Nutzfläche und das Layout sowie die Anforderungen an die Infrastruktur sind dabei völlig verschieden. Dies bedingte eine getrennte Bearbeitung und Absprache in der Planung und Umsetzung.

Benchmark einer vorgängigen Etappe

Um sich ein detailliertes Bild zu verschaffen und die Abläufe der Tour de France-Organisation live vor Ort begutachten zu können, wurde rund zwei Wochen vor der Etappenankunft in Bern eine Arbeitsreise nach Limoges (F) unternommen. Im Anschluss wurden in Bern letzte Anpassungen und Optimierungen vorgenommen. Die gesamte Organisation der Reise, die Führung und das anschliessende Review wurden von Roduner BSB + Partner betreut.

Rückbau und Wiederherstellung der Einbauten auf der Strecke

Auf den letzten 5 km vor der Ziellinie gelten erhöhte Anforderungen an die Sicherheit bzw. an den Platzbedarf für die

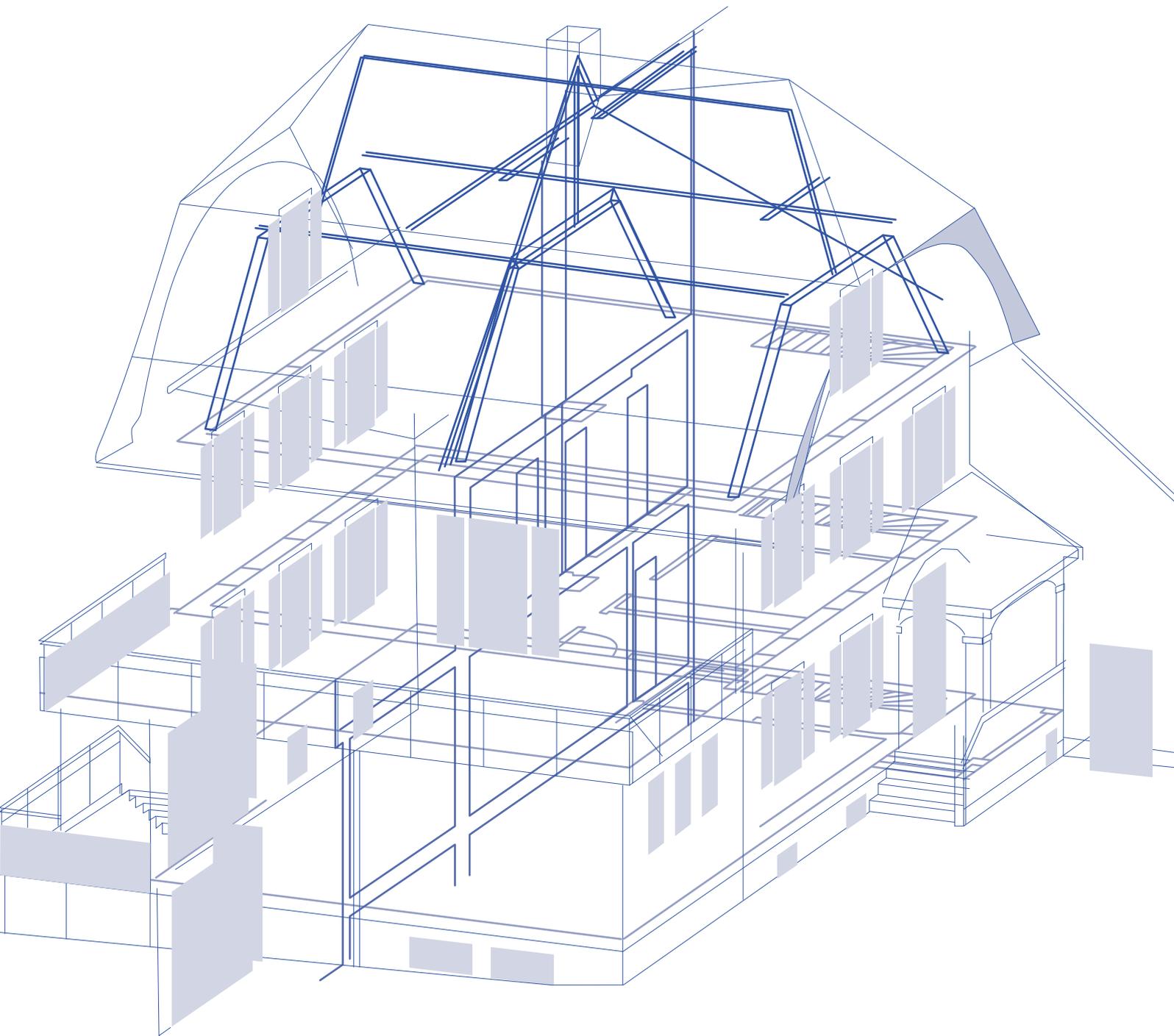
Rennfahrer. In einem ersten Schritt wurde der Bestand an Einbauten (Verkehrsinselfen, Einengungen, Kreisel) vermessungstechnisch erfasst und dokumentiert. Anschliessend wurde unter Berücksichtigung zukünftiger Projekte, der Behindertengerechtigkeit sowie einer möglichst hohen Flexibilität ein Konzept zur Wiederherstellung erstellt.

