



Handbuch zur nachhaltigen Standortentwicklung

IMPRESSUM

Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber: Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH, Redaktionsadresse: Hafenstraße 47-51, 4040 Linz, Telefon: +43 732 79810 – 5055, E-Mail: is@biz-up.at, www.biz-up.at. Für den Inhalt verantwortlich: Dr. Tanja Spennlingwimmer, MA, LL.M., MBA, Redaktion: Lennart Winzer M.A., Grafik/Layout: Christian Buhl, Umsetzung: Business Upper Austria, Bildmaterial: Alle Bilder, wenn nicht anders angegeben: Business Upper Austria.

Gastbeiträge müssen nicht notwendigerweise die Meinung des Herausgebers wiedergeben. Alle Angaben erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr, eine Haftung ist ausgeschlossen. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler. Aus Gründen der besseren Leserlichkeit verzichten wir teilweise auf geschlechtsspezifische Formulierungen. Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter in gleicher Weise.

INHALT

Nachhaltige Standorte in Oberösterreich	3
Zielsetzung	4
Maßnahmen zur Nachhaltigen Standortentwicklung	5
1. Kategorie: Boden	6
2. Kategorie: Bauwerksbegrünung.....	11
3. Kategorie: Wassermanagement	14
4. Kategorie: Nachhaltiges Bauen	17
5. Kategorie: Erneuerbare Energien und Energieeffizienz.....	19
6. Kategorie: Industrielle Symbiose.....	24
7. Kategorie: Licht- und Lärmemissionen.....	26
8. Kategorie: Überbetriebliches Mobilitätsmanagement.....	28
Dienstleistungsangebot zur Nachhaltigen Standortentwicklung	32

VORWORT

Die nachhaltige Entwicklung des Wirtschaftsstandorts sowie der Schutz der Lebensumwelt haben in Oberösterreich einen hohen Stellenwert. Die damit verbundenen Aufgaben erstrecken sich über vielfältige Handlungsfelder. Ein Handlungsfeld sind die Gewerbeflächen, da diese strategisch wichtig sind, gezielt entwickelt werden müssen um einen hohen Bodenverbrauch entgegen zu wirken und wirtschaftlich unerlässlich sind. Das Thema „Nachhaltige Gewerbegebietsentwicklung“ hat dadurch in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen.

Unsere oberösterreichischen Standortgemeinden, INKOBAs und Wirtschaftsparks brauchen Unterstützung in Form eines Handbuchs, wie Industrie- und Gewerbeflächen unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten zukünftig entwickelt werden können. Das Handbuch soll ein weiteres Instrument darstellen, dass ergänzend zu den Instrumenten der Raumordnung und -planung betrachtet werden kann. Es hilft, Nachhaltigkeit von Gewerbeflächen verstärkt in Oberösterreich zu berücksichtigen und die verschiedenen Möglichkeiten der nachhaltigen Standortentwicklung zu skizzieren.

Nachhaltige Standorte in Oberösterreich

Das Konzept der Nachhaltigkeit besteht aus drei Säulen, die ökologische, ökonomische und soziale Handlungsfelder hervorbringen. Ökologische Nachhaltigkeit umfasst beispielsweise den Schutz der natürlichen Ressourcen und der biologischen Vielfalt. Wirtschaftliche Nachhaltigkeit umfasst insbesondere eine langfristig effektive Produktion bei gleichzeitiger Ressourcenschonung. Soziale Nachhaltigkeit steht für faire Arbeitsbedingungen, Chancengleichheit und gute Lebensqualität. Langfristig kann ein hohes Maß an ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Nachhaltigkeit die Innovationsfähigkeit verbessern und somit dazu beitragen, Unternehmen als attraktive Arbeitgeber zu positionieren, einen guten Ruf zu erlangen und die gesamte Region bei potenziellen Investoren und Unternehmen bekannter zu machen.

Für Gemeinden sind Flächen, die gewerblich genutzt werden können, mit einigen Anreizen verbunden. So erhöhen sich die Einnahmen durch die Kommunalsteuer aus den Betrieben, was positive Auswirkungen auf die finanziellen Möglichkeiten der Kommunen erwirkt. Neue Unternehmen am Standort führen zudem zu einem Anstieg der Arbeitsplätze in der Gemeinde und damit zu besseren Erwerbsmöglichkeiten für die Bevölkerung. Für Gemeinden bedeutet dies, dass die Kaufkraft ansteigt, was infolgedessen positive Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft hat.

Nachhaltigkeit wird in nahezu allen Lebensbereichen immer wichtiger. Insbesondere die ökologische Säule der Nachhaltigkeit ist durch den fortschreitenden Klimawandel und die ambitionierten Klimazielen besonders präsent und erfordert ein gesellschaftliches Umdenken in nahezu allen Bereichen.

Auch an Betriebsstandorten gibt es Potenziale und Möglichkeiten, um die ökologische Nachhaltigkeit zu fördern. Diese können oftmals schon durch Begrünungsmaßnahmen oder die Nutzung von Photovoltaikanlagen am Standort genutzt werden. Auch Maßnahmen zur Reduzierung von Licht- und Lärmemissionen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung von Ökosystemen und sind zudem wesentliche Bestandteile des Anrainermanagements. Viele dieser Maßnahmen sind auf einzelbetrieblicher Ebene umsetzbar. Aber auch komplexere Systeme wie ein gemeinsames, betriebsübergreifendes Mobilitätskonzept, der regionale Aufbau einer Kreislaufwirtschaft oder die Gründung von Energiegemeinschaften am Standort werden immer greifbarer. Insbesondere bei kooperativen Projekten haben INKOBAs und Wirtschaftsparks durch die gemeinsame Kommunikationsbasis gute Voraussetzungen, um betriebsübergreifende Projekte zu initiieren und so weitere wichtige Bausteine für eine erfolgreiche Zukunft zu legen.

Jedoch soll nicht nur der ökologische Nutzen solcher Maßnahmen hervorgehoben werden. Auch der betriebswirtschaftliche Nutzen muss berücksichtigt werden. Hier gehen ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit Hand in Hand, denn Investitionen müssen sich langfristig rechnen. Dies kann zum einen durch die Amortisierung von Investitionen gelingen, da Einsparungen beispielsweise durch eine steigende Energieeffizienz oder niedrigere Entsorgungsgebühren für Abfallprodukte zu einer Kostenreduzierung führen. Auf der anderen Seite führt aber auch eine positive Reputation von nachhaltigen Unternehmen und Standorte zu Wettbewerbsvorteilen, da diese nachweislich kompetenter und verantwortungsvoller wahrgenommen werden, was sich direkt positiv auf die Anzahl der Aufträge auswirkt. Auch aus gesellschaftlicher Sicht bieten viele ökologische Maßnahmen einen Mehrwert. So führt ein begrünter Standort mit Freiflächen, Blühwiesen und Retentionsbecken zu einer höheren Aufenthaltsqualität, was sich positiv auf die Mitarbeiterzufriedenheit auswirkt. Da weiche Faktoren bei der Berufswahl von Fach- und Führungskräften einen immer größeren Stellenwert einnehmen, kann ein ökologisch nachhaltiger Standort auch zur Personalbindung beitragen, was in Zeiten des Fachkräftemangels ebenfalls als Wettbewerbsvorteil aufzufassen ist.

Trotz der ökologischen, gesellschaftlichen und ökonomischen Vorteile ist es nicht von der Hand zu weisen, dass Investitionen in einen nachhaltigen Standort, insbesondere durch die Verwendung von Technologien wie Photovoltaik oder Elektromobilität, sehr kostenintensiv sind. Aus diesem Grund bietet das Handbuch zusätzlich einen Überblick über themenspezifische Förderungen, die die Umsetzung von Maßnahmen zur ökologisch nachhaltigen Standortentwicklung finanziell unterstützen und aus betriebswirtschaftlicher Sicht attraktiver gestalten.

Was genau möglich ist, um einen Standort nachhaltig zu gestalten, und welche Förderungen es zu den einzelnen Themenstellungen gibt, ist oftmals komplex und die Informationssuche mühsam. Erste Anwendungsbeispiele verdeutlichen bereits, wie Standorte ökologisch nachhaltig gestaltet werden können. Dieses Handbuch setzt sich zum Ziel, Einzelunternehmen, Gemeinden, INKOBAs und Wirtschaftsparks einen Überblick über verschiedenste Maßnahmen und Implementierungsansätze zu verschaffen und veranschaulicht diese durch Anwendungsbeispiele aus der Region.

Die Business Upper Austria greift diese Handlungsfelder aktiv auf und unterstützt die INKOBAs und Wirtschaftsparks durch gezielte Dienstleistungs- und Beratungsangebote bei der nachhaltigen und infolgedessen der zukunftsfähigen und wettbewerbsfähigen Ausrichtung ihrer Standorte.

Zielsetzung

Ziel dieses Handbuches ist die Verbesserung der Kommunikation und deren Transparenz zwischen INKOBAs, Wirtschaftsparks sowie der dort ansässigen Unternehmen und Anrainer bezüglich der Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit am Standort.

Dieses Handbuch

- bietet einen Überblick über Maßnahmen zur ökologisch nachhaltigen Standortentwicklung
- unterstützt Standortgemeinden, INKOBAs, Wirtschaftsparks etc. in der Kommunikation mit Unternehmen, die sich am Standort ansiedeln möchten
- gibt einen Überblick über die spezifischen Fördermöglichkeiten
- unterstützt folglich nachhaltigere Standortentwicklung

Dieses Handbuch dient Standortgemeinden, INKOBAs bzw. Wirtschaftspark und Unternehmen, die sich an deren Standorten ansiedeln möchten, gleichermaßen. Es ist die Grundlage für eine nachhaltige Standortentwicklung und der Leitfaden für Unternehmen zur Errichtung von Gewerbeobjekten. Dies schafft frühzeitig Klarheit über die Erwartungshaltungen der Gemeinden und Anrainer*Innen mit dem Ziel, eine effiziente und nachhaltige Betriebsansiedelung zu ermöglichen.

Das hier vorliegende Handbuch soll und darf bei Unternehmen, die sich für ein Gewerbegrundstück interessieren, nicht den Eindruck erwecken, dass es mit einem erheblichen Mehraufwand verbunden ist. Bei ernsthafter Auseinandersetzung mit der Thematik wird sehr schnell deutlich, dass sowohl Wirtschaft als auch Ökologie beiderseits profitieren können.

Das Land Oberösterreich und jede Gemeinde geht mit einem solchen Konzept neue Wege und stellt sich langfristig zukunftsträchtig auf.

Maßnahmen zur Nachhaltigen Standortentwicklung

Dieser Abschnitt des Handbuches soll den Leser*Innen einen Überblick über die Handlungsfelder der nachhaltigen Standortentwicklung geben. Diese Maßnahmen können sowohl bei der Neuerrichtung eines Wirtschaftsparks, Industriegebietes oder einer INKOBA Anwendung finden, können aber auch gleichermaßen als nachhaltige Entwicklungsmöglichkeiten bereits bestehender Wirtschaftsstandorte verstanden werden, um den einen Standort entwickeln zu können, der dem folgenden Beispielsbild entsprechen könnte und somit verschiedenste Maßnahmen aus diversen Kategorien beinhaltet.

1. Kategorie: Boden

Flächensparendes Bauen

Manager von Gewerbegebieten sowie die Unternehmen selber sind angehalten, Flächen effizient zu bebauen, um die Versiegelungsrate zu reduzieren. Aus diesem Grund ist ein flächensparendes Bauen zu fördern. Flächensparendes Bauen kann bereits während der Planungsphase durch eine Flächenbedarfsermittlung gefördert werden, da hier unter Berücksichtigung der Produktions- und Logistikabläufe der Flächenbedarf analysiert und minimiert werden kann. Stockwerkbauten und somit eine geringe Flächenversiegelung können ein erster Indikator für flächensparendes Bauen sein. Zudem kann ein Parkhaus oder eine Tiefgarage als Ersatz für Oberflächenstellplätze zur Reduktion des Flächenbedarfes und Versiegelung beitragen. Auch die Integrierung von Umnutzungsstrategien oder flächensparende Erweiterungspotenziale können zukünftige Flächenbedarfe und einen nachhaltigen Umgang mit der Fläche ermöglichen. In der Regel liegen mehrere Gewerbegebiete in unmittelbarer Nähe zueinander, was zudem Kooperationen ermöglicht. Auch zwischen den Unternehmen innerhalb eines Gewerbegebietes gibt es Kooperationspotenziale, die abhängig sind von den gemeinsamen Bedürfnissen und Ressourcen der Unternehmen. So kann z.B. die Logistik- und Verkehrsinfrastruktur geteilt werden oder auch Produktionsanlagen ähnlicher Güter. Aber auch Räumlichkeiten bieten ein großes Potenzial für gemeinsame betriebsübergreifende Nutzungen, da beispielsweise Seminar- oder Besprechungsräume einzelner Unternehmen oftmals nicht vollständig ausgelastet sind. Diese Räume könnten gemeinschaftlich verwendet werden. Unterschiedliche Unternehmen können zum Beispiel auch gemeinsame Zufahrtsflächen für Stellplätze nutzen oder gemeinsam eine Cafeteria oder ähnliches errichten. Durch die gemeinsame Nutzung wird der Flächenbedarf reduziert, was zu einer Entsiegelung nicht mehr benötigter Flächen führt. Dadurch versickert mehr Wasser, was zu Kosteneinsparungen durch geringere Abwassergebühren führt und das Mikroklima fördert.

