

Den Elefanten ignorieren

Autor(en): **Herzog, Andres**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **33 (2020)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **19.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-913499>

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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



Aufwendige Statik: Im Atrium des IOC-Hauptgebäudes in Lausanne stabilisieren Stahlringe die Geschossplatten, die auf jedem Stockwerk leicht verschoben auskragen.

Den Elefanten ignorieren

Das IOC-Hauptquartier in Lausanne ist das nachhaltigste Gebäude der Welt, belegen die Zertifikate. Doch die graue Energie – und damit das CO₂-Problem – spielte keine Rolle.

Text:
Andres Herzog
Fotos:
Adam Mørk

Marie Sallois steht im Atrium des IOC-Hauptquartiers in Lausanne und strahlt wie die weissen Stützen, die weissen Tische und die weisse Decke hinter ihr. Die Direktorin für Unternehmensentwicklung, Marke und Nachhaltigkeit beim Internationalen Olympischen Komitee (IOC) hat Grund zur Freude. Der Neubau, der letzten Sommer eröffnet wurde, ist das nachhaltigste Gebäude der Welt. So steht es in den Medienunterlagen. Marie Sallois kann die Behauptung belegen. Das Haus ist zertifiziert nach Minerergie-P, nach SNBS und nach LEED. Es ist erst das zweite Gebäude mit Platin-Zertifikat des Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) in der Version 2.0. Und das erste SNBS-Gebäude in der Romandie.

«Wir wollen ein Vorbild sein», sagt Sallois. «Deshalb haben wir uns sehr hohe Ziele für die Nachhaltigkeit gesetzt und keine Kompromisse gemacht.» Das IOC ging weit, um den Ansprüchen gerecht zu werden. Es veranstaltete 2013 einen Studienauftrag, den 3XN Architects aus Kopenhagen und das Schweizer Büro Itten Brechtbühl gewannen. Das IOC pflanzte 50 Bäume im Park nebenan, die Stadt weitere 150. Zudem wurde der Spielplatz vor dem Haus vergrössert. Das Holz für den Dachstuhl ist FSC-zertifiziert, der Spannteppich ohne Kleber verlegt, die Baustoffe garantiert giftfrei. Die grossen Fenster und das Oberlicht bringen viel Tageslicht in die Büros. Seewasser kühlt das Gebäude im Sommer. Eine PV-Anlage auf dem Dach in Form einer Taube versorgt es mit Strom. Geheizt wird über ein Fernwärmenetz. Die Toiletten spülen mit Regenwasser.

