

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 139 (2013)
Heft: 27-28: Geschütztes Moor?

Rubrik: Magazin

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

SCHALTZENTRALE PROJEKTOFFICE

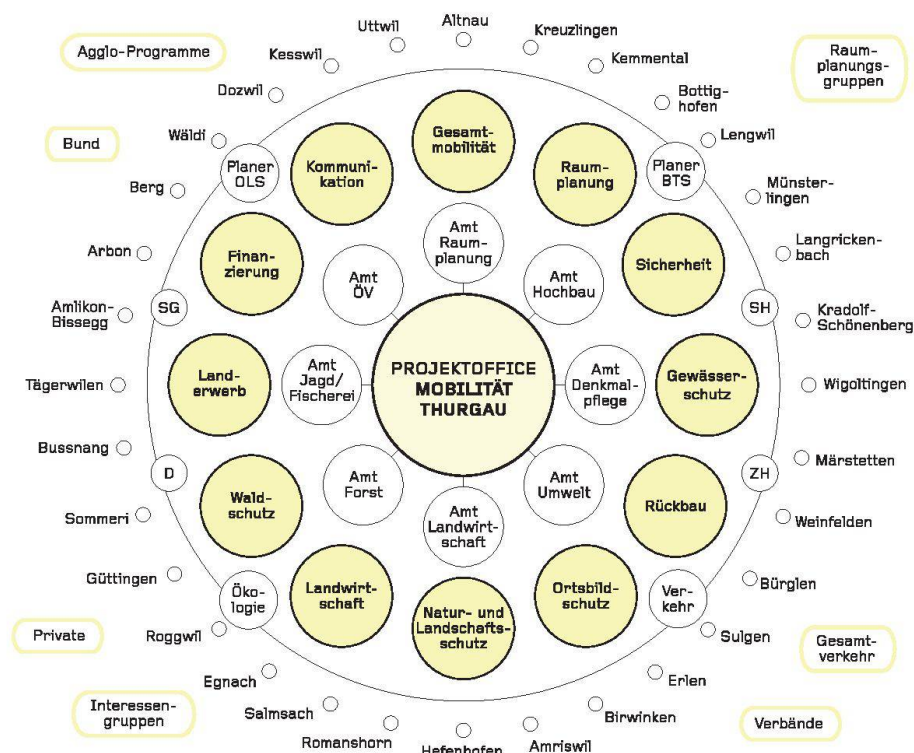
Immer mehr Firmen und öffentliche Verwaltungen lösen das Projektgeschäft aus der eigenen Hierarchielinie und etablieren dafür selbstständige Organisationen. Eine solche diene auch beim Vorhaben «Mobilität Thurgau – BTS/OLS» als Schaltzentrale von Politik und operativer Führung.

Als Reaktion auf das wachsende Verkehrsaufkommen will der Kanton Thurgau zwei neue Verbindungen schaffen: die 32 km lange Bodensee-Thurtal-Strasse (BTS) zwischen Bonau und Arbon und die 18 km lange Oberlandstrasse (OLS) zwischen Kreuzlingen und Amriswil. Die Ortschaften im Mittel- und Oberthurgau sollen damit besser erschlossen und vom regionalen Durchgangsverkehr entlastet werden.

Die Genehmigung des kantonalen Richtplans 2009 durch das Thurgauer Parlament gab den Startschuss. Daraufhin wurde das kantonale Tiefbauamt mit einer Machbarkeitsstudie über das Projekt «Mobilität Thurgau – BTS/OLS» beauftragt. Sie sollte die Linienführung beinhalten und die Grundsatz- und Detailfragen in einem partizipativen Prozess mit allen Betroffenen klären. Mit 32 Gemeinden, verschiedenen Interessengruppen und neun kantonalen Amtsstellen wurden dazu zwölf Konzepte erarbeitet (vgl. Grafik).

