



Leben auf dem Dach

[Systeme Gründach](#) ▾ [Planung](#) ▾ [Seminare](#) ▾ [Referenzen](#) ▾ [Kontakt](#) ▾ [Unternehmen](#) ▾

UNITED WORLD COLLEGE IN DILIJAN, ARMENIEN – DAS SOLLTE SCHULE MACHEN



Rund 7.000 m² Gründachfläche sorgen dafür, dass sich die Gebäude in die Umgebung des Nationalparkwaldes einfügen. Ein Bauprojekt mit vielfacher internationaler Auszeichnung. © Danil Kolodin / Tim Flynn architects



2014 eröffnete das UWC mit 96 Studenten, die künftige permanente Schülerzahl liegt bei 650. Das College ergänzt die Bildungslandschaft in Armenien, die traditionell einen hohen Stellenwert hat. © Danil Kolodin / Tim Flynn architects



Die geschwungene Dachform lässt die mehrstöckigen Gebäude elegant wirken.



Spielerisches Auf und Ab: die grünen Wellen wechseln sich ab mit einem zickzackförmigen Glasdach. © Danil Kolodin / Tim Flynn architects



Der ZinCo Systemaufbau mit Floradrain® FD 40 sorgt dafür, dass sich die Grassoden der „Armenische Wiese“ gut verwurzeln und weiterwachsen. © Danil Kolodin / Tim Flynn architects



In Profil ist die Dachneigung mit bis zu 10° sehr gut zu erkennen. © Danil Kolodin / Tim Flynn architects

Philantropisch – International – Integrativ – Nachhaltig – alles Beschreibungen, die auf das neue UWC United World College in der armenischen Stadt Dilijan zutreffen. Ein Baustein des Aspektes Nachhaltigkeit heißt Dachbegrünung. Rund 7.000 m² Gründachfläche tragen dazu bei, dass sich die Gebäudekomplexe des UWC auf dem neu erschlossenen Areal in den umliegenden Nationalparkwald einfügen. Ähnlich der angrenzenden Hügellandschaft sind die Dächer durchweg wellenförmig geschwungen. Der ZinCo Systemaufbau mit Floradrain® FD 40 sorgt für wildes Grün auf den bis zu 10° geneigten Dachflächen.

Unter dem Begriff „Philantropie“ versteht man menschenfreundliches Denken und Verhalten. Das armenisch-russische Ehepaar Ruben Vardanyan und Veronika Zonabend hat mit ihrer Stiftung RVVZ für philanthropische Bildungsprojekte die finanzielle Grundlage gelegt. Aus dem ursprünglich als Summercamp für Jugendliche geplanten Projekt entstand in Dilijan das 14te United World College, das heute Studenten aus rund 50 Nationen besuchen. Kein College für Kinder vermöglicher Eltern, sondern offen für alle – unabhängig ihrer sozialen Herkunft. Alle United World Colleges weltweit eint das Streben nach internationalem Austausch, Frieden und Toleranz. Und jedes einzelne ist geprägt von seiner Geographie und der Kultur des Landes, in dem es sich befindet.

Die Republik Armenien ist ein Binnenstaat im Kaukasus und liegt zwischen Georgien, Aserbaidschan, dem Iran und der Türkei. Das sehr ausgeprägte Gebirgsland ist flächenmäßig mit 29.800 km² etwa so groß wie das Bundesland Brandenburg. Dilijan liegt nördlich des Sewan Sees auf ca. 1.100 m Meereshöhe in einem Bergtal innerhalb des Naturschutzgebietes Dilijan National Park. Der gesamte Betrachtungs- und Entwicklungsraum des Bauprojektes erstreckt sich auf ca. 80 ha und drei Teilbereiche: Phase 1 umfasste das Campusgelände mit Schul- und Verwaltungsgebäuden, Cafeteria, Schwimmbad, Sporthallen, Sport- und Tennisplatz sowie Wohnanlagen. Phase 2 sieht ein Performing Art Center mit kleinem Opernhaus vor und Phase 3 einen großen Lehrgarten mit Obst- und Gemüseanbau. All dies entstand und entsteht unter der Planung des Londoner Architekturbüros Tim Flynn sowie des Landschaftsarchitekturbüros gläßer & dagenbach GbR aus Berlin, dessen umfangreiche Auslandserfahrung dem Projekt zu Gute kommt.

