

# HAUSTECHNIK.CH

Das Magazin der Tobler Gruppe  
mit tobler dossier

REFERENZEN

## VOM KNIE ZUM FALL

THEMA

BLAU ZU GRÜN:  
DIE ENERGIE WECHSELT  
DIE FARBE

KERAMIKLAND

BADELANDSCHAFTEN  
À LA CARTE





# VOM KNIE ZUM FALL

**IM LIPOPARK-STADION** IST ALLES SPEKTAKULÄR: DAS PLANUNGS- UND BAUVERFAHREN (BIM), DIE FINANZIERUNG (VOLLUMFÄNGLICH PRIVAT), DIE ENERGIEVERSORGUNG (INDACH-PHOTOVOLTAIK) UND DIE TOPMODERNE RASENHEIZUNG SORGTEN DAFÜR, DASS DIE BERÜHMTESTEN FUSSBALLBRÜDER VOM RHEINKNIE AN DEN RHEINFALL DISLOZIERTEN.

Eine Zulauf-Temperatur von 60° C für einen Rasen, der 365 Tage im Jahr bespielbar ist.

Im Schaffhauser Industriequartier wurde ein Sprichwort Wirklichkeit: «Was lange währt, wird endlich gut.» Die Entstehungsgeschichte des nach dem grössten Mantelnutzer «LIPO Möbel» getauften Fussballstadions ist dreizehn Jahre lang, sehr verworren, auch voller Widersprüche und Animositäten, aber das Resultat lässt sich sehen. Super-League-tauglich (die Yakin-Brothers werden es schon richten!), mit 8600 Sitzplätzen, jeder mit perfektem Blick auf das ganze Spielfeld, animierender Akustik und einem Kunstrasen der jüngsten Generation, der das

Feld nicht nur 365 Tage im Jahr wetterunabhängig regulär bespielbar macht, sondern auch knienden Jubel ohne Verbrennungen garantiert.

Möglich gemacht hat diese 16-Millionen-Sportstätte die Unbeirrbarkeit und Hartnäckigkeit eines Mannes, der einst im Alter von acht Jahren mit seiner Mutter von der Amalfi-Küste in die Schweiz kam und es dank Ehrgeiz, Mut, harter Arbeit und wohl auch einem Quäntchen Glück zu einem erfolgreichen Immobilienbesitzer und Investor brachte. Im Herzen auch nach sechzig Jahren in der Deutschschweiz noch im-

mer glühender Tifoso, hat Aniello Fontana, seit 1992 Präsident des FC Schaffhausen, «seinen» Fussballern mit diesem modernen Stadion den Weg in eine glanzvolle Zukunft geebnet.

Als die Schaffhauser Stimmberechtigten vor drei Jahren mit einer kruden Mischung aus Ablehnung des «alten Geldes» gegenüber dem «Emporkömmling» aus Südtalien einerseits, der Ungewissheit, ob in der «Breite», dem Standort des alten Stadions, eine neue Überbauung das Quartier verschandeln werde, andererseits und aus Sprarrgründen Nein zum kommunalen Beitrag am Stadion sagten, war das Projekt auf der Kippe. Doch die Amriswiler Methabau sprang in die Lücke und rettete das Stadionprojekt mit Know-how, der Übernahme der Gesamtverantwortung des Projektes als GU und als Investor der Mantelnutzung.

Was am 28. Februar dieses Jahres an der Industriestrasse 2b zum Preis von 60 Millionen Franken eröffnet wurde, ist die dritte Fassung des Stadions: redimensioniert gegenüber dem ursprünglichen Projekt, für einen Drittel der Kosten, mit Mantelnutzung. Wohnungen waren aus Gründen der Zonenkonformität nie geplant, aber das Vorgängermodell sah eine umfangreichere Mantelnutzung vor. Doch der Markt für den Detailhandel in unmittelbarer Nähe zur Grenze nach Deutschland und die problematische Franken/Euro-Relation liessen die Erwartungen an die notwendige Auslastung schrumpfen.