ORGANISATIONSSTRUKTUR

Aufgrund der Grösse und Komplexität des Vorhabens wurde schon von Beginn an ein Projektoffice für alle übergeordneten Managementaspekte eingerichtet. Der Projektleiter wurde aus der Linienorganisation des kantonalen Tiefbauamts herausgelöst und mit einem externen Projektmanager und dem Kantonsingenieur zusammengeführt. Das Projektoffice dient als Schaltzentrale in der Zusammenarbeit von Politik, Behörden, Interessengruppen und Bevölkerung. Es hat Weisungsbefugnis über die Linienorganisation hinweg – damit wird die klassische Hierarchie projektbezogen aufgelöst. Dem Projektoffice übergeordnet ist der Steuerungsausschuss, der die strategischen Entscheidungen fällt. In offenen Sitzungen, den «Soundingboards», wurden die einzelnen Planungsschritte erläutert und die Rückmeldungen aussenstehender Fachleute eingeholt.



Übersicht der Projektbeteiligten und Konzepte. (Grafik: Brandenberger+Ruosch AG/Bearb.: Red.)

PARTIZIPATIV UND ITERATIV

Ziel der Workshops mit den betroffenen Gemeinden war, die spezifischen Auswirkungen der neuen Strassen zu identifizieren. Optionen wie ein neuer Dorfplatz, angepasste Nebenstrassen für die Landwirtschaft sowie der Rück- oder Umbau bestehender Strassen zu Langsamverkehrs- oder Schulwegen wurden diskutiert. Die Bevölkerung wurde dann wiederum öffentlich über die Ergebnisse informiert und um Rückmeldungen gebeten. Bei heiklen Planungsabschnitten gab es auch Gespräche mit direkt Betroffenen. Die Erkenntnisse sowie rund 300 Anregungen, die während des Bekanntmachungsverfahrens zum kantonalen Richtplan eingingen, flossen in die Strassenführung ein.

Die gewählte iterative Vorgehensweise zielt darauf ab, wirklich alle Beteiligten einzubinden und das Projekt sukzessive gemäss der jeweiligen Inputs anzupassen. Dies bedeutet einen erheblichen Koordinationsaufwand, bietet aber auch die Möglichkeit, falsch getroffene Entscheidungen zeitnah zu revidieren.

RÜCKBLICK UND AUSBLICK

Drei Jahre sind seit dem Start des Projekts vergangen, in denen viele kleinere und grössere Teilprojekte integriert wurden. Durch die zentrale Bündelung der Kräfte und die professionelle Organisation konnte das Projekt den hohen politischen Ansprüchen an die Planung einer bedürfnisgerechten, leistungsfähigen Infrastruktur gerecht werden. Es gab politisch bedingte Kursänderungen wie die Neuerarbeitung von technischen Varianten der Linienführung oder Vertiefungswerkshops mit ausgewählten Vertretern bis hin zu Begehungen mit Privatpersonen. Doch dank den professionellen internen Abläufen im Projektoffice hatten sie keine Auswirkungen auf Termine und Qualität der Arbeit. Das Projektoffice erwies sich als stabiles Rückgrat für effektives Projektmanagement. Seine Unabhängigkeit von der verwaltungsinternen Linienorganisation hat sich bewährt.

sere Teilprojekte integriert wurden. Durch die zentrale Bündelung der Kräfte und die professionelle Organisation konnte das Projekt den hohen politischen Ansprüchen an die Planung einer bedürfnisgerechten, leistungsfähigen Infrastruktur gerecht werden. Es gab politisch bedingte Kursänderungen wie die Neuerarbeitung von technischen Varianten der Linienführung oder Vertiefungswerkshops mit ausgewählten Vertretern bis hin zu Begehungen mit Privatpersonen. Doch dank den professionellen internen Abläufen im Projektoffice hatten sie keine Auswirkungen auf Termine und Qualität der Arbeit. Das Projektoffice erwies sich als stabiles Rückgrat für effektives Projektmanagement. Seine Unabhängigkeit von der verwaltungsinternen Linienorganisation hat sich bewährt.

