

# LEED-PLANUNGSLEITFADEN

Berechnungslösungen für Gebäudedesign und -bau

LEED v4.1-Zertifizierung, USGBC

Hunter®



*„Unsere Mission ist es, durch LEED die Art und Weise zu verändern, wie Gebäude und Siedlungen geplant, gebaut und unterhalten werden, und so ein umwelt- und sozialverträgliches Umfeld zur Verbesserung der Lebensqualität zu ermöglichen.“*

–U.S. Green Building Council

# PUNKTEERWERB FÜR WATER EFFICIENCY (WE) CREDITS *durch Einsatz von Beregnungstechniken*

**LEED v4.1** ist ein System für nachhaltiges Bauen zur Maximierung der Wassereffizienz auf Außenanlagen privater Grundstücke. Im Rahmen des Projekts können im Bereich Anlagenbewässerung Punkte für den Gesamtwasserverbrauch (Total Water Use) oder Wasserverbrauch im Freien (Outdoor Water Use) erworben werden.

## Water Efficiency (WE) Credit: Outdoor Water Use Reduction (Reduzierung des Wasserverbrauchs im Freien)

**Ziel:** Reduzierung des Trinkwasserverbrauchs im Freien und Erhalt kostenfreier und -günstiger Trinkwasserressourcen.

Der Wasserverbrauch im Freien muss anhand einer der folgenden Optionen gesenkt werden. Nicht begrünte Bereiche wie (nicht) versickerungsfähige Pflasterungen sollten von der Flächenberechnung ausgeschlossen werden. Sport- und Spielplätze (sofern begrünt) und Gemüsegärten können nach Ermessen des Projektteams berücksichtigt werden.

Projekte im Zusammenhang mit LEED Building Design and Construction (Gebäudedesign und -bau) umfassen:

- Kern und Gebäudehülle
- Neubauten
- Datenzentren
- Einzelhandel
- Verteilungszentren
- Schulen
- Gesundheitswesen
- Lagerhallen
- Hotelgewerbe

## INTELLIGENTE BEREGNUNGSLÖSUNGEN VON HUNTER

*Umfassendes Angebot an Steuerungslösungen für LEED-Anforderungen*



Alle Steuergeräte lassen sich mit dem Solar-Sync-Sensor gemäß den Kriterien der „Smart Approved WaterMark“-Zertifizierung erweitern.

Der **Solar-Sync™-Sensor** bietet Wetterüberwachung vor Ort zur automatischen Anpassung von Steuergeräten und effizienteren Bewässerung.



Die **Hydrawise™-Plattform** ist für zahlreiche „Smart Approved WaterMark“-Steuergeräte verfügbar und passt Laufzeiten automatisch an aus dem Internet abgerufene lokale Wetterdaten an.



In der Kategorie „Wassereffizienz“ für Gebäudedesign und -bau können Punkte auf zwei Arten durch Erfüllung von Credits erworben werden.

## OPTION 1

**Water Efficiency (WE) Credit: No Irrigation Required (Keine Bewässerung erforderlich) – 2 Punkte, ausgenommen Gesundheitswesen – 1 Punkt sowie Kern und Gebäudehülle – 3 Punkte**

**Ziel:** Nachweis, dass die Grünfläche nach einer Einrichtungsphase von maximal zwei Jahren kein dauerhaftes Bewässerungssystem benötigt.

**Temporäre Beregnungslösungen von Hunter:** Umfassendes Angebot an Anwendungs- und Steuergeräten für vorübergehenden Bewässerungsbedarf.



**MP-Stake-Set**  
Entwickelt für die unkomplizierte Anwendung mit jeder wassersparenden MP-Rotator™-Düse.



**PGP™-Getrieberegner**  
Unübertroffene Zuverlässigkeit, Langlebigkeit, Vielseitigkeit und Wertigkeit zur Anlage von Grünflächen.



**XC-Hybrid-Steuergerät**  
Batterie- oder solarbetriebenes Steuergerät für Umgebungen, in denen kein Strom verfügbar ist.



**Batteriebetriebenes NODE-Steuergerät**  
Unauffällige, batteriebetriebene automatische Steuerung an Standorten zur temporären Bewässerung.

