

# ETAP UND BREEAM INTERNATIONAL

Beleuchtungs­lösungen für nachhaltige Gebäude



BREEAM®

ETAP tomorrow's light

# BREEAM



2

BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method) ist 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 BREEAM International New Construction 2013, den aktuellsten Richtlinien, zu erzielen.

## BREEAM®

Building Research Establishment's Environmental Assessment Method

1990, Großbritannien

> 425.000 zertifizierte Gebäude in 2015

Mögliche Bewertungen:

Pass (Bestanden) > Good (Gut) > Very Good (Sehr gut) > Excellent (Exzellent)

> Outstanding (Herausragend)

Die Zertifizierung erfolgt durch einen offiziellen Gutachter

Verbreitung: International

BREEAM wurde 1990 auf Initiative von Building Research Establishment ins Leben gerufen. Das Zertifikat wurde schnell zu einem Standard in Sachen Nachhaltigkeit: 2015 hatten schon mehr als 425.000 Gebäude ein Zertifikat. Bei einer zunehmenden Zahl von Bauprojekten ist die BREEAM-Zertifizierung selbstverständlich, wenn nicht so gar obligatorisch geworden.

### PROZESS

BREEAM-Faktoren umfassen 70 Parameter in zehn Kategorien: Management, Gesundheit und Wohlbefinden, Energie, Transport, Wasser, Material, Abfall, Landnutzung und Ökologie, Umwelt und Innovation. Jeder Parameter beinhaltet verschiedene Nachhaltigkeitsanforderungen für das Gebäude, für die ein oder mehrere „Credits“ (Punkte) vergeben werden. Dies resultiert in einer Gesamtbewertung für die Nachhaltigkeit von „Bestanden“ bis „Herausragend“.

Der Prozess läuft wie folgt ab: Der Kunde registriert sich beim Building Research Establishment (BRE) und beauftragt einen offiziellen Gutachter, der während des Bauprojekts die erforderlichen Nachweise sammelt. Nach der Planungsphase wird anhand dieser Dokumentation eine vorläufige Bewertung vorgenommen. Nach der Fertigstellung des Gebäudes überprüft der Gutachter, ob die Gegebenheiten der Planung entsprechen. Erst dann wird ein endgültiges Zertifikat ausgestellt.



## VORTEILE

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

- Trägt zu einer nachhaltigen 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

## BREEAM UND BELEUCHTUNG

BREEAM berücksichtigt alle Aspekte eines Bauprojekts. Beleuchtung stellt nur eine, wenn auch wichtige Komponente dar. Eine gut gewählte Beleuchtung kann zu ‚Credits‘ (Punkten) in sechs der zehn BREEAM-Kategorien führen. Die 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 BREEAM-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 BREEAM-Parameter die korrekten Informationen zur Verfügung zu stellen.

(\* ) Nähere Informationen finden Sie im Nachhaltigkeitsbericht von ETAP auf unserer Website [www.etaplighting.com](http://www.etaplighting.com)



# Produktanalyse



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



4

BREEAM 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 BREEAM International 2013 Punkte zu erzielen.

Abhängig von der Kategorie wurden verschiedene Aspekte unseres Programms analysiert: Energieeffizienz, Leistung, 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 BREEAM-Kategorie haben wir bestimmt, welche Serien Punkte erzielen. Darüber hinaus haben wir die Eignung jeder Serie 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"> <li>Für diesen Aspekt nicht geeignet</li> <li>Produktspezifikationen entsprechen nicht den BREEAM-Anforderungen</li> <li>Es werden wahrscheinlich keine Punkte zugeteilt</li> </ul>
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für diesen Aspekt nur bedingt geeignet</li> <li>Produktspezifikationen entsprechen den BREEAM-Anforderungen nur bedingt</li> <li>Unsicher, ob Punkte zugeteilt werden</li> </ul>
++	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für diesen Aspekt geeignet</li> <li>Produktspezifikationen entsprechen den BREEAM-Anforderungen</li> <li>Es werden wahrscheinlich Punkte zugeteilt</li> </ul>
+++	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für diesen Aspekt hervorragend geeignet</li> <li>Produktspezifikationen entsprechen in jeder Hinsicht den Anforderungen</li> <li>Es werden höchstwahrscheinlich Punkte zugeteilt</li> </ul>
N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für diesen Aspekt nicht zutreffend</li> </ul>

# Internationale Kategorien von BREEAM

Die zehn Kategorien von BREEAM International beinhalten jeweils eine maximale Punkte-Bewertung und einen Gewichtungsfaktor. Die Punktzahl setzt sich wie folgt zusammen: Pro Kategorie wird der Prozentsatz

der erzielten Punktzahl im Vergleich zur maximalen Punktzahl berechnet. Dieser Prozentsatz wird mit dem Gewichtungsfaktor multipliziert. Die Summe aller Prozentsätze ergibt die Gesamtpunktzahl.