Andreas Schuster, Dipl. Arch. HTL, Dipl. Wirtschaftsingenieur, FH Projektmanager, Prokurist Brandenberger+Ruosch AG, as@brandenbergerruosch.ch

Andy Heller, Dipl. Ing. ETH/SIA/EUR ING Kantonsingenieur, Kantonales Tiefbauamt Thurgau, andy.heller@tg.ch

Eine ausführlichere Fassung dieses Artikels sowie Abbildungen zum Projekt «Mobilität Thurgau – BTS/OLS» finden Sie auf espa.zim.ch

ONLINE-KATASTER ZEIGT SOLARPOTENZIAL

Vor dem Hintergrund der Energiewende lassen immer mehr Kantone ein Solarkataster erstellen, das das Potenzial für die Erzeugung von Solarstrom und -wärme pro Dachfläche angibt. Auch der Kanton Basel-Landschaft hat Anfang des Jahres zusammen mit den lokalen Energieversorgern EBL und EBM ein Solarkataster online gestellt. Die Grundlage bilden hochauflösende Laserdaten.

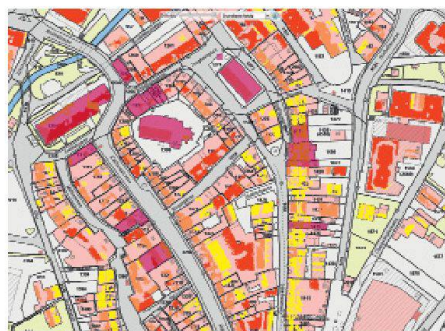
Seit Anfang des Jahres können sich die Einwohner des Kantons Basel-Landschaft online im kantonalen Solarkataster über das Solarpotenzial ihrer Dächer informieren (Abb. 01).¹ Ziel ist es, die solare Nutzung langfristig zu steigern und somit einen Beitrag zur Reduktion des CO₂-Ausstosses zu leisten.

Für die Solarpotenzialanalyse wurden sämtliche 103 331 Gebäude des Kantons Basel-Landschaft untersucht. Dafür wurden zuerst Laserdaten mit einer Punktdichte von sechs Punkten/m² erfasst und daraus ein digitales Oberflächenmodell abgeleitet. Die Dächer der untersuchten Gebäude wurden dann in ihre Teilflächen zerlegt, sodass auch kleinere Dachaufbauten wie Schornsteine und Giebel separat erfasst werden können. Sie werfen Schatten auf die Dachfläche und vermindern damit den erzeugbaren Strom. Berücksichtigt wurde ausserdem die Beschattung durch die Umgebungstopografie wie Nachbargebäude, Vegetation oder Berge.

Die Eignung der Dachflächen wird mit den drei Klassen «sehr gut», «gut» und «geeignet» beschrieben. Sie ist abhängig von der solaren Einstrahlungsmenge, die das Dach unter Berücksichtigung von Dachneigung, Ausrichtung und potenziellen Abschattungsquellen trifft. Ausserdem sollten mindestens 8 m² zusammenhängende Dachfläche bebaubar sein, damit das Gebäude als geeignet klassifiziert wird.

Neben der Dachneigung und Ausrichtung können die geeignete Fläche, die Nennleistung, der spezifische Stromertrag und der Gesamtstromertrag abgerufen werden. Ausserdem gibt ein Wärmekataster Auskunft über den potenziellen Wärmeertrag pro m² Dachfläche.

Zusätzlich kann man im WebGIS auch den Layer «Kulturobjekte» einblenden, um zu sehen, welche Gebäude dem Denkmalschutz



Kulturobjekte
Im Inventar der geschützten Kulturdenkmäler

Photovoltaik-Dachteilflächen
sehr gut
gut
geeignet

01 Das Solarkataster zeigt für jedes Dach die für die Strom- bzw. Wärmeproduktion geeignete Fläche in drei Klassen an, ausserdem die Nennleistung, den spezifischen Stromertrag und den Gesamtstromertrag. Zusätzlich kann man den Layer «Kulturobjekte» einblenden.

