



1 Fassadenbegrünung und Balkon zugleich: Das bepflanzte Baugerüst vor dem Firmensitz des Bieler Architekturbüros :mlzd leistet einen wertvollen Beitrag an den sommerlichen Wärmeschutz und bietet Aufenthaltsqualität.

Façade végétalisée et balcon: l'échafaudage végétalisé devant le siège du bureau biennois d'architectes :mlzd apporte une contribution précieuse à la protection thermique estivale avec une qualité de séjour.

Facciata verde e al tempo stesso balcone: l'impalcatura vegetale davanti alla sede dello studio di architettura :mlzd di Bienne contribuisce in modo importante alla protezione termica in estate e offre una maggiore qualità abitativa.

ALLE FOTOS: :MLZD



Claude Marbach, dipl. Arch. HTL/SIA
Mitglied der Geschäftsleitung bei :mlzd

Claude Marbach, arch. dipl. ETS/SIA,
membre de la direction de :mlzd

Claude Marbach, dipl. Arch. HTL/SIA
Membro del Consiglio di direzione :mlzd

«AM SCHLUSS FUNKTIONIERTE DAS SYSTEM TATSÄCHLICH!»

«À LA FIN, LE SYSTÈME A VRAIMENT FONCTIONNÉ!»

«ALLA FINE IL SISTEMA HA FUNZIONATO DAVVERO!»

■ Die Vorteile von begrünten Fassaden liegen auf der Hand: Unter anderem wirken sie der urbanen Überhitzung entgegen, verbessern die Luftqualität, fördern die Biodiversität und vermögen den Lärm innerhalb und ausserhalb von Gebäuden zu vermindern. Soweit zumindest die moderne Auffassung dieser kontrollierten Bewuchsform. Dabei ist die Idee, Bauten – aus welchen Gründen auch immer – zu begrünen, nicht neu: Mit ein wenig Fantasie könnte man die Hängenden Gärten der Semiramis zu Babylon als erstes überliefertes begrüntes Bauwerk bezeichnen.

Höhenflug im dritten Anlauf

Auch die Fassadenbegrünung in der Form, wie wir sie heute kennen, ist kein Novum. Mit der Gartenstadtbewegung in England und Deutschland zu Beginn des 20. Jahrhunderts versprach man sich bei der planmässigen grünen Stadtentwicklung

■ Les avantages des façades végétalisées sont évidents: lutte contre la surchauffe urbaine, amélioration de la qualité de l'air, encouragement de la biodiversité et réduction du bruit à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments, etc. C'est du moins la conception moderne de cette forme de végétation contrôlée. Indépendamment des raisons, l'idée de végétaliser les constructions n'est pas nouvelle: avec un peu d'imagination, les jardins suspendus de Sémiramis à Babylone pourraient être considérés comme la première construction végétalisée connue de l'histoire.

Une envolée à la troisième tentative

La végétalisation des façades sous sa forme actuelle n'est pas non plus une nouveauté. Avec le mouvement des cités-jardins en Angleterre et en Allemagne au début du 20^e siècle, on espérait que les «jar-

Vertikalbegrünungen tragen zur Biodiversität und Hitzeminderung bei. Gefragt sind einfache Lösungen, die sich auch an Bestandsbauten nachrüsten lassen. Claude Marbach vom Bieler Architekturbüro :mlzd stellt im Interview sein System vor.

Les plantations verticales contribuent à la biodiversité et à la réduction de la chaleur. Il faut des solutions simples pouvant être installées sur des bâtiments existants. Claude Marbach, du bureau d'architectes biennois :mlzd, présente son système lors d'un entretien.

I giardini verticali contribuiscono alla biodiversità e alla riduzione del calore. Ma servono soluzioni semplici e adattabili anche per edifici esistenti. Claude Marbach dello studio :mlzd di Bienne presenta il suo sistema in un'intervista.

■ I vantaggi delle facciate verdi sono evidenti: tra le altre cose, contrastano il surriscaldamento urbano, migliorano la qualità dell'aria, promuovono la biodiversità e possono ridurre il rumore all'interno e all'esterno degli edifici. Questa almeno è la concezione moderna di tale forma controllata di vegetazione. L'idea di coprire di verde gli edifici – a prescindere dal motivo – non è nuova: con un po' di fantasia, i giardini pensili di Semiramide a Babilonia si potrebbero considerare come i primi palazzi verdi della storia.

In alto al terzo tentativo

Anche le facciate verdi nella forma in cui le conosciamo oggi non sono una novità. Con il movimento delle città giardino in Inghilterra e in Germania, all'inizio del XX secolo, si pensava che uno sviluppo urbano verde pianificato, con «giardini sulle facciate», avrebbe dato sollievo alle condizioni di

von «Fassadengärten» Linderung für die zunehmend schlechter werdenden Lebensbedingungen in Grossstädten. Als eigentlicher Erfinder der Fassadenbegrünung wird jedoch der Amerikaner Stanley Hart White, Professor für Landschaftsarchitektur an der Universität von Illinois, gehandelt. Im Jahr 1938 liess er sich eine vegetationstragende architektonische Struktur als System patentieren: Die «Green Wall» war damit als technische Erfindung geboren.