Kategorie	Management	Gesundheit und Wohlbefinden	Energie	Transport	Wasser	Material	Abfall	Landnutzung und Ökologie	Umwelt	Innovation
Gewichtungsfaktor*	0,12	0,15	0,19	0,08	0,06	0,125	0,075	0,10	0,10	0,10

● Maximale Punktzahl\*
 ● Mit ETAP zu erzielende Punktzahl

Mögliche Bewertungen:  
 Bestanden: ≥ 30% | Gut: ≥ 45% | Sehr gut: ≥ 55% | Exzellent: ≥ 70% | Herausragend: ≥ 85%

\*Kann je nach Gebäudetyp abweichen







Tests mit Simulationssoftware haben ergeben, dass U25-Einbauleuchten von ETAP 6 Credits erzielen können.

## ENE1 Energieeffizienz

### ZIEL

Die Förderung eines möglichst geringen Energieverbrauchs in einem Gebäude.

### RELEVANTE KRITERIEN

Punkte können auf zwei Arten erzielt werden:

- Berechnung der Energieeffizienz des Gebäudes mit einer von BREEAM anerkannten Simulationssoftware. Je größer die Einsparung im Vergleich zum Referenzgebäude, desto mehr Punkte. Die Energieeffizienz des Referenzgebäudes wird von den nationalen und lokalen Bauvorschriften bestimmt.
- Bestimmung der Energieeffizienz des Gebäudes anhand der Checkliste A5 von BREEAM.

### PUNKTZAHL

- Maximale Punktzahl: 15 mit der ersten Methode, 10 mit der zweiten
- Mit ETAP zu erzielende Punktzahl: 3 bis 6 Punkte mit Beleuchtungskörpern; bis zu 4 Punkte mit Lichtregelung. Sie können also mit ETAP-Lösungen bis zu 10 Punkte erzielen. Dies erfordert stets eine projektspezifische Analyse.

### ETAP-LÖSUNGEN

- Sie können mit ETAP auf beide Arten Punkte erzielen. BREEAM schreibt vor, dass, sofern möglich, Simulationssoftware verwendet werden muss. Die zweite Methode (BREEAM-Checkliste 5) kann nur verwendet werden, wenn die Software nicht verfügbar ist. Die Verwendung der Software erlaubt eine genauere Prognose der Energieeffizienz.
- Für die Beleuchtung wird die Energieeffizienz auf der Grundlage der Leistungsaufnahme ( $W/m^2/100 \text{ Lux}$ ) berechnet. Welche ETAP-Beleuchtungslösung am geeignetsten ist, hängt somit auch vom Gebäudetyp ab. Davon abhängig kann ETAP-Beleuchtung bis zu 6 Punkte für ein BREEAM-Zertifikat erzielen. Beispiel: Ein externes Büro testete Beleuchtungslösungen in einem Referenz-Bürogebäude mit 7 Etagen. Zu diesem Zweck verwendeten sie die von BREEAM anerkannte Simulationssoftware (TAS). Unsere Beleuchtungslösung mit U25-Einbauleuchten erzielte ein EPRNC-Ergebnis von 0,36, was 6 BREEAM-Punkte entspricht.
- Auch der Einsatz eines Lichtregelsystems erzielt Punkte.

<b>Punkte</b>	6	6	5	3	3	5	5	5	4
<b>Eignung</b>	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	+++	+++





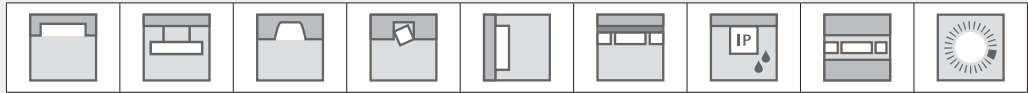








# Übersicht



## MANAGEMENT

MAN1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN

HEA1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## ENERGIE

ENE1	6	6	5	3	3	5	5	5	4
ENE2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ENE3	0	0	0	0	0	0	0	0	1

## MATERIAL

MAT1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## UMWELT

POL4	0	0	0	0	0	0	0	0	1
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## INNOVATION