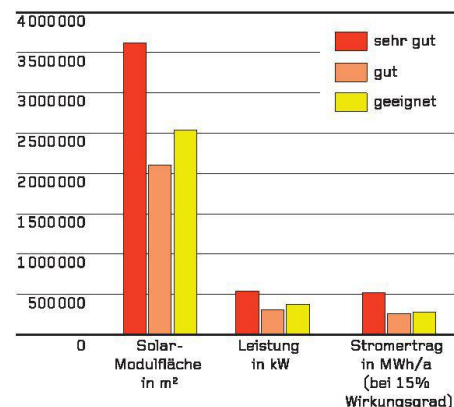
unterliegen. Die Bewertung der Solareignung wird aber unabhängig von diesem Status vorgenommen.

DREI VIERTEL DER DÄCHER FÜR SOLARNUTZUNG GEEIGNET

Die Ergebnisse der Solarpotenzialanalyse sind erstaunlich: 76046 Gebäude – das entspricht 75 % des kantonalen Gebäudebestands – sind «sehr gut», «gut» oder «geeignet». Davon sind 29189 Gebäude sehr gut, 33347 gut und 13510 geeignet (vgl. auch Abb. 02). 25 % der Dächer sind aufgrund einer ungünstigen Dachausrichtung oder -neigung bzw. einer zu starken Abschattung ungeeignet.

Um diese Zahlen etwas greifbarer zu machen, kann man sich Folgendes überlegen: Der Gesamtstromverbrauch (Haushalte, Industrie etc.) beträgt im Kanton Basel-Landschaft rund 1 980 000 MWh/Jahr.² Würde man alle 76046 geeigneten Dächer des Kantons mit Solarzellen bebauen, liesse sich damit ein Stromertrag von 1 058 239 MWh/Jahr generieren (Abb. 02). Dies entspricht 53 % des kantonalen Strombedarfs. Betrachtet man nur die «sehr gut» bzw. «gut» geeigneten Dächer, dann ergibt sich immerhin noch ein Deckungsgrad von 39 %.

Nimmt man hingegen nur den Strombedarf der privaten Haushalte als Basis (rund 30 % des Gesamtstromverbrauchs, d.h. ca. 594 000 MWh/a), könnten mit der solaren Strommenge aller «sehr gut» und «gut» ge-



02 Solar-Modulfläche, Leistung und Stromertrag der Dachflächen im Kanton Basel-Landschaft, die als «sehr gut», «gut» und «geeignet» eingestuft wurden. (Grafiken: Autoren)

eigneten Dächer rein rechnerisch ca. 130 % gedeckt werden.

Die Ergebnisse des Kantons Basel-Landschaft demonstrieren einmal mehr das ausserordentlich hohe Potenzial der Solarstromnutzung. Eine Solarpotenzialanalyse ermöglicht solche Abschätzungen und hilft einer Gemeinde, weiterführende energiepolitische Konzepte abzuleiten. Durch Veröffentlichung der Ergebnisse im Internet wird bei den Einwohnern ausserdem das Interesse an der Nutzung der Solarenergie durch Installation einer eigenen Anlage geweckt.