Durch eine reduzierte Versiegelungsrate durch flächensparendes Bauen ergeben sich folgende Vorteile für den Betriebsstandort:

- Die Entstehung von Wärmeinseln wird unterbunden bzw. erschwert, positive Auswirkungen auf das Mikroklima am Standort
- Reduktion der Energiekosten für Klimaanlage etc.

Durch die gemeinsame Nutzung von Infrastrukturen oder Büroräumlichkeiten ergeben sich neben der Reduktion des Flächenverbrauchs auch ökonomische und gesellschaftliche Vorteile:

- Unternehmensübergreifende Kooperationen schaffen Synergien, die zu Wettbewerbsvorteilen führen können (z.B. Anstieg der Wertschöpfung, Wissensaustausch, gemeinsame Projekte)
- Gemeinschaftsgefühl wird gestärkt
- Austausch der Mitarbeiter wird gefördert

Anwendungsbeispiel:

Die Firmen Rosensteiner und Hartl Metall setzen an einem gemeinsamen Betriebsstandort auf Kooperation. Auf einem Areal mit über 16.500m² Grundfläche entstehen gemeinsam genutzte Büro- und Produktionsflächen, in denen eine gemeinsame Haustechnik, Infrastruktur sowie Schulungsräume verwendet werden. Auch Produktionsressourcen wie Schweißtechnik- und Plasmaschneideanlagen werden in Kooperation genutzt. Durch die geteilte Nutzung des Betriebsstandortes wird zum einen der Flächenverbrauch reduziert, zum anderen schaffen die Unternehmen durch den intensiven Austausch auch Synergien, die am Standort genutzt werden können¹.

¹ Wirtschaftszeit (2021): <https://wirtschaftszeit.at/unternehmen-detail/article/spatenstich-fuer-neuen-standort-von-hartl-metall-und-rosensteiner>

Offenhalten von wenig frequentierten Flächen

Die Versiegelung von Boden, also das undurchlässige Bedecken dieser Fläche, stoppt die Aufnahmefähigkeit von Niederschlägen durch den Boden. Hierdurch wird das Hochwasserrisiko gesteigert und der Lebensraum von Tieren vernichtet. Bestimmte Flächen an Betriebsstandorten eignen sich besonders gut, um diese mit versickerungsfähigen Materialien auszubauen, ohne deren Nutzbarkeit einzuschränken. Diese Flächen können z.B. Fußwege, Parkplätze, Feuerwehrezufahrten und Bewegungsflächen am Standort sein. Diese Flächen benötigen keinen besonderen Befestigungsgrad und eignen sich daher für die Nutzung von Rasengittersteinen, Kies- oder Rasenflächen. Die beispielhaft aufgeführten Fotos zeigen Parkplätze, die durch die Verwendung von Rasengittersteinen bzw. Schotter eine gewisse Festigkeit aufweisen, jedoch Wasser durchsickern lassen. Diese Versickerung kann dann über Mulden oder Rigole erfolgen².

Beispielfotos:



Abbildung 1: Versickerungsfähige Bodenbeläge (Foto: Business Upper Austria)

Die Beläge auf den Beispielfotos zeichnen sich durch eine hohe Versickerungsfähigkeit aus, da keine vollständige Bodenversiegelung erfolgt. Bild 1 zeigt eine Rasengitterpflasterung. Diese kann für Gehwege, Zufahrten oder Parkplätze verwendet werden. Foto 2 zeigt eine Schotterfläche, die sich vor allem für Parkplätze eignet.

Die Verwendung solcher Beläge macht auf Grund der folgenden Vorteile Sinn:

- Regenwasser kann vor Ort versickern
- Durch eine niedrigere Versiegelungsrate wird die Entstehung von Wärmeinseln gestört, vor allem im Sommer relevant
- Durch die Versickerung des Wassers in den Boden werden diese nicht über Kanäle abgeführt, was die Abwassergebühren senkt
- Die Biodiversität wird geschützt
- Die optische Attraktivität des Standortes wird durch eine naturnahe Gestaltung gesteigert

Erhalt bestehender Grün- und Baumstrukturen

Gibt es auf einem Grundstück erhaltenswerte Grün- und Baumstrukturen, ist es vorteilhaft, diese zu erhalten. Insbesondere ältere Baumstrukturen sind auch kulturell bedeutsam, sie werden anhand vom Stammdurchmesser bestimmt. Zu allgemeinen Grünstrukturen zählen Sträucher und Bäume.

² Umweltberatung.at (2021): <https://www.umweltberatung.at/bodenversiegelung-und-flaechenverbrauch>

Der Erhalt solcher Grün- und Baumstrukturen hat folgende Vorteile

- Lebensraum für Tiere, insbesondere Vögel
- Schutz der Biodiversität
- Optisch ansprechend
- ggf. kulturelle Bedeutung

Anwendungsbeispiel: Betriebsstandort Haberkorn

Der neue Betriebsstandort Haberkorn zeichnet sich durch einen sehr hohen Grünanteil aus und ist ein Beispiel für die Errichtung eines naturnahen Standortes mit einem großflächigen Anteil an naturbelassenen Grünflächen. Dies gelang vor allem durch die Einbettung in die örtliche Landschaft, da ein gewisser Anteil der Flächen vollständig erhalten bleibt. Um die Fläche herum, die tatsächlich für das Objekt genutzt werden musste, wurden naturhafte Grünzonen errichtet.



Abbildung 2: Betriebsstandort Haberkorn (Foto: Haberkorn GmbH)

Eingrünung der Grundstücksgrenze

Vor allem Grundstücksgrenzen eignen sich für Begrünungsmaßnahmen. Ideal sind Hecken, Sträucher und kleinere Bäume, die neben dem optischen Mehrwert einen Lebensraum für heimische Tiere bieten. Die Begrünung sollte möglichst der Natur überlassen werden und nur gelegentlich geschnitten werden³.

Begrünungsmaßnahmen an Grundstücksgrenzen ermöglichen folgende Vorteile:

- die Versiegelungsrate wird reduziert
- durch die Schaffung von Lebensräumen für Tiere wird ein positiver Einfluss auf die Biodiversität erzielt
- Begrünungen halten zudem Licht- und Lärmemissionen zurück und schützen so die Anrainer*innen

Anwendungsbeispiel: Grünflächenausweisung

Grünflächen können verbindlich im Flächenwidmungsplan festgelegt werden. Ansiedlungswillige Unternehmen sind in Folge dessen dazu verpflichtet, die entsprechende Fläche zu begrünen. Diese Grünflächen können beispielsweise Trenngrün sein, so wie es auf dem vorliegenden Flächenwidmungsplan der Fall ist. Auch Erdwälle können eine entsprechende Nutzung sein. Diese Grünflächen schirmen entstehende Licht- und Lärmemissionen vor den Anrainern ab und erhalten die ökologische Funktion der Fläche, da u.a. Lebensräume den Tieren überlassen werden und die Versickerungsfähigkeit des Wassers erhalten bleibt.



Abbildung 3: Reichersberg (Foto: Business Upper Austria)

Gemeinsame Aufwertung von Grünflächen mit Bäumen und Sträuchern

Auch zentral gelegene Flächen auf einem Gewerbegrundstück können begrünt bzw. revitalisiert werden. Regionale Bäume und Sträucher sind hierfür sehr gut geeignet. Diese sollten im Idealfall sich selbst überlassen und nur selten gepflegt und geschnitten werden, um den ökologischen Wert der Begrünung zu erhalten⁴. Die Gemeinden, INKOBAs und WIPAs können beispielsweise die Kosten für Bäume und Anpflanzung übernehmen, die Unternehmen stellen die Fläche auf ihrem Firmengelände zur Verfügung und übernehmen eine, mit der Gemeinde, INKObA und dem WIPA vertraglich vereinbarte, Pflegepatenschaft. Auch die Anlage von Blühstreifen und Blumenwiesen ist mit einem geringen Aufwand verbunden, zugleich sind sie optisch ansprechend und von großer Bedeutung für Insekten, speziell Bienen. Sie halten sich in der Regel mehrere Jahre, wobei die Anzahl der Blüten mit der Zeit abnimmt. Folglich eignen sich diese besonders für die übergangsweise Begrünung⁵.

³ Bocholt (2020): Nachhaltige Gewerbeflächenentwicklung – Leitfaden für Unternehmen

⁴ Ebd.

⁵ Maschinenring.at: <https://www.maschinenring.at/maschinenring-service-noe-wien-mr-service-egen/staudenbeet-blumenwiese-co>

Begrünte Standorte haben folgende Vorteile:

- Lebensraum für Tiere, insbesondere Vögel
- Schaffung von Flächen mit Aufenthaltsqualität
- Optisch ansprechend
- Besseres Mikroklima
- Schutz vor Überhitzung
- Schutz vor Lärmemissionen

Anwendungsbeispiel: Grünstreifen Techcenter

Schon ein kleiner Grünstreifen schafft Lebensraum für Tiere und steigert die Aufenthaltsqualität am Standort, sowohl aus optischen Gründen, aber auch hinsichtlich des Mikroklimas haben kleine Maßnahmen schon große Auswirkungen. Durch Sitzgelegenheiten in Form von Bänken oder schattigen Plätzen entsteht zudem eine qualitativ hochwertige Aufenthaltsfläche für die Mitarbeiter*innen.



Abbildung 4: Grünfläche (Foto: Business Upper Austria)

Schaffung von tierfreundlichen Arealen

Viele der Begrünungsmaßnahmen haben als Nebeneffekt positive Auswirkungen auf die Biodiversität. Es können jedoch auch verschiedene Maßnahmen ergriffen werden, um die Ansiedlung heimischer Tierarten gezielt zu fördern. Für Vögel sind Greifvogelstangen und Nisthilfen förderlich. Insekten und weitere Tierarten profitieren von Trockenmauern, Lesesteinhaufen, Insektenhotels und Ähnlichem. Optimal für Insekten und Bienen ist die Verbindung zu einem naturnahen Grundstück, wie durch eine Dachbegrünung oder einer Blühwiese. Trockenmauern und Lesesteinhaufen sind einfach in der Errichtung und sollten einen sonnigen Standort haben⁶. Beispielhaft kann hier die Blühwiese auf dem Betriebsgelände der Voestalpine aufgeführt werden, die durch eine Blühpartnerschaft mit dem Maschinenring nicht mehr verwendete Betriebsflächen zu einem naturnahen Lebensraum für Insekten umgenutzt haben⁷ („Blühstreifenaktion – mach mit“ | Maschinenring | <https://www.maschinenring.at/maschinenring-ooe-service-egen/bluehstreifenaktion-mach-mit>).

Begrünungsmaßnahmen am Standort haben im Wesentlichen folgende Vorteile:

- Die Biodiversität wird durch die Schaffung von Lebensräumen für Tiere gefördert
- Tiere am Standort erhöhen die Aufenthaltsqualität am Standort
- Gegebenenfalls kann am Standort eigener Honig produziert werden

⁶ Naturschutzbund 2020: Insektensoforthilfe – Ein Praxisleitfaden

⁷ Maschinenring OÖ Blog: <https://blogooe.maschinenring.at/wie-legt-man-eine-blumenwiese-fuer-bienen-an/>

2. Kategorie: Bauwerksbegrünung

Dachbegrünung

Neben Freiflächen eignen sich auch Dächer von Gewerbeobjekten für Begrünungsmaßnahmen. Hierbei kann zwischen einer Vielzahl von Dachbegrünungen gewählt werden, die sich vor allem in der Intensität der Begrünung unterscheiden. Dachbegrünungen mit einer geringen Intensität werden als Naturdach bzw. extensive Gründächer bezeichnet. Sie haben einen sehr niedrigen Pflegebedarf, sind leicht umsetzbar und sind kostengünstig. Sie sind auf nahezu allen Standarddächern anwendbar und auf Grund des geringen Dachaufbaus werden dort überwiegend Gräser, Moose und Kräuter wachsen. Eine intensivere Form der Dachbegrünung sind intensive Gründächer. Diese verfügen über einen tieferen Dachaufbau und eignen sich daher auch für Stauden und Sträucher. Aber auch parkähnliche Gestaltungen sind möglich. Hierfür ist jedoch bereits eine Massivbauweise des Gewerbeobjektes notwendig⁸.