Man habe alle Stadionneubauten der jüngsten Zeit in der Deutschschweiz besucht und das Potenzial erkannt, erklärt Michael Scheiwiller auf die Frage, weshalb Methabau derart prominent als Partnerin von Fontana Invest eingestiegen sei. «Wir haben durch diese Projekte viel Know-how gesammelt – und viel Lehrgeld bezahlt.» Man sei so etwas wie ein «natürlicher Partner» eines derartigen Projektes, fügt er an, und ergänzt in vernehmlichem Ostschweizer Dialekt: «Es war für uns eine einmalige Chance, als TU und Projektentwickler sozusagen vor der Tür ein solches Prestigeprojekt zu realisieren. Ja, wir haben den Narren gefressen an dieser Anlage!»

Für Tobler war der Lipopark eine sehr gute Gelegenheit, in einem grösseren Rahmen zu zeigen, was man kann, sagt André Leder, der gut hörbar ebenfalls aus dieser Ecke der Schweiz kommt. «Es wäre ein idealer Standort für den 44. Tobler Marché der Schweiz.» Natürlich habe der Sport eine Rolle gespielt, sagt Leder als Präsident des EHC Schaffhausen, aber Schaffhausen sei klein, man kenne sich. Darüber hinaus sei er auch parteipolitisch aktiv und im Pro-Komitee für den Lipopark engagiert gewesen. Die



Erklärungen der anwesenden Herren, weshalb man die Abstimmung verloren habe, sind nicht in jedem Fall für öffentliche Ohren geeignet, sicher aber ist, sagt Fabio Fontana, dass es der Wunsch seines Vaters wäre, dass das Stadion nicht «einer Familie allein» gehören sollte, sondern allen. «Sein Wunsch war von Anfang an, drei, vier Partner zu finden, die sich an Bau und Betrieb beteiligen.» Vielleicht, so hoffen Familie und Partner, komme die Stadt ja in Sachen Betriebskostenbeteiligung nochmals auf ihren Entscheid zurück.

## «Das ist die grösste Indach-Photovoltaik-Anlage in der Schweiz.»

Michael Scheiwiller, Methabau

Als Investorin mag die Stadt Schaffhausen abseits gestanden haben, als Partnerin beim Bau des Stadions hingegen war sie dabei. Genauer: Zusammen mit dem Kanton zeichnen die Elektrizitätswerke verantwortlich für eine effiziente Nutzung der Sonnenenergie. Die EKS ist bekannt dafür, dass sie sehr viel unternimmt, um in solche Anlagen zu investieren. Und zwar immer in die neueste Technologie bei der Photovoltaik. In diesem Fall nun hat man eine

Indach-Anlage gebaut, das heisst: die Photovoltaikzellen sind nicht auf das Dach aufgebaut, sondern sie bilden das Dach. Das ist in dieser Art die grösste Anlage in der Schweiz.

Für Kopfzerbrechen bei der Stromplanung sorgte auch die Frage der Rückeinspeisung, denn die Abnehmerin des Stromes ist die Städtische Stromversorgung, die Produzentin hingegen die kantonalen Stromwerke, die aber den nicht benötigten Strom in ihr Netz zurückspeisen wollten. Doch schliesslich wurde die Indach-Photovoltaik ein grosser Erfolg: Mit einer Leistung von über 1 MWP produziert die Anlage bei optimaler Sonneneinstrahlung rund das Dreifache der vom Lipopark benötigten Strommenge. Der Überschuss wird den übrigen Stromkonsumenten zu Gute kommen.

Minergie-Standard auch bei Heizung und Kühlung: Der grösste Teil der Wärme für die Beheizung (und die Kühlung) des Gebäudes wird mittels reversibler Luft-Wasser-Wärmepumpen erzeugt.

Weniger effizient als die Nutzung erneuerbarer Energiequellen war der Weg, bis alle energetischen Ansprüche von Konsumenten und Anbietern unter einem Hut waren. Das Projekt sei unter anderem auch deswegen sehr komplex gewesen, sagt Scheiwiller, weil energetisch höchste Ansprüche einem engen Kos-

tenkorsett für den Minergie-Standard des Stadions gegenüberstanden. «Wichtig war, dass wir keine Turnhallen brauchten, um die Technik unterzubringen, also musste kompakt geplant und gebaut werden», sagt Scheiwiller.