Operative Führung

Während der Durchführung des Anlasses übernahm Roduner BSB + Partner die Gesamtkoordination im Start-/Zielbereich als Stabsfunktion sowie die operative Führung der Bereiche Verkehr, Bau, Wegweisung und Parkieren. Die zeitlich nicht fixen Rahmenbedingungen der Tour de France-Organisation stellten, insbesondere bei Planänderungen, sehr hohe Anforderungen an die Flexibilität in der Koordination und Führung.







- + Vermessung
- + Geomatik
- + 3D-Konstruktion
- + Volumenberechnung
- + Visualisierung



Projektverantwortung
Urs Schor

dipl. Vermessungsingenieur ETH
pat. Ing.-Geometer

3D VERSCHAFFT DURCHBLICK UND EINSICHT

Bisherige Planungsprozesse fanden mit viel Papier, Plänen und Modellen statt. Das ist auch heute nach wie vor nicht schlecht. Doch einiges lässt sich mit der Umstellung und der Integration von digitalen Daten und Prozessen vereinfachen und beschleunigen. Das Stichwort heisst Building Information Modeling.

«Am Anfang stand eine geniale Idee», sagen viele Architekten, wenn sie stolz vor ihren vollendeten Werken stehen. Was oft nicht mehr so interessiert und unerwähnt bleibt: An zweiter Stelle stand die exakte Geländeaufnahme oder die detaillierte und genaue Bestandsaufnahme des Vermessers. Denn nur damit kann ein Architekt, Bauingenieur oder Landschaftsplaner prüfen, ob sein Geistesblitz auch umsetzbar ist. Ist dies aufgrund der Situationsanalyse nur beschränkt möglich, kann er seine Ideen auf Basis der erhobenen Daten und der räumlichen Randbedingungen weiterentwickeln. Genaue Ausgangs- und Grundlagedaten sind also Voraussetzung für jede erfolgreiche Planung und Realisierung von Projekten, die neuen Raum gestalten.

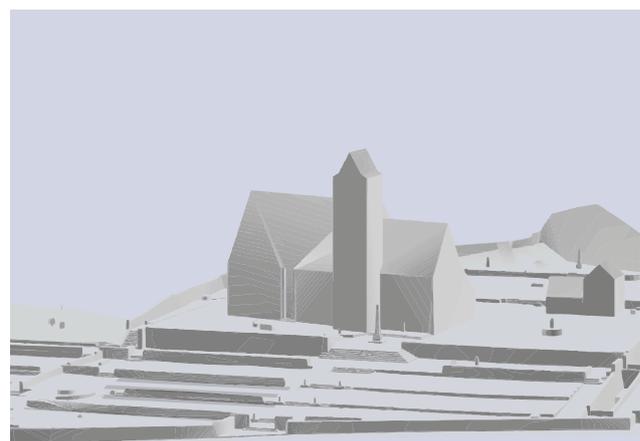
Der neue Trend in der Planung heisst Building Information Modeling (BIM). Er ist in der Branche schon in aller Munde – die Umsetzung in der Praxis funktioniert aber vielfach noch nicht wie erhofft. Denn die Grundlage für die Arbeit mit digitalen Methoden und Modellen sind zuverlässige 3D-Daten. Erst sie eröffnen einem die Welt für vielfältige Visualisierungen und 3D-Druckmethoden. Fehlen 3D-Daten, bleibt BIM eine Wunschvorstellung.

Reduktion auf das Wesentliche

Wichtig ist deshalb, dass Vermesser oder Geodatenbearbeiter bei Projektierungsprozessen zu einem frühen Zeitpunkt beigezogen werden. Damit ist sichergestellt, dass die zuständigen Fachleute die relevanten und richtigen Daten entweder besorgen oder selbst erheben können. Dabei gilt es, lediglich so viele Daten wie notwendig und so wenige Daten wie möglich zu erfassen und aufzubereiten. Nur so lassen sich bei der Anwendung der digitalen Prozesse auch wirklich Vorteile generieren und die Kosten im Griff halten.

In der Praxis zeigt es sich immer wieder: Oft lohnt sich eine umfassende digitale Erfassung und Aufbereitung aller vorhandenen Informationen nicht, oder sie ist schlicht zu aufwändig. Die intelligente Auswahl und Reduktion sind meist der bessere Weg.

Dank der vorhandenen Expertise in der Erhebung von 3D-Grundlagedaten kann BSB + Partner bei Kundenprojekten jene Objekte identifizieren, deren Bestandsaufnahme und Einmessung für das entsprechende Projekt den optimalen Nutzen bringen. Darauf erhalten die Kunden von BSB + Partner konkrete Vorschläge für geeignete und effiziente Erhebungs- und Vermessungsmethoden.