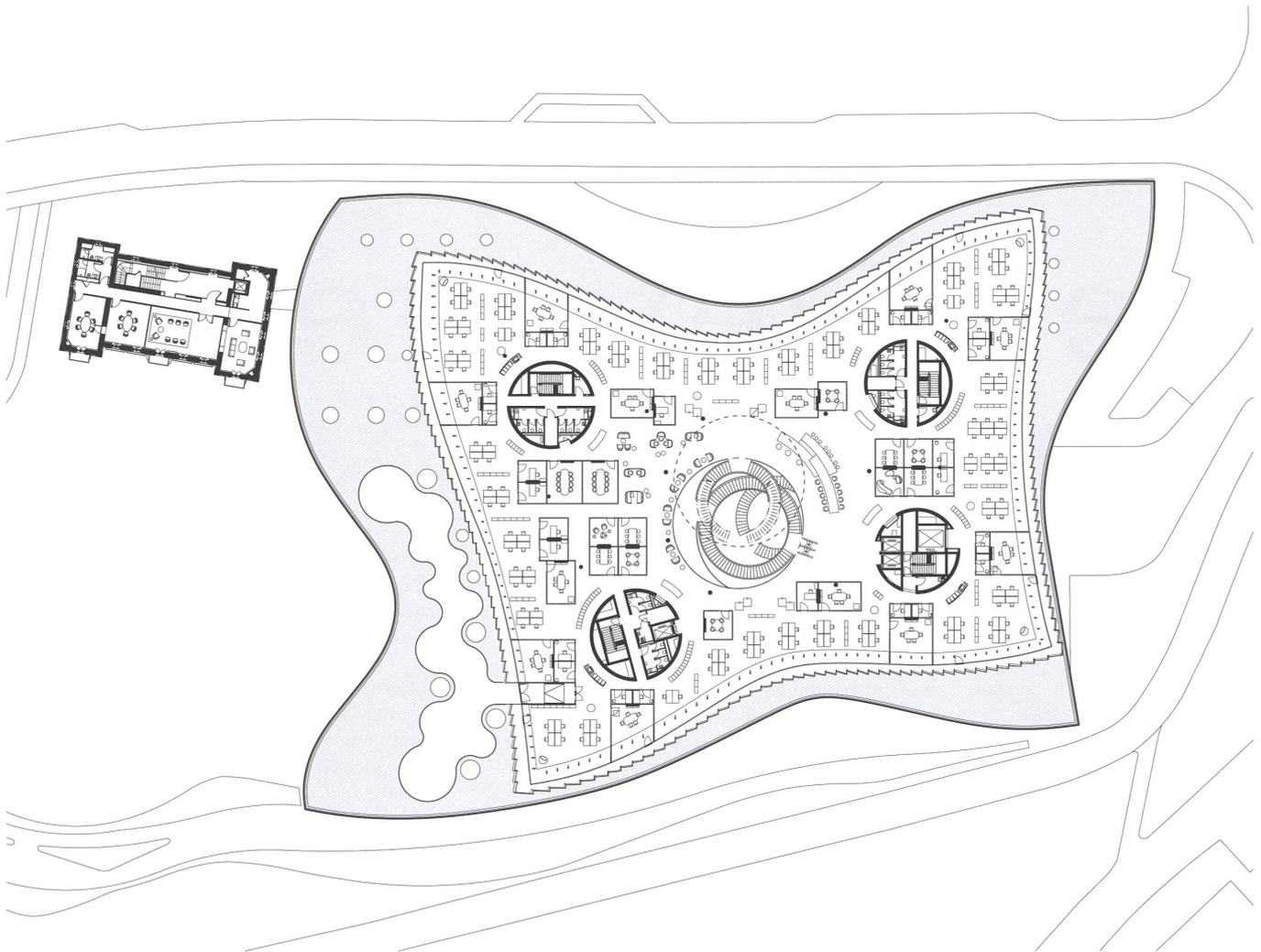
Das IOC dachte neben dem Bau auch an die Nutzung. Der Bauherr befragte die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, wie sie künftig arbeiten möchten. Die Grundrisse sind frei möblierbar, weil die Zukunft nicht vorhersagbar ist. Eine neue Buslinie hält direkt vor dem Haus. Es gibt Abstellplätze für 135 Velos. Wer trotzdem mit dem Auto parkiert,

muss fünf Franken pro Tag berappen. Es gibt im ganzen Gebäude nur vier Orte, um Papier oder Abfall zu entsorgen. PET-Flaschen sucht man in der Cafeteria vergebens. Die Mitarbeiter zapfen ihre Getränke direkt am Hahn.