Dass der Bau trotz völlig verschiedener Nutzungen mit teilweise diametral entgegengesetzten Intensitäten und Zeitfenstern der Beanspruchung, trotz verschiedener Bauherrschaften im Stadion- und Mantelnutzungsbereich und trotz auch im Ausschreibungsverfahren komplizierter Energieplanung, in ambitionösen 15 Monaten (für den Mantel) beziehungsweise 18 Monaten (für das Stadion) fertiggestellt war, ist – so Scheiwiller – vor allem auch der konsequenten Bauplanung und -erstellung mit BIM zu verdanken (siehe nächste Seite).

Zufrieden sind auch die, für die das Stadion eigentlich gebaut wurde: die Fussballer. Das Feedback der Mannschaften, die bis heute in diesem Stadion gespielt haben, sei sehr positiv, sagt Marco Truckenbrod Fontana, der Sportchef und Geschäftsführer des FC Schaffhausen. «Uli Forte vom FCZ und seine Spieler waren sehr zu-

frieden. Vor allem auch mit der hier verwendeten neuen Generation von Kunstrasen, die viele alte Probleme eliminiert hat.» Wichtig ist in Schaffhausen der Name Yakin. Man könne nicht direkt sagen, Murat Yakin habe wegen des neuen Stadions zugesagt, wiegelt Truckenbrod ab, aber ihm habe die Aussicht auf ein Stadion für Training und Spiele, ein richtiges «Heimstadion» eben, schon gefallen. In der Schweiz – so habe ihm Murat versichert – sei es einmalig, dass alles vor Ort und zentral verfügbar sei für Trainings und Spiele. «Bei uns kann man eben immer spielen und trainieren. Selbst wenn es schneit.»

Das Stadion eignet sich auch als Veranstaltungsort abseits des Fussballbetriebes. Sicher sei ein Teil des Erfolges wegen der Leistungen und wegen des Namens Yakin, gibt André Leder zu bedenken. Aber gerade der VIP-Bereich sei gut besucht und beliebt, eben auch, weil man hier entspannt und effektiv netzwerken könne. «Da treffe ich an einem Samstagabend auf einen Schlag und ohne Aufwand und Organisation alle wichtigen Leute.» Er habe vor zwei Monaten den Chef eines der grössten Kunden von Tobler auf

einer Haustechnik-Veranstaltung getroffen. Als das Gespräch auf BIM kam, habe er Lipopark als zur Zeit grössten nach BIM-Richtlinien realisierten Bau erwähnt. Der Mann sei sofort Feuer und Flamme gewesen. «So kommt man näher an die Entscheidungsträger heran.»

Deshalb habe man statt vieler privater Lounges in erster Linie diesen technisch und gastronomisch bestens ausgerüsteten Mehrzweckraum geschaffen, in dem bis maximal 600 Leute Platz finden. «Mittlerweile sind externe Vermietungen ein lukrativer Geschäftszweig geworden», sagt Fabio Fontana.

Die Fontana Invest besitzt darüber hinaus die Bewilligung für zwölf Grossevents pro Jahr mit über 20 000 Besuchern. Für die Gastronomie konnte mit der Brauerei Falken AG ein zehnjähriger Liefervertrag abgeschlossen werden.