- + Trinkwasserversorgung
- + Hydraulik
- + Nutzungsplanung
- + Tragwerksplanung
- + Generalplanung

GRUNDWASSERPUMPWERK AAREFELD SCHÖNENWERD/ GRETZENBACH



**Projektverantwortung
Clemens Baschung**
dipl. Bauingenieur FH/HES



**Projektverantwortung
Simon Friedli**
dipl. phil.-nat. Geografie

Die SBB beheben mit dem Vierspurausbau zwischen Olten und Aarau bis 2020 einen Flaschenhals im Bahnverkehr. Zentral ist dabei der neue, drei Kilometer lange Eppenbergtunnel. Die Grundwasserfassung «PW Spitzacker» liegt genau im Perimeter des Tunnels. Eine gesetzeskonforme Ausscheidung der Schutzzonen und ein gesicherter Betrieb des Pumpwerks sind damit nicht mehr möglich. Als Ersatz wird ein neues Grundwasserpumpwerk geplant.

Gemäss der rechtsgültigen Wasserversorgungsplanung der Gemeinde Schönenwerd werden die beiden Trinkwasserversorgungen von Schönenwerd und Gretzenbach über die Grundwasserfassung «PW Spitzacker» gespiesen. Da dies nun wegen des Baus des Eppenbergtunnels nicht mehr möglich ist, wollen die beiden Gemeinden die Trinkwasserversorgung mittel- bis langfristig mit dem Bau eines neuen Grundwasserpumpwerks im Aarefeld sicherstellen.

Dazu braucht es Netzanpassungen und neue Netzverbindungen. Zu diesem Zweck haben die Gemeinden einen Bauausschuss eingesetzt. Dieser soll schnell und effizient das neue Grundwasserpumpwerk planen und in Betrieb nehmen. Bis es so weit ist, wird die Wasserversorgung über eine neue Verbindungsleitung zur IB Aarau sichergestellt. Das bisherige Pumpwerk wurde 2015 stillgelegt.

Das Aarefeld eignet sich gut für den neuen Standort des Grundwasserpumpwerks. Die Grundwassererkundung des Hydrogeologen wies ein grosses und qualitativ einwandfreies Grundwasservorkommen nach. Parallel dazu prüfte und bestätigte der Kanton Solothurn die Feldergiebigkeit mit seinem regionalen Grundwassermodell.

Projekt mit regionaler Bedeutung

Die Bedeutung des Aarefelds ist im regionalen Zusammenhang zu beurteilen. Denn erschliessbare Grundwasservorkommen mit Schutzmöglichkeit sind auch im Niederamt aufgrund von Nutzungskonflikten kleiner geworden. Der Kanton Solothurn stimmt deshalb mit der Regionalen Wasserversorgungsplanung WVOG die Bedürfnisse der Region ab. In enger Zusammenarbeit mit dem Kanton und den Nachbargemeinden wird das Projekt zurzeit in die zweite Planungsphase überführt (siehe nebenstehende Tabelle).

Im Jahr 2016 stehen beim Bauprojekt einige Vorarbeiten an. Es geht insbesondere um die Nutzungsrechte im Rahmen einer Teil-GWP, um Sondierbohrungen und Pumpversuche sowie um die Erarbeitung des Schutzzonenplans. Die Ausdehnung der Schutzzonen steht in engem Zusammenhang mit der Bezugsmenge, die bei 10'000 l/min festgelegt ist. Das Projekt beinhaltet anspruchsvolle Koordinationsaufgaben und ist deshalb eine grosse Herausforderung. Die Realisierung soll Ende 2017 starten. Der Investitionsaufwand liegt bei rund 4,6 Millionen Franken.

Projektplanungsphasen

Das Projekt für den Neubau eines Grundwasserpumpwerks im Aarefeld ist in vier Planungsphasen aufgeteilt. Zum heutigen Zeitpunkt ist die erste Planungsphase mehrheitlich abgeschlossen.

Planungsphase 1	Nutzungsplanung und Vorprojekt mit KV
Planungsphase 2	Bauprojekt und Verfahrensbegleitung/ Mitwirkung
Planungsphase 3	Ausführungsprojekt und Submission
Planungsphase 4	Ausführung



Projektverantwortung
Pascal Stöckli
dipl. Bauingenieur MSc

NEUBAU PARKHAUS MIT GEWERBEGESCHOSS EGERKINGEN

Egerkingen hat Bedarf an Gewerberäumen. Aus diesem Grund lancierte die dort ansässige AG für Wirtschaftsförderung ein Neubauprojekt. Bereits vor dem Bau sicherte sich die Spirig HealthCare AG die Hälfte des geplanten Gewerbegeschosses. Und die gedeckten LKW-Einstellplätze im Erdgeschoss konnten an die Volvo Trucks AG sowie an benachbarte Betriebe vergeben werden.

Der Neubau besteht aus sechs überirdischen Geschossen, die sich aus einem Erdgeschoss, vier Parkgeschossen und einem Gewerbegeschoss zusammensetzen. Das Erdgeschoss ist über die bestehende Zufahrtsstrasse der Volvo Trucks AG erschlossen und wurde bereits vor Abschluss der Bauarbeiten genutzt.

