

# Unser Beitrag



	Hauptkriterienkategorien			
	SS Nachhaltige Baugelände		IEQ Innenraumklima	
Kriterien	SS KRITERIUM 8: Minderung der Lichtverschmutzung		IEQ KRITERIUM 6.1 Steuerbarkeit von Systemen – Beleuchtung	IEQ KRITERIUM 8.1 Tageslicht und Sichtverbindung nach Außen
Absicht	Minimierung von Lichtabstrahlung aus dem Gebäude und vom Baugelände, Reduzierung der Lichtemission zur verbesserten Sicht auf den Nachthimmel, verbesserte Nachtsicht durch Entblendung und Reduzierung der beleuchtungsbezogenen Auswirkungen des Bauprojekts auf das nächtliche Umfeld.		Ermöglichung der Steuerbarkeit des Beleuchtungssystems durch den einzelnen Nutzer oder Gruppen in Räumen mit verschiedenen Nutzern (z.B. Klassenzimmer und Konferenzräume), Produktivität, Komfort und Wohlbefinden sollen so gefördert werden.	Schaffung einer Verbindung zwischen Innenräumen und Außenwelt für die Nutzer des Gebäudes durch Einbindung von Tageslicht und Sichtverbindung nach aussen in den regelmäßig genutzten Bereichen des Gebäudes.
Anforderungen	Innenbeleuchtung (Option 1 oder 2 erforderlich)  OPTION 1: Verminderung der Lichtemission durch Einsatz automatischer Lichtsteuerungssysteme.  OPTION 2: Verminderung der Lichtemission durch Einsatz automatischer Verschattungsvorrichtungen.	Außenbeleuchtung (erforderlich)  Einstufung der Beleuchtungszone für den Projektstandort durch den Planer.  Berechnung der Leuchtdichten gemäß ANSI / ASHRAE / IESNA 90.1 – 2007 Abschnitt 9.  Beschreibung von Streulichtanalysen inkl. Leuchtendatenblätter des Herstellers samt Lumenwerten der Lampen und lichttechnischen Daten.  Lageplan mit Lichtberechnung oder Beleuchtungsmodell.	Ermöglichung individueller Lichtsteuerung für (mindestens) 90 % der Gebäudenutzer zur Anpassung an individuelle Vorlieben und Bedürfnisse für verschiedene Aufgaben.  Möglichkeiten zur Steuerung der Beleuchtung in allen gemeinsam genutzten Räumen mit verschiedenen Nutzern, um die Anpassungen an Vorlieben und Bedürfnisse von Gruppen zu ermöglichen.	Nachweis der Konformität durch eine dieser vier Optionen:  OPTION 1: Computersimulation zum Nachweis einer ausreichenden Beleuchtungsstärke durch Tageslicht.  OPTION 2: Berechnung des sichtbaren Lichtdurchlasses sowie des Verhältnisses von Fenster- zu Bodenflächen.  OPTION 3: Grundriss mit den eingetragenen Ergebnissen einer Lichtmessung.  OPTION 4: Jegliche Kombination aus den oben angeführten Methoden.
Beitrag von Zumtobel	Spezifikationen von Zumtobel Steuergeräten. Skizzen mit Standorten und Betriebsabfolge der Zumtobel Steuergeräte.	Leuchtendatenblatt einschließlich Lumenwerten für die Lampen und lichttechnischen Daten (Außenbeleuchtung) z.B. Zumtobel Leuchte PAN.  Beleuchtungsmodell / lichttechnischer Lageplan als spezieller Service von Zumtobel in Abstimmung mit dem Lichtplaner.	Durch den Einsatz von Zumtobel Stehleuchten in einzelnen Arbeitsbereichen kann der Prozentsatz der einzelnen Arbeitsplätze mit Lichtsteuerung erhöht werden.  Grundrisse, auf denen die Beleuchtungszonen zusammen mit der Positionierung und der Art der Lichtsteuerung zu sehen sind, können zur Dokumentation der Verfügbarkeit von Lichtsteuerungssystemen eingesetzt werden.	Eine Tageslichtsimulation zum Nachweis der Erfüllung von IEQ Kriterium 8.1 ist ein möglicher Sonderservice von Zumtobel gemeinsam mit dem Lichtplaner.
