



Diseño de Empresas Orientado a la Biodiversidad



Acerca del proyecto EU LIFE BooGI-BOP

Boosting
Green
Infrastructure
through
Biodiversity-
Oriented
Design of
Business
Premises

El acrónimo BooGI BOP se traduce a **“Impulsando la infraestructura verde mediante el diseño de instalaciones empresariales orientado a la biodiversidad”**. Siete socios europeos promueven la biodiversidad como parte de las infraestructuras verdes. Entre sus actividades figuran la orientación, el asesoramiento y el acompañamiento de empresas, la sensibilización, la motivación de arquitectos y la realización de programas de capacitación con jardineros y paisajistas. El seguimiento y la integración del tema deben contribuir a la protección de la biodiversidad a largo plazo para preservar y mejorar los servicios ecosistémicos.

Información clave:

- Siete socios de cuatro países europeos
- Fecha de inicio: Julio de 2018
- Fecha de finalización: Diciembre de 2022
- Presupuesto del proyecto: 1,8 millones de euros

LIFE17/GIE/DE/000466



EU LIFE BooGI-BOP es un proyecto financiado por el programa EU LIFE, el instrumento de financiación de la Unión Europea para el medio ambiente y la acción por el clima.

Actividades principales

- Orientar a las empresas hacia BOP (“Biodiversity-Oriented Premises”).
- Desarrollo de herramientas para empresas con gestión inmobiliaria.
- Colaboración y apoyo con autoridades e iniciativas locales de infraestructura verde.
- Capacitación para administradores de instalaciones, arquitectos, planificadores y jardineros.
- Establecimiento de una estructura a escala europea, seminarios web y puntos focales nacionales en los países del proyecto.
- Control del impacto de las medidas BOP.



Socios del proyecto

- | | |
|-------------|--|
| Austria: | Oficina del Gobierno del Estado de Vorarlberg |
| Alemania: | Global Nature Fund (GNF)
Institute of Life-based Architecture e. V. (ILbA)
Lake Constance Foundation (socio líder) |
| Eslovaquia: | Fundación Ekopolis |
| España: | Ecoacsa Reserva de Biodiversidad, S. L.
Universidad Politécnica de Madrid (UPM) |



Pulswerk

más de 100.000 m²
de áreas orientadas
a la biodiversidad
creadas



Sven Schulz

1464 administradores
de instalaciones,
arquitectos &
multiplicadores
capacitados



Pixabay © heimgruen

143
empresas
consultadas



Pixabay © planet_fox

12 folletos
y fichas técnicas
creados



Pulswerk

21
ejemplos de
buenas prácticas
publicado



Pixabay © peggychoucair

Un sistema de
monitoreo a escala
europea lanzado

Proteger nuestra biodiversidad

La biodiversidad se refiere a la variedad de especies que habitan en la Tierra, incluidas plantas, animales, bacterias y hongos.

La pérdida de biodiversidad es uno de los mayores retos actuales de la humanidad. Hasta el 80% de la superficie de la UE se destina a ciudades, carreteras, producción agrícola y forestal y zonas industriales, sin apenas quedar espacio para plantas y animales.

La biodiversidad es la base de la vida. Los ecosistemas intactos con una gran biodiversidad permiten una buena calidad de vida para las generaciones presentes y futuras. Todos los días utilizamos los servicios de la naturaleza: agua limpia y aire fresco, alimentos y materias primas. Estas funciones constituyen la base de todas las actividades humanas. Como consecuencia lógica, la sociedad, las empresas y la política deben contribuir a la protección de la biodiversidad a largo plazo para preservar y mejorar los servicios ecosistémicos.

Diseño de empresas orientado a la biodiversidad

Toda contribución a la conservación de la biodiversidad es importante. El diseño de instalaciones empresariales orientado a la biodiversidad (“Biodiversity-Oriented Premises” - BOP) es un enfoque pragmático para contribuir a la protección de la biodiversidad. BOP proporciona hábitats permanentes o temporales para la fauna y flora locales y contribuye a la creación de corredores biológicos y a la interconexión de la infraestructura verde.