INN	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

# Referenzprojekten

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



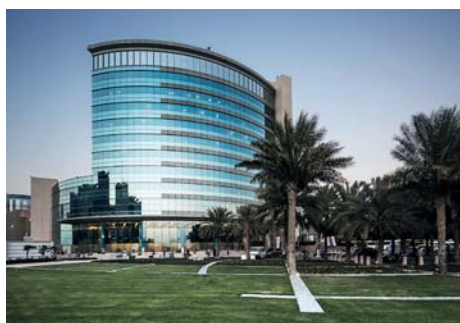
**PriceWaterhouseCoopers, Gasperich, Luxemburg**  
*BREEAM Sehr gut / Bauabnahme 2014*  
*ETAP-Lösung mit UT1 Einbauleuchten, R8 und R4 Anbauleuchten und E6 Leuchten mit hoher Schutzklasse*



**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 Platin / 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)*

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

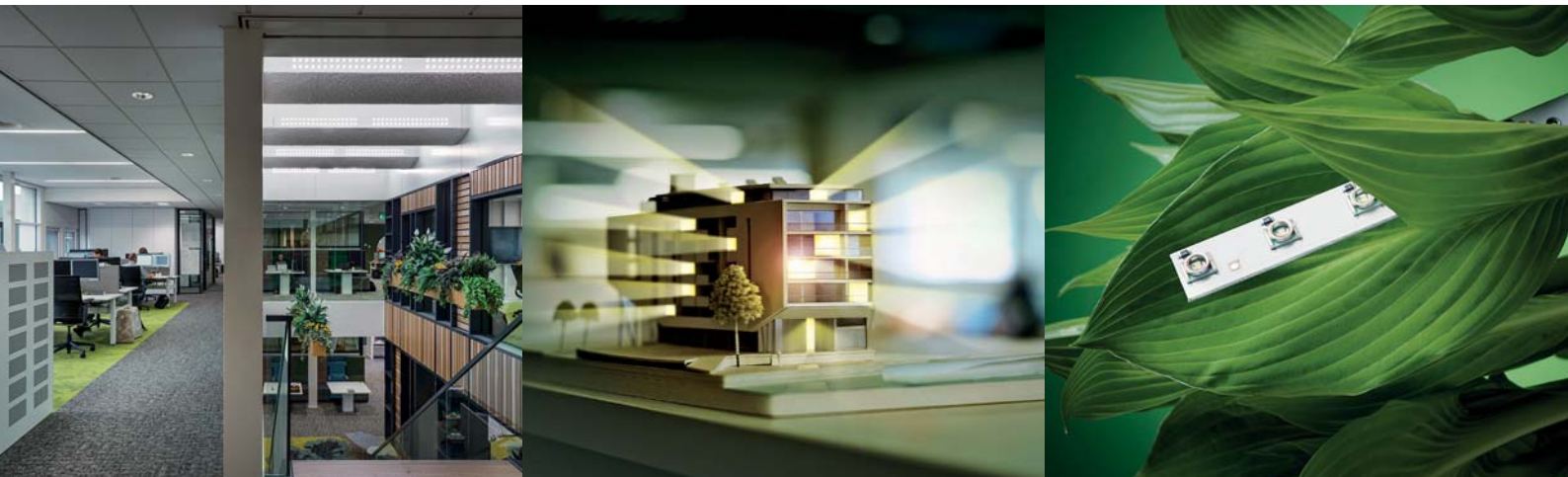
**Lightline, Zoetermeer, Niederlande**  
*BREEAM Sehr gut / Bauabnahme 2015*  
*ETAP-Lösung mit R4 Pendelleuchten mit Tageslichtsensoren und D1 Downlights*

**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*

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

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

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



## ETAP und BREEAM INTERNATIONAL 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 BREEAM-Richtlinien

ETAP Lighting International NV, Deutsche Niederlassung - Schlebuscher Straße 77 - 51381 Leverkusen  
Tel. + 49 (0)2171/7075-5 - E-mail: [info.de@etaplighting.com](mailto:info.de@etaplighting.com)

ETAP Lighting International NV - Antwerpsesteenweg 130 - 2390 Malle - Belgien  
Tel. +32 (0)3 310 02 11 - E-mail: [info.be@etaplighting.com](mailto:info.be@etaplighting.com)

[www.etaplighting.com](http://www.etaplighting.com)

01/21 03.5801 D/D - Dieses Dokument wurde von ETAP mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Die Daten dieser Publikation sind jedoch unverbindlich und können sich infolge der technischen Entwicklung verändern. ETAP haftet nicht für Schäden jeglicher Art, die sich aus der Verwendung dieses Dokuments ergeben sollten