Mögliche Punkte	1 / 26 (Punkte / Kategorie)		1 / 15 (Punkte / Kategorie)	1 / 15 (Punkte / Kategorie)

## Hauptkriterienkategorien

### EA Energie & Atmosphäre

	<b>EA VORAUSSETZUNG 1:</b> Grundlegende Inbetriebnahme von Gebäudeenergiesystemen	<b>EA VORAUSSETZUNG 2:</b> Mindestenergieeffizienz	<b>EA KRITERIUM 1:</b> Optimierung der Energieeffizienz	<b>EA KRITERIUM 3:</b> Verbesserte Inbetriebnahme
	Prüfung, ob die energierelevanten Systeme des Projekts installiert, kalibriert und funktionsfähig sind, so dass sie den Projektanforderungen des Bauherrn entsprechen, Grundlage von Planungs- und Bauunterlagen. Zu den Vorteilen einer Abnahmeprüfung zählen reduzierter Energieverbrauch, geringere Betriebskosten, weniger Rückrufe durch Subunternehmer, bessere Gebäudedokumentation, verbesserte Produktivität der Nutzer und Sicherstellung, dass die Systeme den eigenen Projektanforderungen des Bauherrn entsprechen.	Festlegung eines Mindestwertes für die Energieeffizienz für geplante Gebäude und Systeme zur Verminderung umweltbedingter und wirtschaftlicher Auswirkungen im Zusammenhang mit übermäßigem Energieverbrauch.	Erhöhung der Energieeffizienz über den vorausgesetzten Standard hinaus zur Verminderung der umweltbedingten und wirtschaftlichen Auswirkungen im Zusammenhang mit übermäßigem Energieverbrauch.	Beginn des Inbetriebnahmeverfahrens möglichst früh in der Planungsphase und Durchführung zusätzlicher Tätigkeiten nach Abschluss der Systemleistungsprüfung.
	<p>Es ist eine Arbeitsgruppe "Inbetriebnahme"(CxA) für das Gesamtprojekt anzugeben, die für die Beaufsichtigung der Inbetrieb- / Abnahmeaktivitäten zuständig ist.</p> <p>Die Projektanforderungen des Eigentümers sind zu dokumentieren, und diese Dokumente sind von der CxA zu prüfen.</p> <p>Ein Inbetriebnahmeplan muss erstellt und umgesetzt werden.</p> <p>Die Installation und die Leistung der Systeme müssen geprüft werden.</p> <p>Ein zusammenfassender Inbetriebnahmebericht ist zu erstellen.</p>	<p>OPTION 1: Energiesimulation für das gesamte Gebäude. Nachweis einer zehnpromzentigen Verminderung der Energiekosten im Vergleich zu einem Referenzgebäude gemäß Anhang G Ashrae 90.1. Für bestehende Gebäude sind 5% ausreichend.</p> <p>OPTIONEN 2 und 3: Bei den Optionen 2 und 3 muss das Gebäude den in speziellen Entwurfsrichtlinien vorgeschriebenen Maßnahmen entsprechen. Diese Optionen werden in Europa nur selten verwendet.</p>	<p>Die Methoden zum Nachweis der Konformität sind dieselben wie bei EAP2 (Voraussetzung). Der Prozentsatz der eingesparten Energiekosten im Vergleich zum Referenzgebäude muss nachgewiesen werden. Die Einsparung bezieht sich auf die Energiekosten für das gesamte Gebäude, nicht nur auf die Beleuchtung.</p> <p>Die Anzahl der Punkte richtet sich nach dem eingesparten Prozentsatz. Eine Tabelle findet sich im LEED Reference Guide für diesen Credit. Im Bereich Neubau werden zum Beispiel für eine Verbesserung von 20% 5 Punkte erzielt, bei einer Verbesserung von 48% sogar 19 Punkte.</p>	Aufbauend auf EA Voraussetzung 1 verlangt dieses Kriterium ein detaillierteres und unabhängigeres Inbetriebnahme- und Prüfverfahren der Gebäudetechnik.