Un diseño orientado a la biodiversidad y basado en las necesidades aumenta la funcionalidad de una propiedad en muchos aspectos: por ejemplo, los techos verdes reducen la necesidad de aire acondicionado (lo cual genera un ahorro de energía) y mejoran el microclima y el atractivo para empleados y huéspedes. BOP ofrece buenas oportunidades para sensibilizar e involucrar activamente a los empleados con la biodiversidad, mejora el ambiente de trabajo y aumenta la identificación de los empleados con la empresa. De este modo, una empresa puede contribuir a la protección de la biodiversidad y, al mismo tiempo, mejorar el atractivo general de sus instalaciones.



Valor añadido de las empresas orientadas a la biodiversidad

Valor para la naturaleza

Incluso los pequeños espacios verdes pueden marcar una gran diferencia. Los árboles, arbustos y flores autóctonos proporcionan alimento y refugio a innumerables insectos y aves. Hasta en las empresas más pequeñas hay espacio para cajas nido que pueden fijarse a árboles, edificios y otras estructuras.

El follaje proporciona refugio a insectos, aves y pequeños mamíferos.

Valor para las empresas

Unas instalaciones atractivas hacen que la empresa resulte valiosa para los empleados y contribuyen a mostrar el compromiso de la empresa con la biodiversidad. Los techos y fachadas verdes son un sistema natural de climatización y ayudan a ahorrar energía en los calurosos meses de verano.

Las medidas implementadas consolidan la reputación sustentable de la empresa.

Valor para las personas

Los trabajadores y vecinos se benefician de los servicios ecosistémicos que presta la vegetación, como la mejora de la calidad del aire y la protección contra el ruido ambiental. Además, los espacios verdes fomentan el bienestar psicológico, reducen el estrés y evocan emociones positivas.

Rincones y bancos apartados sirven de retiro y oasis de relajación.

Empresas orientadas a la biodiversidad en Europa

Nuestro objetivo es integrar el concepto de diseño orientado a la biodiversidad en las operaciones empresariales y la toma de decisiones en Europa. Se trata de una tarea de gran envergadura, dadas las diferentes situaciones de partida de BOP en los distintos países de Europa.

En Austria ya existe una sólida red de iniciativas, organizaciones y municipios que trabajan para promover la biodiversidad en los asentamientos. También en Alemania existe una comunidad dinámica de jardinería ecológica y una base sólida de proyectos anteriores. Sin embargo, puede haber resistencia a un diseño orientado a la biodiversidad debido a la percepción social de que puede parecer descuidado. Tanto en Alemania como en Austria, un gran reto es la falta de planificadores y paisajistas que consideren la biodiversidad como un tema relevante. Debido a su ubicación en la región mediterránea, la implementación de BOP en España presenta retos

y oportunidades específicos. Se pueden implementar soluciones innovadoras como cubiertas y muros verdes para reducir los costos energéticos y mejorar el confort de empleados y clientes, mientras que los veranos secos y calurosos hacen que el mantenimiento sea todo un reto. Empresas españolas como Iberdrola, Naturgy, Repsol o Redeia han empezado a considerar BOP como una acción central de su estrategia de sostenibilidad.

En Eslovaquia, BOP es un tema nuevo, pero tiene potencial para ser muy atractivo, ya que las empresas pueden convertirse en modelos a seguir y pueden utilizar BOP para mejorar su reputación como organizaciones responsables y sostenibles. La Fundación EKOPOLIS ayuda a las empresas a diseñar y gestionar sus instalaciones de forma que promuevan la biodiversidad, en colaboración con empresas internacionales como IKEA y Volkswagen.