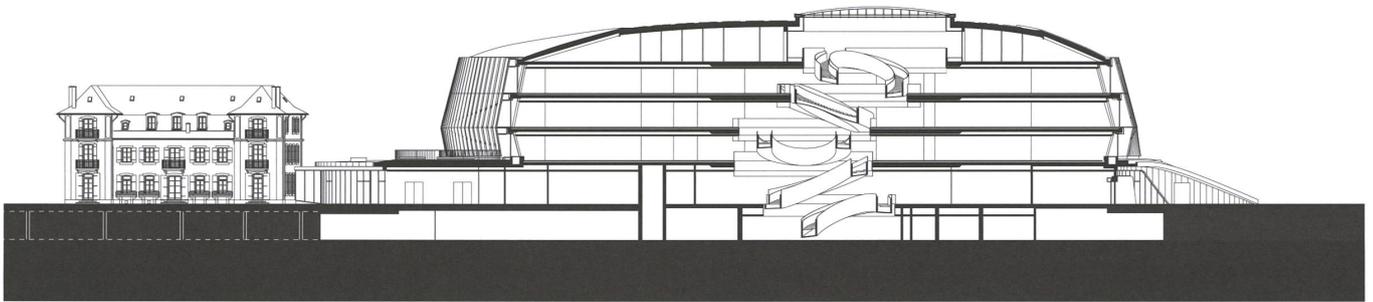
93 Punkte bei LEED

Dank all diesen Anstrengungen erreichte der Neubau im amerikanischen Indikator LEED 93 Punkte, so viele wie noch kein Gebäude bisher. Doch wer im Atrium steht, das von überdimensionalen Holzringen geformt wird, fragt sich, warum niemand über den Elefanten im Raum spricht: die graue Energie. Der Neubau ersetzt drei Gebäude, die das IOC 1986, 1998 und 2008 neben dem denkmalgeschützten Château de Vidy aus dem 18. Jahrhundert erstellt hat. 34, 22 beziehungsweise 12 Jahre sind kein Alter für ein Gebäude. Im Wettbewerb hatte es keines der Teams geschafft, die Bürofläche für 500 Personen ohne Abbruch unterzubringen. Ein Marmorbogen im Park erinnert an die beiden Altbauten. Das IOC verwendete 95 Prozent der Materialien wieder, vor allem als Recyclingbeton. Das ist gut, um die Ressourcen zu schonen. Doch die graue Energie der Altbauten ist verpufft, auch wenn sie in der Ökobilanz des Neubaus nicht auftaucht. Immerhin haben Forscher der EPFL und Spezialistinnen der Kreislaufwirtschaft wie Rotor aus Brüssel oder AFF aus Berlin dafür gesorgt, dass möglichst viele der alten Möbel, Elektrogeräte und Sanitäranlagen von anderen Bauträgern übernommen wurden.

Beim Neubau scheint die graue Energie nebensächlich zu sein. Die Fassade ist aus Glas, einem der energieintensivsten Materialien. Die zweischalige Konstruktion krümmt sich aufwendig, lehnt sich vor und zurück. Im Atrium stabilisieren Stahlringe mit einem Durchmesser von 26 Metern die Geschossplatten, die auf jedem Stockwerk leicht verschoben auskragen. «Der Neubau ist in erster Linie ein funktionales Gebäude», erklärt Sallois. «Es sollte aber auch eine Symbolhaftigkeit haben. Deshalb konnten wir beispielsweise kein einfaches, rechteckiges Holzgebäude bauen.» Die Fassade spielt auf den Sport, die →



1. Obergeschoss



Längsschnitt



Das IOC-Hauptquartier in Lausanne ersetzt drei Altbauten neben dem denkmalgeschützten Château de Vidy aus dem 18. Jahrhundert.



Situation

IOC-Hauptgebäude, 2019
 Route de Vidy 9/11,
 Lausanne VD
 Bauherrschaft:
 Internationales Olympi-
 sches Komitee
 Architektur: 3XN Archi-
 tects, Kopenhagen;
 Itten Brechtbühl, Lausanne
 Auftragsart: selektiver
 Studienauftrag, 2013
 Landschaftsarchitektur:
 Hüslér & Associés,
 Lausanne
 Bauingenieure: Ingeni,
 Lausanne
 Haustechnikplanung:
 Weinmann Energies,
 Echallens
 Fassadeningenieure:
 Emmer Pfenninger Partner,
 Münchenstein
 Nachhaltigkeitsplanung:
 Thema Verde, Paris
 Innenarchitektur:
 RBS Group, Zürich
 Lichtplanung: Jesper
 Kongshaug, Kopenhagen
 Baukosten: Fr. 145 Mio.



In den Grossraumbüros ist viel Platz für informelle Besprechungen.

