



Leseprobe

Unsere Fachinhalte bieten Ihnen praxisnahe Lösungen, wertvolle Tipps und direkt anwendbares Wissen für Ihre täglichen Herausforderungen.

- ✓ **Praxisnah und sofort umsetzbar:** Entwickelt für Fach- und Führungskräfte, die schnelle und effektive Lösungen benötigen.
- ✓ **Fachwissen aus erster Hand:** Inhalte von erfahrenen Expertinnen und Experten aus der Berufspraxis, die genau wissen, worauf es ankommt.
- ✓ **Immer aktuell und verlässlich:** Basierend auf über 30 Jahren Erfahrung und ständigem Austausch mit der Praxis.

Blättern Sie jetzt durch die Leseprobe und überzeugen Sie sich selbst von der Qualität und dem Mehrwert unseres Angebots!

Kosten und Leistungen bei der Instandhaltung von Grünflächen

Service-Level 1	Service-Level 2	Service-Level 3
Mähen	Mähen	Mähen
Wässern		
Düngen	Düngen	
Vertikutieren	Vertikutieren*)	
Rasenkanten	Rasenkanten*)	
Unrat entfernen	Unrat entfernen	Unrat entfernen
Laub entfernen	Laub entfernen	Laub entfernen
Aerifizieren*)	Aerifizieren*)	
Nachsäen*)	Nachsäen*)	Nachsäen*)
Absperrren*)	Absperrren*)	Absperrren*)
Grüngutabfuhr**)	Grüngutabfuhr	Grüngutabfuhr

(4) Leistungen je Servicelevel bei Gebrauchsrasen
 *) diese Leistungen werden nicht jährlich ausgeführt
 **) entfällt bei Mulchmäh

Der Prozess der Instandhaltung beinhaltet neben der wiederkehrenden fachgerechten Pflege auch die Instandsetzung der Grünanlagenbestandteile. In Tabelle 4 sind alle Leistungen der Instandhaltung eines Gebrauchsrasens in den verschiedenen Service-Leveln dargestellt.

Vergleich verschiedener Pflanzkonzepte auf Basis der Lebenskostenanalyse

Die Planung von Grünflächen ist ein mehrschichtiger Prozess. Dabei erhalten Nachhaltigkeit und Lebenszykluskosten zunehmend mediale Bedeutung. Sie stehen für einen verantwortungsbewussten Umgang mit den Ressourcen. Die Lebenszykluskosten einer Grünanlage setzen sich aus einer Vielzahl der darin enthaltenen Profile der einzelnen Materialien zusammen. Jedes Material hat seinen eigenen Lebenszyklus und dieser kann sich bei kurzlebigen Materialien, wie z. B. Wechselflorbepflanzungen im Vergleich zu einer Staudenpflanze, mehrmals wiederholen.

An dieser Stelle sollen nicht verschiedene Gestaltungsvarianten im Vordergrund stehen, sondern die Lebenszykluskosten ausgewählter Materialien und deren Instandhaltungsprofile an einem Einsatzort.

Hinweis: Nachhaltigkeit
 Neben der ökonomischen Nachhaltigkeit können auch Inhalte soziokultureller Betrachtungen sowie Nachhaltigkeitsuntersuchungen im Bereich der Ökologie, Funktionalität und Verwendung von Materialien Auswirkungen auf den Planungsprozess, Bau und Bewirtschaftung haben.

Lebenszykluskosten und Einflüsse

Die Lebenszykluskosten eines Materials setzen sich aus den anfallenden Kosten in den unterschiedlichen Lebensabschnitten/-phasen zusammen (Bild 5).



(5) Lebenszykluskosten u. ihre Bestandteile (Bild: © Jana Schulze)

Alles beginnt mit der Herstellung bzw. mit dem Einbau des Materials in die Freianlage. Nach der Abnahme beginnt die Fertigstellungspflege. Bei vegetativen Materialien folgt die Entwicklungspflege, in der ein funktionsfähiger Zustand erreicht werden soll. Die längste Lebensphase ist die Erhaltungsphase, die sich bei bestimmten Materialien noch in Reifephase und Alterungsphase gliedern kann. Die Erhaltungsphase ist die lebenszykluskostenprägendste Phase mit allen Leistungen, die für Unterhaltung und ggf. Sanierung des Materials notwendig sind. Der Rückbau eines Materials kann durch Aufwertung des Areals, durch Neuplanung oder Umwidmung erfolgen.