Grundsätzlich eignen sich Dachbegrünungen für alle Flachdächer oder flach geneigte Dächer. Die Dachneigung sollte jedoch zehn Grad nicht überschreiten, ansonsten ist eine Schubsicherung erforderlich. Je nach Begrünungsform muss mit einer Zusatzlast für das Dach gerechnet werden. Bei extensiven Dachbegrünungen sollte das Dach beispielsweise 30kg/m² zusätzlich tragen können⁹.

Dachbegrünungen haben eine Vielzahl ökologischer und ökonomischer Vorteile¹⁰:

- Verlängerung der Lebensdauer des Daches durch „Schutzschicht“ vor äußeren, witterungsbedingten Einflüssen
- Dachbegrünungen halten Regenwasser zurück, hierdurch werden Niederschlagsabflussspitzen abgefedert und Abwassergebühren reduziert
- Verbesserung des Mikroklimas, da verdunstetes Regenwasser die Umgebung kühlt
- Bindung von Staub und Schadstoffen
- Reduzierung von Energiekosten, da eine Dachbegrünung eine ähnliche Wirkung hervorruft wie Wärmedämmungen. Im Sommer schirmt es die Wärme ab, im Winter wird sie im Gebäude gehalten
- Aufenthaltsqualität am Standort kann vor allem bei intensiven Dachbegrünungen mit Aufenthaltsmöglichkeiten gesteigert werden

Anwendungsbeispiel: Einfache Dachbegrünung

Hier handelt es sich um eine sehr einfache Form der Dachbegrünung. Die Entwässerung erfolgt über eine Festkörperdrainage und ist für die meisten Standarddächer geeignet. Das Dach ist besonders Widerstandsfähig und vom Gewicht vergleichbar mit einem Kiesdach.



Abbildung 6: Einfache Dachbegrünung (Foto: Optigrün International AG)

⁸ Optigrün International AG
2021: <https://www.optigruen.at/systemloesungen/>

⁹ Grün statt Grau – Gewerbegebiete im Wandel (2017): Nachhaltige Gewerbegebiete – Empfehlung für Kommunen.

¹⁰ Optigrün International AG
2021: <https://www.optigruen.at/systemloesungen/>

Anwendungsbeispiel: Naturdach Extensiv

Extensive Dachbegrünungen unterscheiden sich wesentlich von der vorherigen Standardbegrünung, da diese durch eine größere Substrathöhe eine größere Pflanzenvielfalt ermöglichen. Dadurch ergibt sich eine höhere ökologische Wertigkeit durch die Dachbegrünung. Der Pflegeaufwand bleibt jedoch niedrig.



Abbildung 7: Extensive Dachbegrünung (Foto: Optigrün International AG)

Anwendungsbeispiel: Naturdach Intensiv

Ein intensiv begrüntes Dach hingegen hat einen hohen Pflegeaufwand und ist zudem deutlich kostenintensiver, wobei die ökologische Wertigkeit im Vergleich zum extensiv begrünten Dach nicht ansteigt. Der Mehrwert entsteht vor allem durch die Nutzbarkeit des Daches als Parkanlage oder Terrasse, was vor allem für die Mitarbeiter durch die zusätzliche Errichtung von Aufenthaltsorten mit hoher Aufenthaltsqualität ein Vorteil ist.



Abbildung 8: Intensive Dachbegrünung (Foto: Optigrün International AG)

Fassadenbegrünung

Fassaden können ebenfalls begrünt werden. Auch hier gibt es verschiedene Vorgehensweisen. Bodengebundene Begrünungen zeichnen sich dadurch aus, dass die Pflanzen eine feste, gewachsene Verbindung zum Boden haben. Die Pflanzen sind entweder Selbstkletterer oder benötigen eine Kletterhilfe, die sie entlang der Fassade nach oben wachsen lässt. Durch die gewachsene Verankerung der Pflanzen im Boden erfolgt auch die Wasser- und Nährstoffzufuhr auf natürliche Art und Weise. Eine weitere Vorgehensweise ist die Verwendung einer fassadengebundenen Begrünung. Fassadengebundene Begrünungen stellen im Grunde die Fassade dar und ersetzen andere Baustoffe wie Glas, die ansonsten die Fassade bilden würden. Sie sind nicht mit dem Boden verwurzelt und können daher wesentlich flexibler verwendet werden, weshalb diese Form der Fassadenbegrünung auch in verdichteten Gebieten wie beispielsweise Stadtkernen möglich ist. Da der Bodenkontakt fehlt und eine natürliche Wasser- und Nährstoffversorgung der Pflanzen nicht erfolgen kann, wird diese durch Anlagen ermöglicht. Hierdurch steigt der Aufwand für Pflege und Wartung je nach Anlage an¹¹.

¹¹ Gebäudegrün: <https://www.gebaeudegruen.info/gruen/fassadenbegrueung/wirkungen-vorteile-fakten>

Begrünungen sind grundsätzlich an allen Fassaden möglich. Aber auch Zäune oder Trennwände eignen sich für Begrünungen. Bei der Umsetzung muss jedoch darauf geachtet werden, dass die Wasser- und Nährstoffversorgung gewährleistet ist, die Konstruktion das zusätzliche Gewicht hält und das ausreichend Abstand zu sensiblen Bauteilen berücksichtigt wird. Zudem sollte die Fassade für Pflege- und Wartungsarbeiten gut erreichbar sein.

Auch die Fassadenbegrünungen bieten eine Vielzahl von Vorteilen für Gewerbestandorte¹²:

- Das Mikroklima am Standort wird durch die Bindung von Staub und Emissionen gefördert
- Wasserverdunstung kühlt den Standort im Sommer
- Schützt das Gebäude im Sommer vor Sonneneinstrahlung, wirkt temperaturreduzierend
- Lebensdauer der Fassade wird verlängert, da Schutz vor witterungsbedingten Einflüssen
- Wirkt Lärmreduzierend, da Schallreflexion unterbunden wird
- Optisch Ansprechend mit Steigerung der Aufenthaltsqualität am Standort
- Bessere Reputation von Unternehmen mit begrüntem Standort

¹² Ebd.

Anwendungsbeispiel: Fassadenbegrünung

Fassadenbegrünungen oder die Begrünung von Grundstücksgrenzen können recht einfach umgesetzt werden, was das folgende Beispiel eines begrüntes Zaunes verdeutlicht. Die Rankkonstruktionen klettern entlang des Gitters empor und werten das Areal optisch auf. An Standorten mit Lärm- und Lichtemissionen kann eine solche Begrünung auch dazu beitragen, die Emissionen zu reduzieren.



Abbildung 9: Fassadenbegrünung (Foto: Business Upper Austria)

Fördermöglichkeiten

Im Rahmen des Förderprogrammes „Thermische Gebäudesanierung“ werden Fördergelder für die thermische Gebäudesanierung von Bestandsgebäuden, die älter als 20 Jahre sind, an Unternehmen sowie sonstige unternehmerisch tätige Organisationen zur Verfügung gestellt. Auch Vereine und konfessionelle Einrichtungen haben darüber hinaus Anspruch auf diese Fördermittel.

Beispiele für förderfähige Projektteile sind:

- Extensive Dachbegrünung
- Fassadenbegrünung

Zusätzlich werden auch Kosten für die Planung, Bauaufsicht und Baustellengemeinkosten als förderfähige Kosten anerkannt.

Darüber hinaus gibt es von der Stadt Linz ein Förderprogramm, durch das sich sowohl Fassadenbegrünungen als auch extensive und intensive Dachbegrünungsmaßnahmen durch finanzielle Zuschüsse an Unternehmen und Organisationen fördern lassen. Wichtig ist hierbei, dass die Begrünungsmaßnahme freiwillig erfolgt und nicht auf einer behördlichen Vorschrift basiert, sondern deren Mindestanforderungen überschreitet. Zudem muss das Gebäude im Stadtgebiet Linz liegen.

Weitere Informationen finden Sie unter:
https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/media/umweltfoerderung/Dokumente_Betriebe/SUN_Betriebe/UFI_Standardfall_Infoblatt_GEBSAN.pdf

Weitere Informationen finden Sie unter:
https://www.linz.at/serviceguide/viewchapter.php?chapter_id=123305

3. Kategorie: Wassermanagement

Die Ressource Wasser wird zukünftig immer knapper und die effiziente Nutzung somit immer wichtiger. Gewerbestandorte, vor allem das produzierende Gewerbe, benötigen oftmals große Wassermengen. Ein hoher Wasserverbrauch führt aus betriebswirtschaftlicher Sicht zu hohen Kosten, weshalb es nicht nur aus ökologischer, sondern auch aus der ökonomischen Perspektive Sinn macht, den Trinkwasserverbrauch zu reduzieren. Auf der anderen Seite nehmen Starkregenereignisse auf Grund des Klimawandels zu, weshalb ein angepasstes Retentions- und Nachnutzungssystem am Standort sinnvoll ist, um Überflutungen am Standort vorzubeugen und den Trinkwasserverbrauch durch die Nutzung des aufgefangenen Niederschlags anstelle von Trinkwasser zu reduzieren.

Schaffung von Rückhalteräumen für Regenwasser

Niederschläge sollen bestmöglich dem natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt werden. Entsprechend gibt es Richtlinien und Gesetze, die die Errichtung von entsprechenden Maßnahmen wie beispielsweise Retention vorschreiben. Einen detaillierten Überblick über die Maßnahmen im Rahmen der Gesetzgebung verschafft der Leitfaden des Landes Oberösterreich zur Verbringung von Niederschlagswässern von Dachflächen und befestigten Flächen: https://www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/ww_lf_verbringung_von_niederschlagswaessern.pdf

Die Anlage von Regenrückhalteflächen am Standort sind vor allem zur Vorbeugung von Überflutungen am Standort anzuwenden. Entsprechende Flächen können bereits durch versickerungsfähige Bodenbeläge geschaffen werden, da so der aufkommende Niederschlag versickern kann. Jedoch hat der Boden nur eine begrenzte Aufnahmekapazität, weshalb ergänzend Retentionsmulden oder Gräben am Standort vorhanden sein sollten. Aber auch weniger flächendeckende Maßnahmen können bereits einen positiven Effekt ausüben, beispielsweise durch angelegte Baum-Rigolen, deren Versickerungsfläche während der Niederschlagsereignisse Regenwasser aufnehmen kann, dass dann von den Bäumen aufgenommen wird. Die naturnahe Errichtung solcher Flächen schafft zudem einen Mehrwert für die Biodiversität am Standort, da sie Lebensräume für Tiere und die Flora und Fauna schaffen. Darüber hinaus schaffen sie einen optischen Mehrwert und führen so am Standort zu einer höheren Aufenthaltsqualität für Mitarbeiter*innen, Kunden*innen und Anrainer*innen¹³.

Regenwasserbecken bieten dem Standort folgende Vorteile:

- Prävention von Starkregenereignissen
- Versickerung oder Nutzung des Regenwassers
- Erhalt der Biodiversität und des Mikroklimas
- Optischer Nutzen und Erhöhung der Aufenthaltsqualität
- Geringere Abwassergebühr Land Oberösterreich - Gebühren Abwasserentsorgung (<https://www.land-oberoesterreich.gv.at/16603.htm>)

¹³ Bocholt (o.J.): Leitlinie für eine nachhaltige Gewerbeflächenentwicklung. https://www.bocholt.de/fileadmin/DAM/Fachbereich_30/Dokumente/Gewerbeflaechenkonzept/bocholt_rathaus_planenundbauen_nachhaltigeGewerbeflaechenentwicklung_mit_Kriterienkatalog.pdf

Regenwassernutzung

Besonders durch die Regenwassernutzung entsteht für beispielsweise Produktions- oder Kühlzwecke ein hohes Trinkwassereinsparungspotenzial. Dieses kann durch die Installation gemeinsamer Auffangbecken oder unterirdischer Auffangbehälter im Gewerbegebiet ausgeschöpft werden, da auf diese Weise das Regenwasser gesichert und nutzbar werden kann. Vor allem die Auffangbehälter können bereits flexibel und je nach Nutzungsart angepasst am Standort installiert werden. Vor allem an versiegelten Flächen sind diese Auffangbehälter sinnvoll, da hier der Niederschlag gut abläuft und durch entsprechende Leitungssysteme zum Behälter geleitet werden kann. Dieses aufgefangene Wasser eignet sich dann beispielsweise für die Toilettenspülung, Bewässerung von Grünstreifen, Sträuchern und Bäumen, es kann aber auch industriell als Kühl- oder Prozesswasser verwendet werden¹⁴.

Durch unternehmensübergreifende Kooperationen im INKOBA-Gebiet kann so Wasser aufgefangen und von Unternehmen mit einem hohen Wasserverbrauch verwendet werden. Unternehmen, die Auffanganlagen verwenden, sparen sich somit die Abführungskosten in die Kanalisation und die Nutzenden Unternehmen sparen die Kosten für Frischwasser.

