

„Haus im Park“ in St. Ingbert setzt auf Naturdächer

# SAP auf Arbeit in grüner Umgebung programmiert

„Haus im Park“ heißt treffend das neue Gebäude der Software-Firma SAP AG, das eingebettet in eine idyllische Parklandschaft auf dem St. Ingberter Standort liegt. Es wurde im Juni 2010 nach zwei Jahren Bauzeit eingeweiht und erhielt ein Jahr später, als zweites deutsches Projekt überhaupt, das Gütesiegel Leed des U.S. Green Building Council in „Gold“.

Das Haus im Park besteht insgesamt aus den drei Gebäudeeinheiten (Bürohaus, Küchenbauwerk und Anlieferungsgebäude), die sich strukturell zu einem Gesamtentwurf zusammenfinden. Dabei wurden die denkmalgeschützte Villa mit den angrenzenden Bestandsgebäuden und der vorhandene Landschaftsraum in der Planung besonders berücksichtigt. Durch die unterschiedlichen

Charaktere der Gebäudeoberflächen bekommt jedes einzelne Bauteil eine eigene Identität – und dennoch bilden sie durch die Bauwerksbegrünung und Grüneinbindung ein harmonisches Ganzes. So wird das zweigeschossige Y-förmige Bürohaus durch seine Höhenentwicklung in die parkähnliche Landschaft integriert, und begrünte Dächer sorgen dafür, dass sich der Neubau perfekt in die



Die begrünten Bauwerke fügen sich harmonisch in den Park ein.



*Einbau der Optigrün-Kollektorelemente mit angeschlossenen Triangel-Wasserleitprofilen*

campusartige Atmosphäre des Geländes einfügt. Die entnommene Grünfläche im Park wird auf den Dächern wiederhergestellt und hält dort Regenwasser zurück und beeinflusst positiv das Mikroklima.

Interessant ist, dass man sich in der Planungsphase noch keine Gedanken über eine

Leed-Zertifizierung gemacht hatte und deshalb auch keine speziellen planungs- und ausführungsrelevanten Aspekte hinsichtlich Leed implementiert wurden. Die Entscheidung, für das Gebäude eine Leed-Zertifizierung in Angriff zu nehmen, wurde erst Anfang 2010 nach einem Pre-Check durch die Baupformance GmbH zur Einschätzung

der erreichbaren Punkte und des Zertifizierungsziels getroffen. Mit dem Check konnte die mögliche Leed-Zertifizierung in Gold aufgezeigt werden. Eine nachträgliche Zertifizierung ist möglich, doch müssen von vornherein bereits Prinzipien des nachhaltigen Bauens, insbesondere in Sachen Energieeinsparung und Standortqualität, verfolgt werden. So waren sowohl der Nachweis der Eigenständigkeit des Gebäudes und die Erfüllung der Mindestanforderungen an die energetische Leistungsfähigkeit als auch an die Wassereffizienz entscheidend für die Zertifizierung. Neben baulicher und technischer Qualität hat auch der Standort maßgeblichen Einfluss auf Zertifizierbarkeit und Zertifizierungsergebnis. Der Standort des SAP-Firmencampus in St. Ingbert brachte mit seiner guten Infrastruktur, Renaturierung von Naturflächen, den Dachbegrünungen und der Versickerung über Grünflächen viele Bewertungspunkte ein.

### **Arbeiten in natürlicher Umgebung – ein Naturdach zum Anfassen**

Damit sich das Haus im Park auch nahtlos seiner grünen Umgebung anpasst, sind (fast) alle Dächer begrünt worden. Dabei wurde



*Aufbringen der Flachballenstauden im April 2010 ...*



*... und ein Jahr später im Juni: blühender Erfolg!*

schon in der Planung auf eine optisch ansprechende, aufwendigere blütenreiche Extensivbegrünung mit vielfältigen Farbaspekten gesetzt. Die Gründächer sind nicht nur von den höheren Büros einsehbar, sondern der Y-Bau und der Küchenanbau gehen aufgrund der Topografie sogar flach in das bestehende Gelände über. Mitarbeiter und Besucher laufen zwischen den Naturdächern teilweise auf Augenhöhe durch und sind den Pflanzen zum Greifen nahe. Die Architekten haben es geschafft, den Einklang von Architektur und Natur perfekt abzubilden. Die Übergänge der Dachflächen verschmelzen mit der angrenzenden grünen Kulisse, das Bürohaus integriert sich nahezu unsichtbar in den Park. Was oft für Gründächer sprechend in Abbildungen dargestellt wird, ist in St. Ingbert sichtbare Wirklichkeit: Die Natur wird einfach nur höher auf das Dach genommen. Mit dem Einbau der Dachbegrünungen auf insgesamt vier Teilflächen von zusammen etwa 2500 Quadratmetern wurde der Optigrün-Partnerbetrieb Garten-Moser, Reutlingen, beauftragt.