Wirtschaftliche Unsicherheiten und schliesslich der Zweite Weltkrieg brachten aber weitaus andere Sorgen als die Verbesserung des Grossstadtklimas mit sich. Und auch im Nachkriegsboom war kaum Platz für landschaftsarchitektonische Ideen; das Interesse an grünen Fassaden – und auch das Wissen dazu – drohten in Vergessenheit zu geraten. Erst Anfang der 1980er-Jahre griff der französische Botaniker Patrick Blanc die Idee von White wieder auf und entwickelte sie weiter. Auch er patentierte sein Begrünungssystem, die «Mur végétal», und gestaltete in der Folge – oftmals zusammen mit namhaften Architekten – Wände und Fassaden auf der ganzen Welt; unter anderem diejenigen des knapp 200 m hohen «Le Nouvel KLCC» in Kuala Lumpur zusammen mit Jean Nouvel.

Neues Kernthema

Fassadenbegrünungen beziehungsweise vertikale Gärten erleben also wieder einen Aufschwung; nicht zuletzt wegen der drängenden Klimaprobleme, denen sich die urbanen Zentren stellen müssen. Das grösste Flächenpotenzial für solche Massnahmen bieten aufgrund ihrer Population allerdings Bestandsbauten. Das haben mittlerweile auch die zuständigen Behör-

dins de façade» soulageraient, dans le cadre d'un développement urbain vert planifié, les conditions de vie de plus en plus difficiles dans les grandes villes. L'Américain Stanley Hart White, professeur d'architecture paysagère à l'Université de l'Illinois, est toutefois considéré comme le véritable inventeur des façades végétalisées. En 1938, il a fait breveter une structure architecturale porteuse de végétation en tant que système: c'est la naissance du «Green Wall» comme invention technique.

Mais avec les incertitudes économiques puis la Seconde Guerre mondiale, la priorité n'était plus à l'amélioration du climat des grandes villes. Le boom d'après-guerre n'a guère laissé de place aux idées d'architecture paysagère; l'intérêt pour les façades vertes ainsi que les connaissances afférentes risquaient de sombrer dans l'oubli. Il a donc fallu attendre le début des années 1980 pour que le botaniste français Patrick Blanc reprenne l'idée de White et la développe. Il a également breveté son système de végétalisation, le «Mur végétal», et a conçu par la suite, souvent en collaboration avec des architectes de renom, des murs et des façades dans le monde entier, dont «Le Nouvel KLCC» à Kuala Lumpur, haut de près de 200 m, avec Jean Nouvel.

Nouveau thème central

Les façades végétalisées ou les jardins verticaux connaissent donc un nouvel essor, notamment en raison des problèmes climatiques urgents auxquels font face les centres urbains. Vu la population de ces derniers, les bâtiments existants offrent d'ailleurs un potentiel de surface maximum pour de telles mesures. Les autorités compétentes l'ont désormais reconnu: le

vita sempre più degradate nelle grandi città. Il vero inventore delle facciate verdi è ritenuto l'americano Stanley Hart White, docente di architettura del paesaggio all'Università dell'Illinois. Nel 1938 brevettò una struttura architettonica che sorreggeva la vegetazione: il «Green Wall» nasce dunque come invenzione tecnica.

Le incertezze economiche e poi la Seconda Guerra Mondiale portarono però con sé preoccupazioni ben più pressanti del miglioramento del clima in città. E anche durante il boom del dopoguerra c'era poco spazio per nuove invenzioni nell'architettura del paesaggio; l'interesse per le facciate verdi – e la loro stessa conoscenza – rischiava di cadere nell'oblio. Fu solo all'inizio degli anni Ottanta che il botanico francese Patrick Blanc riprese l'idea di White e la sviluppò ulteriormente. Brevettò a sua volta un sistema di inverdimento, il «Mur végétal», e in seguito progettò muri e facciate in tutto il mondo, spesso insieme a famosi architetti; per esempio, quelle di «Le Nouvel KLCC» a Kuala Lumpur, alto quasi 200 metri, realizzato insieme a Jean Nouvel.

Un nuovo tema centrale

Le facciate verdi e i giardini verticali stanno quindi vivendo una rinascita, anche a causa dei pressanti problemi climatici dei centri urbani. Per via della loro popolazione, tuttavia, a offrire il maggior potenziale per tali misure sono gli edifici già esistenti. Ciò è stato riconosciuto ampiamente dalle autorità competenti: Grün Stadt Zürich, per esempio, offre attualmente un programma di finanziamento per il verde verticale. Ma come riqualificare gli edifici esistenti per soddisfare le nuove esi-



2



3

2–3 Die Bepflanzung wurde in enger Zusammenarbeit mit einer Pflanzenberaterin und einem Substrathersteller geplant.

