

Hauptkriteriengruppe	<b>Realqualitäten</b>
Kriteriengruppe	<b>Ressourceninanspruchnahme</b>
Kriterium	<b>Trinkwasserverbrauch</b>

**Relevanz und Zielsetzung**

Eine Minimierung des Trinkwasserverbrauchs im Gebäude schützt in erster Linie die Ressource Trinkwasser und führt zusätzlich zu einer Reduzierung des Energieaufwandes und den resultierenden Umweltbelastungen bei der Aufbereitung und Lieferung des Trinkwassers.

**Beschreibung**

Die tatsächliche Ressourceninanspruchnahme und resultierende Umweltbelastung ist stets das Ergebnis realer Verbräuche. Es ist daher erforderlich, den tatsächlichen Verbrauch zu ermitteln und zu bewerten. Durch direkten Vergleich mit dem errechneten Wasserbedarf und/ oder einem Benchmark für typische Wasserverbräuche lassen sich Leckagen sowie eventuelle Schwachstellen an der Installationstechnik und im Gebäudebetrieb bzw. im von den Annahmen abweichenden Nutzerverhalten identifizieren.

Zur Einschätzung, wie sparsam oder verbrauchsintensiv ein Gebäude unter den aktuellen Nutzungsbedingungen ist, werden Werte für Objekte gleicher Art und Nutzung herangezogen.

**Bewertung**

Quantitative Bewertung

**Methode**

Der Trinkwasserverbrauch der vergangenen drei Jahre wird ermittelt, im Hinblick auf eventuelle Sonderverbraucher bereinigt, gemittelt und in einen Jahresverbrauchskennwert ( $\text{m}^3 / \text{m}^2 \text{NF Büro a}$ ) überführt. Die Bewertung beruht auf einem Vergleich des Jahresverbrauchskennwerts mit einem Benchmark für den entsprechenden Gebäudetyp.

**Ermittlung des mittleren Jahresverbrauchs**

Auf Grundlage der Verbrauchsabrechnungen des Wasserversorgers bzw. erfasster Zählerstände werden die Jahresverbräuche des Gebäudes für die vergangenen drei Jahre ermittelt. Die Jahresverbräuche werden um die Verbrauchsanteile ggf. vorhandener Sonderverbraucher (Bewässerung von Außenanlagen oder Nutzungen, die im Hinblick auf den Wasserverbrauch stark von einer Büronutzung abweichen, wie Küchen/ Kantinen (keine Teeküchen), Hausmeisterwohnungen, Sportstudios usw.) bereinigt.

Aus den bereinigten Jahresverbräuchen der vergangenen drei Jahre wird der mittlere Jahresverbrauch (arithmetisches Mittel) ermittelt.

**Berechnung des Wasserverbrauchskennwerts**

Für die Berechnung des Wasserverbrauchskennwerts wird die Nutzfläche der Büroflächen (Summe der Grundflächen mit Nutzung nach DIN 277-2:2005-02, Tabelle 1, Nr. 2) herangezogen.

Der mittlere Jahresverbrauch wird auf die Nutzfläche der Büroflächen bezogen. Der Flächenanteil ggf. vorhandener Sonderverbraucher darf nicht in Ansatz gebracht werden.

**Bildung der Grenz-, Referenz- und Zielwerte**

Der Bewertungsmaßstab wurde in Anlehnung an die statistisch ermittelten Wasserverbrauchskennwerte in VDI 3807, Blatt 3, Tabelle 2 für „Verwaltungsgebäude mit normaler technischer Ausstattung“ festgelegt.

Hauptkriteriengruppe	<b>Realqualitäten</b>
Kriteriengruppe	<b>Ressourceninanspruchnahme</b>
Kriterium	<b>Trinkwasserverbrauch</b>