→ Dynamik, die Bewegung an. Das Glas steht für die organisatorische Transparenz, die das IOC anstrebt. Die Kreise im Atrium symbolisieren die Olympischen Ringe, die laut Sallois neunzig Prozent der Weltbevölkerung kennen.

Gut isolieren reicht nicht

Der Neubau führt ein grundsätzliches Dilemma vor Augen. Alle wollen nachhaltig bauen, dafür aber nicht auf Funktionalität, Repräsentation oder Komfort verzichten. Das Problem liegt jedoch tiefer. Die Antwort auf die Klimafrage lautete im Bauen bisher: gut isolieren und fossilfrei heizen. Doch je geringer die Betriebsenergie wird, desto stärker fällt die Energie für die Erstellung ins Gewicht. «Eine weitere Verbesserung der Gebäudehülle ergibt aus Klimasicht keinen Sinn mehr», sagt Martin Kärcher, Nachhaltigkeitsberater bei der Firma Amstein + Walthert. Nicht die Energie ist die entscheidende Grösse, sondern der Treibhausgasausstoss, wie dies das Architekturdepartement der ETH bereits 2010 im Positionspapier «Towards Zero-Emissions Architecture» gefordert hatte. Das Ziel der 2000-Watt-Gesellschaft ist darum auch die 1-Tonnen-CO₂-Gesellschaft. Doch: «Ein energetisch vorbildliches Gebäude, das mit erneuerbarem Strom versorgt wird, generiert im Betrieb etwa ein Kilogramm CO₂ pro Quadratmeter Energiebezugsfläche und Jahr», rechnet Kärcher vor. «Bei der Erstellung hingegen entfallen rund zehn Kilogramm CO₂ auf diesen Quadratmeter, bei einer angenommenen Lebensdauer von sechzig Jahren.» Die Zahlen machen deutlich: Ein Architekt, der den ökologischen Fussabdruck seines Gebäudes minimieren will, muss nicht auf die Bauphysiker und die Haustechnik hoffen, sondern bei der Konstruktion ansetzen: wenig Aushub, schlanke Tragstruktur, klimaneutrale Materialien. Auch auf die Dauerhaftigkeit zu verweisen, genügt nicht – das zeigen die abgebrochenen Häuser des IOC. Zudem fällt der CO₂-Ausstoss für die Erstellung heute an, egal, wie lange das Gebäude steht.

Die Treibhausgase sind die grösste Herausforderung unserer Zeit. Die Label bilden die graue Energie aber nur am Rande ab. Weil ihre Betrachtung so breit ist, fallen einzelne Aspekte nicht ins Gewicht. Bei LEED drehen sich 5 von total 110 Punkten um die Erstellungsenergie. Bei SNBS sind es 2 von 45 Indikatoren. Immerhin verlangt SNBS einen minimalen Standard, aber der ist relativ einfach zu erreichen. Selbst das verschwenderische IOC-Gebäude erhielt in den Kategorien nicht erneuerbare Primärenergie und Treibhausgasemissionen für die Erstellung jeweils die Note 4, knapp genügend. Und dennoch erreichte es das Platin-Zertifikat, die höchstmögliche Auszeichnung. Die Label zwingen die Planer nicht, sich dem CO₂-Problem tatsächlich zu stellen, so auch nicht das IOC. Ein Bauherr,

der gewillt ist, könnte aber selbst Akzente setzen. Der IOC-Neubau erreicht in fast allen Kategorien die höchste Punktzahl. Beim Lebenszyklus aber nur 3 von 5. Wäre es dem IOC ernst mit dem Klimaschutz, hätte es in diesem Bereich das Maximum einfordern und damit ein echtes statt nur ein symbolisches Zeichen setzen können. Dann hätte Marie Sallois aber auf spektakuläre Glasfassaden und bombastische Atrien verzichten müssen.