## OPTION 2

**Water Efficiency (WE) Credit: Reduced Irrigation (Reduzierter Bewässerungsbedarf) – 1-2 Punkte, ausgenommen Gesundheitswesen – 1 Punkt sowie Kern und Gebäudehülle – 3 Punkte**

Der Wasserbedarf von Grünflächen (Landscape Water Requirement, LWR) muss gegenüber dem berechneten Referenzwert im Spitzen-Bewässerungsmonat um mindestens 50% gesenkt werden – zunächst durch Pflanzenauswahl und effiziente Bewässerung gemäß dem WaterSense® Water Budget Tool der Environmental Protection Agency (EPA). Weitere Senkungen über 30% können durch Kombination von Technologien für mehr Effizienz, alternative Wasserquellen und intelligente Zeitplanung erzielt werden.

### Punkte für die Verringerung des Bewässerungswassers

Prozentuale Verringerung gegenüber Referenzwert	Punkte (außer Gesundheitsw.)	Punkte (Gesundheitsw.)	Punkte (Kern & G.hülle)
50%	1	1	1
75%	-	-	2
100%	2	-	3

Zur Berechnung des eingesparten Wasserverbrauchs im Freien kann das **WaterSense Water Budget Tool der EPA** verwendet werden: [epa.gov/watersense/water-budget-tool](http://epa.gov/watersense/water-budget-tool).



# BEREGNUNGSLÖSUNGEN VON HUNTER

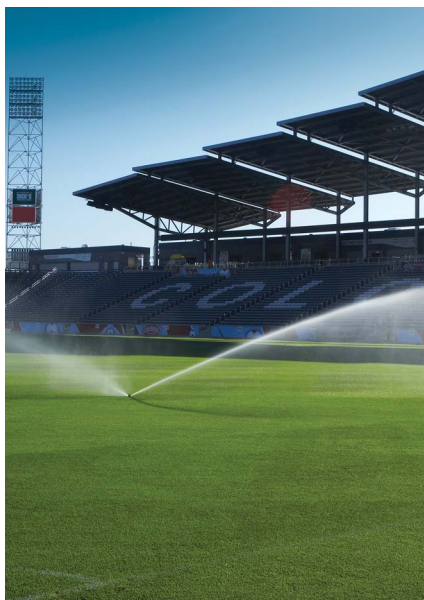
## zur (Über-) Erfüllung von LEED-Anforderungen

### Anwendungsgeräte

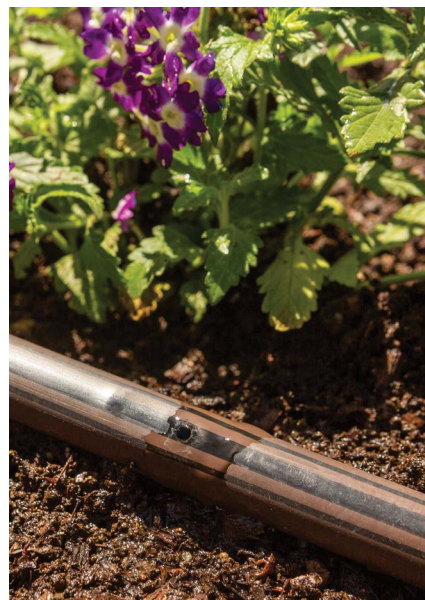
Wassereffizienz, die man sehen kann. Diese Anwendungsgeräte sorgen für maximale Einsparungen.



**MP Rotator-Düse**  
Gezielte Beregnung mit Mehrstrahl- und Multi-Austrittswinkel-Technologie von 1,80 bis 10,70 m.



**I-40-Getrieberegner**  
Effiziente flächendeckende Bewässerung für Radiusbereiche von 13,10 bis 23,20 m.



**Tropfrohre von Hunter**  
Maximale Bewässerungseffizienz durch direkte Wasserverteilung.

### Druckregulierung

Ermöglicht optimale Leistung und Effizienz von Anwendungsgeräten.