Dagegen sind die Parkgeschosse über eine separate Zufahrtsstrasse mit Einfahrtsrampe im Neubau an der Industriestrasse zu erreichen. Die Verkehrsführung innerhalb des Parkhauses ist mit jeweils drei Auffahrts- und Abfahrtsrampen geregelt. Zu Fuss sind die Geschosse über zwei Treppenhäuser mit und einem Treppenhaus ohne Liftschacht erreichbar. Dabei sind die Treppenhäuser gleichmässig auf den Grundriss verteilt.

Die horizontale Aussteifung erfolgt über die drei Treppenkern sowie die zusätzlichen Wandscheiben bei den Rampen. Die Bereiche zwischen den Treppenkernen sind mit vorfabrizierten Stützen ausgebildet. Das gesamte Tragwerk wird in Stahlbetonbauweise erstellt. Anstelle von Betonwänden oder einer Fassadenverkleidung der Parkgeschosse hat die Bauherrschaft bewusst feinmaschige Stahlseilnetze gewählt. Diese offene Bauweise lässt den Neubau leichter wirken.

Vier Erdbebenfundamente

Da der Neubau ohne Unterkellerung vorgesehen war, musste die gesamte Foundation direkt unterhalb der Bodenplatte ausgeführt werden. Die gewählte Flächengründung mit Materialersatz bis auf den tragenden Baugrund war vor allem wegen der Abtragung der hohen Erdbebenlasten eine Herausforderung. Um die Erdbebeneinwirkungen in den Baugrund abzutragen, wurden unterhalb der aussteifenden Wandscheiben die einzelnen Fundamente zu einem grösseren, zusammenwirkenden Fundament zusammengefasst. Gesamthaft wurden vier solche Erdbebenfundamente errichtet. Das grösste Fundament weist eine Fläche von 196 m² und eine Plattenstärke von 1,25 m auf. Das entspricht einem Betonverbrauch für den Bau eines Einfamilienhauses.

Eine weitere Herausforderung bildete das strenge Bauprogramm: denn innerhalb von sechs Monaten galt es 40 Bodenbeziehungsweise Deckenplatten inklusive Fundationen zu betonieren. Damit eine pünktliche Fertigstellung gewährleistet werden konnte, wählte der Baumeister eine gestaffelte Bauweise der Deckenplatten. Das ermöglichte ein gleichzeitiges Arbeiten auf bis zu vier Geschossen.

Weiter wurden alle 256 Stützen im Werk vorfabriziert und auf die Baustelle geliefert, wo sie nur noch versetzt werden mussten. Teilweise wurden zwei übereinanderliegende Deckenplatten in einem Zeitraum von nur zwei Wochen ausgeführt. Dies gelang dank Spriessen über bis zu drei Geschossen und materialtechnologischen Massnahmen.

Dank der guten Zusammenarbeit zwischen dem Bauherrn, dem Unternehmer und den Planern wird das Bauprojekt mit einer leichten, wetterbedingten Verzögerung bald in Betrieb genommen.









Projektverantwortung
Martin Huber
dipl. Biologe

VERNETZUNGSPROJEKTE KANTON SOLOTHURN

BSB + Partner engagiert sich seit den 80er-Jahren im Umweltbereich. Heute unter anderem bei Vernetzungsprojekten in der Landwirtschaft. Daraus resultiert ein grosser Gewinn für Mensch und Natur.

Vor über 25 Jahren gründete BSB + Partner ihre Umweltausschüsse. Damals beschäftigten sich die internen Biologen vorwiegend mit Naturinventuren. Nach einigen Jahren standen dann vor allem Naturkonzepte im Zentrum, die neben den Inventuren Teil der letzten Ortsplanungsrevisionen waren. Danach gewannen Umweltverträglichkeitsberichte an Bedeutung. Vor gut 10 Jahren war dann für einige Zeit die Abklärung der Wassergefahren das wichtigste Tätigkeitsgebiet. Seit rund 20 Jahren führt BSB + Partner auch Umweltbaubegleitungen im Rahmen von Bauvorhaben durch – insbesondere bodenkundliche Baubegleitungen.

Aus den Landschaftsplanungen für die Regionalplanungsgruppen entstanden schliesslich die Vernetzungsprojekte. Bis heute realisierte BSB + Partner 25 solcher Projekte im ganzen Kanton Solothurn und in Teilen von Bern. Deren Planung dauerte von 2005 bis 2013, wobei ein Projekt je nach Flächengrösse fünf bis zehn Monate Arbeit erfordern kann. Parallel dazu begann die Umsetzung der Projekte, die arbeitsintensiv ist und viel Koordination erfordert.

Was ist ein Vernetzungsprojekt?

Mit Vernetzungsprojekten soll die Vielfalt an einheimischen Tier- und Pflanzenarten erhalten werden. Möglich wird dies durch eine angepasste Bewirtschaftung der Landwirtschaftsflächen. Dabei werden Öko-Elemente wie Hecken, Bäume, Buntbrachen oder extensive Wiesen und Weiden so angelegt, dass sie ein «ökologisches Wegnetz» bilden und die Lebensräume miteinander verbinden. Zudem sind gewisse Bewirtschaftungsauflagen einzuhalten. Landwirte, die dies umsetzen, erhalten für ihre Leistungen oder für Mindereinnahmen finanzielle Beiträge auf der Grundlage der Direktzahlungsverordnung.