Graue Werte

Text: Andres Herzog

Die graue Energie gibt Auskunft über den ökologischen Rucksack eines Gebäudes. Sie steht für die gesamte Menge nicht erneuerbarer Primärenergie, die benötigt wird, um ein Bauwerk zu erstellen. Dazu gehören alle Schritte, vom Rohstoffabbau über die Herstellung und Verarbeitung bis zur Entsorgung, inklusive der dazu notwendigen Transporte und Hilfsmittel. Als Primärenergie bezeichnet man die Rohenergie, die noch nicht technisch umgesetzt, umgewandelt oder transportiert wurde, wie fossile Brennstoffe, Uran, Sonnenstrahlung oder Wind. Als nicht erneuerbar gilt die Primärenergie, wenn ihre Quelle durch die Nutzung erschöpft wird, wie bei Uran, Rohöl, Erdgas oder Kohle. Die Masseinheit der grauen Energie ist Kilowattstunde pro Quadratmeter und Jahr (kWh/m²a). Sie wird damit auf eine Fläche und eine Zeitspanne bezogen, um sie mit der Betriebsenergie vergleichbar zu machen.

Aus Klimasicht entscheidend sind die grauen Treibhausgasemissionen, die auf denselben Bilanzen wie die graue Energie basieren und zu denen CO₂, Methan, Stickoxid und weitere klimawirksame Gase gehören. Energetisch vorbildliche Neubauten emittieren deutlich mehr Treibhausgase bei der Erstellung und der Entsorgung als im Betrieb, weil ihre Betriebsenergie gering und klimaneutral ist, die Bauindustrie aber meist noch mit fossilen Energiequellen arbeitet. Wird Elektrizität erzeugt, variieren die damit verbundenen CO₂-Emissionen je nach Energieträger stark: von zehn bis dreissig Gramm pro Kilowattstunde Strom bei Wasser-, Wind- oder Kernkraft bis zu rund tausend Gramm bei Kohle. Der Bund publiziert die Ökobilanzen von Baumaterialien, die die Auswirkungen der Stoff- und Energieflüsse in Umweltbelastungspunkten ausdrücken. Praxisnaher ist die Produktliste von Eco-Bau, die 1500 Materialien und Bauteile von mehr als hundert Herstellern aufführt und ihre Umweltauswirkungen mit drei Gütesiegeln bewertet. kbob.admin.ch, eco-bau.ch ●

Nachhaltigkeits-Spider

Seit November 2019 stellt das Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz ein Werkzeug gratis zur Verfügung, mit dem Architektinnen, Bauherren und Investoren rasch die Nachhaltigkeit ihrer Projekte einschätzen können. In einer Excel-Datei beantwortet man fünfzig Fragen, was je nach Objekt zwischen 30 und 120 Minuten dauern soll. Berechnungen oder vertiefte Fachkenntnisse sind nicht nötig. Am Ende spuckt das Werkzeug eine Spinnengrafik aus, wie man sie aus der Politik kennt. Sie visualisiert die gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Stärken und Schwächen des Projekts in zwölf Dimensionen. «Pre-Check SNBS 2.0» ist für die Erneuerung von Wohn- und Bürobauten optimiert, analysiert aber auch andere Nutzungen, allerdings nicht so genau. www.nnbs.ch

PFLEIDERER PRIMEBOARD HOCHWERTIGE LACKOBER- FLÄCHEN IN MATT UND GLANZ

Lackoberflächen liegen voll im Trend und werden auch zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen. Dabei sollten sie nicht nur optisch ein Hingucker sein, sondern auch die Anforderungen im Alltag mühelos meistern.