La plantation a été planifiée en étroite collaboration avec une conseillère en végétaux et un fabricant de substrats

La piantumazione è stata pianificata con una consulente per il giardinaggio e un produttore di substrati.

4 In den Badewannen und entlang der Kletternetze wachsen ein- und mehrjährige hochwachsende und niedrigwüchsige Nutzpflanzen. Die Bewässerung (Bedarf ca. 500 l/Woche) erfolgt über ein System mit Tanks und Pumpen sowie den natürlichen Niederschlag.

Dans les bacs et le long des filets à grimper poussent des plantes annuelles ou vivaces de petite ou grande taille. L'irrigation (environ 500 l/semaine) est assurée par un système de réservoirs et de pompes et par les précipitations naturelles.

Nelle grandi vasche fiori lungo le reti da arrampicata crescono piante annuali e perenni a basso e alto fusto. L'irrigazione (che richiede circa 500 litri a settimana) è assicurata dalle precipitazioni naturali e da un sistema di serbatoi e pompe.



4

den erkannt: Grün Stadt Zürich beispielsweise bietet aktuell ein Förderprogramm für Vertikalbegrünung an. Doch wie lassen sich Bestandsgebäude mit geeigneten Mitteln entsprechend den neuen klimatischen Anforderungen ertüchtigen? Das Bieler Architekturbüro :mlzd («mit Liebe zum Detail») hat sich dieser Fragestellung angenommen und komplementäre Lösungsansätze entwickelt. Claude Marbach, Partner bei :mlzd, leitete das Pionierprojekt einer nachgerüsteten Fassadenbegrünung am firmeneigenen Gebäude und erzählt im Interview von seinen Erfahrungen und Ideen.

espazium: Herr Marbach, welche Relevanz hat das Thema Fassadenbegrünung aktuell in der Architektur?

Claude Marbach: Begrünte Fassaden gewannen im Kontext von Nachhaltigkeitsüberlegungen an Bedeutung, allerdings gilt es zu unterscheiden, aus welchen Gründen und in welcher Qualität man eine Fassade begrünt. Auf Plänen ist in der Fassadenansicht schnell eine grüne Pflanze gezeichnet – damit ist aber noch nicht sichergestellt, dass sie den jeweiligen

programme actuel de Grün Stadt Zürich encourage p. ex. la végétation verticale. Mais comment améliorer les bâtiments existants avec des moyens adaptés aux nouvelles exigences climatiques? Le bureau d'architectes biennois :mlzd («mit Liebe zum Detail») s'est penché sur cette question et a développé des solutions complémentaires. Claude Marbach, partenaire chez :mlzd, a dirigé à cet effet le projet pionnier d'une façade végétalisée installée a posteriori sur le bâtiment dans lequel est installé le bureau et nous relate ses expériences et ses idées.

espazium: M. Marbach, à votre avis, quelle est la pertinence actuelle du thème des façades végétalisées dans l'architecture?

Claude Marbach: Les façades végétalisées ont gagné en importance dans le contexte des réflexions sur la durabilité, mais il convient de distinguer les raisons et la qualité de la végétalisation d'une façade. Sur les plans, une plante verte est rapidement dessinée dans la vue de la façade, mais cela ne garantit pas une réponse aux exigences ni l'obtention p. ex.

genze climatiche? Lo studio di architettura :mlzd («mit Liebe zum Detail», ovvero «con l'amore per i dettagli»), con sede a Bienne, ha affrontato la questione e sviluppato soluzioni complementari. Claude Marbach, partner di :mlzd, ha guidato il progetto pionieristico di una facciata verde sull'edificio di proprietà dell'azienda. In questa intervista ci racconta le sue esperienze e le sue idee.

espazium: architetto Marbach, quanto è attuale secondo lei al momento il tema dell'inverdimento delle facciate in architettura?

Claude Marbach: Le facciate verdi sono diventate sempre più importanti nel contesto delle considerazioni sulla sostenibilità, ma bisogna distinguere per quali motivi e con quale qualità una facciata viene resa verde. Sulle planimetrie, nella vista della facciata, una pianta verde si può disegnare rapidamente, ma ciò non garantisce che soddisfi le reali esigenze e che, per esempio, raggiunga l'effetto ombreggiante desiderato. Quindi c'è dell'altro. L'inverdimento è una delle tante questioni legate alla facciata, ma non è un obbligo. Bisogna sempre considerare

Anforderungen entspricht und zum Beispiel den erwünschten Beschattungseffekt erzielt. Dahinter steckt also mehr. Die Begrünung ist eines von vielen Themen im Zusammenhang mit der Fassade, aber kein Muss. Es sind stets die jeweiligen Voraussetzungen und Bedürfnisse zu berücksichtigen und abzuwägen: Wenn etwa eine gebäudeintegrierte Photovoltaikanlage für den Betrieb eines Gebäudes mehr Nutzen bringt, wäre es sinnlos, die Fassade zu begrünen.