Die Nutzung von Regenwasser ermöglicht folgende Vorteile

- Reduzierung der Kosten für Frischwasser
- Dem zur Folge niedrigere Ausgaben für Frischwasser

Abwasserwertung

Nach der Verwendung des Prozesswassers muss dieses im Regelfall aufbereitet werden, bevor es vorschriftsmäßig in den öffentlichen Kanal oder in den Fluss eingeleitet werden darf. Daher sollten Unternehmen einen geschlossenen Wasserkreislauf innerhalb des Unternehmens anstreben. Gelingt dies nicht, gibt es weitere Möglichkeiten, das Wasser effizient zu nutzen.^{14a}

Das Wasser kann z.B. zur Abwärmenutzung verwendet werden, in dem die Restwärme des Wassers als Energieträger genutzt wird. Sollte die Restwärme nicht ausreichen, kann dies u.a. durch eine Wärmepumpe erhitzt werden¹⁵. Anbieter solcher Techniken gibt es bereits zahlreiche am Markt, beispielhaft anzuführen sind hier Buderus, Dimplex oder Novelan.

Prozesswasser, das innerbetrieblich nicht mehr genutzt wird, kann zudem anderen Unternehmen zugeführt werden, die einen Bedarf für Wasser haben und denen sowohl die Qualität als auch die Quantität des Wassers ausreicht. Hierdurch kann der Wasserkreislauf geschlossen werden.

Das übrige Prozesswasser aus Unternehmen, das die gleichen Qualitätsmerkmale aufweist, kann zudem durch eine überbetriebliche Wasseraufbereitungs- und Recyclinganlage verarbeitet werden. Durch die gemeinsame Abwasseraufbereitungsanlage werden zudem Materialien eingespart, der Energieverbrauch gesenkt und im Zuge dessen Kosten eingespart.

Ein solches Abwasserwertungssystem hat folgende Vorteile:

- Maximale Verwendung des Wassers
- Schließung des Ressourcenkreislaufes
- Gemeinsame Aufbereitung
- Kostensenkung

Fördermöglichkeiten

Das BMNT fördert Investitionen von Gemeinden, Genossenschaften, Verbänden und Privatpersonen mit dem Ziel, die Wasserressourcen in Österreich sauber zu halten. Fördergeber ist der Kommunalkredit Public Consulting in Kooperation mit den jeweiligen Ämtern der Landesregierungen. Durch die Förderung der Maßnahmen soll der Schutz des ober- und unterir-

¹⁴ FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG (2019): <https://oxomi.com/p/3000470/catalog/10137403>

^{14a} VDI Zentrum Ressourceneffizienz (2018): Ressourceneffizienzpotentiale von Gewerbegebieten. https://www.ressource-deutschland.de/fileadmin/user_upload/downloads/kurzanalysen/VDI_ZRE_Kurzanalyse_Nr._22_Ressourceneffizienzpotentiale_von_Gewerbegebieten_bf_01.pdf

¹⁵ Klimaaktiv (2018): Wärmepumpe – Das Funktionsprinzip. <https://www.klimaaktiv.at/erneuerbare/erneuerbarewaerme/Heizungssysteme/Waermpumpe/Funktionsprinzip.html>

Nähere Informationen
finden Sie unter:
(<https://www.energyagency.at/foerderungen.html>)

dischen Wassers vor Verunreinigungen gewährleistet werden. Hierdurch wird unter anderem die Verfügbarkeit von hygienisch unbedenklichem Trinkwasser sowie die Bereitstellung von Feuerlöschwasser gesichert. Förderfähige Maßnahmen umfassen insbesondere die Wasserversorgung, Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Schlammbehandlung. Gefördert wird zudem die Ersterrichtung von Kanalanschlussleitungen sowie deren Sanierung. Zudem können Betreiber*innen von Kleinwasserkraftanlagen, welche ein Kleinwasserkraftwerk neu errichten, erweitern oder revitalisieren und bei der OeMAG - Abwicklungsstelle für Ökostrom AG eine Investitionsförderung beantragen.

4. Kategorie: Nachhaltiges Bauen

¹⁶ Proholz Oberösterreich (2018): 12 % mehr Reputation durch Holzbau bei Gewerbe- und Industriebauten.

Nachhaltigkeit ist längst auch in der Baubranche angekommen. Im Zuge dessen rücken nachhaltige Baustoffe immer mehr in den Fokus bei Bauprojekten und durch den wissenschaftlich-technischen Fortschritt gelingt es, nachhaltige Baustoffe immer praktikabler einzusetzen. Vor allem die Verwendung von Holz als Baustoff erweist sich als ökologisch und ökonomisch vorteilhaft. Der Holzhybridbau, also die Kombination der Baustoffe Beton und Holz als Grundbausteine eines Bauobjektes, vereint die Vorteile der Baustoffe, da Beton sehr preisgünstig und durch eine ausgesprochen hohe Stabilität geprägt ist, Holz hingegen nachwachsend und ökologischer in der Anwendung ist. Der ökologische Vorteil von Holz ist neben dem nachwachsenden Charakter vor allem die Bindung von Kohlenstoffdioxid sowie die hervorragende Recyclingfähigkeit durch die Nachnutzung der Holzbauteile für andere Objekte. Zudem hat Holz eine sehr niedrige Wärmeübertragbarkeit, was vor allem im Sommer zu niedrigeren Umgebungstemperaturen am Standort und den Objekten führt. Infolgedessen sinken die Energiekosten für Heizung und Klimaanlage. Im Winter hingegen geht so kaum Wärme verloren, was sich positiv auf die Energiebilanz auswirkt. Die Verwendung von Holz hat aber einen weiteren ökonomischen Vorteil. Unternehmen, deren Bauten in Holzbauweise entstanden sind, haben eine 12% höhere Reputation als Unternehmen, deren Gebäude aus herkömmlichen Baustoffen bestehen.¹⁶ Somit profitieren diese Unternehmen, die in Holzbauten Ihrer Tätigkeit nachgehen, von einer positiven Wahrnehmung von anderen Unternehmen, die zu einer höheren Vertrauenswürdigkeit sowie einer höheren Bereitschaft, eine Kundenbeziehung einzugehen, führen. Die Nutzung von Holz ist hierbei nicht nur auf die Anwendung bei Neubauobjekten zu reduzieren, sondern auch Sanierungen oder Erweiterungen von bestehenden Objekten können durch Holz erfolgen. So eignet sich Holz z.B. durch sein vergleichsweise niedriges Gewicht vor allem für Aufstockungen von Objekten, was zudem im Sinne der Reduzierung von Flächenversiegelung einen weiteren positiven ökologischen Effekt aufweist. Insgesamt sollte bei dem Bezug der Baustoffe auf Regionalität gesetzt werden, da auch Transporte negativ die Klimabilanz eines Bauvorhabens beeinflussen.

Zum Thema Holzbau ist das Möbel- und Holzbacluster der Business Upper Austria erster und kompetenter Ansprechpartner, das sich seit Jahren mit den Themen beschäftigt und über entsprechende Expertise verfügt.

Die Errichtung von Objekten mit nachhaltigen Baustoffen hat folgende Vorteile:

- Starke Identifizierung und hohes Commitment mit dem Unternehmen
- Hohe Reputation des Unternehmens
- Hohe Arbeitsplatzqualität
- Kostenersparnisse

Anwendungsbeispiele: LT1

Das LT1 ist ein Hochregallager mit über 10.000m² in Hörsching bei Linz, das als ein Vorzeiprojekt durch konsequente Bauökologie und Energieeffizienz gilt. Die Gebäudehülle besteht aus vorgefertigten Modulen, die Hallenwände aus Grobspanplatten, auch OSB-Platten genannt. Auch die Dachmodule sind aus OSB-Werkstoffplatten. Die Hallenwände und die Dachmodule leisten zudem durch eine 24cm bzw. 28cm Wärmedämmung aus Mineralwolle eine hohe Dämmung und im Zuge dessen eine hohe Energieeffizienz. Das an das Lager angrenzende Büro besteht aus Fichten-Konstruktionsleimholzbauteilen und hat Passivhausstandard. Diese Ausführung bringt dem Gebäude eine hohe Qualität der Außenhülle hinsichtlich der Luftdichtheit sowie der Wärmebrückenfreiheit. Durch die konsequente Holzbauweise ergibt sich ein hohes Einsparungspotential bei den Betriebskosten, die ansonsten bei konventionellen Hallen sehr hoch sind. Durch diese Einsparungen von bis zu 33% der Betriebskosten hat sich der finanzielle Mehraufwand für die Errichtung der Halle in Holzbauweise bereits nach mehreren Jahren amortisiert. Neben den finanziellen Vorteilen punktet das Areal nun vor allem mit einer hohen Qualität am Arbeitsplatz. Durch die Verwendung von strahlenden Farbzenten wie grün, gelb und rot wird das Wohlbefinden der Mitarbeiter durch die hohe Arbeitsplatzqualität gefördert, was wiederum positive Auswirkungen auf die Produktivität und die Zufriedenheit der Arbeitnehmer*innen haben kann¹⁷.

¹⁷ Vogt, C. (2014): In Holz gut gelagert. Lignardo. (2/2014)



Abbildung 11: LT1 (Foto: Business Upper Austria)

Anwendungsbeispiel: Meiberger Holzbau

Während das LT1 ein Neubauobjekt ist, wurde das nun folgende Objekt der Meiberger Holzbau saniert und erweitert. Das Bestandsgebäude wurde zu klein, die Erweiterung sollte so ökologisch wie nur möglich erfolgen. Der Innenraum des Neubaus besteht aus Weißtanne, Eiche und Loden. Die Wände des Neubaus basieren auf Holzriegelbauweise und die Zwischendecken sind aus Brettsperrholzelementen. Das Objekt wird mit Hilfe einer Mineralwolldämmung gedämmt, die sich zwischen den Holzriegelkonstruktionen als statisches Gerüst befinden, wodurch das Gebäude einen sehr niedrigen Energiebedarf erreicht. Der Übergang zwischen dem alten Bestandsobjekt und dem Neubau aus Holz wurde mit einem Lamellenvorhang „dekoriert“, der den Übergang in Szene setzt und so sogar optisch ansprechend gestaltet werden konnte. Wichtig war bei dem Projekt ein gesamtheitliches Bild über die zukünftige Nutzung und eine einheitliche Strategie zur Verwirklichung der energetischen Ziele.

5. Kategorie: Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Einsatzmöglichkeiten

^{17a} VDI Zentrum Ressourceneffizienz (2018): Ressourceneffizienzpotentiale von Gewerbegebieten. https://www.ressource-deutschland.de/fileadmin/user_upload/downloads/kurzanalysen/VDI_ZRE_Kurzanalyse_Nr._22_Ressourceneffizienzpotentiale_von_Gewerbegebieten_bf_01.pdf

Die effiziente Nutzung von Energie bei gleichzeitiger Nutzung von erneuerbaren Energien am Standort wird immer wichtiger und es gibt bereits viele Möglichkeiten, den Standort entsprechend auszurichten. Auf Unternehmensebene kann bereits in der Planungsphase des Standortes auf die Nutzung von Energieeinsparungspotenzialen geachtet werden. Die Gebäudekompaktheit, die Ausrichtung des Gebäudes, der Fensterflächenanteil, die Verschattung und die Bauweise sind unter anderem Faktoren, die den Wärme- und Kälteenergieverbrauch an dieser Stelle beeinflussen und den Energiebedarf reduzieren können^{17a}. Photovoltaikanlagen, Geothermie oder auch Windenergie ermöglichen zudem die direkte Erzeugung der Energie am Standort. Neben direkten Maßnahmen sind aber auch Visualisierungen hilfreich, um das Umfeld auf die Nutzung von erneuerbaren Energien und deren Vorteile aufmerksam zu machen. Ein Beispiel ist eine Infotafel, die die Menge der am Standort erzeugten Energie aus erneuerbaren Energiequellen mit den damit einhergehenden Kosteneinsparungen aufführt. Entsprechende Maßnahmen machen das Umfeld auf die Nutzung erneuerbarer Energien aufmerksam, wodurch ein Erfahrungsaustausch angeregt wird und Synergien geschaffen werden. INKOBAs und WIPAs eignen sich durch den kooperativen Charakter besonders für unternehmensübergreifende Maßnahmen. Daher ist die Erarbeitung eines betriebsübergreifenden Energieversorgungskonzeptes erstrebenswert, dass die Verwendung von erneuerbaren Energien berücksichtigt und gegenseitig Energieüberschüsse aufteilt oder speichert. Entsprechende Beratungsangebote gibt es vom Energiesparverband.



Abbildung 12: Infotafel Solarstrom (Foto: Kaindl Technischer Industriebedarf GmbH)

Maßnahmen

- Beleuchtung: LED-Leuchtmittel verwenden, da diese durch eine hohe Energieeffizienz ausgezeichnet sind. Darüber hinaus kann das Tageslicht ausgenutzt werden und Bewegungsmelder ungenutzte Beleuchtungszeit. Aber auch die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik ist eine energieeffiziente und nach außen sichtbare Maßnahme.