Dr. Anna Somieski, Dr. sc. ETH in Geomatik, BSF Swissphoto, Regensdorf-Watt, Anna.Somieski@bsf-swissphoto.com

Dorothea Ludwig, Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin, IP SYSCON GmbH – Niederlassung Osnabrück, publicSOLAR, Osnabrück, dorothea.ludwig@ipsyscon.de

Anmerkungen

- 1 www.solarkataster.bl.ch
- 2 www.statistik.bl.ch

WEITERE SOLARKATASTER IN DER SCHWEIZ

- Kanton Neuenburg: <http://sitn.ne.ch/energie>
- Stadt Zürich: www.solarkataster.stadt-zuerich.ch
- Gemeinde Köniz: www.koeniz.ch → Aktuell → Geoportale
- Stadt Zug: www.zugis.ch → Planung und Bau
- Kanton Zug (ab Herbst 2013)
- Kanton Schaffhausen (ab Herbst 2013)
- Riviera vaudoise: <http://map.cartoriviera.ch>

FAHRT BEENDET



Die Weissenstein-Sesselbahn – die letzte ihrer Art – wird abgebrochen. (Foto: Heimatschutz)

Das Schicksal des Sessellifts am Weissenstein ist besiegelt: Das Bundesverwaltungsgericht gab für den Abbruch des «Sesseli» grünes Licht.

(bh) Die Debatte schwelte seit Jahren¹, nun setzten ihr die Richter definitiv ein Ende: Das Bundesverwaltungsgericht hat entschieden, dass der Plangenehmigungsentscheid des

Bundesamtes für Verkehr rechtens ist und die Weissenstein-Sesselbahn abgebrochen werden darf. Der Schweizer Heimatschutz, Kläger im Verfahren, verzichtet auf eine Überprüfung des Entscheids beim Bundesgericht. Einen ähnlichen Fall hatte es 2008 mit der nahezu baugleichen Sesselbahn Kandersteg-Oeschinenensee BE gegeben.

DIE LETZTE IHRER ART

Der Solothurner Verein «Pro Sesseli» appellierte seit 2006 vehement an die Betreiber, auf einen Neubau zu verzichten, stattdessen die bestehende Anlage zu sanieren und so gut als möglich und sinnvoll an die heutigen Sicherheits- und Komfortanforderungen anzupassen – ist sie doch nach dem Abbruch der Bahn in Kandersteg die letzte dieses Typs in der Schweiz. Mit dem Abbruch gehe ein bedeutender Zeuge der schweizerischen Bahntechnik- und Fremdenverkehrsgeschichte unwiederbringlich verloren. Die mindestens doppelt so hohen Transportkapazitäten

der neuen Bahn wertet der Verein als Startschuss für das Entstehen eines Massentourismus auf dem Weissenstein.

AUSSTELLEN ODER ERLEBEN?

Nun soll die seit 2009 stillstehende Anlage noch in diesem Jahr abgebrochen werden. Ab Herbst 2014 wird eine Sechser-Kabinenbahn in Betrieb sein – sicher und bequem. Der neue Komfort steht aber in keinem Verhältnis zum früheren Erlebnis der 16-minütigen Fahrt. Die Seilbahn Weissenstein AG plant eine umfassende Dokumentation des historischen Sessellifts und eine Ausstellung von alten Bahnteilen in der neuen Talstation.

Anmerkung

¹ Vgl. TEC21 42/43 2006 und TEC21 13/2009.

SESELI HÖREN

Die CD-Produktion «Sesseli hören – Eine Meditation» von Peter Jaeggi dokumentiert eine Fahrt von Oberdorf auf den Weissenstein und retour. Informationen unter www.peterjaeggi.ch

LESERBRIEF

Mit grossem Interesse haben wir die Artikel zum Platzmangel in der Tiefe in der Ausgabe Nr. 22 von TEC21 gelesen.

Swisscom kennt diese Problematik gut. 2012 gab es 4000 Fälle von Leitungsbeschädigungen an erdverlegten Kupfer- und Glasfaserkabeln, verursacht durch Bauunternehmen, Landschaftsgärtner oder Landwirte. Häufigs-