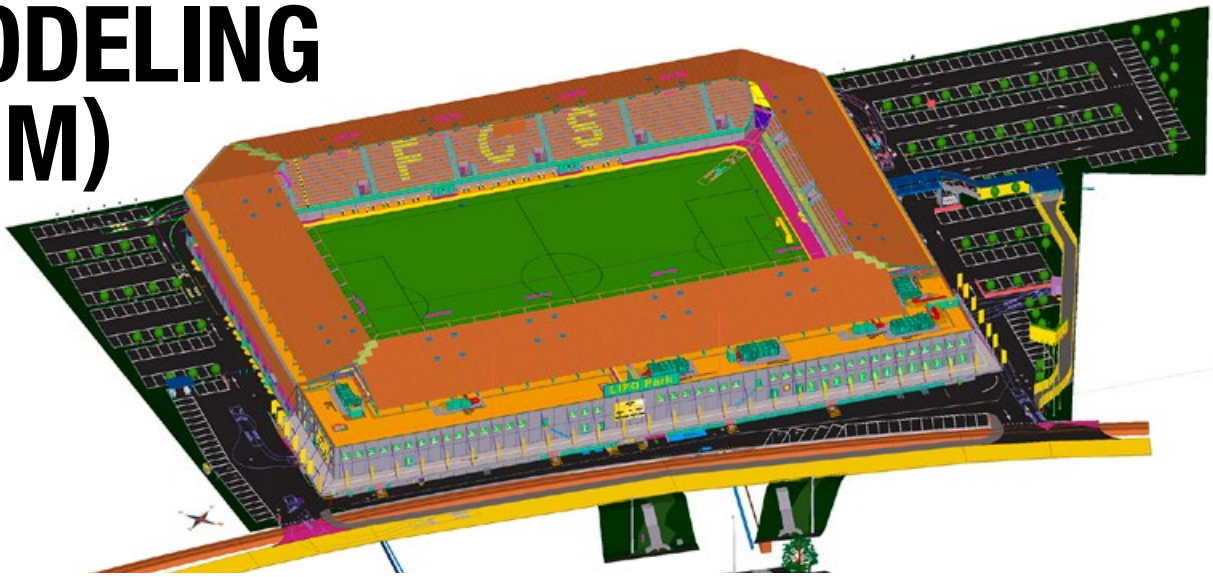
Also auch die Zuschauer glücklich dank guter Verpflegung? Die Herren am Tisch verziehen schlagartig ihre Mienen. Das sei eine andere Geschichte, winken sie ab. Aber das habe nichts mit der Falken zu tun. «Da Piär isch super.»

Von l. n. r.: Fabio Fontana (Fontana Invest AG), Marco Truckenbrod Fontana (Geschäftsführer/Sportchef FC Schaffhausen AG), André Leder und Aco Mijaljevic (beide Tobler), Alen Kather (Kather GmbH, Sanitär-/Heizungsanlagen), Michael Scheiwiller (Methabau, Mitinhaber und Mitglied der Geschäftsleitung).

Komplexe Warmwasser-Anlage mit Rückeinspeisung der Energie aus der Indach-GiPV-Anlage.



# BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)



Eine Recherche über das Building Information Modeling (BIM) in der Schweiz erinnert an eine Umfrage zum Thema «Blick»-Lektüre – allerdings mit umgekehrten Vorzeichen: Den Blick liest angeblich niemand, aber alle wissen, was drinsteht. Über BIM plaudern alle freimütig und viel und haben eine dezidierte Meinung, aber kaum einer hat je damit gearbeitet. Und das wird noch ein paar Jahre so bleiben. Während in Frankreich, Italien, Skandinavien und England bereits mit Hilfe der Bauwerksdatenmodellierung geplant wird, zeichnen Architekten und Planer in Deutschland, Österreich und vor allem in der Schweiz vielleicht nicht mehr mit Rapidografen am Reissbrett mit Scheren-Parallelogrammführung, aber sie begnügen sich mit zwei Dimensionen. Das hängt weniger mit mangelndem Können oder fehlender IT-Affinität zusammen als – so die Überzeugung von Michael Scheiwiller, Mitinhaber und Mitglied der Geschäftsleitung der Methabau in Amriswil – mit Besonderheiten des hiesigen Vergabewesens und mit der SIA-Honorarstruktur.

