

ETAP UND LEED

Beleuchtungslösungen für nachhaltige Gebäude



LEED



2

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ist nach BREEAM die am meisten verbreitete Nachhaltigkeitszertifizierung für Bauprojekte. Einem Gebäude werden Nachhaltigkeitspunkte zugewiesen, die auf sorgfältig festgelegten Parametern basieren. In dieser Broschüre zeigen wir Ihnen, wie ETAP Sie dabei unterstützen kann, eine optimale Punktzahl gemäß LEED New Construction v.4, der aktuellsten Richtlinie, zu erzielen.



LEED
Leadership in Energy and Environmental Design

1998, USA

> 80.000 zertifizierte Gebäude in 2015

Mögliche Bewertungen:

Certified (Zertifiziert) > Silver (Silber) > Gold > Platinum (Platin)

Die Zertifizierung erfolgt durch das USGBC (US Green Building Council)

Verbreitung: International

LEED wurde 2000 auf Initiative des US Green Building Council (USGBC) ins Leben gerufen. Die Zertifizierung sollte im Bereich Nachhaltigkeit schnell zu einem Standard werden. 2015 wurden mehr als 80.000 Zertifizierungen erworben. Bei einer zunehmenden Zahl von Bauprojekten ist die LEED-Zertifizierung selbstverständlich, wenn nicht so gar obligatorisch geworden.

PROZESS

BREEAM-Faktoren umfassen 50 Parameter in neun Kategorien: Integrativer Prozess, Standortkonzept, Lage und Anbindung, Wassereffizienz, Energie und Atmosphäre, Materialien und Ressourcen, Innenraumqualität, Innovation und Regionale Priorität. Jeder Parameter beinhaltet verschiedene Nachhaltigkeitsanforderungen für das Gebäude, für die ein oder mehrere Punkte vergeben werden. Dies resultiert in einer Gesamtbewertung für die Nachhaltigkeit von „Zertifiziert“ bis „Platin“.

Der Prozess läuft wie folgt ab: Der Bauherr registriert sich beim USGBC. Während des Bauprojektes besorgt er die nötigen Nachweise für das USGBC, das die Dokumentation kontrolliert. Nach der Planungsphase wird anhand dieser Dokumentation eine vorläufige Bewertung vorgenommen. Nach der Fertigstellung des Gebäudes überprüft das USGBC, ob die Gegebenheiten der Planung entsprechen. Erst dann wird ein endgültiges Zertifikat ausgestellt.



VORTEILE

Die LEED-Zertifizierung ist zwar nicht kostenlos, bietet jedoch einige wesentliche Vorteile:

- Trägt zu einer nachhaltigeren Gesellschaft bei
- Wirkt sich positiv auf Gesundheit und Wohlbefinden aus
- Stärkt das nachhaltige Image eines Unternehmens
- Objektives Instrument, um Gebäude miteinander zu vergleichen
- Senkt Energiekosten
- Erhöht den Marktwert eines Gebäudes
- Potenzielle staatliche Förderungen

LEED UND BELEUCHTUNG

LEED berücksichtigt alle Aspekte eines Bauprojekts. Beleuchtung stellt nur eine, wenn auch wichtige Komponente dar. Eine gut gewählte Beleuchtung kann zu Punkten in sieben der neun LEED-Kategorien führen. Lichtregelung spielt ebenfalls eine wichtige Rolle.

ETAP: NACHHALTIGKEIT IN DEN GENEN

Nachhaltigkeit hat bei der Produktentwicklung von ETAP schon immer eine äußerst wichtige Rolle gespielt. Unsere Leuchten zählen zu den energieeffizientesten auf dem Markt. Lichtregelsysteme, die das Licht dimmen oder schalten, zählen schon lange zu unserem Produktprogramm. In unseren Produktionsprozessen und bei der Wahl der Materialien spielt Nachhaltigkeit eine wichtige und manchmal sogar eine entscheidende Rolle (*).

Deshalb ist ETAP während des LEED-Prozesses Ihr selbstverständlicher Partner. In Bezug auf die Beleuchtungskomponente werden Sie von ETAP beraten und unterstützt. Mit Hilfe eines externen Beratungsunternehmens haben wir für unser gesamtes Beleuchtungs- und Lichtregelungsprogramm eine Produktanalyse durchgeführt (siehe die folgenden Seiten).

Die korrekte Dokumentation ist für einen reibungslosen Prozess von entscheidender Bedeutung. Falsche, irrelevante oder überflüssige Informationen können zu Verzögerungen oder sogar zu einem Punkteverlust führen. ETAP verfügt über das entsprechende Know-how, um Ihnen für alle relevanten LEED-Parameter die korrekten Informationen zur Verfügung zu stellen.

(* Nähere Informationen finden Sie im Nachhaltigkeitsbericht von ETAP auf unserer Website www.etaplighting.com



Produktanalyse



Von der Entwicklung über die Produktion bis zum Kundendienst: Jeder Aspekt der ETAP-Palette wurde unter die Lupe genommen.