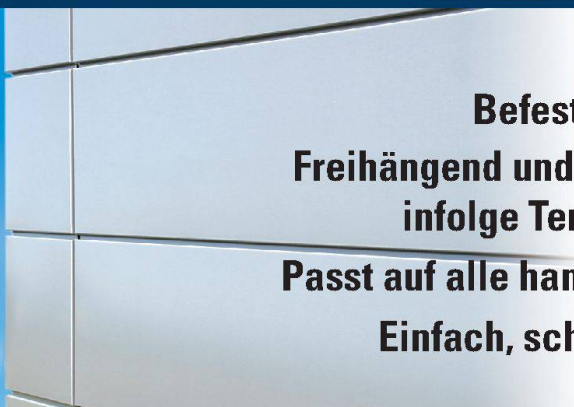
ter Grund ist die mangelnde Bauvorbereitung. Pläne, auf denen die Leitungen und Kabel verzeichnet sind, werden zu wenig beachtet, falsch gelesen oder schlichtweg nicht eingeholt. Hier haben auch Architekten und Planer eine Verantwortung. Netzbetreiber sind gesetzlich verpflichtet, Planauszüge zur Verfügung zu stellen und bei Unklarheiten zu

helfen. Bei Swisscom kann die Planauskunft am einfachsten via Internet (www.swisscom.ch/sp-portal) eingeholt oder per Fax, Telefon und E-Mail (Kontakte über www.swisscom.ch/netzbau) angefordert werden.

Peter Meyer, Verantwortlicher bei Kabelstörungen beim Netzbau von Swisscom, Bern, Peter.Meyer@swisscom.com

DIE ELEGANTE FASSADE.

MONTALINE® – die elegante Fassade mit unsichtbarer Befestigung. Mit beidseitiger Kopfkantung hat sie den Charakter einer hochwertigen Flachpaneelenfassade. Baubreiten 200, 250, 300 und 400 mm. Neu auch mit 50 µm-Colorcoat-Prisma®-Beschichtung erhältlich. Ideal für repräsentative Gebäude.



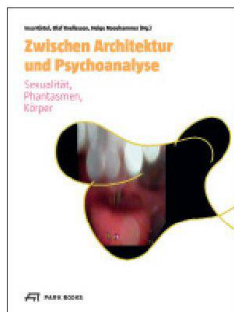
Unterkonstruktion und Befestigungssystem in einem

Freihängend und somit keine Zwängung infolge Temperatúrausdehnungen

Passt auf alle handelsüblichen Konsolen

Einfach, schnell und wirtschaftlich

VON FIKTIONALEN WÄNDEN



Insa Härtel, Olaf Knellessen, Helge Mooshammer (Hrsg.): **Zwischen Architektur und Psychoanalyse – Sexualität, Phantasmen und Körper**. Park Books, Zürich 2012. 20×27 cm, 224 Seiten, 18 farbige und 17 schwarz-weiße Abbildungen, 13 Grafiken, ISBN 978-3-906027-07-4. Fr. 58.–

Seit Anthony Vilder 2002 in «UnHEIMlich. Über das Unbehagen in der Architektur» die Schnittstellen des Gebauten zur Psychoanalyse auslotete, hat sich wenig bewegt. Daher dürfte «Zwischen Architektur und Psychoanalyse. Sexualität, Phantasmen, Körper» für Grenzgänger zwischen beiden Disziplinen anregend sein.

Der Essay von Jane Rendell beispielsweise spürt den Architekturbezügen in Sigmund Freuds Werk nach. Freud bediente sich nicht selten grundrissähnlicher Zeichnungen und einer dreidimensionalen Ausdrucksweise (etwa der Räumlichkeit der Subjektivität mit Grenzen, Umschliessungen, Durchgängen oder Schwellensituationen). Parallelen von Psyche und Baukörpern liegen für die Autorin vor allem in der Beziehung zwischen innen und aussen, nah und fern, gegenwärtig und

vergessen. Sie schlägt auch die Bögen zur Erinnerung und zum Verdrängen, zum Déjà-vu und letztlich auch zum Unheimlichen.