BIM ist kein Softwareprogramm und keine Technologie, BIM ist eine Arbeitsweise im Bauwesen. Es revolutioniert ab Baueingabe alle weiteren Schritte bei Planung, Vergaben und Bau. Das Revolutionäre an BIM ist die Neuordnung der Organisationsstruktur eines Bauprojektes. Während bis heute der Architekt – in Absprache mit der Bauherrschaft – von der ersten Skizze bis zur Schlüsselübergabe der Regisseur des entstehenden Gebäudes war, übernimmt bei BIM-organsierten Bauten nach der Projektphase mit der Baueingabe ein BIM-Manager das Zepter. Architekt und Bauherr werden neben Bauunternehmern, Fachplanern, Haustechnikern, Bauingenieuren, Statikern und andern Baubeteiligten zu Lieferanten des Bewirtschafters der zentralen BIM-Plattform. BIM – je nach Anwendung als «BIMPLUS» oder «OPEN BIM» – ist eine offene Plattform für die unterschiedlichsten Softwares, mit denen alle Baubeteiligten ihren Beitrag zum Projekt entwickeln und beispielsweise über eine IFC(Industry Foundation Classes)-Schnittstelle dem BIM-Management übermitteln. Viele Planer hierzulande halten stur fest an der Art, wie sie «das schon immer gemacht» haben, nach SIA-Honorierung mit Vorprojekt, Projekt, Ausführung. Sie wollen ihre Freiräume, sie wollen ihre Flexibilität – punkto Produkte, aber auch punkto Arbeitskosten. Wenn

wenig Arbeit im Hause ist, wenn Subunternehmen gebucht werden müssen, da wollen sie sich nie festlegen; dafür ist BIM zu verbindlich, zu definitiv.

Marco Andermatt, Leiter Ausführungsplanung und ebenfalls Mitinhaber, ist eine «Spinne im Netz» bei Methabau. Das 3D-Modell des Gebäudes ist das Resultat unzähliger Gespräche mit den einzelnen Fachplanern und soll bis zu einem Drittel der Bauzeit und einem Viertel der Kosten einsparen, errechnete «Der Spiegel». Mit BIM, so orakelt das Hamburger Blatt weiter, wären Megaflops wie die Kostenüberschreitung bei der Elbphilharmonie oder das Trauerspiel um den Berliner Flughafen BER vermeidbar gewesen. «Den Berlinern wäre sicher viel erspart geblieben», bestätigt Scheiwiller, doch die Elbphilharmonie ist der Beleg dafür, dass BIM nicht ein Allheilmittel und überall die Lösung ist. «Jacques Herzog ist sicher nicht bereit, sich bereits vor Baubeginn beim Design der Nachttischlämpfli im Hotelzimmer festzulegen.»

Genau hier ist der Knackpunkt von BIM: Nur wer alle Daten vollständig beisammenhat, kann aussagekräftige Simulationen machen. Platzhalter für alles, was «noch nicht entschieden» ist, gibt es bei der Planung nach BIM-Vorgaben nicht. Sie sind aber gang und gäbe: zu grosse Aussparungen, überdimensionierte Fundationen, zu grosse Energiezentralen, weil noch nicht klar ist, für welche Heizkessel-Marken der Bauherr sich entscheiden wird. Vor allem bei der Haustechnik – ein immer wichtigerer Teil eines Gebäudes – erstellt der Unternehmer mit einer eigenen Ausführungsplanung Unternehmervarianten. Nichts per se Nachteiliges, doch im heutigen Zeitalter, wo alle Haustechnikplaner überall viel Reserve draufpacken, damit bei Ausführungsbeginn noch die Unternehmerlösung termingerecht ins BIM eingebaut werden kann, passt das nicht mehr.

Der Lipopark war eine Ausnahme: Der Hauptinvestor war zugleich TU, voll entscheidungsfähig, und konnte den grössten Teil der Gewerke und vor allem BIM-Manager sowie den Hauptbauleiter auf der Baustelle als Methabau-Angestellte einsetzen. Die übrigen Leistungen wurden pauschaliert, so dass bei Baubeginn tatsächlich alle Kosten und alle Pläne bekannt, abgestimmt und koordiniert waren. Bis sich die Erkenntnis durchsetzt, dass damit effizienter und billiger gebaut werden kann, fliesst noch viel Wasser den Rhein hinunter.