BSB + Partner begleitet solche Vernetzungen über den ganzen Kanton (siehe rechts). Bei der Umsetzung von Vernetzungsprojekten sind viele anspruchsvolle Aufgaben zu managen. So sind die Bewirtschafter zu informieren, die Plangrundlagen der Vereinbarungsfelder zu erstellen und Kontrollen der gemeldeten Flächen zu organisieren. Hinzu kommen die

Organisation der Wirkungskontrollen mit den lokalen Naturkennern sowie die Beratung der begleitenden Arbeitsgruppen und Trägerschaften. Im Weiteren sind die kantonalen Fachstellen zu dokumentieren.

Win-win-Situation

Die aktuell von BSB + Partner betreuten Projekte umfassen rund 24'500 ha landwirtschaftliche Nutzfläche. Davon sind rund 15 Prozent oder 3'583 ha über Vereinbarungen vernetzt. Dadurch werden jährlich rund 3 Millionen Franken Vernetzungsbeiträge generiert, die an konkrete Leistungen der Landwirte gebunden sind.

Durch die Projekte profitieren aber nicht nur Landwirte, die für ihre Leistungen honoriert werden. Noch mehr von den Vernetzungsprojekten profitiert die Natur. Sie wird deutlich aufgewertet – dank neu geschaffenen, qualitativ wertvollen Lebensräumen, die miteinander verbunden sind.

VERNETZUNGSPROJEKTE VON BSB + PARTNER In den letzten zehn Jahren erarbeitete und begleitete BSB + Partner folgende Vernetzungsprojekte (in chronologischer Reihenfolge):

- Bettlach-Altreu, Welschenrohr, Grenchen, Selzach-Bellach, Bättwil-Witterswil, Metzerlen-Hofstetten, Äusseres Wasseramt, Bucheggberg, Mittlerer Leberberg, Unterer Leberberg, Beinwil-Erschwil, Nunnigen-Zullwil-Fehren-Meltingen, Bärschwil-Grindel, Breitenbach-Büsserach, Wasseramt West, Unterer Hauenstein, Kienberg, Leberberg Berggebiet, Gösigen Nord, Gösigen Süd, Mümliswil-Holderbank, Gänsbrunnen, Dünnerthal, Landumlegung Region Olten.
- Für die Trägerschaften verantwortlich zeichnen die Regionalplanungsgruppen (Repla Grenchen-Büren, Repla espaceSOLOTHURN, Regionalverein Olten-Gösigen-Gäu) und die Gemeinden der Bezirke Thierstein, Dorneck und Thal.



Projektverantwortung
Vladimir Samboni
dipl. Bauingenieur HTL

NEUBAU MULTI- FUNKTIONSHALLE OENSINGEN

Die Oensinger Sportvereine und die Kreisschule Bechburg haben mit dem Sportzentrum Bechburg eine neue Multifunktionshalle erhalten. Der Neubau in Sichtbeton besticht durch wenige sehr grosse Fenster und durch die reliefartig platzierten Schrägen bei den Laibungen und im Eingangsbereich. Das Bauwerk vermittelt Ruhe, Klarheit und Grosszügigkeit.

Die neue Halle orientiert sich bezüglich Lage und Gebäudehöhe an der bestehenden Schulanlage und ist daher rund 3,5 m tief ins Terrain eingegraben. So wirkt sie von aussen als eingeschossiger Bau, den man ebenerdig und direkt auf der Galerie vor der Zuschauertribüne betritt. Zur Halle mit Garderoben und Duschen führen auf der Seite eine Tür und ein Treppenabgang. Dadurch werden Sportler- und Besucherströme getrennt und behindern sich nicht gegenseitig.

Auf die Forderungen der Einwohnergemeinde nach Funktionalität und Wirtschaftlichkeit reagierten die Planer mit einem durchdachten Farbkonzept und beschränkten sich auf das strikt Notwendige. Verkleidungen finden sich nur, wo es sie funktional braucht. Sonst treten die Materialien direkt in Erscheinung, etwa durch die mächtigen Betonwände oder die überspannende Stahlkonstruktion des Dachs.

Unkonventionelle Lösung

Die Reduktion auf wenige Materialien verlangte konsequenterweise eine Gebäudehülle aus einem einzigen Baustoff. Bei der Planung zeigte sich, dass eine zweischalige konventionelle Betonwandkonstruktion mit Kerndämmung und eine durchgehende Dämmbetonkonstruktion ungefähr gleich teuer werden. Die Wahl fiel deshalb auf die unkonventionellere Lösung mit Dämmbeton.

Im Betonwerk wurde durch das ausführende Unternehmerteam vorab eine Versuchswand erstellt. Dies zum einen, um die Qualität des Sichtbetons beurteilen zu können und die Betonrezeptur zu testen, zum andern, um eine Referenzfläche zu schaffen.

Dämmbeton weist gegenüber einem konventionellen Beton einen bedeutend höheren Anteil an Lunkern auf und ist rissanfälliger, da das Schwindmass grösser ist. Mit einer feinmaschigen Bewehrung auf der Aussenseite wurde dem höheren Schwindmass des Dämmbetons Rechnung getragen. Gewählt wurde SWISS STEEL Top 12, ein Betonstahl mit erhöhtem Korrosionswiderstand.