Soluciones e ideas ofrecidas por LIFE BooGI-BOP

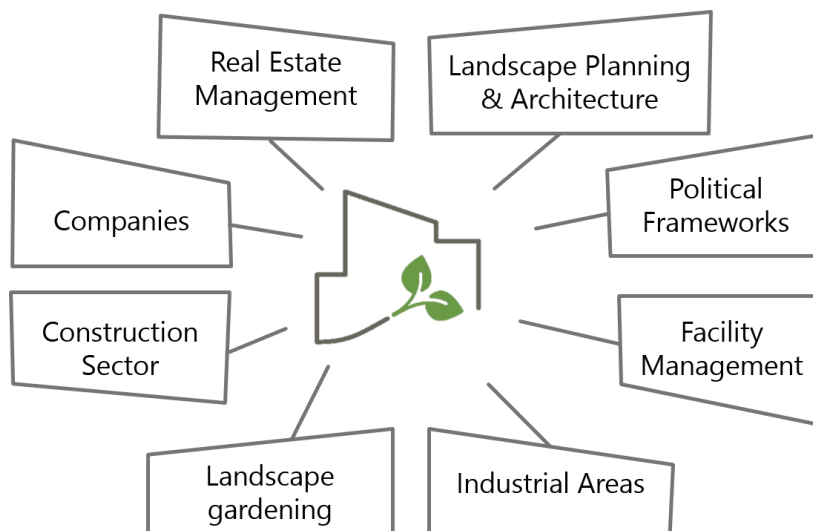
Una de las principales actividades consiste en promover el diseño de instalaciones empresariales orientado a la biodiversidad como forma de proteger y aumentar la biodiversidad a escala local. Estas acciones incluyen llegar a las empresas, motivarlas y guiarlas hacia la aplicación de BOP.

Además de trabajar con empresas y gestores inmobiliarios en la aplicación práctica, estamos abordando e integrando a todas las partes interesadas pertinentes para garantizar que se tengan en cuenta una variedad de perspectivas y necesidades y que nuestros esfuerzos sean ampliamente aceptados y respaldados.

Involucrar a los planificadores y al sector de la construcción es clave para un enfoque holístico. Organizamos talleres para paisajistas y arquitectos para enseñar recomendaciones de "buena práctica profesional", con el objetivo de integrarlas en manuales técnicos y planes de estudio de universidades y escuelas de jardinería.

Además, los administradores de las empresas y los proveedores de servicios que mantienen las instalaciones son cruciales para que BOP tenga éxito. Las capacitaciones y seminarios que enseñan los principios básicos del diseño orientado a la biodiversidad ayudan a garantizar su correcta implantación. Hemos desarrollado planos para las zonas industriales. Además de guías prácticas, los planos incluyen incentivos para motivar a las empresas a establecer instalaciones orientadas a la biodiversidad.

La colaboración con diversas cámaras de comercio y redes de empresas nos permite sensibilizar y disponer de un canal efectivo para llegar a las empresas. Las colaboraciones directas, como la que mantenemos con la Cámara de Industria y Comercio de Brandemburgo, intensifican nuestros esfuerzos.



Partes interesadas y áreas de trabajo directamente abordadas en el proyecto EU LIFE BooGI-BOP.

Integrar a las empresas

Las instalaciones empresariales suelen tener diseños minimalistas y ordenados. Césped en lugar de prados con flores, asfalto en lugar de naturaleza. Aunque esta pulcritud se asocia a un buen rendimiento, tales instalaciones no tienen ningún valor añadido. En cambio, las instalaciones orientadas a la biodiversidad van acompañadas de funciones adicionales. En el diálogo con la empresa, abogamos por incluir a los empleados en los procesos de planificación y cooperar juntos en las actividades de implementación. BOP es un trabajo en curso. Empezar es un reto. Lo más importante es establecer prioridades y definir un plan de desarrollo para una implementación paso a paso.

Diseño de instalaciones

No existe un enfoque único. Es importante reconocer el potencial individual de las instalaciones: edificios, terrenos y diversidad, e incluirlo en la planificación y el desarrollo. Para las instalaciones existentes, se recomienda priorizar las medidas en una implementación paso a paso. Los costos más elevados del rediseño se amortizan a medio plazo si se opta por soluciones sostenibles con un mantenimiento reducido y simplificado. El diseño orientado a las necesidades genera valor añadido y, por tanto, puede considerarse una inversión. La implementación paso a paso hace que los costos sean previsibles y gestionables.