**Pro-Spray™ PRS30/PRS40-Regnergehäuse**  
Gut erkennbare, auf 2,1 bar (210 kPa) und 2,8 bar (280 kPa) regulierte Regner sorgen für präzisen Einlassdruck für Anwendungsgeräte.



**Accu Sync™-Druckregulierer**  
Regulierung am Ventil gewährleistet konstanten Druck stromabwärts.



## Sperrventile

Verhindern Wasserablauf aus tiefer liegenden Regnern, Schäden an Grünanlagen und Wasserverschwendung.



### Werkseitige Installation

Beregnungsgeräte mit vorinstallierten Auslaufsperrventilen.



### Nachträgliche Installation

Auslaufsperrventile zur Ergänzung von Nebenleitungen oder Regnern.

## Fortschrittliche Steuerung

Erweiterte Bewässerungssteuergeräte zur Verwaltung mehrerer Wasserquellen und Anpassung von Zeitplänen an die Wetterbedingungen vor Ort.



### ACC2-Steuergerät

Optimale Wahl für komplexes Wassermanagement zur Förderung von Einsparungen.



### Durchflussmanagement

Durchflusssensoren und Hauptventile überwachen und reagieren auf Echtzeit-Systemdurchfluss.



# INSTALLATION VON WASSERZÄHLERN

## zur Wassereinsparung und Effizienzmaximierung

### Water Efficiency (WE) Credit: Water Metering (Wassermessung) – 1 Punkt

**Ziel:** Unterstützung des Wassermanagements und Identifizierung von Möglichkeiten zur weiteren Wassereinsparung durch Kontrolle des Wasserverbrauchs.

### Wassermessung bei Teilsystemen – 1 Punkt

Mindestens zwei Teilsysteme müssen über fest installierte Wasserzähler verfügen, sofern für Projekt zutreffend:

- **Bewässerung:** Erfasst werden Wassersysteme, die mindestens 80% der bewässerten Grünfläche versorgen. Der Prozentsatz der versorgten bewässerten Fläche ergibt sich durch Division der gemessenen bewässerten Fläche durch die bewässerte Gesamtfläche. Bereiche, die vollständig durch Xeriscaping oder einheimische Vegetation gekennzeichnet sind und keine regelmäßige Bewässerung erfordern, können ausgenommen werden. *Siehe Abschnitt „Wasserzähler von Hunter“ unten.*
- **Sanitäre Anlagen und Einbauten im Innenbereich:** Erfasst werden Wassersysteme, die mindestens 80% der in „WE Prerequisite – Indoor Water Use Reduction (Reduzierung des Wasserverbrauchs im Innenbereich)“ beschriebenen Anlagen und Einbauten versorgen, und erfolgt entweder direkt oder durch Abzug des übrigen Wasserverbrauchs vom Gesamtwasserverbrauch des Gebäudes und seines Außenbereiches.
- **Warmwasser:** Erfasst wird der Wasserverbrauch von mindestens 80% der installierten Geräte zur Warmwasseraufbereitung (sowohl Tanks als auch On-Demand-Warmwasserbereiter). Mit nur einem Zähler für Ausgleichs- und Nachfüllwasser kann der Durchfluss mehrerer Warmwasserbereiter erfasst werden.
- **Boiler:** Mit nur einem Zähler für Ausgleichs- und Nachfüllwasser kann der Durchfluss mehrerer Boiler erfasst werden.
- **Aufbereitetes Abwasser:** Erfasst wird das aufbereitete Abwasser, ungeachtet der Durchflussrate. Ein entsprechendes System mit Anschluss für Ausgleichs- und Nachfüllwasser ist zur Ermittlung der tatsächlichen Komponente für aufbereitetes Abwasser ebenfalls zu messen. *Siehe Abschnitt „Lösungen für aufbereitetes Abwasser“ auf Seite 7.*
- **Anderes Prozesswasser:** Erfasst wird der Verbrauch von Schwimmbecken und anderen relevanten Systemen.
- **Kühltürme:** Erfasst werden Kühltürme.

### Wasserzähler von Hunter

Zuverlässige Messlösungen zur einfachen Verwaltung von Trink- und Brauchwasser.