#### **Große Dachfläche – lange Fließlängen für Überschusswasser**

Das über 2000 Quadratmeter große, Y-förmige Dach des Bürohauses hat ein Gefälle zu der in der Mitte liegenden Keh-

le. Aufgrund der Gefällesituation und des damit verbundenen Höhenausgleichs wurde die Optigrün-Systemlösung „Naturdach 2“ mit der Schüttgüterdränage Typ Perl aus Blähschiefer gewählt. Damit konnte die Vegetationstragschicht in einheitlicher Stärke und ohne Gefälle eingebaut werden. Die Systemlösung Naturdach zeichnet sich aus durch ihren hohen Wasserspeicher, die mit dem Triangel-Wasserleitsystem sichergestellte sichere Abführung des Überschusswassers und ihre hohe Artenvielfalt. Der Aufbau oberhalb der wurzelfesten Kunststoff-Dachabdichtung sieht wie folgt aus: Schutz- und Speichervlies RMS 300; 5 bis 33 Zentimeter Dränschicht Typ Perl 2-10; Triangelwasserleitsystem (Kombi-Kontrollschacht und Wasserleitprofile); Filtervlies Typ 105; 10 Zentimeter Extensivsubstrat Typ E-leicht; Pflanzung mit Kräutern und Sedum.

Zur Unterstützung der Schüttgüterdränage und zielgerichteten Wasserableitung vor allem beim Übergang zum Kontrollschacht sind Triangel-Wasserleitprofile notwendig. Das Optigrün-Triangel-Wasserleitsystem besteht aus dem Kombi-Kontrollschacht über dem Dachablauf und den dazu passenden Triangel-Wasserleitprofilen. Das Triangel-Wasserleitsystem wird auf dem Schutzvlies verlegt und mit der Dränschicht überdeckt. Die Vorteile ►



## **Viele Millionen Quadratmeter in 50 Jahren sprechen für sich. UND FÜR SIE.**

Der Spezialist für Profis. Wenn Zeit- und Kostenpläne drücken, entspannen wir Sie seit Jahrzehnten mit flexiblen Systemlösungen rund ums intelligente Abdichten von Flachdächern und Bauwerken, die nicht nur praxiserprobt, sondern langzeitbewährt sind. Insbesondere auch in der Sanierung.

**Erfahren Sie mehr über WOLFIN unter  
[www.wolfin.de](http://www.wolfin.de)**



Bestandsgebäude (Villa) und moderner Neubau (Bürohaus) – Gegensätze, die harmonisieren

dieses Systems sind die gezielte und widerstandsfreie Ableitung des Überschusswassers, die dabei unveränderte Höhe des darüberliegenden Schichtaufbaus und damit der Erhalt des durchwurzelbaren Raums und die einfache, variable Verlegung.

In der Regel reichen zur Entwässerung von 200 Quadratmetern Dachbegrünung 24-Meter-Triangel-Wasserleitprofile aus. Bei längeren Fließlängen ab etwa 15 Metern, wie es beim Y-Bau gegeben war, müssen zusätzlich weitere Triangel-Wasserleitprofile als Stichkanäle in Gefällerrichtung verlegt werden. Um bei Starkregenereignissen große Wassermengen aufnehmen zu können, ohne dass es zu Wasseranstau im Gründachaufbau bis hoch ins Substrat kommt, werden die Triangel-Wasserleitprofile im Abstand von 1 Meter in die Optigrün-Kollektorelemente ge-

führt. Die Kollektorelemente liegen in 1 Meter Breite in der Dachkehle und sind mit dem Filtervlies Typ 105 und dem Substrat überdeckt, sammeln und leiten das Überschusswasser wie in einer Rinne und führen es den Dachabläufen zu. Neben der Fähigkeit, große Wassermengen abzuleiten, ist die Überbaubarkeit der Kollektorelemente vorteilhaft. So verläuft die Drainage sicher und „unsichtbar“ unterhalb der Vegetationstragschicht und schränkt diese nicht ein.

### **Kleine Flächen mit und ohne Gefälle**

Bei den kleineren Dachflächen der Gebäude „Küchenanbau“, „Büro“ und „Anlieferung“ war kein Höhenausgleich notwendig beziehungsweise ein sehr geringes Dachgefälle ausgebildet, sodass partiell mit stehendem

Wasser zu rechnen war. Aus diesen Gründen und aufgrund des einfachen Einbaus wurde die Optigrün-Systemlösung Naturdach 1 mit der Festkörperdrainage FKD 40 gewählt. Die FKD 40 kann Überschusswasser theoretisch bis zu 150 Metern bei Linien- und bis zu 220 Quadratmetern bei Punktentwässerung aufnehmen und ableiten. Zudem kann sie aufgrund ihrer Plattenhöhe von 4 Zentimetern bei stehendem Wasser bis 2 Zentimetern eingesetzt werden. Sie hält das stehende Wasser in ausreichendem Abstand von der Substratschicht und verhindert so deren Verrottung. Substrat und Drainage sind zudem durch das Filtervlies Typ 105 voneinander getrennt. Doch die FKD 40 leitet das Überschusswasser nicht nur rückstaufrei ab und sorgt für ausreichend „Luftpuffer“, sie speichert auch noch pflanzenverfügbares Wasser in den Mulden auf der Plattenoberseite. Das



Die Natur wird hoch auf das Dach genommen – beispielhafter ökologischer Ausgleich.