	Die Dokumentation und Prüfung der Projektanforderungen sowie die Installation und die Leistung der Beleuchtungssysteme werden in Zusammenarbeit mit einem Projektmanager von Zumtobel dokumentiert, und die Prüfung kann über die Light Performance Platform erfolgen.	<p>Der Ingenieur, der die Simulation erstellt, benötigt einen Plan mit der Anschlussleistung pro Raum bzw. Raumtyp sowie Informationen bezüglich der Steuerungssysteme.</p> <p>Simulationen werden unter Verwendung der von LEED genehmigten Simulationssoftware durchgeführt.</p> <p>Tageslichtabhängige Steuerung und Anwesenheitskontrolle können von der Simulationssoftware direkt berücksichtigt werden. Für alle anderen Einsparungspotenziale über Steuerungssysteme ist ein Bericht zur Erläuterung erforderlich. Der Bericht ist formlos und es kann nicht garantiert werden, dass zusätzliche Einsparungen anerkannt werden.</p>		Zumtobel Services bietet zusätzlich eine erweiterte Projektdokumentation sowie bei Bedarf Schulungen vor Ort für Haustechniker und Benutzer an. Weiters werden Wartungsverträge angeboten, um die korrekte Funktion der Systeme zu gewährleisten.
	<b>0 (Voraussetzung)</b>	<b>0 (Voraussetzung)</b>	<b>bis zu 19/35 (Punkte / Kategorie)</b>	<b>2/35 (Punkte / Kategorie)</b>

	<b>Zusätzliche Kriterienkategorien</b>		
	<b>ID Innovation im Design</b>		<b>RP Regionale Priorität</b>
<b>Kriterien</b>	<b>ID KRITERIUM 1:</b> Innovation und Designprozess – Spezieller Titel	<b>ID KRITERIUM 2:</b> LEED accredited professional	<b>RP KRITERIUM 1:</b> Regionale Priorität – Spezieller Titel
<b>Absicht</b>	Gelegenheit für Planungsteams und Projekte, über die vom LEED Green Building Rating System festgelegten Anforderungen hinausgehende außergewöhnliche Leistungen und/oder innovative Leistungen in Kategorien für Green Buildings, die im LEED Green Building Rating System nicht speziell erwähnt werden, zu erzielen.	Unterstützung und Förderung der von LEED geforderten Designintegration zur Optimierung der Antragsstellung und des Zertifizierungsverfahrens.	Schaffung von Anreizen für die Erreichung von Leistungspunkten, die geographisch bestimmte Umweltprioritäten adressieren.