(6) Kostentreibende und kostensenkende Faktoren (Bild: © Jana Schulze)

Kosten und Leistungen bei der Instandhaltung von Grünflächen

Grundlagen zur Berechnung von Lebenszykluskosten

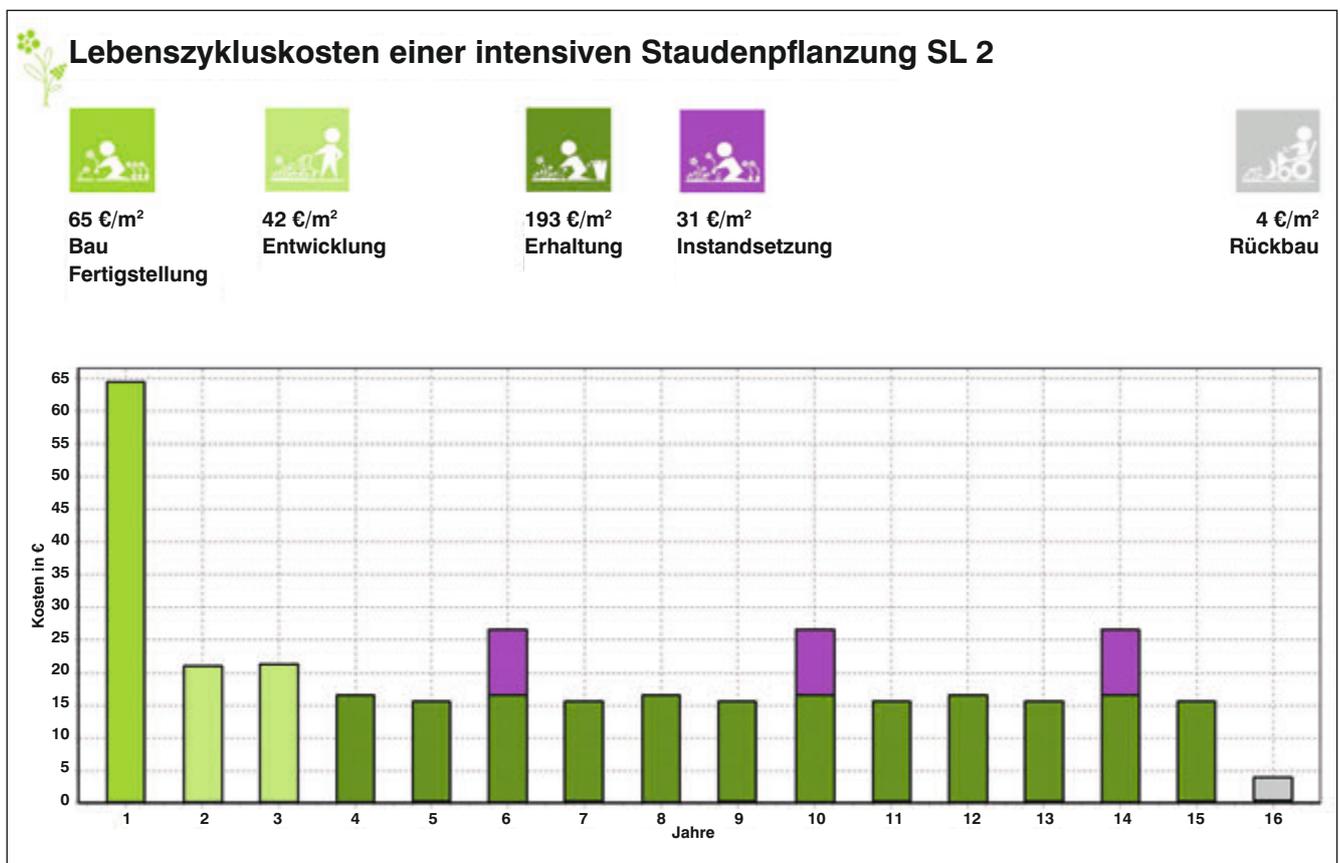
In der Regel werden Kostenschätzungen aus Erfahrungswerten oder Musterzeitwerte als Hilfsmittel zur Berechnung der Lebenszykluskosten verwendet. Doch die Erfahrungen zeigen, dass bereits bei den Baukosten die Kostenschätzung stark von der Kostenfeststellung nach Fertigstellung abweicht. Als Alternative stehen wenige professionelle digitale Verfahren zur Verfügung. Als Berechnungsverfahren seien hier das Kalkulationsprogramm in Anlehnung an die Broschüre „Nachhaltige geplante Außenanlagen auf Bundesliegenschaften“ und das System GreenCycle® zur komplexen Berechnung von Lebenszykluskosten von Außenanlagen unter Berücksichtigung von kostentreibenden und kostensenkenden Faktoren genannt. Die Datengrundlagen im GreenCycle® sind aus umfangreichen Leistungsauswertungen kommunaler Baubetriebshöfe und Fachbetrieben des Garten- und Landschaftsbaus, zahlreichen Expertengesprächen sowie Empfehlungen von DIN-Normen und Richtlinien entstanden und sind in ihrer Häufigkeit und