Wunsch nach Integration

Das Miteinander von Nationen, Kulturen und Religionen leben die Jugendlichen der UWC – den passende Raum dafür schufen die Architekten mit der Absicht, die Baumassen so stark wie möglich in die vorhandene Umgebung zu integrieren. Der frühere Obstgarten im fruchtbaren Tal sollte so schnell wie möglich wieder entstehen. Daher war ein Teil der Aufgabe, die Dächer und Fassaden der Gebäude mit einem möglichst hohen Anteil lokaler Ressourcen zu begrünen und einen großen zusammenhängenden Obsthain auf dem Campusgelände zu realisieren. Sämtliche Wege wurden mit Natursteinplatten gebaut (lokal vorhandenem Tuffstein und Basaltlava). Allerdings konnten nur wenige Pflanzenarten aus heimischer Flora selbst gezogen werden – mangels Zeit und mangels gärtnerischer Fachkräfte.

Lokale Rasensaatgutgewinnung und Rollrasenherstellung sind unbekannt, dafür ließen sich aber lokale Grassoden aus Weideregionen am Sevan See gewinnen, indem Rasensodenstreifen von Hand mit der Schaufel abgeschält wurden. Dank tiefer Durchwurzelung wachsen die offenen Wiesenflächen wieder zu. Diese „Armenische Wiese“ wurde auf nahezu 2 ha und zu Teilen auch auf den Dachflächen verwendet. Sie soll auswachsen und selten nur gemäht werden, um ihren Artenreichtum zu erhalten und zu vergrößern.

„Armenische Wiese“ auf dem Dach

Sichere Basis für die naturnahe Dachbepflanzung ist der ZinCo Systemaufbau mit Floradrain® FD 40. Die Ausführung der Dachbegrünung oblag dem armenischen Dachspezialisten geesa LCC aus der Hauptstadt Yerevan – erfahrener Kooperationspartner des Dachbegrünungsherstellers ZinCo. Etwa vier Monate dauerten die Arbeiten auf den unterschiedlichen, teils geschwungenen Betondachflächen. Auf der Grundlage einer wurzelfesten bituminösen Dachabdichtung startete der Begrünungsaufbau jeweils mit der Schutz- und Speichermatte SSM 45. Die darauf folgenden 40 mm hohen Drän- und Wasserspeicherelemente Floradrain® FD 40 konnten schnell vollflächig aufgebracht werden, indem die etwa 1 x 2 m großen Platten auf Stoß verlegt und mit Verbindungsklammern fixiert wurden. Floradrain® verfügt über Wasserspeichermulden, Öffnungen zur Belüftung und Diffusion sowie über ein unterseitiges, durchgehendes Kanalsystem. Oberhalb der Dränschicht folgte dann das Systemfilter SF sowie 15 bis 20 cm Substrat, passend zur gewünschten Bepflanzung mit der „Armenischen Wiese“. Für das Dachsubstrat wurde örtlicher Mutterboden mit Zeolith und Lava gemischt. Armenien ist als Land vulkanischen Ursprungs sehr reich an Lava und Bims. Beides sind mineralische Komponenten, die sich genauso als Dachsubstrat eignen wie Zeolith, welches aus einer großen Lagerstätte in nur 80 km Entfernung bezogen werden konnte. Aufgebracht per Kran und Schütte wurde das Substrat gleichmäßig verteilt und die Bepflanzung konnte starten. Dazu wurden die lokal gewonnenen Rasensodenstreifen in einer Breite von etwa 1 m an den Dachrändern entlang verlegt. In den inneren Bereichen wächst Saatgut, das aus örtlichen Heuschobern von Kleinbauern ausgelegt und gesammelt wurde. Die Arten der Rasensodenstreifen sollen sich mit der Zeit in den Saatbereich aussäen.

Naturnahe Weiterentwicklung

Erstrebenswert ist für das UWC nicht, ganzjährig grüne Dachflächen zu haben. Grundsätzliches Ziel ist die natürliche Pflanzenentwicklung im klimatischen Verlauf, welcher übrigens mit dem im Alpenvorland vergleichbar ist. Daher werden die Dachflächen auch nur im trockenen August etwas bewässert, ansonsten reichen die örtlichen Niederschläge fürs Überleben der Pflanzen aus. Die Pflanzen verfärben sich auch einige Monate gelb, fallen also trocken.

Außerdem sollen die Studenten jedes Jahrgangs immer neue Pflanzen bei Exkursionen sammeln und ausbringen, um die Artenvielfalt zu steigern. Insbesondere lokale Sedum-Arten und Saxifragen fehlen noch im Artenspektrum. Auf diese Weise bleibt der bewusste Umgang mit der Natur kein abstrakter Begriff am UWC, sondern wird im täglichen Leben erfahrbar. So konnten schon bei vielfältigen Begrünungsmaßnahmen ansässige Jugendliche und Kinder sowie Studenten eingebunden werden, zum Beispiel auch für die Grünen Wände, welche bis zu ihrer Anbringung an den Hauswänden vor Ort kultiviert wurden.