<b>Anforderungen</b>	<p>PFAD 1: Innovationskriterien ermöglichen es, Punkte für über die vom LEED festgelegten Anforderungen hinausgehende außergewöhnliche Leistungen oder innovative Leistungen in Kategorien für Green Buildings, die im LEED Green Building Rating System nicht speziell erwähnt werden, zu erzielen. Die Pilotkriterien werden durch LEED-Projektbewertungen präzisiert, bevor das Abstimmungsverfahren zur LEED-Einführung abgeschlossen ist. Für jede Innovation wird ein Punkt vergeben, insgesamt höchstens 5 Punkte.</p> <p>PFAD 2: Erzielung einer beispielhaften Leistung bei einer bestehenden Voraussetzung oder einem Kriterium, das beispielhafte Leistung ermöglicht.</p>	Wenigstens ein Hauptbeteiligter des Projektteams sollte ein LEED Accredited Professional (LEED AP) sein.	<p>Das System wurde für die folgenden Länder adaptiert: USA, Argentinien, Brasilien, Chile, China, Kolumbien, Finnland, Hongkong, Macau, Mexiko, Norwegen, Rumänien, Spanien, Schweden, Türkei</p> <p>Für Länder ohne vordefinierte Punkte für Regionale Priorität wird automatisch jeweils einer von vier Punkten vergeben, wenn die Kriterien in den Kategorien WEC1, WEC2, WEC3, EAc1, EAc3 oder EAc5 erfüllt wurden. Auswahl einer Version, eines Systems, eines Landes und einer Postleitzahl, um die verfügbaren Kriterien betreffend Regionale Priorität einzusehen: <a href="http://www.usgbc.org/rcp">www.usgbc.org/rcp</a></p>
<b>Beitrag von Zumtobel</b>	<p>Zumtobel Produkte können dazu beitragen, die Anforderungen für beispielhafte Leistung in EAc1 und EAc3 zu erfüllen.</p> <p>Lichtlösungen von Zumtobel können zu innovativen Entwürfen entsprechend dem Pfad für das Innovationskriterium beitragen.</p>	Zumtobel arbeitet mit LEED Accredited Professionals zusammen.	Zumtobel hat unter anderem Produktionsstandorte in den USA, China und Schweden.
<b>Mögliche Punkte</b>	<b>1 / 5 (Punkte / Kategorie)</b>	<b>1 / 1 (Punkte / Kategorie)</b>	<b>4 / 4 (Punkte / Kategorie)</b>

Pilot Kriterienkatalog				
	SS Nachhaltige Baugelände	IEQ Innenraumklima	MR Material und Ressourcen	
Kriterien	<b>SS PILOT KRITERIUM 7:</b> Minderung der Lichtverschmutzung	<b>IEQ PILOT KRITERIUM 22:</b> Innenbeleuchtung – Qualität	<b>MR PILOT KRITERIUM 61:</b> Offenlegung und Bewertung der Materialien	<b>MR PILOT KRITERIUM 63:</b> Ökobilanz für das gesamte Gebäude
Absicht	Verbesserung der Sicht auf den Nachthimmel, Erhöhung der Sichtbarkeit in der Nacht und Verminderung der Auswirkungen auf Mensch und Tier.	Sicherstellung des Nutzerkomforts durch Festlegung von Qualitätskriterien für die Innenbeleuchtung in einem Raum.	Förderung des Einsatzes von Produkten und Materialien, für die Lebenszyklusdaten verfügbar sind und deren ökologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Auswirkungen im Lebenszyklus zu bevorzugen sind. Belohnung von Projektteams für die Auswahl von Herstellern, die die ökologischen Auswirkungen in den Lebenszyklen ihrer Produkte nachweislich verbessert haben.	Erhöhung des Einsatzes von Produkten und Materialien mit Lebenszyklen und Inhaltsstoffen, welche die ökologische, wirtschaftliche und soziale Gesamtleistung verbessern.