KÖRPER IN DATENRÄUMEN

Einen spannenden Ausflug in eine Gegenwart, die immer mehr von digitalen Informationen beeinflusst wird, bietet die Gruppe «BridA». Die slowenischen Künstler lassen in Echtzeit die Bewegungen an ausgewählten städtischen Plätzen zu sich permanent wandelnden Kunstwerken werden. Passanten und Fahrzeuge hinterlassen Klänge und Linien, die nur so lange existieren, wie deren Erzeuger in Bewegung sind. Für diese audiovisuellen Sinfonien werden – kreativ zweckentfremdete – Überwachungskameras eingesetzt. Eine Aneignung von Stadtraum, die sich eines kritikwürdigen Verfahrens (des Sammelns individueller Daten) bedient, bringt so gleichzeitig Werke hervor, die sich durch ihren zufälligen Charakter dem traditionellen Zugriff der Kunstgeschichte entziehen. Das Individuum gerät in die Rolle des Datenlieferanten, prägt das Bild und verschwindet doch gleichzeitig unidentifizierbar in ihm.

Das Umarbeiten von räumlichen Beziehungen thematisiert auch Helge Mooshammer, indem er die zeitgenössischen Praktiken des Performativen als Suche ansieht. Er zeigt das am Beispiel der schwulen Praxis des «Cruising», die als zufallsgesteuertes Erkunden den Raum zu einem Schauplatz des Abenteuers macht. Die Vermischung von Imagination und (städtischer) Landschaft erscheint hier wie die Einlösung der situationistischen Theorie des Umherschweifens der 1960er-Jahre.

LIBIDINÖSE BEKLEIDUNGSTHEORIE
Ebenfalls einer sexuellen Ausdeutung des Gebauten spürt Doina Petrescu nach. Sie plädiert dafür, computergenerierte architektonische Form als «delirierende Konstruktion» zu verstehen und arbeitet sich hierzu am Ansatz von Gaëtan Gatian de Clérambault und dessen «drapierten Gewändern» entlang. In der textilen Faltungskunst liegt, so der französische Psychoanalytiker, «ein Wissen, das auf der Fähigkeit beruht, Form zu konstruieren, ohne zu sehen». Diese Tendenz der Körperlichkeit lässt den Stoff zur Leidenschaft werden. Hier schlägt die Autorin die Brücke zur parametrischen Oberfläche der animierten Form, denn auch sie ist ein «generativer, selbsterklärender und libidinös aufgeladener Prozess».

ZUR SINNLICHKEIT DES BAUE(N)S

Manche haben zur Psychoanalyse und zu deren Übervater Sigmund Freud ein gespaltenes Verhältnis. Der vorliegende Band sollte unter einem anderen Licht gesehen werden: Mit ihm gelingt es, sich klarer zu werden über die komplexe Interaktion zwischen Menschen, Räumen und Bauwerken. Mitsamt Gefühlen, Erinnerungen, Spuren, Körpern und Begierden ist der Umgang mit Gebautem nämlich «heiss» und nicht «kalt». Diese Lektion könnte bei Architekten viel Positives bewirken.

Christian J. Grothaus, Architekt, cjg@logeion.net

BUCH BESTELLEN

Schicken Sie Ihre Bestellung an leserservice@tec21.ch. Für Porto und Verpackung werden pauschal Fr. 8.50 in Rechnung gestellt.

UND WAS DAHINTERSTECKT.

MONTAFIX® – Unterkonstruktion und Befestigungssystem für die rasche und einfache Montage von **MONTALINE®** - Bekleidungsprofilen.



Halter zum Einhängen des **MONTALINE®** -Profils

T-Profil oder Omega-Profil, im 50-mm-Raster vorgelocht

Profilverbinder für statisch günstige Durchlaufwirkung der Unterkonstruktion. Ermöglicht zwängungsfreie Wärmeausdehnung.



MONTANA BAUSYSTEME AG

Durisolstrasse 11, CH-5612 Villmergen

Tel. + 41 56 619 85 85, Fax + 41 56 619 86 10

www.montana-ag.ch, info@montana-ag.ch