Visite nuestra [infografía](#)



Posibles medidas:

- Plantar árboles y setos
- Reverdecer cercas, muros y fachadas
- Establecer praderas y camas de flores
- Zonas verdes de recreación para los empleados
- Cajas nido para aves y murciélagos y hoteles para insectos
- Techos verdes biodiversos
- Múltiples estructuras de hábitat (por ejemplo, pilas de madera o rocas)

Trabajar con zonas industriales



Las zonas industriales contienen un enorme potencial, ya que representan el 2% de la superficie europea. Esto equivale aproximadamente al tamaño de Rumania. Queremos que la biodiversidad y los métodos basados en las necesidades se conviertan en la nueva norma de diseño de espacios verdes.

En Austria, un buen ejemplo es el municipio de Lustenau. El municipio optó por la biodiversidad como clave para una gestión eficiente y sustentable, basándose en la comunicación y ofreciendo elementos de diseño del "kit de construcción" para sus empresas en zonas comerciales. Los corredores biológicos se incluyen en la planificación, de modo que, por ejemplo, la zona industrial de Heitere no sólo es un lugar excelente para las empresas, sino también para la biodiversidad.

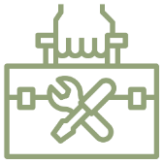
Las zonas industriales y comerciales consumen mucho terreno. Por eso es importante mejorar los hábitats de estas zonas y los espacios intermedios, para que actúen como corredores biológicos en lugar de barreras. El proyecto LIFE de la UE ha probado alternativas para las zonas grises con alto nivel de sellado y demuestra que la biodiversidad y las áreas industriales no son mutuamente excluyentes.

En el municipio de Schlier se elaboró un plan de desarrollo ecológico con el requisito de que el 75% de las superficies de los tejados estuvieran cubiertas por techos verdes extensivos combinados con paneles solares. El agua de lluvia debe poder filtrarse en los terrenos de la propiedad en su totalidad, los caminos y estacionamientos deben ser construidos con materiales permeables, y deben incluirse áreas de retención de agua. Las zonas exteriores también deben diseñarse con un aspecto orientado a la biodiversidad, como praderas de flores autóctonas y setos semi-naturales. Se ha desarrollado un sistema de bonificación para motivar a las empresas a adoptar métodos de construcción más sostenibles, como el uso de diseños que ahorren espacio y energía, materiales de construcción ecológicos e integración de zonas verdes en los edificios. Las empresas pueden ganar puntos en cinco categorías y ahorrar dinero en el precio de los terrenos alcanzando niveles de bonificación. La venta de esta zona industrial ya ha comenzado y se podrá monitorear su progreso en los próximos años. Más información sobre el concepto en Schlier [aquí](#) (sólo en alemán).

En el norte de España se está desarrollando un área piloto: el Parque Empresarial Principado de Asturias (PEPA), asentado en Avilés. A través de un convenio de colaboración, se está prestando asesoramiento experto a Sepides (empresa pública propietaria de PEPA) para la implementación de medidas que fomenten la biodiversidad. Esto incluye soluciones dirigidas a configurar hábitats permanentes o temporales para la fauna y flora locales, así como la incorporación de elementos de infraestructura verde que favorezcan la conectividad ecológica.



Caja de herramientas BOP para la gestión mediterránea multisede



Guiamos a las empresas con múltiples sedes hacia la biodiversidad. La caja de herramientas BOP proporciona sistemas estandarizados de desarrollo y mantenimiento para reducir la complejidad y los costos. Las medidas están diseñadas para las condiciones únicas del entorno mediterráneo.

Esta caja de herramientas ofrece alternativas de diseño, planes de mantenimiento, procedimientos de licitación y principios generales para la implementación de BOP. Para integrar BOP en la gestión inmobiliaria de una empresa, analizamos las propiedades y los requisitos del área. Las medidas se basan en el análisis de las propiedades de la empresa y las necesidades de desarrollo y mantenimiento de las instalaciones.

Entre nuestras medidas BOP para impulsar la biodiversidad se incluyen:

- **Restauración:** creación de nuevos hábitats o mejora de los existentes, por ejemplo reverdeciendo las instalaciones mediante la plantación de especies locales o instalando techos y fachadas verdes.
- **Gestión de espacios:** mejorar el mantenimiento de las zonas verdes, especialmente la gestión de los recursos hídricos en climas mediterráneos con sequías estivales. También reducir el uso de herbicidas, pesticidas, etc.
- **Fomento de especies:** fomento de medidas para mejorar los ciclos vitales de la fauna local, por ejemplo, instalación de cajas nido, hoteles para insectos, creación de estructuras naturales, mejora de la conectividad por medio de corredores verdes.