Die Bewehrung auf der Wandinnenseite wurde auf die Trag-sicherheit hin ausgelegt. Da Dämmbeton durch seinen hohen Anteil an Poren eine relativ geringe Druckfestigkeit aufweist, wurden die Bauteilabmessungen und die Wandstärken dementsprechend gewählt (und angepasst).

Eine einfeldrige Stahlkonstruktion aus Blechträgern überspannt die gesamte Halle. Speziell entwickelte Details gewährleisten eine den Druckfestigkeiten entsprechende Einleitung der doch sehr hohen und konzentrierten Kräfte in die Wände.

In Querrichtung sorgen gabelgelagerte Kipphalterungen für die notwendige Stabilisierung der Dachkonstruktion. Der poröse Baustoff verlangt zudem eine Tiefenhydrophobierung der Aussenfläche. Deshalb erhielt die neue Halle noch einen vollflächigen Graffitischutz.

Statisch und ästhetisch überzeugend

Was erstaunt: Der Neubau hat eine hohe und gleichmässige Qualität der Sichtflächen. Trotz Betonieretappen von bis zu 6,5 m Höhe traten keine Kiesnester auf. Dies ist aussergewöhnlich und insbesondere dem Einsatz des Bauunternehmens zu verdanken.

Dämmbeton zeigt sich bei diesem Objekt bauphysikalisch, statisch und ästhetisch als überzeugender Baustoff. Dabei wird auch der Minergie-Nachweis am Gesamtgebäude erbracht. Der monolithische Körper ist von beeindruckender, ruhiger Schönheit.







- + Geoinformatik
- + Datenbank
- + Geodaten
- + Programmierung



Projektverantwortung
Kuno Wenger
dipl. Geomatikingenieur FH



Projektverantwortung
Tobias Stüdi
dipl. phil.-nat. Geograf

SOLARGIS 2.0 KANTON SOLOTHURN

BSB + Partner analysierte für rund 150'000 Gebäude im Kanton Solothurn und in angrenzenden Gemeinden das Solarpotential. Das war nur mit speziellen Software-Tools und fundierter Expertise möglich. Die vorliegende Datengrundlage zeigt nun die Auswirkungen von Solargewinnungsanlagen auf Elektrizitätsnetze auf.

Netzbetreiber sind gesetzlich verpflichtet, Energie aus erneuerbaren Quellen abzunehmen und die Stromproduzenten ans Netz anzuschliessen. Was einfach tönt, ist eine höchst komplexe Materie: Besonders die Entwicklung hin zu dezentralen Anlagen macht Netzberechnungen im Niederspannungsnetz zu einer äusserst anspruchsvollen Angelegenheit.

BSB + Partner hat es sich zur Aufgabe gemacht, präzise Grundlagendaten für Netzberechnungen mithilfe von Geoinformationssystemen (GIS) zu erheben, aufzubereiten und zu bewirtschaften. Dies ist mit geeigneten Software-Tools möglich, etwa mit Solargis 2.0. Mit diesem Online-Werkzeug lässt sich mit Dachflächen- und Sonnenverlaufsdaten – kombiniert mit zahlreichen weiteren Grundlagen – das Solarpotential einzelner Gebäude oder ganzer Quartiere ermitteln. Das Solargis bedient sich dazu komplizierter Algorithmen und Methoden.

BSB + Partner berechnete für sämtliche Gebäude im Kanton Solothurn und in angrenzenden Gemeinden flächendeckende Solarpotentialdaten für Indach- und Aufdachanlagen. Diese sind auf dem BSB-System Solargis ständig abrufbar. Die verschiedenen Resultate generierten die Fachexperten von BSB + Partner mit eigens programmierten Python-Skripten und komplexen Algorithmen. Dabei bildete das ArcGIS-Tool «solar radiation» zur Berechnung der Sonneneinstrahlung das Kernstück der gesamten Modellierung. Das dabei verwendete digitale Oberflächenmodell betrachtet die Vegetation und die Infrastruktur als Teil der Oberfläche und weist eine Auflösung von 50 Zentimetern auf.

Dank dieser hohen Auflösung lassen sich die Verschattungen von Bäumen und Nachbargebäuden auf jede einzelne Dachfläche genau berücksichtigen. Anders als herkömmliche Solarkataster verwendet Solargis reale Werte aus bestehenden Solaranlagen, um die Modellrechnungen zu kalibrieren und zu verifizieren.

Riesige Datenmengen

Als grosse Herausforderung beim Berechnen und Erstellen der Solarpotentialdaten entpuppte sich der Umgang mit der riesigen Datenmenge. Für die rechenintensiven Algorithmen und die Entwicklung der neuartigen Methodik zur Unterscheidung zwischen Indach- und Aufdachanlagen brauchte es rund ein Terabyte Speicherplatz. Die reine Rechenzeit

für die Datenerstellung betrug rund 36'000 Stunden – das entspricht mehr als vier Jahren. Dank den äusserst leistungsfähigen Servern von BSB + Partner liessen sich auf dem virtuellen Rechner jedoch bis zu 14 Prozesse gleichzeitig starten, was die Performance entsprechend steigerte.