Eine vor diesem Hintergrund sorgfältig geplante Fassadenbegrünung kann aber auf jeden Fall eine Qualitätsverbesserung für das Gebäude selbst und die Nutzenden sein und eine positive Wirkung auf das Stadtklima haben.

«Auf Plänen ist in der Fassaden- ansicht schnell eine grüne Pflanze gezeichnet.»

Wie entstand Ihr Pionierprojekt und woraus besteht es?

Wir zogen vor zweieinhalb Jahren mit unserem Büro an diesen Standort und hatten dabei die Möglichkeit, die Liegenschaft zu erwerben. So konnten wir eigene Ideen entwickeln, um das Gebäude für die geänderten Anforderungen zu ertüchtigen. Nun hat dieses Gebäude – eine ehemalige, nach den Plänen von Otto Rudolf Salvisberg erstellte Manufaktur für einen Zulieferer der Uhrenindustrie – sehr grosse Fensterflächen und wir suchten nach Lösungen für den sommerlichen Wärmeschutz. Gleichzeitig befanden wir uns inmitten der Pandemie und hatten neben dem Tagesgeschäft Zeit, uns diesem Thema zu widmen. So kam uns irgendwann die passende Idee und wir erarbeiteten eine Studie. Die Beschäftigung damit machte uns zunehmend Spass und wir konnten auch fachkundige Partner dafür gewinnen.

Unser Pilotprojekt besteht im Wesentlichen aus einem herkömmlichen, selbsttragenden Baugerüst mit einem begehbaren Balkon, ein- und mehrjährigen Pflanzen in Badewannen, Kletternetzen und einem Bewässerungssystem. Die Gerüstböden sind zudem Bestandteil der Verschattung. Das klingt simpel, erfordert aber enorm viel Know-how. Im gemeinsamen Wirken mit dem Gerüstbauer, der

de l'effet d'ombrage souhaité. Alors que cela va bien au-delà. La végétalisation est l'un des nombreux thèmes liés à la façade, mais n'est en rien une obligation. Il faut toujours tenir compte des conditions et des besoins et les pondérer: si, par exemple, une installation photovoltaïque intégrée au bâtiment est plus intéressante pour l'exploitation, il serait inutile de végétaliser la façade.

Mais une façade végétalisée soigneusement planifiée dans ce contexte peut en tout cas améliorer la qualité pour le bâtiment lui-même et pour ses utilisateurs et avoir un effet positif sur le climat urbain.

Comment est né votre projet pionnier et en quoi consiste-t-il?

Nous avons déménagé notre bureau sur ce site il y a deux ans et demi et avons eu la possibilité d'acquérir le bien immobilier et de développer nos propres idées afin de rendre le bâtiment conforme aux nouvelles exigences. Or cette ancienne manufacture, construite selon les plans d'Otto Rudolf Salvisberg pour un sous-traitant de l'industrie horlogère, possède de très grandes surfaces vitrées et nous cherchions des solutions de protection thermique en été. En même temps, en pleine pandémie, nous avions du temps pour ce thème en plus de nos activités quotidiennes. C'est ainsi que nous avons eu l'idée adéquate et que nous avons entrepris une étude. Nous avons pris de plus en plus de plaisir à nous y consacrer et avons aussi trouvé des partenaires spécialisés.

Notre projet pilote se compose essentiellement d'un échafaudage traditionnel autoporteur avec un balcon praticable, de plantes annuelles et vivaces dans des baignoires, de filets à grimper et d'un système d'irrigation. Les planchers de l'échafaudage font partie de l'ombrage. Cela peut paraître simple mais demande beaucoup de savoir-faire. Chacun a apporté ses connaissances en collaboration avec le constructeur d'échafaudages, la conseillère en végétaux, le fabricant de substrats et une société d'investissement immobilier. À la fin, le système a vraiment fonctionné!

Quels ont été les plus grands défis lors de la mise en œuvre du projet et quels enseignements en avez-vous tirés?

Les défis ont été très nombreux à petite échelle. Ils concernaient le type de plantation, le cadre juridique, la technique de l'échafaudage et des installations,

e soppesare le condizioni e le effettive esigenze: se, per esempio, un impianto fotovoltaico integrato nell'edificio è più vantaggioso per il suo funzionamento, avrebbe poco senso rendere verde la facciata.