Diálogo con los planificadores y las partes interesadas

Como base para el diálogo con los actores de la política, los gobiernos, la enseñanza, la investigación, la planificación, las asociaciones profesionales y las empresas, redactamos el documento "Desarrollo de la biodiversidad en el ámbito empresarial". El documento, editado gráficamente, analiza posibles soluciones para el mundo profesional.

A partir de este proceso, tres impulsos virtuales con ejemplos de renombre internacional han abierto un espacio de debate entre planificadores, arquitectos, ecologistas y profesionales. El folleto puede ser descargado [aquí](http://www.biodiversity-premises.eu) (www.biodiversity-premises.eu).

Desarrollo de la biodiversidad en zonas empresariales. Oficina del Gobierno del Estado de Vorarlberg, Stefan Gassner



Sistema de monitoreo



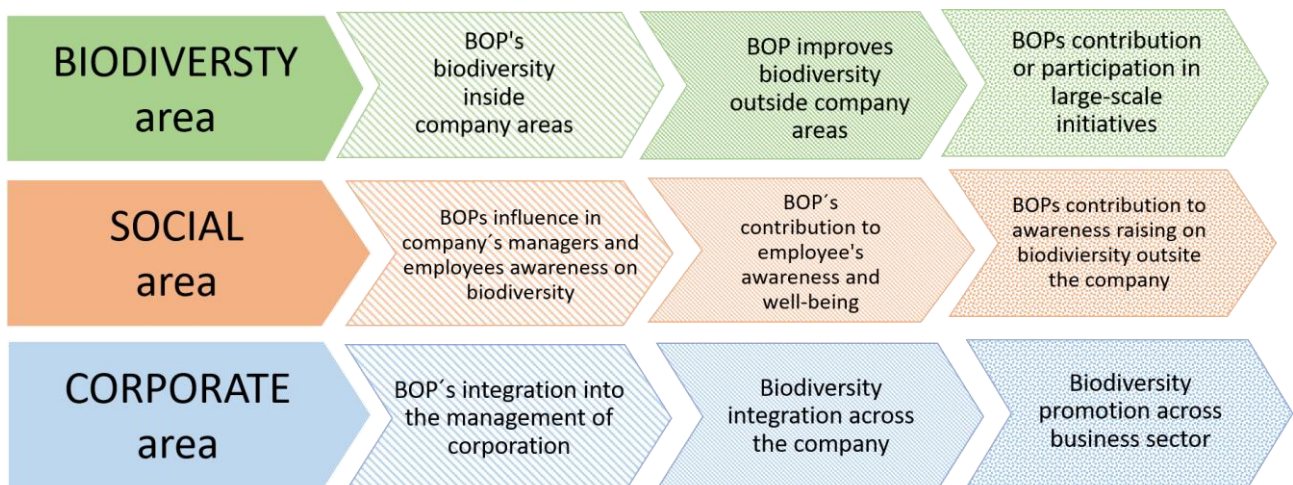
www.natureincorporate.eu

A partir de los datos introducidos, el sistema de seguimiento genera un informe y proporciona recomendaciones de mejora y figuras listas para utilizar en los informes de RSC.

El sistema de monitoreo tiene como objetivo recopilar datos relacionados con la biodiversidad de las empresas para evaluar el impacto de las medidas adoptadas en sus instalaciones. Es una herramienta tanto para uso privado como público. Esta herramienta de seguimiento ayuda a identificar oportunidades para valorar los beneficios que la biodiversidad está ofreciendo a la empresa y que antes pasaban desapercibidos.