der Notwendigkeit mit der gängigen Praxis abgeglichen worden. Die ausgeführten Berechnungen wurden auf der Basis des GreenCycle-Deutschlandkatalogs durchgeführt und beziehen sich auf einen Mittellohn von 30 Euro.

Lebenszykluskosten intensiver Staudenpflanzungen

Bei Flächen mit intensiven Stauden wird von einem statischen Bepflanzungstyp ausgegangen. In der Pflanzung spielen einzelne Arten und deren Beziehung untereinander eine wichtige Rolle. Dementsprechend ist die Unterhaltung eine statische und zielt auf die Erhaltung des Zustands der Pflanzung und der einzelnen Arten, wie sie ursprünglich im Pflanzplan festgelegt wurde, ab (Bild 7).

Der Instandhaltungsaufwand fällt dementsprechend hoch aus. Fremdbewuchs wird konsequent entfernt. Sich stärker ausbreitende Arten werden zurückgenommen, um das ursprüngliche Erscheinungsbild und die Mengenverteilung zu erhalten. Kurzlebige



(7) Lebenszykluskosten einer intensiven Staudenpflanzung mit Service-Level 2 über einen Zeitraum von 16 Jahren. (Bild: © Jana Schulze)

Kosten und Leistungen bei der Instandhaltung von Grünflächen

Stauden müssen alle 8 bis 10 Jahre nachgepflanzt werden.

Die Pflanzung besteht hauptsächlich aus Gerüstbildnern (hohe Stauden), gefolgt von Begleitstauden (halbhohe Stauden) und einem geringen Anteil an Bodendeckerstauden (niedrige Stauden). Durch die Erstellung eines Pflanzplanes und der Planung der Pflanzenauswahl entstehen im Gegensatz zu extensiven Stauden höhere Baukosten. Der Winterrückschnitt erfolgt manuell im zeitigen Frühjahr vor dem Neuaustrieb. In der Anwachsphase muss wiederholt durchdringend gewässert werden. In den folgenden Vegetationsperioden ist ein Wässern bei lang anhaltender Trockenheit erforderlich. Blüten- und Remontierschnitte sind je nach Staudenart nach der ersten Blüte notwendig, um eine zweite Blüte im Herbst zu ermöglichen bzw. verblühte Pflanzenteile zu entfernen, um ein Dauerblühen zu ermöglichen. Das Laub aus den Flächen wird aufgrund des hohen ästhetischen Anspruchs an die Flächen spätestens im Frühjahr entfernt.