<b>Methode</b>	<p>Der Grenzwert wurde aus dem angegebenen Verbrauchswert (1992), der Referenzwert aus dem Richtwert zum Wasserverbrauch abgeleitet. Der Zielwert stellt eine Unterschreitung des Referenzwerts um 50 % dar.</p> <p>Für Gebäude mit Duschen (mindestens eine Dusche pro 3.000 m<sup>2</sup>NF Büro) wurde ein rechnerisch ermittelter Zuschlag in Höhe von ca. 25 % in Ansatz gebracht.</p>
<b>Dokumente, Normen und Richtlinien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VDI 3807 Blatt 3 – Wasserverbrauchskennwerte für Gebäude und Grundstücke – Verein Deutscher Ingenieure, Juli 2000</li> <li>• Verbrauchskennwerte 2005 - Energie- und Wasserverbrauchskennwerte in der Bundesrepublik Deutschland, Forschungsbericht des ages GmbH, Münster, Feb. 2007</li> </ul>
<b>Wechselwirkung zu weiteren Kriterien</b>	<p>Wenn insbesondere der Warmwasserverbrauch minimiert wird, reduziert sich auch die zur Wassererwärmung verbrauchte Energie.</p>
<b>Für die Beurteilung erforderliche Unterlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokoll der Verbrauchsmessung der letzten drei Jahre des Ablesunternehmens oder Versorgers</li> <li>• Liste der enthaltenen Verbrauchsarten nach <b>Anlage 1</b></li> </ul>
<b>Hinweise zur Bewertung</b>	<p>Die Verbrauchsdaten sollten für ein ganzes Jahr (365 Tage) vorliegen. Wenn Daten nicht exakt für ein Jahr vorliegen, sondern z.B. für 50 oder 54 Wochen, darf in einem gewissen Rahmen auf 365 Tage extrapoliert bzw. interpoliert werden.</p>

Hauptkriteriengruppe	<b>Realqualitäten</b>
Kriteriengruppe	<b>Ressourceninanspruchnahme</b>
Kriterium	<b>Trinkwasserverbrauch</b>

#### Bewertungsmaßstab

#### Anforderungsniveau

Z: 100 Die Summe der Bewertungspunkte ergibt 100
90 Die Summe der Bewertungspunkte ergibt 90
80 Die Summe der Bewertungspunkte ergibt 80
70 Die Summe der Bewertungspunkte ergibt 70
60 Die Summe der Bewertungspunkte ergibt 60
R: 50 Die Summe der Bewertungspunkte ergibt 50
40 Die Summe der Bewertungspunkte ergibt 40
30 Die Summe der Bewertungspunkte ergibt 30
20 Die Summe der Bewertungspunkte ergibt 20
G:10 Die Summe der Bewertungspunkte ergibt 10
0 Die Summe der Bewertungspunkte ist < 10

Bewertung	WASSERVERBRAUCH (Gebäude ohne Duschen) in m <sup>3</sup> / (m <sup>2</sup> <sub>NF Büro</sub> a)	WASSERVERBRAUCH (Gebäude mit Duschen) in m <sup>3</sup> / (m <sup>2</sup> <sub>NF Büro</sub> a)
100	<0,25	<0,31
90	<0,30	<0,38
80	<0,35	<0,44
70	<0,40	<0,50
60	<0,45	<0,56
50	<0,50	<0,63
40	<0,52	<0,65
30	<0,54	<0,68
20	<0,56	<0,70
10	<0,58	<0,73
0	³0,58 bzw. keine Messwerte	³0,73 bzw. keine Messwerte

Zwischenwerte sind abschnittsweise linear zu interpolieren.

Der Bewertungsmaßstab „Gebäude mit Duschen“ gilt für Gebäude, in denen den Mitarbeitern mindestens eine Dusche pro 3.000 m<sup>2</sup>NF Büro zur Verfügung steht. Duschen, die nicht allgemein zur Verfügung stehen (z.B. Hausmeisterwohnung), dürfen nicht in Ansatz gebracht werden.

Hauptkriteriengruppe	<b>Realqualitäten</b>
Kriteriengruppe	<b>Ressourceninanspruchnahme</b>
Kriterium	<b>Trinkwasserverbrauch</b>

**Anlage 1**

Die angegebenen Verbrauchswerte für Trinkwasser enthalten folgende Posten:  
(bitte ankreuzen)

Trinkwasserverbrauch für...	enthalten	nicht enthalten	nicht bekannt	nicht relevant
Sanitäre Anlagen				
Duschen				
Küche				
Gebäudereinigung				
Pflanzenbewässerung innen				
Pflanzenbewässerung außen				
Haustechnische Anlagen				
Geräte des Nutzers				
Sonstiges, wie _____				