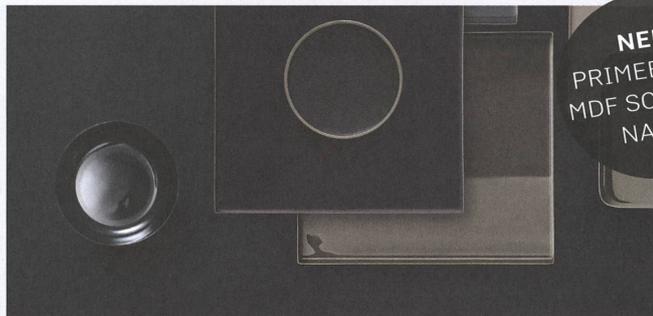
So beeindruckt Pfeleiderer Prime-Board durch zeitlose Modernität, optimale Bearbeitbarkeit und hohe Beanspruchbarkeit. Ob XTreme Matt oder XTreme Hochglanz: Die Lackoberflächen in Industriestandard

bieten eine einzigartige Vielfalt von über 180 Dekoren und sind im Farbverbund mit dem Pfeleiderer Produktsortiment nahezu grenzenlos kombinierbar. Mit ihrer neuen und außergewöhnlichen Optik unter-



streicht jetzt auch Pfeleiderer PrimeBoard MDF schwarz Natur die aktuellen Trends im Innenausbau ideal: Dank der transparenten Lackierung bleiben die Fasern der naturbelassenen, schwarz durch-

gefärbten Trägerplatte erkennbar, was der Platte eine ebenso authentische wie moderne Optik verleiht – ideale Voraussetzungen, um mit PrimeBoard MDF schwarz Natur ansprechende Objekte zu realisieren.



Mehr auf www.pfleiderer.com

**Besuchen Sie uns auf der
Swissbau in Basel:
14. - 18.01.2020, Halle 2.1 / B42.**



HOCH PART ERRE



Lesen Sie uns auch digital

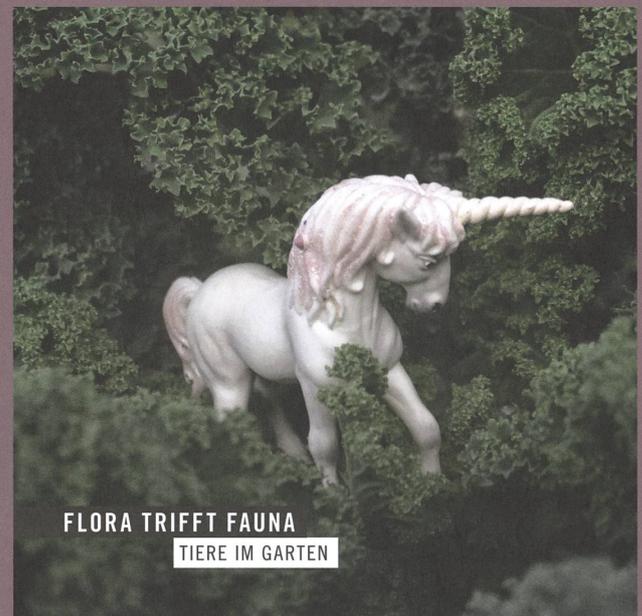
Wer Hochparterre abonniert, findet nicht nur die Zeitschrift für Architektur, Planung und Design und die Themenhefte in seinem Briefkasten, sondern liest auch Nachrichten und Hintergründe auf Hochparterre.ch, blättert durchs E-Paper und profitiert von 20 Prozent Rabatt auf Bücher der Edition Hochparterre und bei allen Veranstaltungen.

hochparterre.ch/abonnieren

Foto: Lorenz Cugini

Im Buchhandel erhältlich

www.vdf.ethz.ch



FLORA TRIFFT FAUNA
TIERE IM GARTEN

TOPIARIA HELVETICA 2020

SGGK Schweizerische Gesellschaft für Gartenkultur SGAJ Société Suisse pour l'Art des Jardins SSAG Società Svizzera dell'Arte del Giardino SSOC Societat Suïssa d'Ornamentació

SGGK Schweiz, Gesellschaft für Gartenkultur (Hrsg.)

**Flora trifft Fauna
Tiere im Garten**

104 Seiten, zahlreiche Abb.,
farbig, broschiert
CHF 42.- / EUR 39.90 (D)

ISBN 978-3-7281-3987-0