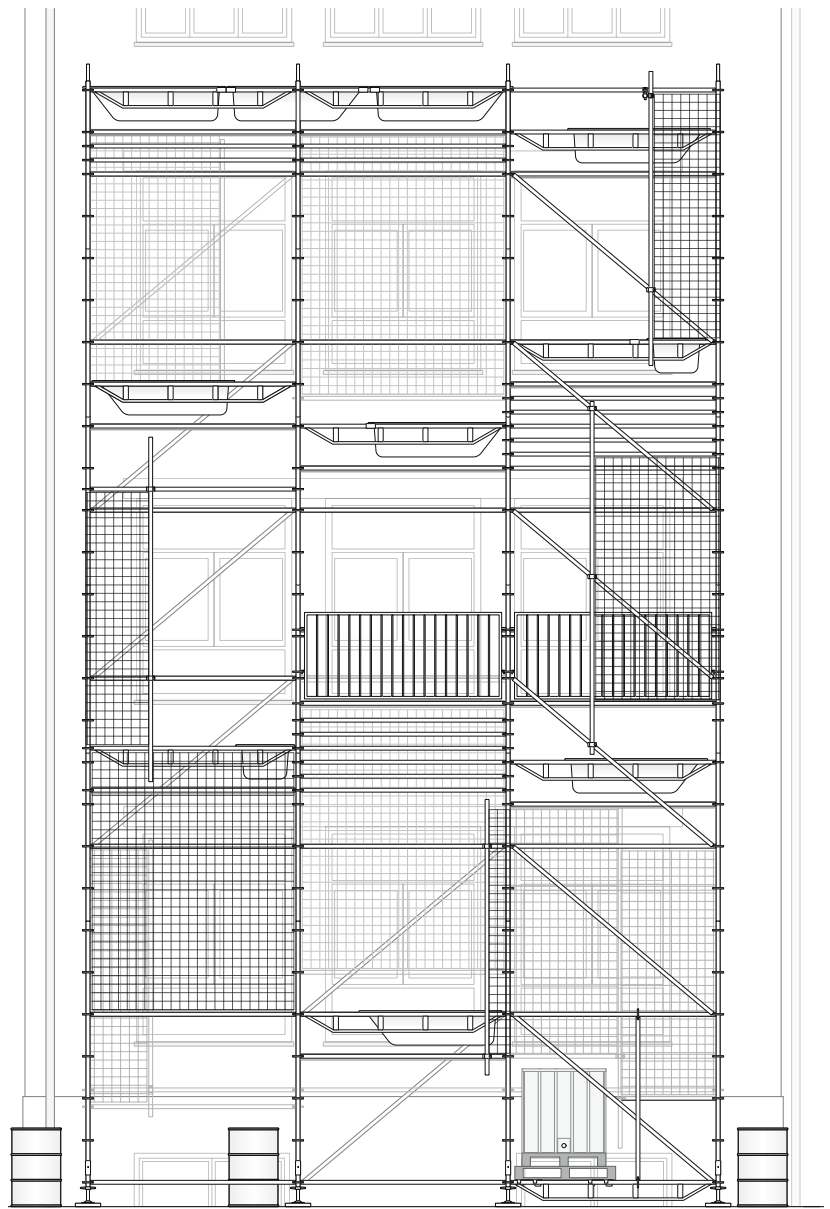
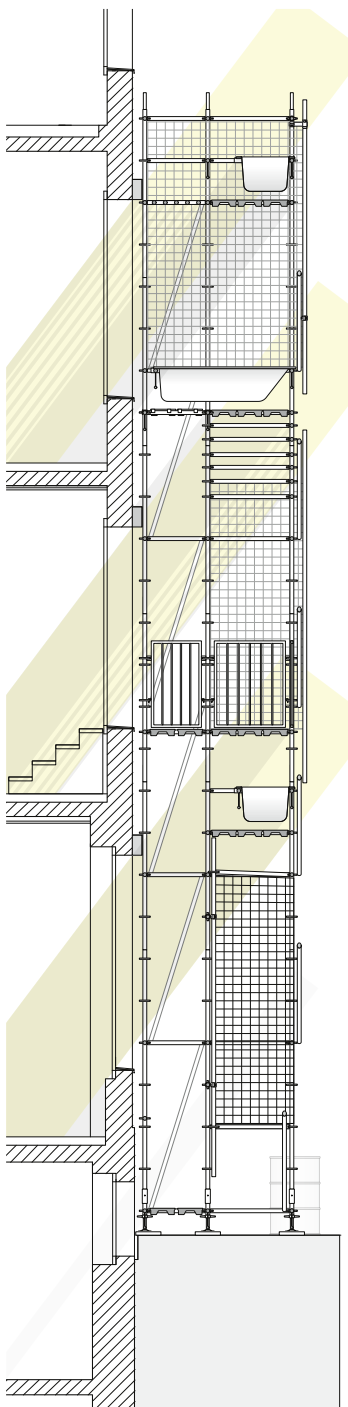
Tuttavia, un inverdimento della facciata attentamente pianificato in quest'ottica può sicuramente migliorare la qualità dell'edificio stesso e dei suoi utenti e in aggiunta avere un effetto positivo sul clima urbano.

«Sulle planimetrie, nella vista della facciata, una pianta verde si può diseg- nare rapidamente, ma ciò non garanti- sce che soddisfi le reali esigenze»

Come è nato il suo progetto pionieristico e in cosa consiste?