- Gebäudedämmung: Wärmeverluste reduzieren, insbesondere über Dämmungen der Außenwände und Rohrleitungen. Wärmeundurchlässige Fenster und Türen verwenden. Sonnenschutz anbringen, der gegen Überhitzung vorbeugt..
- Prozesse optimieren: Regelbare Brenner und Wärmespeicher einsetzen, Systeme so umbauen lassen, dass gleichzeitig Strom und Wärme bzw. Strom und Kälte erzeugt werden.
- Unternehmensübergreifend kann auch die Installation eines Nahwärmenetzes durch die Nutzung des lokalen Abwärmeeintrags zukünftig sinnvoll sein. Erste Ansätze zur Umsetzung werden derzeit im Rahmen des Projektes „Heat Highway“ erforscht. Nähere Informationen zu diesem Projekt finden Sie unter: <https://energieinstitut-linz.at/das-land-ooe-unterstuetzt-das-klimafonds-projekt-heat-highway/>. Dieses Projekt widmet sich der interregionalen Abwärmeeinspeisung durch gemeinsame Wärmeübertragungsnetze, die Fernwärmenetze, Wärmespeicher, nachhaltige Energiequellen sowie industrielle Abwärme und Prozesswärmesenken mit einander verbinden¹⁸ (Heat Highway). Durch die interregionale Übertragbarkeit von industrieller Wärme kann ein wesentlicher Beitrag zur Dekarbonisierung geleistet werden.
- Seit 2009 sind die Preise für Windenergieanlagen um ein Drittel gesunken, bei Solar sind es sogar 80 Prozent, so dass die Anlagen so günstig wie nie sind¹⁹.
- Die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien am Standort lohnt sich langfristig aus betriebswirtschaftlicher Sicht und entlastet die Stromnetze. Möglichkeiten zur Generierung eigener erneuerbarer Energien sind Photovoltaikanlagen auf dem Dach oder der Fassade sowie Kleinwindkraftanlagen

¹⁸ NEFI – New Energy for Industry: <https://www.nefi.at/heat-highway-waermeuebertragungsnetze-in-oberoesterreich-und-in-der-steiermark/>

¹⁹ Deutsche Welle (2017): Durchbruch für erneuerbare Energien. <https://www.dw.com/de/durchbruch-f%C3%BCr-erneuerbare-energien/a-37178474>

Nutzung von Photovoltaikanlagen

Die Nutzung von Photovoltaikanlagen ist eines der Hauptwerkzeuge zur nachhaltigen Energieerzeugung und wird im Zuge dessen durch die OÖ Photovoltaik Strategie 2030 aufgegriffen, die im Rahmen der „Energieleitregion OÖ 2050“ formuliert wurde. Ziel der Strategie ist die 100%ige Stromversorgung aus erneuerbaren Energiequellen, das unter anderem durch den flächendeckenden Ausbau von Photovoltaikanlagen erreicht werden soll. Welche Flächen sich für die Nutzung solcher Anlagen eignen, hängt maßgeblich von technischen, wirtschaftlichen und sozial-ökologischen Faktoren ab, die anhand einer Machbarkeitsbetrachtung bewertet werden müssen. Grundsätzlich in Frage kommen Deponieflächen, Parkplätze, Verkehrsrandflächen, Straßen und Schienenverkehrsanlagen sowie Industrie- und Gewerbeflächen. PV-Anlagen sind vor allem auf Gründächern sehr effektiv, da die Begründung verhindert, dass sich das Dach zu sehr aufheizt, wodurch die Temperatur niedrig gehalten wird und die PV-Anlage somit optimale Erzeugungsraten erzielt. Im Zuge des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes (EAG) stehen mit der Investitionsförderung sowie der Marktprämie zwei Fördermöglichkeiten zur Verfügung, die Projekte finanziell unterstützen. Aber auch der Klima- und Energiefonds stellt Kapital zur Verfügung, um Photovoltaikprojekte zu unterstützen. Beide Förderungen sind in Abschnitt Fördermöglichkeiten dieses Kapitels genauer aufgeführt.



Abbildung 13: PV-Anlage (Foto: Pixaby, Thorsten Simon)

²⁰ Wirtschaftszeit (2021): AMAG: PROJEKTSTART FÜR GRÖSSTE AUFDACH-PHOTOVOLTAIK-ANLAGE ÖSTERREICH. <https://wirtschaftszeit.at/unternehmen-detail/article/amag-projektstart-fuer-groesste-aufdach-photovoltaik-anlage-oesterreichs>

Praxisbeispiel: AMAG Austria Metall AG

Der Betriebsstandort der AMAG Austria Metall bietet auf Grund der großen Dachfläche ein enormes Potenzial für die Verwendung von Photovoltaikanlagen. Dieses wird nun in Form der größten Aufdach-Photovoltaikanlage Österreichs mit einer PV-Anlagenfläche von rund 55.000m² nutzbar gemacht. Die dadurch erzeugten 6,7 GWh elektrischen Strom pro Jahr werden für den Eigenverbrauch von AMAG verwendet, was dem Verbrauch von 1700 Haushalten entspricht²⁰.



Abbildung 14: AMAG Standort (Foto: AMAG Austria Metall AG)

Verwendung von Stromspeichern

Durch die Verwendung von Stromspeichern wird es ermöglicht, am Standort erzeugten Strom, beispielsweise durch Photovoltaikanlagen, zu speichern. Die Speicher erkennen den Energiebedarf am Standort und speichern ungenutzte Kapazitäten. Diese können dann im Falle von tagesbedingten Schwankungen durch PV-Anlagen, während denen der Energiebedarf zeitweise nicht gedeckt wird, wieder ins Netz eingespeist werden. Hierdurch wird die Nutzung nachhaltiger Energieerzeugung noch effizienter und die Abhängigkeit vom öffentlichen Stromnetz weiter reduziert. Die Nutzung eines solchen Stromspeichers kann auch unternehmensübergreifend am Standort erfolgen, was die Anschaffungskosten senkt und somit betriebswirtschaftliche Anreize setzt.

Verwendung von Wärmespeichern

Wärmespeicher sind insbesondere an Betriebsstandorten von produzierenden Unternehmen interessant, da Abwärme produziert wird, die durch den Wärmespeicher erhalten bleibt. Wärmespeicher können aber auch Energie aus solarthermischen Energieerzeugungsprozessen oder aus Biomasse betriebenen Block-Heizkraftwerken speichern. Durch die Speicherung der Energie können saisonale Schwankungen während der Energieerzeugung abgefedert werden. Aber auch eine Umverteilung der Energie an Unternehmen am Standort ist möglich.

Bildung von Energiegemeinschaften

Die aufgeführten Methoden zur Erzeugung und Speicherung von erneuerbaren Energien lassen sich skalieren und auf überbetriebliche Modelle transferieren, weshalb eine weitere Maßnahme zur Erzeugung von nachhaltiger Energie die gemeinsame Erzeugung von Energie durch Photovoltaikanlagen in Form einer Erneuerbaren Energiegemeinschaft (EEG), die ebenfalls im Rahmen der Photovoltaikstrategie 2030 aufgegriffen wird, darstellt. Der Grundgedanke dieser EEGs ist, dass eine gemeinschaftliche Energieerzeugungsanlage, z.B. Photovoltaik, die Endverbraucheranlagen der Parteien anteilig mit Energie versorgt und überschüssige Energie zurück ins Netz geleitet wird. Zur technischen Umsetzung sind lediglich die PV-Anlage sowie geeignete Messgeräte, wie z.B. ein Smart Meter oder ein Lastprofilzähler für die Messung die

Erzeugnisse sowie des Verbrauches notwendig. Die gemeinsam zu nutzende Erzeugungsanlage wird im Zuge der technischen Umsetzung an die gemeinschaftliche Hauptleitung im Gebäude angeschlossen. Für die Aufteilung des Stromes sind zwei Modelle geeignet. Zum einen das statische Modell, bei dem alle Beteiligten gleich viel Strom beziehen, zum anderen das dynamische Modell, dass sich an die jeweiligen Energiebedarfe anpasst und so der erzeugte Strom auch zu unterschiedlichen Anteilen ausgegeben werden kann. Zuletzt müssen die Netzbetreiber über die Aufteilung des Stromes an die einzelnen Parteien informiert werden und ein Vertrag mit dem Energieversorger geschlossen werden, der Einspeisung von überschüssigem Strom ins Netz konditioniert²¹.

Der Umstieg auf eine Energieversorgung aus erneuerbaren Energiequellen hat folgende Vorteile:

- Kostensenkung durch die Erzeugung des eigenen Stroms
- Speicherung schafft Reserven zur Überbrückung von tagesbedingten Schwankungen
- Geringe Abhängigkeit gegenüber Stromversorgern
- Austausch der Energie steigert die Effizienz

Energetische Bauqualität von Bürogebäuden

Das Bundesgesetz über die Steigerung der Energieeffizienz setzt Mindeststandards fest, die insbesondere für Neubauten gelten. (Link zum Gesetz: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20008914>). Eine hohe energetische Bauqualität von Betriebsobjekten ist aus ökologischer Perspektive sinnvoll, da der Energiebedarf der Objekte deutlich gesenkt werden kann. Dies schlägt sich auch auf der betriebswirtschaftlichen Seite nieder, da so die Kosten für Energie gesenkt werden können. Das Bundesgesetz gibt zwar Mindeststandards vor, aus langfristiger Sicht wäre es dennoch sinnvoll, die energetische Bauqualität über diese Standards hinaus zu erfüllen.

Fördermöglichkeiten

Die Förderlandschaft zum Thema Energie ist breit gefächert. Nachstehend erhalten Sie einen Überblick über aktuelle und zukünftige Förderungen zu den diversen Themenstellungen.

Auf Bundesebene gibt es von der OeMAG – Abwicklungsstelle für Ökostrom AG zwei Möglichkeiten, Photovoltaikanlagen zu fördern.

1. **Tarifförderung:** Gefördert wird die Installation neuer, netzgekoppelter Photovoltaikanlagen von über 5 kWp bis 200 kWp, die ausschließlich an oder auf einem Gebäude angebracht werden. Hierfür stehen jährlich 8 Mio. € Budget zur Verfügung. Die Förderung wird nach erfolgreicher Antragstellung in Kombination aus einem Einmalzuschuss und einem erhöhten Einspeisetarif vergeben.
2. **Investitionsförderung:** Gefördert wird die Errichtung von netzgekoppelten Photovoltaikanlagen als Neuanlagen oder Erweiterungen mit einer Leistung bis zu 500 kWp, die an oder auf einem Gebäude, einer baulichern Anlage oder Betriebsfläche (ausgenommen Grünfläche) angebracht werden. Gefördert wird zudem die Neuanlage oder Erweiterung von Stromspeichern bis zu einer nutzbaren Kapazität von 50 kWh, die mit einer Photovoltaikanlage betrieben werden. Jährlich stehen hier insgesamt 36 Mio. € zur Verfügung, wobei die Anträge nach dem first come – first served Prinzip bearbeitet werden. Maximal können so 30% der Errichtungskosten gefördert werden.

Ebenfalls auf Bundesebene gibt es eine Förderung aus dem Klima- und Energiefonds. Gefördert werden neu installierte, im Netzparallelbetrieb geführte Photovoltaikanlagen. Die Förderhöhe richtet sich hierbei an der erzeugten Leistung, wobei maximal 50kwp gefördert werden. Die Gesamtfördermenge beläuft sich nach dem Berechnungsschlüssel auf maximal 9.000€. Für gebäudeintegrierte Photovoltaikanlagen wird zudem ein Bonus von 100€/kwp berechnet.

²¹ Nagel, M. (2021): OÖ Photovoltaik Strategie 2030. Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Umweltschutz: https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/LK/O%C3%96_PV_Strategie_Stand_19042021.pdf

Weitere Informationen zu den Förderungen der OeMAG finden Sie unter folgendem Link:

<https://www.oem-ag.at/de/foerderung/photovoltaik/>

Nähere Informationen zu der Förderung finden Sie unter:

<https://www.klimafonds.gv.at/call/photovoltaikanlagen-2022/>

Das kürzlich veröffentlichte OÖ Förderprogramm „Erneuerbare Energiegemeinschaften EEG“ geht einen Schritt weiter und möchte in Anlehnung an das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) die Entwicklung von Erneuerbaren Energiegemeinschaften (EEGs) vorantreiben. Im Zuge dessen wird das Programm die Entwicklung und die Vorbereitung solcher EEGs fördern. Gemeinden, Vereine, Genossenschaften, KMUs und konfessionelle Einrichtungen sind die Zielgruppe dieser Förderung und können entsprechende Anträge stellen. Gefördert werden die detaillierten technischen, rechtlichen und ökonomischen Analysen, die für die Errichtung einer erneuerbaren Energiegemeinschaft in Oberösterreich notwendig sind. Die Förderung beträgt maximal 80% der förderbaren Kosten, ist allerdings bei maximal 10.000€ gedeckelt. Der Fördersatz kann sich jedoch um weitere 10% erhöhen, wenn das geplante Projekt in einer EGEM- oder Klimabündnis-Gemeinde durchgeführt wird. Bezüglich dieser Förderung ist der OÖ Energiesparverband erster und kompetenter Ansprechpartner.