Schon nach einem Jahr sind die begrüneten Dächer mit Königskerze und Natternkopf ein Blickfang.

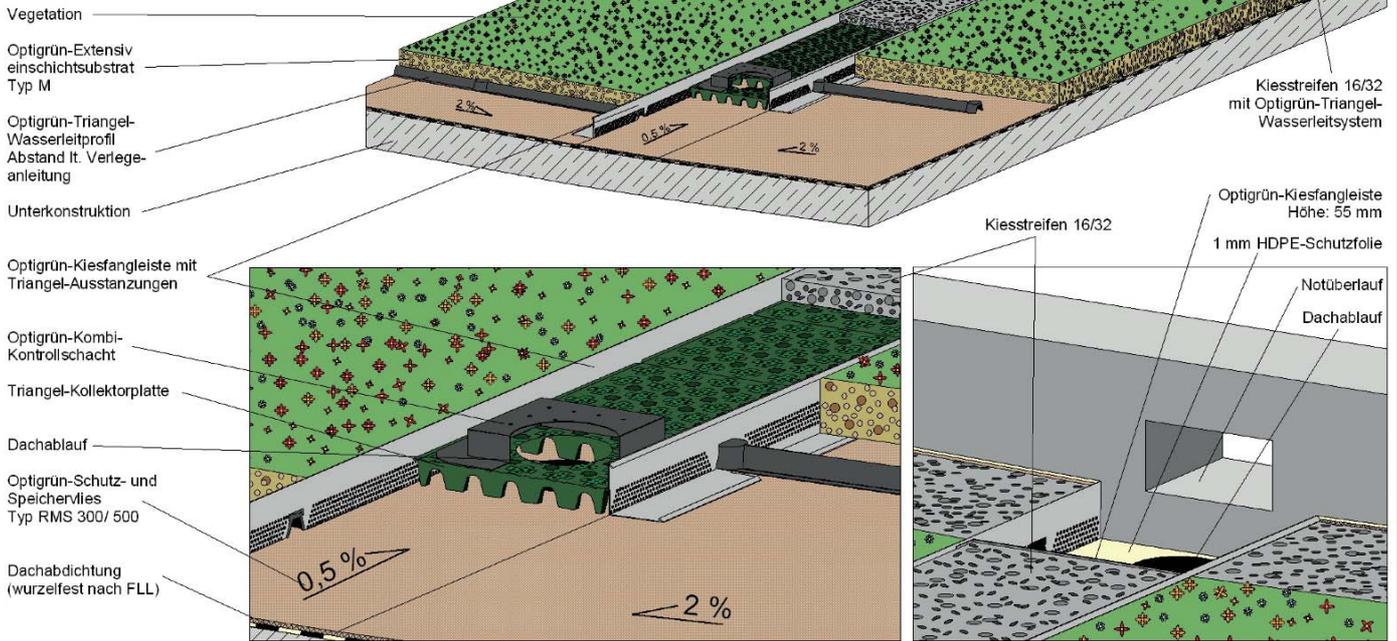
**BAUTAFEL**

**Haus im Park, St.Ingbert**

Baujahr	2009
Bauherr	SAP Deutschland AG & Co. KG, Walldorf; www.sap.de
Planer	Architekturbüro Professor Wolfgang Kergaßner, Freier Architekt, Ostfildern; www.kergassner.com. Ekkehard Braun, Freier Landschaftsarchitekt, Reutlingen
Ausführung Dachbegrünung	Optigrün-Partnerbetrieb Garten Moser, Reutlingen; www.garten-moser.de
Fläche der begrüneten Dächer	zirka 2500 Quadratmeter
Gründachaufbau (vier Teilflächen)	Optigrün-Systemlösung Naturdach 1 mit FKD 40 und Naturdach 2 mit Perl 2/10

sind immerhin 9 Liter pro Quadratmeter, die sich die durch das Filtervlies wachsenden Pflanzenwurzeln holen können. Das Optigrün-Extensivsubstrat E-leicht wurde in einer verdichteten Höhe von 10 Zentimetern eingebaut. Die Sedum-Kräuter-Vegetation wurde mit einer Kombination von Optigrün-Saatgut Typ E und Sedum-Sprossen aufgebracht. Der Gründachaufbau sah bei den kleineren Dächern folgendermaßen aus: Schutz- und Speichervlies RMS 300; 4 Zentimeter Festkörperdränage FKD 40; Kombi-Kontrollschacht; Filtervlies Typ 105; 10 Zentimeter Extensivsubstrat Typ E-leicht; Ansaat mit Saatgut Typ E und Sedum-Sprossen. Bei allen begrüneten Dachflächen wurden die Bereiche der Dachränder und Dachabläufe um die Kombi-Kontroll-