Abbiamo trasferito il nostro ufficio in questa sede due anni e mezzo fa, avendo avuto l'opportunità di acquistare la proprietà e dunque di sviluppare idee per rendere l'immobile più adatto alle nuove esigenze. L'edificio – un'ex manifattura costruita su progetto dell'architetto Otto Rudolf Salvisberg per un fornitore dell'industria orologiera – ha vetrate molto ampie e stavamo cercando soluzioni per la protezione termica estiva. Ci trovavamo nel bel mezzo della pandemia e pertanto avevamo il tempo di dedicarci a questo argomento oltre alle nostre attività quotidiane. A un certo punto ci è venuta l'idea giusta e l'abbiamo approfondita. Ci siamo divertiti sempre di più a lavorarci e siamo anche riusciti a conquistare partner esperti.

Il progetto pilota consiste essenzialmente in un'impalcatura autoportante con balcone calpestabile, vasche con piante annuali e perenni, reti da arrampicata e un sistema di irrigazione. Anche i pavimenti dell'impalcatura contribuiscono all'ombreggiamento. Sembra semplice, ma richiede molto know-how. Insieme al costruttore di ponteggi, alla consulente per il giardinaggio, al produttore di substrati e a una società di investimenti immobiliari, abbiamo creato un team, con le conoscenze di tutti il sistema ha funzionato davvero!



5 Schnitt und Ansicht der Fassadenbegrünung, Mst. 1:100.
 Coupe et vue de la façade végétalisée, échelle 1:100.
 Vista e sezione della facciata verde, scala 1:100.

PLAN: :MLZD

Pflanzenberaterin, dem Substrathersteller und einer Immobilienanlagegesellschaft brachte jeder sein Wissen ein und am Schluss funktionierte das System tatsächlich!

Was waren die grössten Herausforderungen bei der Umsetzung des Projekts und welche Erkenntnisse konnten Sie daraus gewinnen?

Es gab sehr viele Herausforderungen im Kleinen. Diese betrafen die Art der Bepflanzung, die rechtlichen Rahmenbedingungen, die Technik des Gerüsts und der Installationen, die Nutzung und nicht zuletzt die Wirtschaftlichkeit. Diese Fragestellungen waren aber mit dem nötigen Willen und der Freude an der Sache alle beantwortbar. Ich denke, die

l'utilisation et, enfin, la rentabilité. Mais, avec de la volonté et du plaisir, il a été possible de répondre à toutes ces questions. Je pense que les plus grands défis sont encore à venir. Nous n'avons pas développé cela uniquement pour nous-mêmes. Nous voulions également générer des connaissances intégrables dans nos projets futurs.

En tout cas, l'impression subjective de la première saison a été très positive. Nous voulons maintenant l'étayer par des faits. Avec des spécialistes d'Amstein + Walthert, nous installons des points de mesure à différents endroits à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment afin de relever des indicateurs tels que l'ombrage ou l'effet climatique.

Quali sono state le maggiori sfide nell'attuazione del progetto e quali lezioni ne ha tratto?

Ci sono state molte sfide su piccola scala, riguardo al tipo di piante da impiegare, le norme legali, la tecnologia dei ponteggi e delle installazioni, l'utilizzo e, non da ultimo, l'efficienza economica. Tuttavia, queste questioni sono tutte state risolte con la volontà e la gioia necessarie. Penso che le sfide più grandi debbano ancora arrivare; non abbiamo sviluppato tutto questo solo per noi stessi, ma anche per generare conoscenze da poter usare in futuro nei nostri progetti.

In ogni caso, l'impressione soggettiva dopo la prima stagione è stata molto positiva. Ora vogliamo confermarla con i fatti. Insieme agli specialisti di Amstein +

grössten Herausforderungen werden noch kommen; wir entwickelten das Ganze ja nicht nur für uns selbst, sondern wollten auch Wissen generieren, das wir fortan in unsere Projekte einbringen können.

Der subjektive Eindruck aus der ersten Saison bei uns war jedenfalls sehr positiv. Nun wollen wir dies mit Fakten belegen. Zusammen mit Spezialisten von Amstein + Walthert installieren wir an verschiedenen Stellen innen und aussen am Gebäude Messpunkte, um Indikatoren wie die Beschattung oder die klimatische Wirkung zu erfassen.

Liesse sich Ihr Lösungsansatz skalieren und auf beliebige Bestandsbauten übertragen?

Auf jeden Fall! Es handelt sich jedoch nicht um eine Modullösung – vielmehr ist es ein System, das den jeweiligen Anforderungen wie Architektur, Orientierung, Umfeld, baurechtlichen Randbedingungen und den individuellen Bedürfnissen der Gebäudeeigentümer und -nutzerinnen Rechnung tragen muss. Meistens kommen auch bedeutende Gestaltungsfragen hinzu, denen sich der Zweck des Systems unterordnen muss – wir wollen ja nicht einfach ein Gerüst vor eine gestalterisch wertvolle oder gar geschützte Fassade stellen.

Nun arbeiten Sie bereits an zwei weiteren «Testprojekten». Welche Ziele verfolgen Sie damit und wer ist daran beteiligt?