Detaillierte Informationen und den Kontakt zum OÖ Energiesparverband finden Sie nachfolgend:

<https://www.energiesparverband.at/energie-gemeinschaften#c24347>

Das BMK fördert zudem Maßnahmen zur thermischen Gebäudesanierung. Hierbei kann es sich sowohl um Einzelmaßnahmen, als auch umfassende Sanierungsprojekte handeln. Grundvoraussetzung ist, dass durch die Maßnahme die Verbesserung des Wärmeschutzes von betrieblich genutzten Gebäuden mit einer erstmaligen Baubewilligung vor dem 1.1.2000 gewährleistet wird.

Nähere Informationen zu beiden Förderungen finden Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/sanierungsoffensive-einzelmassnahmen/navigator/gebaeude/thermische-gebaeudesanierung-einzelmassnahmen.html>

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/sanierungsoffensive/navigator/gebaeude/thermische-gebaeudesanierung-umfassende-sanierung.html>

Auch die Errichtung von Neubauten in Energieeffizienter Bauweise ist durch das BMK förderbar. Diese müssen sich, um förderfähig zu sein, an der OIB-Richtlinie orientieren und diese erheblich unterschreiten. Förderbar sind in einem solchen Fall die Dämmung der thermischen Hülle, Fenster und Außentüren, Verschattungssysteme, Wärmerückgewinnungsanlagen bei Lüftungssystemen und Dach- sowie Fassadenbegrünungen. Auch die Arbeitsleistungen sind förderbar. Neben den Materialien werden auch Planung und Montage als förderungsfähige Kosten anerkannt.

Weitere Informationen zu dieser Förderung finden Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/neubau-in-energieeffizienter-bauweise/navigator/gebaeude/neubau-in-energieeffizienter-bauweise-2.html>

Das aws Energie & Klima fördert zudem die Einführung von Energie-Management-Systemen und richtet sich gezielt an KMU. Voraussetzungen sind, dass der Antrag vor Projektstart gestellt wird und dass der Wille, sorgsam mit Energie umgehen zu wollen, gewährleistet ist. Dies muss schriftlich erklärt werden. Zudem müssen sich die KMU strategische und operative Energieziele setzen. Das Fördervolumen reicht bis zu 50.000€ und erfolgt in Form eines Zuschusses. Einreichtermin ist bis zum 30.6.2022.

Weitere Informationen zu dieser Förderung finden Sie unter:

<https://www.aws.at/aws-energie-klima/>

6. Kategorie: Industrielle Symbiose

Die industrielle Symbiose ist ein Konzept aus der industriellen Ökologie und umfasst den Zusammenschluss von zwei oder mehreren Unternehmen, die eine gemeinsame und für alle Parteien vorteilhafte Beziehung in Form von Unternehmensverbänden oder regionalen Verwertungsnetzwerken eingehen. Ziel dieser Beziehung ist der Austausch von Stoff- und Energieströmen, die eine Weiterverwertung jener Stoffe zur Folge hat, die ansonsten als innerbetriebliche Abfallstoffe keine Nachnutzung mehr hätten²². Sie tragen unterschiedliche Bezeichnungen wie beispielsweise Eco-Industrial Park, Eco-Innovation Park, regionales Recycling- oder Verwertungsnetzwerk, Zero Emission Park, Cradle to Cradle Business Innovation & Improvement Zone oder nachhaltiges Industrie- und Gewerbegebiet. Der unternehmensübergreifende Ansatz der Kreislaufwirtschaft soll bei diesen Konzepten der Standortentwicklung in den Mittelpunkt gestellt werden. Die ausgetauschten Abfälle werden dabei als Einsatzmaterial beziehungsweise Rohstoff für Produktionsprozesse verwendet. Viele Konzepte industrieller Symbiose setzen eine räumliche Nähe zwischen den beteiligten Unternehmen voraus, weshalb die Umsetzung solcher Symbiosen vor allem in INKOBAs und WIPAs eine Methode darstellen kann, die Nachhaltigkeit am Standort zu fördern und betriebswirtschaftliche Vorteile zu generieren. Zur Durchführung kommen strukturierte industrielle Symbioseprogramme ins Spiel. Dazu gehört eine Form der Vermittlung, beispielsweise durch die INKOBAs, die Unternehmen zu einer innovativen Zusammenarbeit zusammenbringt, in der sie neue Nutzungsmöglichkeiten für Ressourcen finden und so die Einnahmen erhöhen, jedoch gleichzeitig Abfälle und die damit verbundenen Kosten reduzieren.^{22a} Ein erster Ansatzpunkt zur Erreichung dieser Symbiose ist die Initiierung eines unternehmensübergreifenden Abfall- und Ressourcenmanagements, da Wirtschaftsstandorte und vor allem das produzierende Gewerbe in der Regel Abfälle hinterlassen, die aus der Produktion von Gütern entstehen. Ziel eines nachhaltigen Wirtschaftsstandortes sollte es sein, diese Abfälle möglichst im Sinne der Kreislaufwirtschaft vollständig weiter zu verwerten oder zumindest auf ein Minimum zu reduzieren²³.

Das Konzept des „Cradle to Cradle-Ansatzes“ basiert in Anlehnung an natürliche Kreisläufe und hat zum Ziel, einen lückenlosen Kreislauf aufzubauen. Materialien werden aus der biologischen Seite entnommen, der technischen Seite zugeführt und zu Produkten verarbeitet. Nach dem Verbrauch durch Menschen bleibt das Produkt entweder in der technischen Seite, beispielsweise durch Recycling, oder es wird der biologischen Seite zugeführt, wo es natürlich abgebaut wird. Im Idealfall entsteht so kein Müll, da sich alle Produkte jederzeit in einem naturbasierten Kreislauf befinden.

Dieses Prinzip lässt sich allerdings nicht ausnahmslos auf alle Produkte umsetzen. Ob es am Standort anwendbar wäre, muss vorab analysiert und bewertet werden. Erster Ansprechpartner ist hier das Cleantech-Cluster der Business Upper Austria, das sich u.a. auf die Kreislaufwirtschaft spezialisiert hat.

Entwicklung eines unternehmensübergreifenden Abfallmanagement

Ein unternehmensübergreifendes Abfallmanagement kann hier helfen, einen ersten Schritt in Richtung industrieller Symbiose zu gehen. Durch ein gemeinsames Abfallmanagementsystem kann das Abfallaufkommen am Standort reduziert und die Wiederverwertungsquote von Rohstoffen erhöht werden. Somit können Entsorgungskosten gesenkt werden, Synergien durch die Nachnutzung von Abfallstoffen entstehen und durch gemeinsamen Transport- und Recyclinginfrastrukturen kann wiederum die Flächenversiegelung und das Verkehrsaufkommen am Standort reduziert werden.

²² enArgus: Industrielle Symbiose: https://www.enargus.de/pub/bscw.cgi/d5317-2/*/*/*Industrielle%20Symbiose.html?op=Wiki.getwiki

²³ Cradle2Cradle NGO: <https://c2c.ngo/c2c-konzept/design-konzept/>

^{22a} Lutter et al. 2016: Regionale Kreislaufwirtschaft. https://www.wu.ac.at/fileadmin/wu/d/i/ecolecon/PDF/RE-SET2020_Regionale_Kreislaufwirtschaft_Report.pdf

Kernmaßnahmen des Abfallmanagements sind die:

- Grundsätzliche Prüfung auf Abfallvermeidung
- Gemeinsame Weiterverwendung von Restprodukten aus Einzelunternehmen (braucht ein anderes Unternehmen ggf. dieses Restprodukt?)
- Vorbereitung zur Wiederverwertung
- Recycling
- Sonstige Verwertung z.B. zur Energiegewinnung
- Geregelte und saubere Entsorgung

Ein gemeinsames Ressourcen- und Abfallverwertungssystem führt zu folgenden Vorteilen:

- Senkung der Kosten durch maximale Verwertung von Werkstoffen
- Synergien durch Kooperationen

Anwendungsbeispiel: Kalundborg

Ein bekanntes Anwendungsbeispiel ist der Gewerbepark im dänischen Kalundborg, der seit den 1970er Jahren eine auf Eigeninitiative basierende Kreislaufwirtschaft betreibt. Dieses Gewerbegebiet zeichnet sich durch eine starke Kooperation der ansässigen Industrieunternehmen und öffentlichen Einrichtungen aus, die insbesondere durch die geringe Distanz und damit einhergehenden kurzen Transportwege zueinander begünstigt wird. Im Grunde führen die Unternehmen eine Art Rohstoffgemeinschaft, denn Abfallstoffe, für die ein Unternehmen keine Verwendung mehr hat (beispielsweise Dampf und Wärme, Gase, Asche, Schlamm), werden von anderen Unternehmen weiterverwendet. Dies führt zu einer Reduzierung des Abfallaufkommens und senkt zudem die Kosten für Rohstoffe und die Abfallentsorgung. Das Kraftwerk produziert beispielsweise als Nebenprodukt Kalziumsulfat, was von einem weiteren Unternehmen am Standort für die Herstellung von Gipskarton verwendet wird. Aber nicht nur Unternehmen profitieren von dem System, auch Haushalte werden durch die produzierte Abwärme beheizt²⁴.

Fördermöglichkeiten

Fördermöglichkeiten gibt es hier insbesondere zur Reduktion des Rohstoffverbrauchs und zur Steigerung der Ressourceneffizienz. Das BMK fördert Maßnahmen zur Reduzierung des Rohstoffverbrauches bei gleichbleibender Produktivität. Förderfähige Maßnahmen sind die Anpassung von Produktionsverfahren sowie die Schaffung innovativer Dienstleistungsangebote, die eine Steigerung der materiellen Ressourceneffizienz zur Folge haben. Aber auch Investitionen mit einem direkten Einfluss auf die Umwelt sind förderfähig, wie beispielsweise die Verwendung von Produkten auf Basis nachwachsender Rohstoffe. Im Zuge dieses Programmes lassen sich neben den Kosten für die Anlage sowohl die Planungs- als auch die Montagekosten fördern. Diese Form der Förderung inkludiert automatisch eine Antragstellung für EFRE-Fördermittel. Ob eine gleichzeitige Finanzierung möglich ist, wird nach der Antragstellung geprüft.

²⁴ Terra Institute (2017): Praxisbeispiel Kalundborg. <https://terra-institute.eu/praxisbeispiel-kalundborg-symbiosis/>

Weitere Informationen zu dieser Förderung finden Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/rohstoffmanagement/navigator/ressourcenawaros/rohstoffmanagement-1.html>

7. Kategorie: Licht- und Lärmemissionen

In den letzten Jahren ist die Lichtverschmutzung, also die Aufhellung des Nachthimmels durch künstliches Licht, zunehmend in die öffentliche Aufmerksamkeit gerückt. Licht wird vor allem dann zum Problem, wenn es von den betroffenen Personen nicht erwünscht oder als unangenehm wahrgenommen wird und kann in letzter Konsequenz zu gesundheitlichen Folgen bei den betroffenen Personen führen, da diese durch ein gestörtes Tag-Nacht-Verhältnis an Schlafstörungen leiden, die infolgedessen weitreichendere Beeinträchtigungen nach sich ziehen kann. Auch für die Tier- und Pflanzenwelt stellen Lichtemissionen eine zentrale Problematik dar, da für viele Tiere evolutionsbedingt die Dunkelheit ein lebensbestimmender Faktor ist. Die Beeinflussung des natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus durch künstliches Licht kann daher ökologische Auswirkungen haben und zu einer Reduzierung der Artenvielfalt führen²⁵. Auch Lärmemissionen haben Auswirkungen auf die Gesundheit. Vor allem Verkehrslärm wird als sehr störend empfunden und führt zu einer mangelnden Entspannungsfähigkeit der Anrainer. Durch besonders laute Lärmemissionen kann es als direkte Wirkung sogar zu einem Hörverlust oder Störungen im Gehör kommen. Der durch den durch Lärm entstehende chronische Stress kann bei den Betroffenen zu ernsthaften gesundheitlichen Problemen wie beispielsweise Herz-Kreislaufstörungen kommen. Auf Grund der sozialen und gesundheitlichen Folgen findet die Regulierung der Lärmemissionen ihren Niederschlag in der Lärmschutzpolitik (https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/stoerungen_durch_nachbarn/Seite.3190100.html) sowie in Handlungsempfehlungen wieder. Vor allem große Stadtgebiete, wie beispielsweise der Zielraum sowie deren Umland sind besonders von Licht- und Lärmemissionen betroffen. Aber auch in ländlichen Regionen ist das Thema hoch sensibel, da hier die Umgebung vor allem in der Nacht noch dunkler und ruhiger ist, wodurch diese Emissionsformen hier deutlich leichter auffallen und störend wirken können. Um diese Problematik zu umgehen, sind folgende Handlungsempfehlungen aufgeführt.