Anforderungen	<p>Erfüllung einer von zwei Optionen für Anforderung 1 (Uplight) und Anforderung 2 (Streulicht) für Projekte in den Bereichen Neubau, Rohbau (Kern &amp; Hülle), Schulen, Einzelhandel und Gesundheit.</p> <p>OPTION 1: BUG-Bewertungsmethode Die in IESNA TM-15-11, Anhang A definierten Höchstwerte für Beleuchtung von hinten (Backlight), nach oben (Uplight) und Blendung (Glare) dürfen nicht überschritten werden</p> <p>OPTION 2: Berechnungsmethode Die Höchstwerte für den über dem Horizont abgestrahlten Gesamtlichtstrom sowie für die vertikalen Beleuchtungsstärken an der Projektbeleuchtungsgrenze dürfen nicht überschritten werden.</p>	<p>Einhaltung der Anforderungen von ASHRAE 90.1 Abschnitt 9.5 oder Abschnitt 9.6. Diese legen die Mindestanforderungen für die Energieeffizienz entweder für das ganze Gebäude oder für bestimmte Räume fest. Zusätzlich: Erfüllung von mindestens 4 aus einer Liste der in der Pilotkriterienbibliothek festgelegten Lichtqualitätskriterien für zumindest 90 % der regelmäßig genutzten Grundfläche. Falls die Planung im Einklang mit EN 12464 erfolgt, sollten die meisten Kriterien standardmäßig erreicht werden.</p>	<p>OPTION 2: Multikriterielle Optimierung Einsatz von Produkten, die – nach Kosten gerechnet – zu 50 % des Gesamtwerts der im Rahmen des Projekts dauerhaft installierten Produkte einem der nachstehend angeführten Kriterien entsprechen. Die Produkte werden wie folgt bewertet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch Dritte zertifizierte Produkte, die eine Verminderung der Auswirkungen unter dem Branchendurchschnitt in zumindest 3 der folgenden Kategorien aufweisen, werden für die Berechnung zur Erreichung der Leistungspunkte mit 100 % ihrer Kosten bewertet</li> <li>- Treibhauspotential [CO2e]</li> <li>- Zerstörung der Ozonschicht in der Stratosphäre [kg CFC-11]</li> <li>- Versäuerung von Land und Wasserquellen [mol H+] oder [kg SO2]</li> <li>- Eutrophierung [kg Stickstoff] oder [kg Phosphat]</li> <li>- Bildung von Ozon in der Troposphäre [kg NOx] oder [kg Ethen]</li> <li>- Abbau nicht erneuerbarer Energieressourcen [MJ]</li> <li>- USGBC- zertifiziertes Programm</li> </ul> <p>Weitere Informationen siehe <a href="http://www.usgbc.org/node/2606895?return=/pilotcredits">www.usgbc.org/node/2606895?return=/pilotcredits</a></p>	<p>Erstellung einer Ökobilanz (Life Cycle Assessment, LCA) der Baustruktur und Einfriedung, die im Vergleich zu einem Referenzgebäude eine Verminderung um mindestens 10 % in zumindest 3 der 6 nachstehend angeführten, die Auswirkung betreffenden Maßnahmen (1 davon muss das Treibhauspotential sein) nachweist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Treibhauspotential [CO2e]</li> <li>- Zerstörung der Ozonschicht in der Stratosphäre [kg CFC-11]</li> <li>- Versäuerung von Land und Wasserquellen [mol H+] oder [kg SO2]</li> <li>- Eutrophierung [kg Stickstoff] oder [kg Phosphat]</li> <li>- Bildung von Ozon in der Troposphäre [kg NOx] oder [kg Ethen]</li> <li>- Abbau nicht erneuerbarer Energieressourcen [MJ]</li> </ul>
Beitrag von Zumtobel	Zumtobel Datenblatt	<p>Tabelle zum Vergleich der Anschlussleistung für jeden Raumtyp mit dem in der Norm erlaubten Wert. Alternativ dazu kann auch das gesamte Gebäude verglichen werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte ASHREA Norm 90.1, die unter <a href="https://www.ashrae.org/">https://www.ashrae.org/</a> zum Download zur Verfügung steht.</p> <p>Bericht zur Erklärung, welche Kriterien erfüllt sind. Für den Bericht ist keine spezielle Form erforderlich.</p> <p>Für die meisten Kriterien sind Lichtberechnungen bzw. Leuchtendatenblätter erforderlich.</p>	Die Umweltproduktdeklarationen von Zumtobel gemäß ISO 14025 und EN 15804 basieren auf dem PCR-Dokument „Leuchten, Lampen und Leuchtenkomponenten“. PE INTERNATIONAL ist zuständig für die Erstellung von Ökobilanzen.	Zumtobel kann die Referenzlebensdauer einer EPD (15 Jahre) auf die geforderte Referenzlebensdauer von 60 Jahren anpassen.
Mögliche Punkte	1/5 (Punkte / Kategorie)	1/5 (Punkte / Kategorie)	1/5 (Punkte / Kategorie)	1/5 (Punkte / Kategorie)