Die Solarpotentialdaten liegen nun flächendeckend vor. Das berechnete und bereitgestellte Gebiet umfasst rund 150'000 Gebäude. Für jedes Gebäude wurden nebst dem Solarpotential auch Flächen, Kosten, Amortisationszeiten und weitere Kennwerte ermittelt. Diese sind für jedes Gebäude in einem Report zusammengestellt und als PDF aufbereitet. Die Resultate sind für jede Gemeinde, die über Solargis 2.0 verfügt, auf www.solargis.ch oder auf www.infogis.ch öffentlich zugänglich.

Enormer Mehrwert

Zusammen mit einem detaillierten Werkkataster «Elektrizität» – in dem sämtliche Kabel, Anlagenteile und Schaltzustände abgebildet und topologisch verknüpft sind – können nun dank den vorliegenden Daten in einem Netzberechnungs- und Simulationsprogramm wie NEPLAN erhebliche Mehrwerte geschaffen werden. Konkret lassen sich beispielsweise ganze zusammenhängende Netze berechnen, analysieren und gegenseitige Einflüsse von Solaranlagen simulieren.

Als spezialisierter GIS-Dienstleister verwaltet BSB + Partner für viele Netzversorger und Gemeinden Tausende Kilometer Stromkabel, Abertausende Kilometer Rohre und unzählige Objekte weiterer Medien im GIS-System. Die Datensätze «Elektrizität» mit den topologisch richtig abgebildeten Stromkabeln können nun mit den Solarpotentialdaten überlagert und ausgewertet werden. Daraus entsteht zusätzlich ein enormer Mehrwert.

LEITBILD UND FAKTEN

Die Aufgabenstellungen im Ingenieur- und Planerwesen sind komplex. Dies fordert uns heraus und spornt uns an. Wir engagieren uns dafür, sie zu beherrschen und so zu qualitativ hochstehenden Resultaten zu gelangen. Mit uns soll der Kunde rasch sein Ziel erreichen.

Damit unsere Kunden früh von neuen und kostensparenden Verfahren und Materialien profitieren, bilden wir uns laufend weiter. Weil das Know-how nur so gut ist wie die Strukturen, in denen es angewendet wird, optimieren wir auch unsere Abläufe kontinuierlich. Dies wird von unserem ISO-9001-zertifizierten Qualitätsmanagement unterstützt.

Über die Grenzen einzelner Fachbereiche hinaus

Aufgabenstellungen im Ingenieur- und Planerumfeld beschränken sich nicht auf einzelne Fachgebiete. Um Probleme wirksam bearbeiten zu können, bündeln unsere Abteilungen daher fallweise ihr Wissen und gelangen so zu ganzheitlichen, interdisziplinären Lösungen.

Ganzheitliche Lösungen für komplexe Aufgabenstellungen

Die Herausforderungen an Ingenieure und Planer sind komplexer Natur. Erfolg versprechende, machbare Lösungen und Konzepte

setzen ganzheitliches Denken voraus. Deshalb erstrecken sich unsere Kompetenzen über die unterschiedlichsten Bereiche und Fachgebiete, die von einem Projekt tangiert werden.

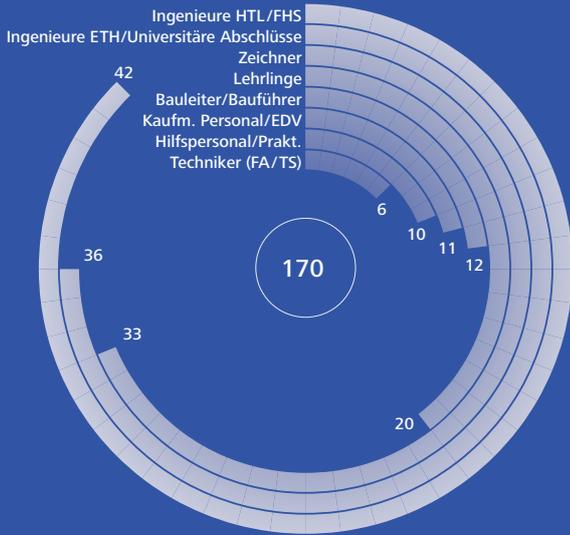
Dank unseres Engagements und unserer Vielseitigkeit ergibt bei uns 1 + 1 mehr als 2, zu Ihrem Vorteil

BSB + Partner wurde 1942 gegründet und ist seither im Hoch- und Tiefbau, in der Vermessung sowie in sämtlichen Planungsbereichen tätig. Die Aktien sind ausschliesslich im Besitz von Geschäftsleitungsmitgliedern. Das Unternehmen ist gänzlich unabhängig von Banken und anderen Finanzinstituten.