²⁵ Klaus et al. (2005): Empfehlung zur Vermeidung von Lichtemissionen. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL): <https://umwelt.tg.ch/public/upload/assets/36402/Empfehlungen%2Bzur%2BVermeidung%2Bvon%2BLichtemissionen.pdf>

Verringerung der Lichtemissionen

Lichtemissionen werden reduziert durch:

- Vermeidung unnötiger Lichtquellen
- Abschirmung des Lichtes in Richtungen, die nicht beleuchtet werden sollen
- Vermeidung von Lichtemissionen, die Anrainer beeinflussen (offener Dialog)
- Ausrichtung des Lichtes von oben nach unten
- Lediglich ausreichende Beleuchtungsstärke
- Vermeidung von weißem Licht und UV-Strahlungen



Die Laterne strahlt das Licht nur nach unten aus und beleuchtet somit lediglich einen kleinen Bereich. Durch die Form der Laterne wird verhindert, dass Licht nach oben strahlt, wodurch die Lichtemissionen reduziert werden. Durch die Reaktion der Laterne auf Bewegungsmelder kann zudem auch die Leuchtdauer auf ein Minimum reduziert werden.

Abbildung 16: Laterne (Foto: Business Upper Austria)

Verringerung der Lärmemissionen

Lärmemissionen werden reduziert durch:

- Effiziente Schalldämmung
- Genügend Distanz zur Natur und Wohngebieten
- Lärmschutzwände
- Begrünungsmaßnahmen rund um den Standort

Die Reduzierung der Licht- und Lärmemissionen führt zu folgenden Vorteilen:

- Gute Beziehung zu Anrainern
- Schutz der Biodiversität und der Ökosysteme
- Gesundheitliche Vorteile der Beschäftigten

Anwendungsbeispiel:

Ein Betriebsbaugelände hat auch nachts Scheinwerfer verwendet, um den Arbeitsplatz zu beleuchten. Die Lichtemissionen, die durch diesen Scheinwerfer erzeugt wurden sind, haben die Anrainer an diesem Gebiet sehr stark gestört, da ihre Wohnungen und Häuser vom Licht erhellt wurden sind. Daraufhin sind die Anrainer auf das Unternehmen zugegangen und haben die Problematik angesprochen. Im gemeinsamen Dialog konnte sich auf eine Neuausrichtung des Scheinwerfers geeinigt werden, die die Anrainer nicht mehr umfasst und dennoch die Arbeitsfläche ausreichend ausleuchtet.

Fördermöglichkeiten: Lichtemissionen

Zur Reduzierung von betrieblichen Lärmemissionen gibt es vom BMK zwei wesentliche Förderansätze. Ein Programm widmet sich LED- und Lichtsteuersystemen am Betriebsstandort. Gefördert werden hier LED-Systeme mit einer Mindest-Anschlussleistung von 500 Watt zur Beleuchtung von betrieblich genutzten Bestandsobjekten. Voraussetzung ist der Ersatz von konventionellen Leuchten auf LED-Systemen. Beim gleichzeitigen Einbau eines Lichtsteuerungssystems gibt es zusätzlich einen Bonus. Neben der Anlage werden auch die Planung und die Montage als förderfähige Kosten anerkannt. Zu beachten ist hierbei, dass die Antragstellung nach der Umsetzung des Projektes erfolgt, allerdings nur bis sechs Monate nach der Rechnungslegung möglich ist.

Im Rahmen der Förderung von Energiesparmaßnahmen lassen sich zudem Optimierungen von Straßen- und Außenbeleuchtungen fördern. Die Planung und die Montage werden hier ebenfalls als förderfähige Kosten anerkannt. Die Antragstellung muss vor der ersten rechtsverbindlichen Bestellung von Anlagenteilen, vor Lieferung, vor Baubeginn oder vor einer anderen Verpflichtung, die die Investition unumkehrbar macht, erfolgen, wobei der früheste dieser Zeitpunkte maßgebend ist. Mit Ihrem Förderungsantrag beantragen Sie gleichzeitig eine Förderung aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Die Möglichkeit einer Kofinanzierung aus EU-Mitteln wird im Zuge der Beurteilung geprüft.

Fördermöglichkeiten: Lärmemissionen

Durch das Förderprogramm zur Verringerung von Umweltbelastungen, Lärmschutz, Demonstrationsanlagen, etc. des BMK werden u.a. Maßnahmen zur Reduzierung von Lärmschutzmaßnahmen gefördert. Diese Maßnahmen müssen zur Vermeidung oder Verringerung von betrieblichen Lärmemissionen führen. Auch hier muss der Antrag vor der ersten rechtsverbindlichen Bestellung von Anlagenteilen, vor Lieferung, vor Baubeginn oder vor einer anderen Verpflichtung, die die Investition unumkehrbar macht, erfolgen, wobei der früheste dieser Zeitpunkte maßgebend ist. Der Antrag ist ebenfalls an eine gleichzeitige Beantragung von EFRE-Mitteln gekoppelt. Eine gleichzeitige Finanzierung wird dann geprüft. Die Förderung umfasst bis zu 30% des Investitionsvolumen, jedoch maximal 30.000€.

Weitere Informationen
finden Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/led-systeme-im-innenbereich/navigator/licht/led-systeme-im-innenbereich.html>

Weiteren Informationen
finden Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/energiesparen/navigator/licht/optimierung-strassen-und-aussenbeleuchtung.html>

Nähere Informationen
finden Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/sonstige-umweltschutzmassnahmen-laermschutz-demonstrationsanlagen/navigator/luft-laerm-abfall/laermschutzmassnahmen-1.html>

<https://www.land-oberoesterreich.gv.at/172813.htm#Abwicklung237047>

Kategorie: Überbetriebliches Mobilitätsmanagement

Die Implementierung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements führt durch die systematische Analyse des Verkehrsaufkommens bzw. des -bedarfes zur Identifizierung von Optimierungspotenzialen. Die Ausschöpfung dieser Potenziale führt zu Mobilität, die sowohl aus ökonomischen, als auch aus ökologischen Gesichtspunkten, effizient ist. Die emissionsarme Ausrichtung der Mobilität ist vor allem aus ökologischer Perspektive erstrebenswert.

Aber auch überbetriebliche Mobilitätskonzepte an INKOBA- oder WIPA-Standorten sind ein anwendbares Konzept mit vielen Vorteilen für die teilnehmenden Kooperationspartner. So führt ein gesteigertes und nachhaltiges Mobilitätsangebot für Mitarbeiter*innen und Kund*innen zu einer gesteigerten Bereitschaft zu deren Nutzung und schafft damit maximale Flexibilität und Erreichbarkeit. Auch die Nutzung von Fahrrädern kann am Standort gezielt gefördert werden. Dies hat neben dem ökologischen Aspekt auch einen gesundheitlichen Mehrwert. Durch die Koordinierung des Mobilitätsbedarfes können darüber hinaus Doppelfahrten vermieden, im Zuge dessen also das Verkehrsaufkommen insgesamt reduziert werden. Somit wird durch die Umstellung auf nachhaltige Mobilität ein erheblicher Mehrwert für die ökologisch nachhaltige Standortentwicklung geleistet.

Ladeinfrastruktur am Standort

Eine wesentliche Grundvoraussetzung für nachhaltige Mobilität ist die Schaffung einer entsprechenden Infrastruktur. In Bezug auf E-Autos müssen also am Standort für den Bedarf ausreichende Ladestationen errichtet werden. Diese können dann entweder für die privaten Autos der Mitarbeiter*innen und Kund*innen genutzt werden, oder den eigenen Fuhrpark mit Strom versorgen. Die Erzeugung des Stroms sollte aus nachhaltigen Energiequellen erfolgen und kann sogar direkt am Standort durch Photovoltaikanlagen erfolgen.

Nachhaltiger Fuhrpark

Elektromobilität wird immer präsenter und wird die zukünftige Entwicklung der Mobilität maßgeblich beeinflussen. Der entsprechende Ausbau der Ladeinfrastruktur bietet somit die Grundlage für den Umstieg auf nachhaltige Mobilitätsformen. Die Autos können durch die am Standort vorhandene Ladeinfrastruktur während der Arbeitszeit geladen werden und sind somit nach der Arbeitszeit wieder voll einsatzfähig. Da der flächendeckende Ausbau der Ladeinfrastruktur ebenfalls weiter voranschreitet, wird die Nutzung von E-Mobilität immer unkomplizierter. Die benötigte Energie für die E-Mobilität kann zudem am Standort durch PV-Anlagen, Windkraft oder BHKW-Anlagen selber erzeugt werden. Ein solches Konzept rentiert sich schnell aus betriebswirtschaftlicher Sicht, da die Einsparungen durch die eigene Energieversorgung die Ausgaben für die Stromerzeugung schnell mittelfristig decken. Die optimale Zusammensetzung des Fuhrparkes ist jedoch komplex und bedarf einer Analyse des Fahrverhaltens. Diese umfasst im Wesentlichen die folgenden Aspekte:

- Fahrstrecken
- Laufleistung (täglich, jährlich)
- Anzahl lokale und regionale Fahrten
- Standzeiten (=Ladezeit bei E-Autos)

Ein Fuhrpark mit E-Autos ist vor allem dann sinnvoll, wenn kleinere Strecken gefahren werden. 90% der beruflichen Fahrten sind unter 150km, d.h. in diesem Rahmen wäre die Nutzung von E-Autos sinnvoll²⁶. Für längere Strecken können aber auch Plug-in Hybride eine Option sein, da Autos mit dieser Antriebsform eine höhere Reichweite haben und nicht abhängig von der Ladeinfrastruktur sind, da sie notfalls mit fossilen Treibstoffen auskommen.

²⁶ Bundesverband Fuhrparkmanagement e.V. (2021): E-Mobilität für Betriebe – Wie geht das?

Anwendungsbeispiel: Tabakfabrik

Das Foto zeigt die installierte E-Ladestation für E-Autos an der Tabakfabrik. Hier können die Mitarbeiter Ihre Autos während der Arbeitszeit aufladen und parken.



Abbildung 17: E-Ladestation Tabakfabrik (Foto: Business Upper Austria)

Anwendungsbeispiel: Fronius International GmbH

Der firmeneigene Fuhrpark setzt sich bei Fronius mehr und mehr aus alternativ betriebenen Fahrzeugen zusammen, um auch den eigenen Mitarbeitern den Umstieg auf saubere Antriebsenergien attraktiv zu gestalten. Mit rund 180 vernetzten E-Ladepunkten für PKWs (Privat wie firmenintern) und Fahrräder, welche alle an die firmeneigenen Photovoltaikanlagen gekoppelt sind, kann an allen österreichischen Standorten grüne Energie lokal bezogen werden.

Alleine im Jahr 2020 produzierten die PV-Anlagen eine Energiemenge von 1.865 MWh, welche für ungefähr 12 Millionen gefahrener Elektro-Kilometer ausgereicht hätte. Diese Energie wird neben den firmeninternen Fahrzeugen auch Mitarbeitern und Kunden mit Elektrofahrzeugen zur Verfügung gestellt.

Zur optimalen Ausnutzung der Ladeinfrastruktur setzt Fronius zudem ein eigens entwickeltes Lastmanagement ein, welches nun als Fronius EMIL sogar für Kunden angeboten wird.



Abbildung 18: PV-Carport am Standort Pettenbach (Foto: Fronius International GmbH)

Radverkehr

Um den Radverkehr weiter zu fördern, ist die Bereitstellung von Umkleiden, Spinden und Duschen ein Anreiz für Mitarbeiter*innen mit dem Fahrrad zur Arbeit zu fahren. Pro 25 Mitarbeiter*innen werden zwei Umkleiden/ Duschen und fünf Spinde als angemessen erachtet. Wichtig ist die Erweiterung der Radwege am Standort sowie im städtischen Bereich, um auch durch die Nutzung des Rades eine gute Erreichbarkeit des Standortes gewährleisten zu können. Auch ein Verleihsystem von Jobrädern kann ein weiterer Anreiz für die erweiterte Nutzung von Fahrrädern sein. Die verstärkte Förderung des Radverkehrs hat zudem einen starken gesundheitlichen Mehrwert für die Nutzer, da die Bewegung im Alltag unterstützt wird. Grundvoraussetzung hierfür ist eine entsprechende Erreichbarkeit der INKOBAs und WIPAs durch Radwege.