Im Rahmen dieser Testprojekte übertragen wir das System auf zwei Bestandsbauten anderer Eigentümer. Eines davon wird am Firmengebäude von einem unserer Partner aus dem Pionierprojekt, der Firma Hauert, in Grossaffoltern installiert. Das andere Testprojekt ist noch nicht abschliessend geplant, soll aber auch am Gebäude eines Partners umgesetzt werden. Dabei handelt es sich um eine vergleichsweise grosse Liegenschaft. Vor dieser Skalierung habe ich durchaus Respekt.

Zudem werden wir diesen Sommer auf einer Versuchsanlage verschiedene Bepflanzungsarten, Substrate und Bewässerungssysteme testen. Dafür stellen wir bei uns im Hinterhof ein horizontal orientiertes Gerüst mit Pflanzenbadewannen auf. Unsere Pflanzenberaterin aus dem Pionierprojekt unterstützt uns dabei. Wir hatten uns auch überlegt, diese Versuchsanlage von einer Hochschule wissenschaftlich begleiten zu lassen. Unser Ziel ist aber, möglichst schnell praktisches Wissen zu generieren, weshalb wir auf Letzteres verzichten. Nichtsdestoweniger

Votre solution peut-elle être adaptée et appliquée à n'importe quel bâtiment existant ?

Bien sûr ! Il ne s'agit toutefois pas d'une solution modulaire, mais plutôt d'un système qui doit tenir compte des exigences comme l'architecture, l'orientation, l'environnement, les conditions limites du droit de la construction et les besoins individuels des propriétaires et des utilisateurs. Très souvent viennent s'y ajouter d'importantes questions de conception auxquelles le but du système doit être subordonné. Nous ne voulons pas simplement faire prévaloir sans raison un échafaudage par rapport à une façade de grande valeur esthétique ou protégée.

***« Sur les plans,
une plante verte est
rapidement
dessinée dans la vue
de la façade, mais
cela ne garantit pas
une réponse aux
exigences. »***

Vous travaillez déjà sur deux autres «projets tests». Quels sont vos objectifs et qui est impliqué ?

Dans le cadre de ces projets tests, nous transférons le système sur deux bâtiments existants d'autres propriétaires. Le premier sera installé sur l'immeuble de l'un de nos partenaires du projet pionnier, l'entreprise Hauert à Grossaffoltern. L'autre projet test n'est pas encore planifié de manière définitive, mais doit aussi être réalisé sur le bâtiment, aux dimensions relativement importantes, d'un partenaire. J'ai beaucoup de respect pour cette possibilité d'évolution.

De plus, cet été, nous testerons sur une installation expérimentale différents types de plantations, de substrats ou de systèmes d'irrigation. Nous installons dans notre arrière-cour un échafaudage à orientation horizontale doté de bacs pour les plantes avec l'aide de notre conseillère en végétaux du projet pionnier. Nous avons aussi envisagé un accompagnement scientifique de cette installation expérimentale par une haute école. Mais nous avons renoncé à cette idée car nous voulons générer le plus rapidement possible des connaissances pratiques.

Walthert, stiamo installando strumenti di misurazione in vari punti dentro e fuori l'edificio per rilevare indicatori come l'ombreggiamento o l'influenza sul clima interno.

La sua soluzione potrebbe essere adeguata e applicata a un altro edificio esistente?

Certamente! Tuttavia non si tratta di una soluzione modulare, ma di un sistema che deve tener conto di requisiti come l'architettura, l'orientamento, l'ambiente, i vincoli imposti dalle norme edilizie e le esigenze dei singoli proprietari e degli utenti dell'edificio. Nella maggior parte dei casi ci sono anche importanti questioni progettuali a cui bisogna subordinare l'obiettivo: dopo tutto non vogliamo mettere un'impalcatura davanti a una facciata pregiata o addirittura protetta.

State già lavorando ad altri due «progetti pilota». Quali sono gli obiettivi e chi è coinvolto?

Nell'ambito di questi progetti, stiamo applicando il sistema a due edifici di altri proprietari. Nel primo caso si tratta della sede di uno dei nostri partner del progetto pionnieristico, la ditta Hauert di Grossaffoltern. L'altro progetto pilota non è ancora pianificato in modo definitivo, ma sarà realizzato anch'esso nell'edificio di uno dei nostri partner. Si tratta di una proprietà relativamente grande. Ho grande rispetto per l'adattabilità del sistema.

Quest'estate testeremo inoltre diversi tipi di piante, substrati e sistemi di irrigazione in un ambiente sperimentale. A questo scopo, supportati dalla consulente per il giardinaggio del nostro progetto pionnieristico, stiamo allestendo nel nostro cortile un'impalcatura con vasche per le piante. Avevamo anche pensato di far monitorare scientificamente questo impianto da un'università. Tuttavia, il nostro obiettivo è generare conoscenze pratiche il più rapidamente possibile, motivo per cui ne faremo a meno. Un supporto scientifico, tuttavia, sarebbe di certo interessante.

Nel lungo periodo, potrei anche immaginare di trasferire le conoscenze acquisite a un'altra azienda separandola dal nostro core business, l'architettura.

