

### 3. itdUPM Center in Madrid

STECKBRIEF			
<b>Art des Projektes</b>	F&E-Projekt	<b>Nutzung des Gebäudes</b>	Innovation and Technology for Development Center
<b>Adresse</b>	ETS Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas de la UPM Av. Complutense s/n. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid	<b>Eigentumsverhältnisse</b>	Öffentlich (ITD, Universidad Politecnica de Madrid (ESTIA-UPM))
<b>Projekt-/Planungsbeginn</b>	2015	<b>Forschungsprojektvolumen:</b>	€ 199.988,46
<b>Fertigstellungsjahr / Baujahr</b>	2016	<b>Höhe der begrünter Fassade</b>	2,50 m bzw. 3,50 m
<b>Exposition/Beschattung</b>	Ost-, Süd- und Westfassade	<b>Ansprechpartnerin</b>	Isabel de Felipe (itdUPM)
<b>Art der Begrünung</b>	Fassadengebundene Begrünung, teilflächig	<b>Fläche Begrünung in m<sup>2</sup></b>	31,10 m <sup>2</sup>
<b>Pflege &amp; Instandhaltung</b>	Team aus Lehrenden und Studierenden der UPM - Technische Universität von Madrid		
<b>Art der Fassade</b>	1,5 mm dicke perforierte Stahlplatten in verschiedenen Formen		
<b>Projektpartner/Team</b>	Architektur und Teamleitung: Joaquin Sicilia, Sicilia & Asociados Arquitectura Forschungsteam Koordination: Außenwand: Francesca Olivieri (ETSAM, itdUPM) and Álvaro Gutierrez (ETSIT, itdUPM); Innenwand: Manuel Alméstar (itdUPM); Mitarbeit Architektur: Jose Maria Gonzalez, ARQUISENA; Modulare Grünfassaden Installation: Vertiarte, Paisajismo Urbano, Metro Huerto und itdUPM Team		
<b>Verwendete Technik</b>	3 verschiedene fassadengebundene Begrünungssysteme werden derzeit getestet: Modul aus zwei 3D Strukturen aus Polyethylenzellen Säcke aus recyceltem Plastik (Polypropylen) als Pflanzengefäße modulares Vliestaschensystem (hexagonale Polyestermodule – recycled)		
<b>Verwendete Pflanzen</b>	<b>Staudenarten:</b> Koeleria glauca, Lavandula stoechas, Sedum sp., Alyssum saxatile, Cerastium tomentosum, Coreopsis grandiflora, Dianthus deltoides, Heuchera sp., Iberis sempervirens, Thymus serpyllum, Vinca major, Leptinella sp., Lysimachia sp., Mazus reptans, Festuca glauca, Carex sp., Erigeron karvinskianus, Soleiroia soleirolii, Ajuga reptans, Calocephalus browni, Rosmarinus sp., <b>Kletterpflanzen:</b> Lonicera maigrunen, Hedera Helix, Saisonale wechselnde Gemüsesorten <b>Staudenarten:</b> Nivea, Vinca Minor, Carex Oshimensis, Lamprnathus Aurantiacus oder Tulbaghia Violacea u.a.		
<b>Bewässerungssystem</b>	Automatische Tropfbewässerungssystem <sup>4</sup>		
<b>Projektergebnisse</b>	Angewandte Forschung in Bezug auf Klimawandelanpassung, Energieverbrauch, Feuchtigkeits- und Wassermanagement, soziale Auswirkungen, Gesundheit und Erholung. Konferenzen und offene Massen-Online-Kurse Veranstaltungen, Zusammenarbeit mit lokalen Institutionen, Stadt und NachbarInnen. Seminare und Veröffentlichungen von Artikeln und Büchern		

<sup>4</sup> <http://www.itd.upm.es/2017/02/20/13-de-febrero-taller-de-montaje-de-sistema-de-riego-para-jardines-verticales/>

## itdUPM Center in Madrid

Das 2016 fertiggestellte itdUPM (Innovation and Technology for Development Center) auf dem Campus der Landwirtschaftlichen Schule in Madrid ist ein lebendiges Forschungslabor für Bioklimatik und Fassadenbegrünung und gleichzeitig Treffpunkt für Studierende und Lehrende. Hier werden gemeinsam mit Unternehmen, zivilgesellschaftlichen Organisationen und öffentlichen Agenturen technische Lösungen analysiert und ausgearbeitet, die die Entwicklung in Richtung einer nachhaltigeren Gesellschaft und das Erreichen von „Sustainable Development Goals“ (SDG) vorantreiben. Im itdUPM Center werden derzeit drei Systeme spanischer Hersteller zur Fassadenbegrünung erprobt. Alle Living-Wall-Systeme sind modular aufgebaut und können bei Bedarf leicht angepasst werden. Manche der experimentellen Prototypen wurden von über 300 Studenten und 30 Lehrenden entwickelt und inkludieren vertikale städtische Landwirtschaft, Monitoring bioklimatischer Indikatoren und Wärmedämmsysteme hergestellt aus Abfallprodukten. Das itdUPM Center untersucht zudem die Möglichkeiten des Recyclings von organischen Materialien und die Schaffung neuer Anwendungen im Grünfassadenbau, wie zum Beispiel Schafwolle als Vegetationssubstrat. Zu den Forschungsschwerpunkten zählen neben Fassaden- und Dachbegrünung die Reduktion von Luftverschmutzung, die Nutzung von Wärmequellen für Pflanzenkulturen, Grauwasserrecycling, Regenwassernutzung und Photovoltaik. Das Gebäude selbst ist ein Beispiel für Nachhaltigkeit und wurde bereits mit mehreren Preisen ausgezeichnet - so werden mittels Sensoren die Energieeffizienz des Gebäudes, die Umgebungslufttemperatur, die relative Luftfeuchtigkeit und die CO<sub>2</sub>-Konzentration überwacht.<sup>5</sup>



Gesamtansicht LABAU © itdUPM



Innenbegrünung LABAU © itdUPM

*Innovation and Technology for Development Center (itdUPM): „Das Gebäude wird als Werkzeug zum Lernen und Forschen verstanden. Technologische Prototypen können hier getestet und legitimiert werden. Das itdUPM soll so auch an strategischen Plänen der öffentlichen Hand und zur nachhaltigen Entwicklung beitragen“*

<sup>5</sup> Quellen: <http://www.siciliayasociados.com/proyecto/78-remodelacion-bioclimatica-del-edificio-de-mantenimiento-de-la-e-t-s-i-a-u-p-m-madrid>  
<http://www.itd.upm.es>  
<http://www.greenroofs.com/projects/labau-bioclimate-architecture-and-urban-agriculture-laboratory/> Copyright 1999-2018 Greenroofs.com. All rights reserved