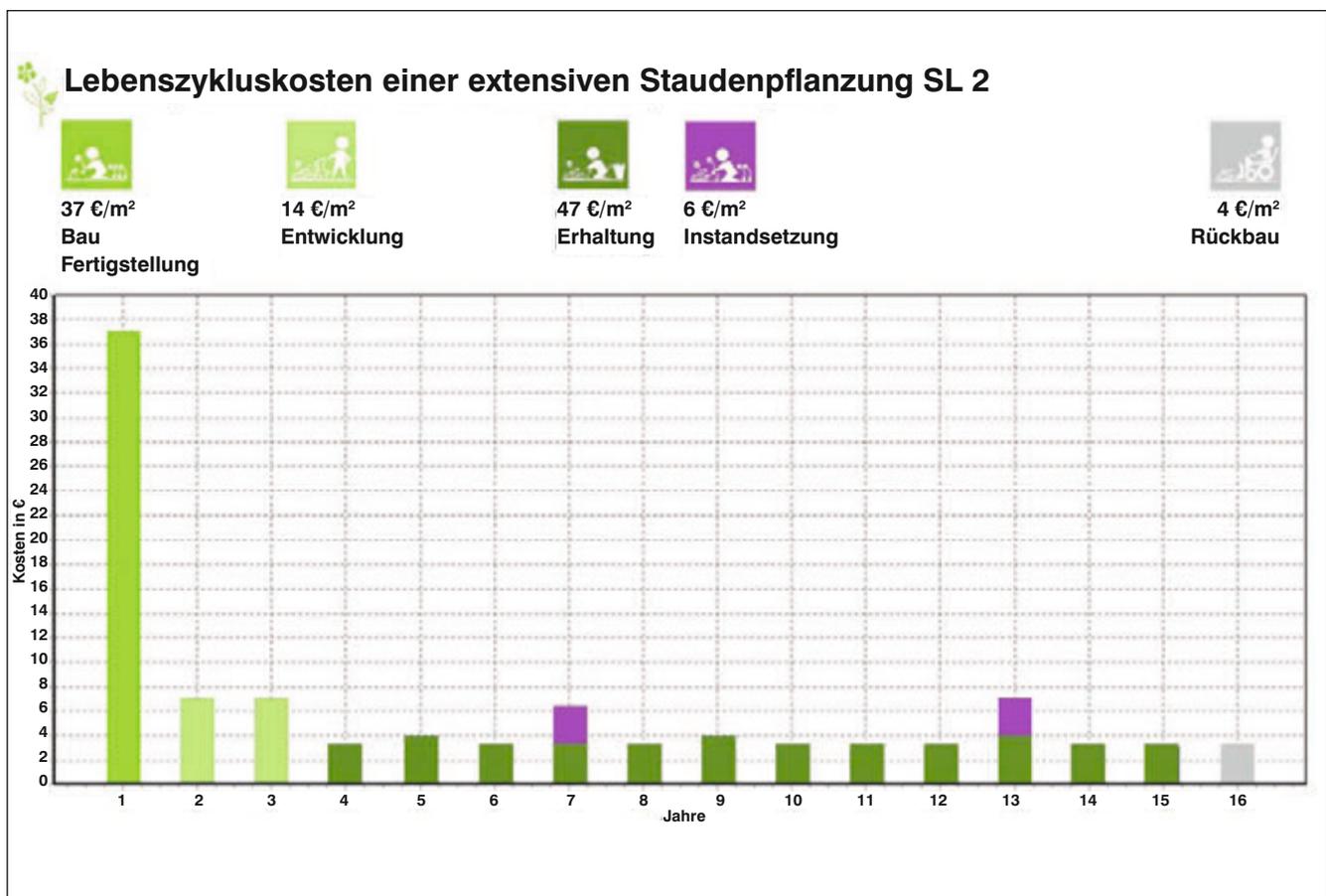
Aufgrund ständiger Eingriffe in die Pflanzung und den Boden wird davon ausgegangen, dass alle 3 bis

4 Jahre ein Auffüllen von verrottetem und herausgetragenen Mulchmaterial erfolgt, i. d. R. mit der Verjüngung der Stauden. 10 bis 20 % der Stauden werden je nach Service-Level im jahresübergreifenden Turnus nachgepflanzt, um das ursprüngliche Pflanzbild zu erhalten und verdrängte oder ausgefallene Arten wieder zu etablieren.

Abhängig vom Service-Level wird die Pflanzung mit organisch/mineralischem Dünger in zwei Gaben (Service-Level 1) bzw. einmal jährlich gedüngt. Somit entstehen für eine intensive Staudenpflanzung Lebenszykluskosten von ca. 335 €/m² über einen Zeitraum von 15 Jahren.

Lebenszykluskosten extensiver Staudenpflanzungen

Bei extensiven Stauden wird von Mischpflanzungen als dynamischem Bepflanzungstyp ausgegangen, die sich aus robusten und optimal für den Standort ausgesuchten Pflanzen zusammensetzen. Diese Mischpflanzungen werden über den Fachhandel als fertige Zusammenstellung angeboten und bestehen



(8) Lebenszykluskosten einer extensiven Staudenpflanzung mit Service-Level 2. (Bild: © Jana Schulze)

Bestelloptionen



Pflegereduzierte Grünflächen

Sie haben Fragen zum Produkt oder benötigen Unterstützung bei der Bestellung? Unser Kundenservice ist für Sie da:

☎ 08233 / 381-123 (Mo - Do 7:30 - 17:00 Uhr, Fr 7:30 - 15:00 Uhr)

✉ service@forum-verlag.com

Oder bestellen Sie bequem über unseren Online-Shop:

[Jetzt bestellen](#)