L'approccio complementare può essere vantaggioso anche per i nuovi edifici rispetto a un inverdimento integrale?

I vantaggi rispetto a un inverdimento integrale sono sicuramente nei costi. L'esperienza del nostro progetto pionnieristico e i conti per il primo progetto di

wäre eine wissenschaftliche Begleitung bestimmt spannend.

Längerfristig könnte ich mir auch vorstellen, das erarbeitete Wissen in eine separate Firma zu übertragen und von unserem Kerngeschäft, der Architektur, zu entkoppeln.

Brächte der komplementäre Ansatz auch bei Neubauten Vorteile gegenüber einer integralen Fassadenbegrünung?

Ein Vorteil gegenüber einer integralen Begrünung wären bestimmt die Kosten. Wie die Erfahrung aus unserem Pionierprojekt und die Kostenrechnung für das erste Testprojekt zeigen, verursacht unser System inklusive Planung und Betreuung für die ersten drei Jahre rund 800 CHF/m². Diese absoluten Kosten können auch in einem relativen Kontext betrachtet werden: Wenn sich damit etwa Sonnenstoren oder gar ganze Balkone einsparen lassen, ist das – zumal komplementäre Systeme mit den Lebensdauern üblicher Fassadenelemente problemlos mithalten können – ein doppelter Gewinn. Und auch wenn ich dem System zuvor den modularen Charakter abgesprochen habe, kann es in beinahe beliebigen Abmessungen innert kürzester Zeit realisiert und bedarfsweise auch erweitert werden.

Néanmoins, un suivi scientifique serait certainement passionnant.

À plus long terme, je pourrais aussi envisager de transférer les connaissances acquises dans une entreprise séparée et de les dissocier de notre activité principale, l'architecture.

Cette approche serait-elle aussi avantageuse par rapport à une végétalisation intégrée de la façade d'un nouveau bâtiment ?

Les avantages par rapport à une végétalisation intégrée seraient certainement les coûts. Comme le montrent l'expérience de notre projet pionnier et le calcul des coûts du premier projet test, notre système, planification et suivi compris, coûte environ 800 CHF/m² pour les trois premières années. Ces coûts absolus peuvent également être considérés dans un contexte relatif: si on peut ainsi économiser des stores solaires ou même des balcons entiers, c'est un double gain, d'autant plus que les systèmes complémentaires peuvent facilement rivaliser avec la durée de vie des éléments de façade habituels. Et même si j'avais auparavant dénié au système son caractère modulaire, il peut être réalisé dans presque toutes les dimensions en très peu de temps et, si nécessaire, être étendu.

prova dimostrano che il sistema, progettazione e manutenzione comprese, per i primi tre anni costa 800 franchi al m². Queste cifre assolute possono anche essere viste in un contesto relativo: facendo a meno di tende da sole o addirittura di interi balconi, per esempio, si ha un doppio vantaggio, perché i sistemi complementari possono facilmente competere con la durata degli elementi di facciata convenzionali. E anche se prima ho negato il carattere modulare del sistema, può essere implementato in quasi tutte le dimensioni in brevissimo tempo e, se necessario, anche ampliato.

FASSADENBEGRÜNUNG ALLEESTRASSE 25, BIEL

Bauherrschaft: :mlzd, Biel

Architektur: :mlzd, Biel

Baugerüst: Gatti, Nidau

Pflanzenberatung: Gartenberatung
Anna Capol, Biel

Weitere Partner: Hauert HBG Dünger,
Grossaffoltern; Espace Real Estate, Solothurn

FACTS & FIGURES

Planung: 2021–2022

Fertigstellung: 2022
(Aufbauzeit: rund 1 Woche)

Kosten: ca. 800 CHF/m²

System: Baugerüstsystem mit
Begrünungsraster

VÉGÉTALISATION DE LA FAÇADE ALLEESTRASSE 25, BIENNE

Maître d'ouvrage: :mlzd, Bienne

Architecture: :mlzd, Bienne

Échafaudage: Gatti, Nidau

Conseils en plantations: Gartenberatung
Anna Capol, Bienne

Autres partenaires: Hauert HBG Dünger,
Grossaffoltern; Espace Real Estate, Soleure

FACTS & FIGURES

Planification: 2021–2022

Fin des travaux: 2022
(temps de montage: environ 1 semaine)

Coûts: env. 800 CHF/m²

Système: système d'échafaudage avec
grille de végétalisation

FACCIATA VERDE IN ALLEESTRASSE 25, BIENNE

Committenza: :mlzd, Bienne

Architettura: :mlzd, Bienne

Ponteggi: Gatti, Nidau

Consulenza per il giardinaggio:
Gartenberatung Anna Capol, Bienne

Altri partner: Hauert HBG Dünger,
Grossaffoltern; Espace Real Estate, Soletta

FACTS & FIGURES

Progettazione: 2021–2022

Completamento: 2022
(tempo di costruzione: circa 1 settimana)

Costi: circa 800 CHF/m²

Sistema: ponteggi con griglia di
inverdimento