#### HC-Durchflussmesser

Stabiler, einfach zu installierender Sensor für die Erfassung und Überwachung wichtiger Durchflussdaten und gesamte Systeme-Durchflüsse von 0,83 bis 500 l/min. In Verbindung mit der Hydrawise-Software ist die Erstellung von Berichten und die präzise Überwachung des Wasserverbrauchs von Grünflächen möglich.

# LÖSUNGEN FÜR AUFBEREITETES ABWASSER

## zur (Über-) Erfüllung offizieller Anforderungen

Die Verwendung von aufbereitetem Wasser gleicht den Trinkwasserverbrauch aus und ermöglicht Einsparungen in der Kategorie „Gesamtwasserverbrauch“. Hunter bietet ein umfassendes Angebot an Produkten für aufbereitetes Abwasser mit violetter Kennzeichnung.



### Getrieberegner

Eine gut sichtbare violette Verschlusskappe kennzeichnet die Nutzung von aufbereitetem Abwasser.



Pro-Spray

Pro-Spray PRS30

PRO-Spray PRS40

### Sprühdüsen

Eine Auswahl von Standrohr bis 30-cm-Versenkregner mit violetten Verschlusskappen.



ICV

IBV

### Ventile

Violette Kennzeichnung und robuste Membran zur Bewältigung schwieriger Bedingungen im Zusammenhang mit aufbereitetem Abwasser.



ICZ

### Tropfzonen-Sets

Kennzeichnung der Nutzung von aufbereitetem Abwasser an Ventil und Filter.



HDL

### Tropfrohre

Violette Streifen kennzeichnen unauffällig die Nutzung von aufbereitetem Abwasser.



## VERWENDUNG VON RECYCELTEM MATERIAL

Credits für Recycling-Anteile werden im Rahmen der Kategorie „Materialien und Ressourcen“ (M+R) erfasst, in der ein Mindestanteil recycelter Materialien gefordert wird. LEED schließt mechanische, elektrische und Sanitärkomponenten aus den Berechnungen des recycelten Anteils aus, da sie als sekundäre, austauschbare Materialien angesehen werden.

Zwar sind Hunter-Produkte von dieser Credit-Kategorie ausgeschlossen, dennoch verwenden wir in unseren Produkten recyceltes Material, um unseren ökologischen Fußabdruck zu verringern. Unser Ziel ist die größtmögliche Einbeziehung recycelter Materialien ohne Beeinträchtigung von Produktqualität oder -lebensdauer.



### ABS-Kunststoff

Produkte aus schwarzem ABS-Kunststoff enthalten bis zu 13% recyceltes Material.



### Tropfrohre

Tropfrohre von Hunter werden zu bis zu 75% aus recyceltem Material hergestellt.



### Unterflurbewässerung

Synthetische Fleece-Produkte wie die Eco-Mat™- und Eco-Wrap™-Systeme bestehen aus 100% recyceltem Material.



### Einstellschlüssel für Rotatoren und Getrieberegner

Kunststoffteile der Schlüssel bestehen aus 100% recyceltem Material.

Hunter Industries fertigt und liefert erstklassige Produkte, deren Anwendungs-, Steuerungs- und Verwaltungsfunktionen für effiziente Bewässerung sorgen und Projekte auf dem Weg zur LEED-Zertifizierung unterstützen. Vertrauen Sie auf Hunter Industries, um Ihre Punktzahl und Wassereffizienz effektiv zu maximieren.

Weitere Informationen zur LEED-Zertifizierung des USGBC unter: [usgbc.org/leed](https://www.usgbc.org/leed)

Weitere Informationen zum WaterSense Budget Tool der EPA unter: [epa.gov/watersense/water-budget-tool](https://www.epa.gov/watersense/water-budget-tool)

**Website** [hunterindustries.com](https://hunterindustries.com) | **Kundenbetreuung** +1-760-752-6037 | **Technischer Kundendienst** +1-760-591-7383

Der Erfolg unserer Kunden ist unser Ziel. Wir integrieren unsere Leidenschaft für Innovation und Technik in alle unsere Produkte und haben uns dazu verpflichtet, unseren Kunden den bestmöglichen Support zu bieten, damit wir Sie weiterhin in der Hunter-Familie willkommen heißen dürfen.