El sistema de seguimiento aumenta el conocimiento de la empresa sobre el estado de la biodiversidad en sus instalaciones, anima al sector privado a prestar más atención a los valores de la biodiversidad y sus beneficios, y detecta oportunidades que generan beneficios para las empresas. Los resultados proporcionan a la empresa puntos de referencia sobre el estado de la biodiversidad y su progreso a lo largo del tiempo, en caso de que exista. Gracias a los resultados obtenidos, será posible generar una línea de base a partir de la cual evaluar el rendimiento de la empresa en la mejora de la biodiversidad en un año concreto, y así, año tras año, la empresa podrá confirmar si se genera un impacto positivo o negativo sobre la biodiversidad. Para lograr un progreso positivo, el informe sugiere a las empresas algunas acciones que pueden poner en marcha.

El principal objetivo de esta herramienta es recopilar datos de las empresas relacionados con la biodiversidad para evaluar el impacto de las medidas adoptadas por las empresas y las zonas industriales para mejorar la biodiversidad bajo una consideración holística.



Matriz que representa las áreas del cuestionario, basada en Takacs (1996), que considera los aspectos medioambientales, así como los aspectos sociales en la concepción de la biodiversidad. El concepto se ha ampliado a la biodiversidad en las actividades empresariales.

Red Europea de Puntos Focales BOP

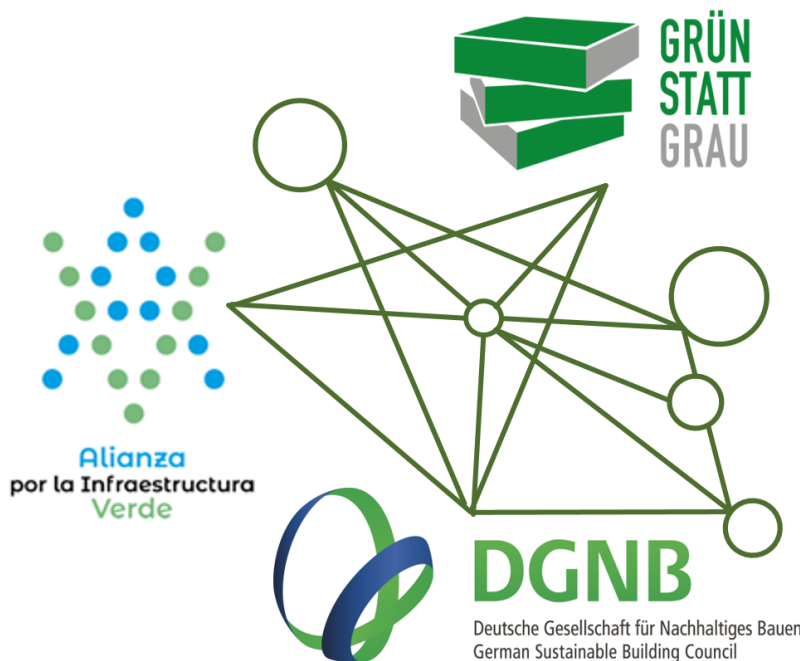
Las empresas necesitan un punto de **contacto** donde obtener información y debe existir una organización que promueva BOP en la economía y motive a las empresas. Hemos sentado las bases para la creación de "Puntos Focales Nacionales BOP".

Ya existen iniciativas locales, pero no aprovechan todo el potencial de cooperación, intercambio y divulgación. Una red europea ofrece **un amplio intercambio y efectos multiplicadores**. Los puntos focales nacionales que forman parte de una red europea trabajan a nivel local y, al mismo tiempo, unen fuerzas y cooperan más allá de las fronteras nacionales.

Nuestros Puntos Focales Nacionales son instituciones que aportan sus experiencias y conocimientos en el ámbito de empresas orientadas a la biodiversidad, ofreciendo **orientación, consultas iniciales y capacitación** a las empresas y otras partes interesadas. El trabajo de los puntos focales no acaba en los propios espacios verdes, sino que también adopta un **enfoque estratégico** para mejorar el marco político y garantizar un alto nivel de calidad. Dentro de la Red BOP, compartimos información y nos prestamos apoyo mutuo.

Principales tareas de los puntos focales nacionales

- Hacer de las empresas respetuosas con la biodiversidad la nueva norma europea.
- Ser un contacto competente para todas las cuestiones relacionadas con empresas respetuosas con la biodiversidad.
- Garantizar la calidad del diseño respetuoso con la biodiversidad y su aplicación.
- Motivar a las empresas para que integren la biodiversidad en su gestión (medioambiental).