4

LEED bewertet die Nachhaltigkeit des gesamten Gebäudes, aber es versteht sich von selbst, dass die verwendeten Materialien, Produkte und Techniken hierbei eine entscheidende Rolle spielen. Wir haben unsere Beleuchtungsprodukte und Lichtregelsysteme genauestens untersucht, um zu bestimmen, welche Beleuchtungslösungen am geeignetsten sind, um in den verschiedenen Kategorien von LEED v. 4 Punkte zu erzielen.

Abhängig von der Kategorie wurden verschiedene Aspekte unseres Programms analysiert: Energieeffizienz, Leistungsaufnahme, Rohstoffe, usw. einschließlich der Installation der Leuchten oder Lichtregelsysteme. Zu diesem Zweck haben wir unser Programm in neun Reihen unterteilt: Einbauleuchten, Anbauleuchten und abgependelte Leuchten; Downlights; Spots; Wandleuchten; Lichtbandsysteme; Leuchten mit hoher Schutzklasse; modulare Beleuchtung und Lichtregelsysteme.

Für jede LEED-Kategorie haben wir bestimmt, welche Reihen Punkte erzielen. Darüber hinaus haben wir die Nachhaltigkeit jeder Reihe überprüft: Einige Beleuchtungslösungen können geeigneter sein als andere.

	Einbauleuchten
	Anbauleuchten und abgependelte Leuchten
	Downlights
	Spots
	Wandleuchten
	Lichtbandsysteme
	Leuchten mit hoher Schutzklasse
	Modulare Beleuchtung
	Lichtregelsysteme

EIGENSCHAFTEN

-	<ul style="list-style-type: none"> Für diesen Aspekt nicht geeignet Produktspezifikationen entsprechen nicht den LEED-Anforderungen Es werden wahrscheinlich keine Punkte zugeteilt
+	<ul style="list-style-type: none"> Für diesen Aspekt nur bedingt geeignet Produktspezifikationen entsprechen den LEED-Anforderungen nur bedingt Unsicher, ob Punkte zugeteilt werden
++	<ul style="list-style-type: none"> Für diesen Aspekt geeignet Produktspezifikationen entsprechen den LEED-Anforderungen Es werden wahrscheinlich Punkte zugeteilt
+++	<ul style="list-style-type: none"> Für diesen Aspekt hervorragend geeignet Produktspezifikationen entsprechen in jeder Hinsicht den Anforderungen Es werden höchstwahrscheinlich Punkte zugeteilt
N/A	<ul style="list-style-type: none"> Für diesen Aspekt nicht zutreffend

Internationale Kategorien von LEED

Die neun Kategorien von LEED beinhalten jeweils eine maximale Punkte-Bewertung. Das Addieren der erhaltenen Punkte führt zu einem Ergebnis, das zur einem LEED-Zertifikat führen kann. Abhängig vom Gesamtergebnis erhält das Projekt ein „Zertifiziert“, „Silber“, „Gold“, oder „Platin“ Zertifikat.



Maximale Punktzahl
 Mit ETAP zu erzielende Punktzahl

Mögliche Bewertungen:

Zertifiziert: 40-49 Punkte / Silber: 50-59 Punkte / Gold: 60-79 Punkte / Platin: ≥ 80 Punkte



Tests mit Simulationssoftware haben ergeben, dass U25-Einbauleuchten von ETAP 7 Punkte erzielen können.

EA Optimierung der Energieeffizienz

ZIEL

Die Förderung eines möglichst geringen Energieverbrauchs in einem Gebäude.

RELEVANTE KRITERIEN

- Berechnung der Energieeffizienz des Gebäudes im Vergleich zum Referenzgebäude. Je größer die Einsparung, desto mehr Punkte. Die Leistungen des Referenzgebäudes können je nach den nationalen und lokalen Bestimmungen variieren.

PUNKTZAHL

- Maximale Punktzahl: 18
- Mit ETAP zu erzielende Punkte: Von 4 bis 7 mit Beleuchtung und bis zu 5 Punkte mit Lichtregelung. Insgesamt können Sie also mit einer ETAP-Lösung bis zu 12 Punkte erzielen. Dies erfordert jeweils eine produktspezifische Analyse.

ETAP-LÖSUNGEN

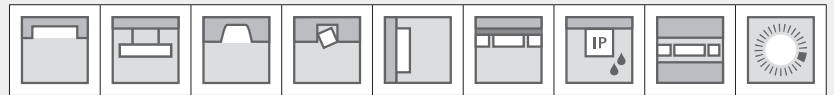
- Für die Beleuchtung wird die Energieeffizienz auf der Grundlage der Leistungsaufnahme ($W/m^2/100\text{ Lux}$) berechnet. Welche ETAP-Beleuchtungslösung am besten ist, hängt somit auch vom Gebäudetyp ab. Davon abhängig kann ETAP-Beleuchtung bis zu 7 Punkte für ein LEED-Zertifikat erzielen.