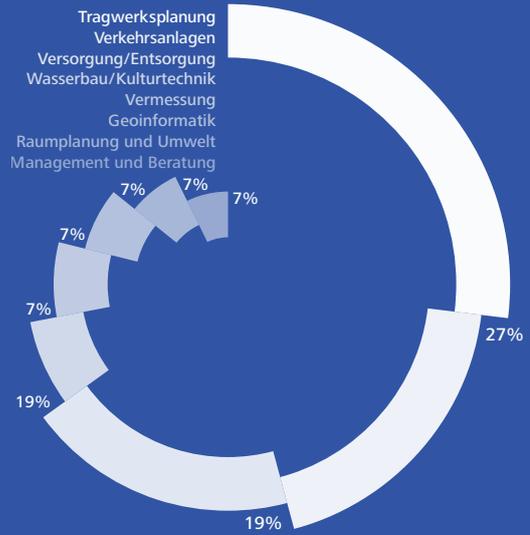
Die BSB-Gruppe beschäftigt heute über 170 Mitarbeitende und führt laufend mehr als 20 Lernende ins Berufsleben ein. Der jährliche Umsatz beträgt ca. 26 Mio. Franken.



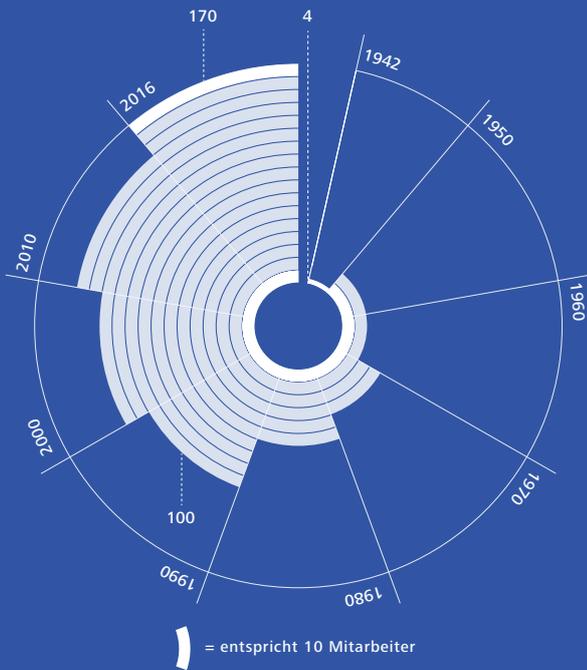
Mitarbeitende nach Ausbildung



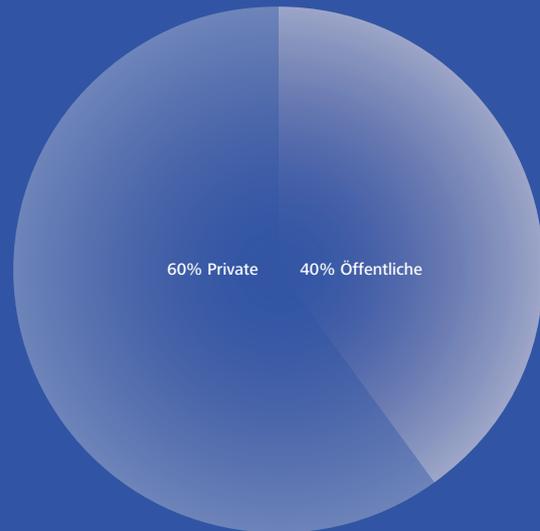
Umsatzverteilung der BSB-Gruppe nach Kompetenzbereichen



Anzahl Mitarbeitende seit 1942



Verteilung Umsatzvolumen nach Kundensektor



Regionale Verteilung der Projekte



- BSB + Partner wurde 1942 gegründet und ist seither im Hoch- und Tiefbau, in der Vermessung sowie in sämtlichen Planungsbereichen tätig, in der Schweiz wie auch im Ausland.
- Die Aktien sind ausschliesslich im Besitz von Geschäftsleitungsmitgliedern.
- Das Unternehmen ist gänzlich unabhängig von Banken und anderen Finanzinstituten.
- Die BSB-Gruppe beschäftigt über 170 Mitarbeitende und führt laufend mehr als 20 Lernende ins Berufsleben ein.
- Pro Jahr werden rund 2000 Aufträge bearbeitet. Der jährliche Umsatz der BSB-Gruppe beträgt ca. 26 Mio. Franken.



bsb + bsb +

Impressum

BSB + Partner

PLUS

© 2016

Konzept, Design, Copy

Hirschbühl + Hug GmbH, Solothurn
www.hihu.ch

Fotografie Projekte

Hirschbühl + Hug GmbH, Solothurn

Fotografie Porträts

Studiojeker GmbH, Bellach

Druck

Druckerei Uebelhart AG, Rüttenen

Standort Bern

BSB + Partner, Ingenieure und Planer
Tel. 031 978 00 78
bern@bsb-partner.ch

Standort Biberist

BSB + Partner, Ingenieure und Planer
Tel. 032 671 22 22
biberist@bsb-partner.ch

Standort Grenchen

BSB + Partner, Ingenieure und Planer
Tel. 032 654 59 30
grenchen@bsb-partner.ch

Standort Oensingen

BSB + Partner, Ingenieure und Planer
Tel. 062 388 38 38
oensingen@bsb-partner.ch