Die Vorteile eines überbetrieblichen Mobilitätsmanagement sind:

- Vermeidung doppelter Fahrten
- Höhere Bereitschaft, Mobilitätsangebote zu nutzen
- Größere Flexibilität der Beschäftigten
- Kostensenkung durch die Erzeugung der benötigten Energie
- Emissionsarm
- Positive Reputation

Fahrgemeinschaften

Pendelverkehr zur Arbeit ist in der Regel sehr planbar und eignet sich daher besonders gut für die Bildung und Nutzung von Fahrgemeinschaften. Die höhere Auslastung der PKWs führt insgesamt zu weniger Verkehr und hat somit ökologische Vorteile durch einen geringeren Emissionsausstoß und das Verkehrsaufkommen kann insgesamt reduziert werden²⁷.

Vorteile von Fahrgemeinschaften ergeben sich sowohl auf Arbeitnehmer- als auch Arbeitgeberseite:

- Kosteneinsparungen der Mitarbeiter durch Teilung der Fixkosten
- Steigerung der Mitarbeiterkommunikation, Austausch wird gefördert
- Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit

Entscheidend über die erfolgreiche Umsetzung von Fahrgemeinschaften ist die Kommunikation und Koordination. Eigens dafür eingerichtete Plattformen im Intranet können hier bereits als Koordinations- und Kommunikationsmedium helfen.

Förderungen

Auch im Bereich Mobilität gibt es mittlerweile ein breites Förderangebot, das nun im Folgenden skizziert wird. Die Förderungsaktion „Elektro-Ladeinfrastruktur“ des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) bezuschusst Investitionen in E-Ladestellen am Betriebsstandort. Um förderfähige Investitionen zu tätigen, muss der Strom für die E-Ladestellen aus erneuerbaren Energieträgern erzeugt werden. Die Einreichung des Projektes erfolgt durch eine online durchzuführende Registrierung des Projektes. Diese Registrierung muss bis spätestens 31.03.2022 durchgeführt werden, jedoch kann sich das Fenster auch früher schließen, wenn alle Fördermittel für diese Förderung ausgeschöpft sind. Nach der Registrierung beginnt ein Beurteilungs- und Genehmigungsprozess, nachdem die Auszahlung erfolgt.

Nähere Informationen zu diesem Förderung erhalten Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/foerderungsaktion-e-ladeinfrastruktur.html>

²⁷ Büro für nachhaltige Kompetenz: Fahrgemeinschaften: für Arbeitswege wie für Hol- und Bringwege. <https://www.regionale-mobilitaet.at/hintergrundinfos/fahrgemeinschaften-fuer-arbeitswege-wie-fuer-hol-und-bringwege/>

Ebenfalls vom BMK ausgehend wird im Jahr 2021 die Anschaffung von PKWs mit Antriebsformen basierend auf erneuerbaren Energien gefördert. Die Förderung umfasst somit PKWs mit Elektro-, Brennstoffzellen- und Plug-In-Hybrid Antrieben sowie Range Extender für den betrieblichen Gebrauch. Grundvoraussetzung für eine mögliche Förderung ist eine vollelektrische Reichweite von mindestens 50km des geförderten PKW. Darüber hinaus darf das Basismodell des zu fördernden Fahrzeuges nicht über 60.000€ liegen. Auch hier muss darauf geachtet werden, dass die verwendete Energie für die PKWs ausschließlich aus erneuerbaren Energieträgern bezogen wird. Sind diese Kriterien erfüllt, können E-PKWs mit jeweils 2.000€, Plug-in Hybride sowie Range Extender mit je 1.000€ bezuschusst werden.

Nähere Informationen zu dieser Förderung erhalten Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/foerderungsaktion-e-mobilitaet-fuer-betriebe-2021.html>

Auch die Anschaffung von Elektro-Kleinbussen und Elektro-Nutzfahrzeugen ist durch das BMK förderbar. Eine Investition ist dann förderfähig, wenn die Fahrzeuge für den betrieblichen Gebrauch bestimmt sind und ausschließlich mit aus erneuerbaren Energieträgern gewonnenen Strom angetrieben werden. Gefördert wird die Anschaffung von neuen Fahrzeugen mit reinem Elektroantrieb in den Fahrzeugklassen: E-Kleinbusse (Klasse M1 und zugelassen für mindestens 7+1 Personen > 2,0 Tonnen höchstzulässigem Gesamtgewicht), E-Kleinbusse (Klasse M2) sowie leichte E-Nutzfahrzeuge (Klasse N1 mit mehr als 2,0 Tonnen und kleiner gleich 3,5 Tonnen höchstzulässigem Gesamtgewicht). Die Antragstellung für eine solche Förderung muss bis zum 31.3.2022 erfolgen.

Nähere Informationen zu dieser Förderung erhalten Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/foerderungsaktion-elektro-nutzfahrzeuge-fuer-betriebe/navigator/fahrzeuge/foerderungsaktion-elektro-nutzfahrzeuge-fuer-betriebe-2021.html>

Auch die Anschaffung und der betriebliche Einsatz von Elektro-Leichtfahrzeugen, Elektro-Mopeds und Elektro-Motorrädern, die ausschließlich mit Strom aus erneuerbaren Energieträgern betrieben werden, sind durch das Programm des BMK bis zum 31.3.2022 förderfähig. Gefördert wird die Anschaffung von neuen E-Leichtfahrzeugen (Klassen L2e, L5e, L6e und L7e) und Zweirädern mit reinem Elektroantrieb der Klasse L1e und L3e (E-Mopeds und E-Motorräder).

Nähere Informationen zu dieser Förderung erhalten Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/foerderungsaktion-elektro-zweiraeder-fuer-betriebe/navigator/fahrzeuge/aktion-e-leichtfahrzeuge-und-e-zweiraeder-fuer-betriebe-2021.html>

Darüber hinaus gibt es durch das Programm des BMK auch die Möglichkeit, E-Fahrräder und E-Transporträder zu fördern und somit die Fahrradmobilität am Standort zu fördern. Diese unterstützt die Anschaffung und den betrieblichen Einsatz von Elektro-Fahrrädern, Elektro-Transporträdern und Transporträdern, die ausschließlich mit Strom aus erneuerbaren Energieträgern betrieben werden. Dieses Programm läuft ebenfalls bis zum 31.3.2022.

Nähere Informationen zu diesem Programm erhalten Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/foerderungsaktion-elektro-zweiraeder-fuer-betriebe/navigator/fahrzeuge/aktion-e-leichtfahrzeuge-und-e-zweiraeder-fuer-betriebe-2021.html>

Radabstellanlagen mit zusätzlichen E-Ladestationen für die Fahrräder werden ebenfalls durch das Programm gefördert. Die Radabstellanlagen sind dann förderfähig, wenn diese überdacht und verschließbar, oder zumindest die Möglichkeit des Anschließens der Fahrräder an den Abstellplätzen durch entsprechende Rahmen zur Befestigung ermöglicht wird. Das Gebäude, dem die Fahrradabstellanlage zugehörig ist, muss vor dem 1.1.2000 errichtet worden sein. Die Anlagen sind bis zu einer Größe von 100 Fahrrädern förderfähig. Auch die Errichtung von E-Ladepunkten an den Abstellplätzen ist möglich, solange pro Ladepunkt eine Abgabeleistung von maximal 5kW anliegend ist. Darüber hinaus kann aber auch die Sanierung bereits bestehender Radabstellanlagen gefördert werden, wenn eine Qualitätsverbesserung durch die Umsetzung des Projektes gewährleistet ist. Entsprechende Anträge sind bis zum 28.2.2022 einzureichen.

Nähere Informationen zu dieser Förderung finden Sie unter:

<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/nachruetzung-zum-fahrradparken/navigator/fahrzeuge/nachruetzen-zum-fahrradparken.html>

Dienstleistungsangebot zur Nachhaltigen Standortentwicklung

Die Business Upper Austria steht Ihnen, gemeinsam mit den Netzwerkpartnern, mit einem breiten Dienstleistungsangebot als One Stop Shop zur nachhaltigen Standortentwicklung zur Verfügung.

Im Rahmen des Beratungsangebotes der Business Upper Austria werden Gemeinden, IN-KOBAs sowie Wirtschaftsparks und Unternehmen über ihre Optionen für eine nachhaltige Gestaltung ihres Standortes informiert. Chancen und Grenzen von Maßnahmen für einzelne Standorte werden besprochen, Gestaltungsbeispiele vorgestellt, Arbeitsschritte, Umsetzungsstrategien und die Kosten der Maßnahmen dargestellt. Die Unternehmen erhalten Vorschläge, welche Möglichkeiten ein nachhaltiges und naturnahes Betriebsbaugelände darstellt. Anschließend können Projektideen gemeinsam mit den Netzwerkpartnern besprochen, geplant und umgesetzt werden.

Ergänzend hierzu werden umfassende Förderberatungen angeboten, in denen das breit gefächerte Angebot an Fördermöglichkeiten dargestellt und in den Kontext von Projektideen eingeordnet wird. Zudem begleiten wir Sie mit unserer Expertise bei der Antragstellung.

Darüber hinaus wird es themenspezifische Informationsveranstaltungen mit relevanten Netzwerkpartnern aus OÖ geben, die detaillierte Einblicke in das Thema der nachhaltigen Standortentwicklung ermöglichen. Aber auch Workshops sowie Erfahrungsaustauschrunden werden initiiert, um gemeinsame Lösungen zu mehr Nachhaltigkeit am Standort zu finden und bereits vorhandenes Wissen und Erfahrungen mit einander zu teilen.

INVESTOREN- UND STANDORTMANAGEMENT

Unsere Services für Sie



Sie planen eine Investition

START



Entwicklungsphase
Feedback zu Ihrem Vorhaben / Business Plan



Standort
richtig wählen



Begleitung
durch den gesamten Investitions-Prozess



Förderberatung
Wir kennen die passenden Instrumente



Genehmigungen
bei den Behörden - einfach managen



Kooperationspartner
in unserem Netzwerk finden



Fachkräfte
Wir unterstützen, die richtigen zu finden



Geschafft!



ZIEL



Kommunikation
Wir machen Ihre Investition am Standort sichtbar

NEUGIERIG?

Kontaktieren Sie uns!
Telefon +43 732 79810-5055
is@biz-up.at



START

Sie planen eine Investition? Wir begleiten Sie Schritt für Schritt bei Ihrer Betriebsansiedelung, -erweiterung, -optimierung oder anderen Standort-Themen, egal ob für Gewerbe, Industrie oder im Tourismusbereich.



ENTWICKLUNGSPHASE

Wir haben langjährige Erfahrung bei Betriebsansiedelungen. Wir unterstützen Sie bei der Entwicklung Ihres Investitionsprojektes und geben Ihnen frühzeitig Feedback.



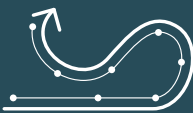
STANDORT UND BETRIEBSFLÄCHE FINDEN

Mit unserer Unterstützung finden Sie den richtigen Standort für Ihr Greenfield oder Brownfield Investment. Mehr auf: www.standortooe.at



FINANZIERUNGS- UND FÖRDERBERATUNG

Investitionsprojekte erfordern Kapitaleinsatz. Wir kennen die passenden Finanzierungs- und Förderinstrumente und beraten Sie individuell.



PROZESSBEGLEITUNG

Wir nehmen uns Zeit und begleiten Ihren gesamten Standortentwicklungsprozess, von der aktiven Unterstützung bei Bankengesprächen bis zur Moderation von Anrainer-Informationsveranstaltungen.



GENEHMIGUNGSVERFAHREN UND BEHÖRDENKONTAKTE

Wir klären Ihre Fragestellungen mit öffentlichen Stellen unbürokratisch und rasch - für eine gelungene Projektrealisierung.



KOOPERATIONSPARTNER / PROFESSIONELLE DIENSTLEISTER

Kooperationspartner und professionelle Dienstleister können wesentlich zum Erfolg Ihrer Investition beitragen. Wir kennen das Netzwerk in OÖ und teilen es gerne mit Ihnen.



FACHKRÄFTE

Wir begleiten Maßnahmen zur Fachkräftesicherung, unterstützen Sie, die richtigen Fachkräfte in Ihrer Region zu finden und Ihre Mitarbeiter entsprechend Ihren Anforderungen zu qualifizieren. Mehr unter: www.arbeitsplatz-oberoesterreich.at



KOMMUNIKATION

Sie sind stolz auf Ihre Investition am Standort OÖ! Wir auch! Daher unterstützen wir Sie beispielsweise bei der Erstellung von Presseinformationen und mit Medienkontakten. Weiters erhalten Sie Zugang zu unseren Kommunikationskanälen wie Websites, Newsletter, Kundenmagazinen und Social Media.



ZIEL

Sie haben Ihren neuen Standort bezogen bzw. Ihre Investition abgeschlossen. Wir unterstützen Sie auch weiterhin durch unsere Cluster & Netzwerke, u.a. Kooperationspartner zu finden, bzw. bei Forschungs- und Innovationsthemen!