Ein Beispiel: Ein externes Büro testete eine Beleuchtungslösung in einem Referenz-Bürogebäude mit 7 Etagen. Unsere Beleuchtungslösung mit U25-Einbauleuchten erzielte eine Einsparung von 18%, was 7 Punkten entsprach.

- Auch der Einsatz eines Lichtregelsystems erzielt Punkte.

Punkte	7	7	6	4	4	6	6	6	5
Eignung	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	+++	++

Übersicht



INTEGRATIVER PROCESS

Integrativer Prozess	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

STANDORTKONZEPT

Beschränkung der Lichtverschmutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	1
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ENERGIE UND ATMOSPHERE

Weitreichende Inbetriebnahme	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Optimierung der Energieeffizienz	7	7	6	4	4	6	6	6	5
Erweiterte Messung des Energieverbrauchs	0	0	0	0	0	0	0	0	1

INNENRAUMQUALITÄT

Innenbeleuchtung	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

INNOVATION

Innovation	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

REGIONALE PRIORITÄT

Regionale Priorität	0	0	0	0	0	0	0	0	1
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Referenzprojekten

ETAP verfügt über langjährige Erfahrung bei der Zertifizierung von Bauprojekten. Ihr ETAP-Berater hilft Ihnen bei den passenden Lösungen für eine LEED- oder BREEAM-Zertifizierung, den beiden am weitesten verbreiteten System, gerne weiter (*). Unten finden Sie einige Beispiele von Referenzprojekten.



**Chamber of Commerce,
Dubai, Vereinigte Arabische Emirate**
LEED Zertifiziert / Bauabnahme 2011
*ETAP-Lösung mit Leuchtstoffleuchten nach Maß,
D42 LED Downlights und Flare LED Spots*



Naturgas Energía, Bilbao, Spanien
LEED Platinum / Bauabnahme 2013
*ETAP-Lösung mit modularen Kardó-Lichtbändern und
D42 LED Downlights*



**Majid Al Futaim,
Dubai, Vereinigte Arabische Emirate**
LEED Gold / Bauabnahme 2014
*ETAP-Lösung mit Flare Spots, D42 Downlights,
R7 Pendelleuchten mit Präsenzmeldung und
U7 Einbauleuchten (alles LED)*



PriceWaterhouseCoopers, Gasperich, Luxemburg
BREEAM Sehr Gut / Bauabnahme 2014
*ETAP-Lösung mit U7 Einbauleuchten, R8 und
R4 Anbauleuchten und E6 Leuchten mit hoher
Schutzklasse*

Transavia, Schiphol, Niederlande
LEED Platin / Bauabnahme 2010
*ETAP-Lösung mit R4 Pendelleuchten mit Tageslicht-
sensoren und D1 Downlights*

OWC, Utrecht, Niederlande
BREEAM Sehr Gut / Bauabnahme 2015
*ETAP-Lösung mit D42 LED Downlights, Flare LED
Spots, U1, U5, D1 und D2 Downlights, Kardó und R6*

Büros Coca-Cola, Madrid, Spanien
LEED Gold / Bauabnahme 2009
ETAP-Lösung mit UT Einbauleuchten

Lightline, Zoetermeer, Niederlande
BREEAM Very Good / Bauabnahme 2015
*ETAP-Lösung mit R4 Pendelleuchten mit Tageslicht-
sensoren und D1 Downlights*

Laboratorium Rotes Kreuz, Mechelen, Belgien
BREEAM Herausragend / Bauabnahme 2015
*ETAP-Lösung mit D2 LED, R8, E6, Flare Spot, U5,
Kardó, E1 LED, E5, US*

(* Sie können die Broschüre „ETAP und BREEAM“ auf unserer Website herunterladen. Eine gedruckte Version ist auf Anfrage erhältlich.



ETAP UND LEED

Beleuchtungslösungen für nachhaltige Gebäude

- Maximieren Sie die Punktzahl für Ihr Gebäude mit ETAP-Lösungen
- Lassen Sie sich von Ihrem ETAP-Berater unterstützen
- Entscheiden Sie sich für eine Beleuchtung und Lichtregelung nach den LEED v.4-Richtlinien

ETAP Beleuchtung, NL der ETAP NV ■ Schlebuscher Straße 77 ■ 51381 Leverkusen
Tel. + 49 (0)2171/7075-5 ■ Fax +49 (0)2171/7075-75 ■ E-mail: info.de@etaplighting.com

ETAP NV ■ Antwerpsesteenweg 130 ■ 2390 Malle ■ Belgien
Tel. +32 (0)3 310 02 11 ■ Fax +32 (0)3 311 61 42 ■ E-mail: info.be@etaplighting.com

www.etaplighting.com