**Pulldachentwässerung  
mit optimierter Entwässerungsleistung  
für einschichtige Bauweisen  
(Optigrün-Triangel-Wasserleitsystem)**



Die vorliegende Zeichnung bezieht sich insbesondere auf den Begrünungsaufbau. Die Komponenten der Vor- und Nachwerke sind teilweise stark vereinfacht dargestellt und müssen entsprechend dem Stand der Technik geplant und ausgeführt werden. Zeichnung unmaßstäblich. Technische Änderungen vorbehalten.



Optigrün international AG

gez.: ob

Stand: 21.01.2009

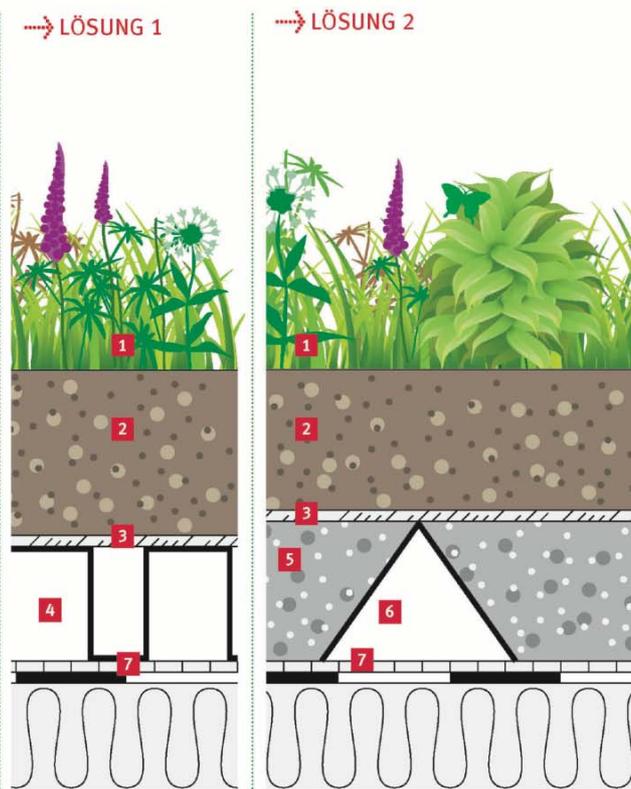
Rev.: 1

Detail-Nr.: 4.090

FOTOS/GRAFIKEN: OPTIGRÜN

Schematische Darstellung der Entwässerung des Gründachaufbaus in die Kollektorelemente mit Anschluss der Triangel-Wasserleitprofile

- 1 Staudenpflanzung und/oder Optigrün-Saat- gutmischung Typ E und Sedum-Sprossen
- 2 Optigrün-Extensivsubstrat Typ E (10 cm)
- 3 Optigrün-Filtervlies Typ 105
- 4 Optigrün-Festkörperdränage Typ FKD 40 (4 cm)
- 5 Optigrün-Dränschicht Typ Perl 2/10 (5 cm)
- 6 Optigrün-Triangel-Wasserleitsystem
- 7 Optigrün-Schutz- und Speichervlies Typ RMS 300



Schnitt durch die Systemlösungen  
Naturdach – Lösung 1  
mit Festkörper- und Lösung 2  
mit Schüttgüterdränage

schächte herum mit dunkelgrauem  
Granit-Schotter der Körnung 35 –  
50 ansprechend gestaltet.

Die Sedum-Kräuter-Vegetation des  
größten und am besten einsehbaren  
Dachs (Y-Bürohaus) wurde in Form  
von Flachballenpflanzen aufge-  
bracht. Schon ein Jahr nach der  
Ausbringung war die Vegetations-  
decke mit etwa 70 bis 80 Prozent  
Deckungsgrad größtenteils ge-  
schlossen und abnahmefähig. Sie  
präsentierte sich abwechslungsreich  
blühend in über 15 Pflanzenarten,  
bei denen vor allem Natternkopf,  
Johanniskraut, Königskerze, Fär-  
berkamille, Seifenkraut und Flo-  
ckenblume durch ihren hohen  
Wuchs markant in Erscheinung tra-  
ten.

Dr. Gunter Mann

[www.optigruen.de](http://www.optigruen.de)