¿Le gustaría convertirse en Punto Focal Nacional de su país?

CONTÁCTENOS

Alemania:
[DGNB](#)

Austria:
[GRÜN STATT GRAU](#)

España:
[Alianza por la infraestructura verde](#)

Empresas orientadas a la biodiversidad: una mirada al futuro

El marco jurídico de las empresas está cambiando, a escala mundial y especialmente en la UE. Las empresas incluyen cada vez más la responsabilidad ecológica y social en su toma de decisiones. Por lo tanto, las empresas, tanto las grandes como las PYME, tienen que invertir y hacerse responsables de su impacto sobre el medio ambiente y la sociedad. La transformación de las instalaciones empresariales es un primer paso pragmático para incorporar la biodiversidad a la toma de decisiones. Al internalizar los costos de su impacto en el medio ambiente, las empresas pueden reflejar mejor los verdaderos costos de sus operaciones.

BOP será cada vez más importante en el futuro, ya que contribuye a mitigar los efectos del cambio climático al almacenar carbono y ayudar a regular las temperaturas locales. Además, como enfoque basado en la naturaleza, BOP está acorde con el espíritu de los objetivos de desarrollo sostenible y, al mismo tiempo, ofrecen un amplio abanico de oportunidades para mejorar las condiciones de trabajo.

Las cámaras de comercio, las zonas industriales y la política deben establecer los incentivos adecuados para apoyar y orientar estas transformaciones. Unas pautas de consumo conscientes pueden reforzar este desarrollo y motivar a las empresas a invertir. Sin embargo, sigue habiendo impedimentos que abordar. Uno de los principales es la falta de paisajistas profesionales y arquitectos con las competencias y conocimientos necesarios para diseñar y mantener este tipo de espacios. Es necesario invertir en programas de capacitación y educación para aumentar el número de profesionales cualificados capaces de planificar, diseñar y mantener BOP.

A pesar de sus dificultades, BOP tiene un futuro brillante, ya que las ventajas superan a los costos. Un sistema de certificación de empresas orientadas a la biodiversidad, actualmente en desarrollo, ayudará a garantizar la calidad y a generar una norma común.



Pie de imprenta

Versión: Diciembre 2022

Financiado por el programa LIFE de la Unión Europea

Socios del proyecto:



Funded by the LIFE programme of the European Union



LIFE BooGI-BOP
LIFE17 GIE/DE/000466



Literatura

IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

Lovell, R., Wheeler, B. W., Higgins, S. L., Irvine, K. N., & Depledge, M. H. (2014). A systematic review of the health and well-being benefits of biodiverse environments. *Journal of Toxicology and Environmental Health. Part B, Critical Reviews*, 17(1), 1–20.

Office of the State Government of Vorarlberg (2021): *Developing Biodiversity in Business Areas – Time to act!*; Authors: Katrin Löning (Landscape ecologist, pulswerk), Nina Koch (Landscape architect, pulswerk), Simone Kern (Landscape architect), Marina Hämmerle (Architect). Published within the EU LIFE BooGI-BOP Project LIFE17 GIE/DE/000466.

Pugh, T. A. M., Mackenzie, A. R., Whyatt, J. D., & Hewitt, C. N. (2012). Effectiveness of green infrastructure for improvement of air quality in urban street canyons. *Environmental Science & Technology*, 46(14), 7692–7699.

Schleer, C. und Calmbach, M. (2015): „Mitarbeitergewinnung durch Corporate Social Responsibility“ in: *Ökologisches Wirtschaften* 3.

Takacs, David (1996): *The idea of biodiversity. Philosophies of paradise*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London.

Ten Brink, P., Mutafoglu, K., Schweitzer J.-P., Kettunen, M., Twigger-Ross, C., Baker, J., Kuipers, Y., Emonts, M., Tyrväinen, L., Hujala, T., and Ojala, A. (2016). *The Health and Social Benefits of Nature and Biodiversity Protection. A report for the European Commission, Institute for European Environmental Policy, London/Brussels*.