„Jeder bringt das ein, was er weiß und kann“, so der Landschaftsarchitekt Udo Dagenbach, der sich mit Herzblut auch in den Workshops der Summercamps und bei der Vermarktung zukünftiger Baumschulprodukte ehrenamtlich engagiert.

Preisgekrönt

Inzwischen gewann das mustergültige Bauprojekt gleich mehrere internationale Preise: den **International Green Roof Leadership Award** in Istanbul (Kategorie Trendsetting Architecture), den **International Property Award** (Kategorie Public Services, Bereich UK), den **FIABCI prix d'excellence** (Länderbereich Rußland, Kategorie Öffentliche Gebäude) sowie den **FIABCI world prix d'excellence in Silber** (Kategorie Öffentliche Gebäude). Außerdem wurde das Projekt auf der Architecture Biennale in Moskau präsentiert.

Kostbare Ressource Wasser

Bereits geplant ist auch das Performing Arts Center mit Gründächern, welche dort auf rund 2.550 m² mit Solaranlagen kombiniert werden. Eine sinnvolle Verbindung mit zahlreichen Synergieeffekten, die sich mit dem ZinCo Systemaufbau „SolarVert“, mit integrierter Aufständerung zur Befestigung der Solarmodule, ausführen lässt.

Zusätzlich will man bei diesem Gebäude erreichen, dass alles Oberflächen-, Dach- und Gießwasser wiederverwendet wird. Um dies auch sichtbar und nachvollziehbar zu gestalten, soll ein „Aquaponisches System“ entstehen: in einer Art Kaskade durchfließt das Wasser Pflanzzonen zur biologischen Reinigung, mineralische Zonen und ein Fischbecken zur Anreicherung und sammelt sich dann in einem unterirdischen Becken zur Wiederverwendung als Gießwasser für Dach und Wände.



UNITED WORLD COLLEGE IN DILIJAN, ARMENIEN – DAS SOLLTE SCHULE MACHEN



Die Aufteilung in mehrere kleine Dachflächen wirkt aufgelockert. Mit jährlich neuen Pflanzensammelaktionen soll der Artenreichtum gezielt erweitert werden. © Danil Kolodin / Tim Flynn architects



Optisch sind die grünen Wände sehr präsent und gewinnen besonderen Stellenwert dadurch, dass Jugendliche vor Ort in die Kultivierung einbezogen wurden. © Danil Kolodin / Tim Flynn architects



Die enorme Pflanzenvielfalt der 1 m breiten Streifen Grassoden am Dachrand wird sich mit der Zeit auch auf das Innere der Dachflächen ausbreiten. © Danil Kolodin / Tim Flynn architects

Brücke in die Zukunft

Auch die Planungen für den Lehrgarten mit Obst- und Gemüseanbau laufen auf Hochtouren. Dieser wird über eine Brücke erreichbar auf der anderen Seite des kleinen Flusses liegen – mit Gewächshaus, Erdmischplatz und Erdbunker für die energetisch sinnvolle Lagerung von Obst und Gemüse. Auch hier sollen Anwohner und insbesondere Kinder und Jugendliche beteiligt werden. „Viele intelligente Köpfe geben ständig neue Anregungen“, lobt Udo Dagenbach und hofft, niemals fertig zu sein.

Das College nimmt als Leuchtturmprojekt eine prägende Rolle bei der Entwicklung und dem Aufschwung der ganzen Region ein. Und es trägt mit Sicherheit dazu bei, Brücken zu schlagen und Bande zu knüpfen zwischen Armenien und der ganzen Welt.

Autor: Karl-Heinz Braun, Export-Manager ZinCo GmbH

Bautafel

Bauprojekt: United World College Dilijan, 7 Getapnya Street, 3903, Dilijan, Armenien

Bauherr: RVVZ foundation, Ruben Vardanyan und Veronika Zonabend, 7 Getapnya Street, 3903, Dilijan, Armenien

Bauzeit: 2013–2015

Dachfläche: ca. 4.500 m² (weitere ca. 2.500 m² in Planung)

Architekten: Tim Flynn Architects, One Valentine Place, London SE1 8QH, England

Landschaftsarchitekt: glaßer & dagenbach GbR, Garten- und Landschaftsarchitekten bdla, Breitenbachplatz 17, 14195 Berlin, Deutschland

Ausführung: Geesa LLC, Baghramyan Ave. 21–80, 0019, Yerevan, Armenien

Begrünungsaufbau: Systemaufbau mit Floradrain® FD 40

Systemlieferant: ZinCo GmbH, Lise-Meitner-Straße 2, 72622 Nürtingen, Deutschland

KONTAKT

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

ZinCo GmbH
Lise-Meitner-Str. 2
72622 Nürtingen
Tel. 07022 6003-0
Fax 07022 6003-100
E-Mail: info@zinco-greenroof.com