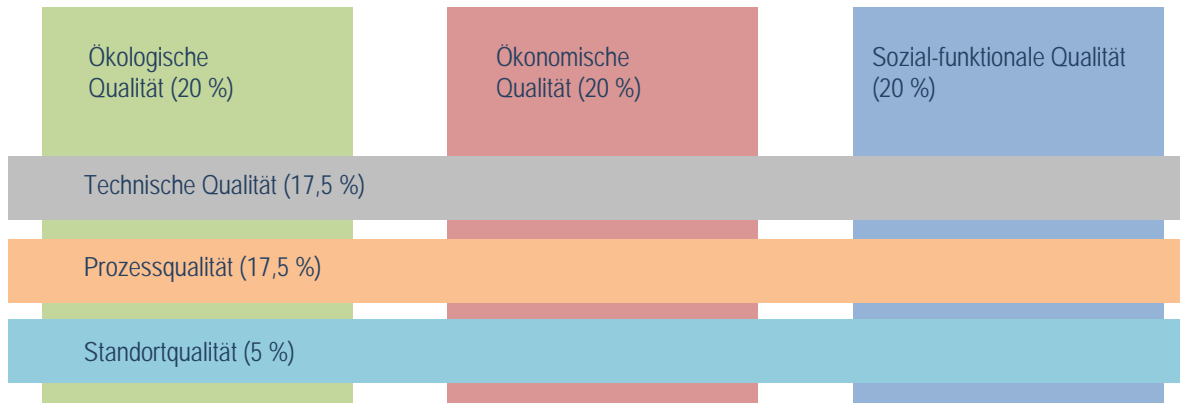


Nachhaltigkeit von Sportanlagen im Freien

Erarbeitung eines Bewertungssystems zur nachhaltigen Entwicklung und ganzheitlichen Planung von Sportanlagen im Freien

Kurzbericht

Deutsch und Englisch



Forschungsprogramm

Forschungsinitiative Zukunft Bau, ein Forschungsprogramm des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

Projektlaufzeit

04.02.2015 – 10.02.2017

Aktenzeichen

II3-F20-13-1-100 / SWD-10.08.18.7-14.28

Im Auftrag

des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

bearbeitet von

Projektleitung:

Prof. Martin Thieme-Hack, Hochschule Osnabrück

Prof. Ute Büchner, Hochschule Osnabrück

Projektbearbeitung:

Jutta Katthage, Hochschule Osnabrück

Studentische und wissenschaftliche Mitarbeiter:

Uwe Kleine-Bösing und Benjamin Müller, beide Hochschule Osnabrück

Der Forschungsbericht wurde mit Mitteln der Forschungsinitiative Zukunft Bau des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung gefördert.

Die Verantwortung für den Inhalt des Berichts liegt beim Autor.

NACHHALTIGKEIT VON SPORTANLAGEN IM FREIEN –

Erarbeitung eines Bewertungssystems zur nachhaltigen Entwicklung und ganzheitlichen Planung von Sportanlagen im Freien

J. Katthage, M. Thieme-Hack

Anlass/Ausgangslage

Sportfreianlagen haben einen hohen Flächenverbrauch, stellen einen Eingriff in das Umfeld (z.B. Lärm) und die Umwelt dar, sind kostenintensiv und benötigen besondere Baustoffe bei den Sportbelägen. Häufig errichten kommunale Betreiber Sportfreianlagen für Sportvereine und Individualsportler. Zudem gibt es ein verändertes Nutzerverhalten. Insbesondere der Gesundheits- und Freizeitsport ist in der Beliebtheit deutlich gestiegen.

Gegenstand des Forschungsvorhabens

Weltweit gibt es zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedene Systeme wie LEED, SITES, DGNB oder BNB. Für Freianlagen gibt es in den USA z.B. das Bewertungssystem „SITES“ und in Deutschland das BNB Außenanlagen. Sämtliche Systeme berücksichtigen die Besonderheiten von Sportfreianlagen nicht.

Die Nachhaltigkeitsbewertungssysteme BNB und DGNB arbeiten mit sechs Qualitäten. Diese sind: ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale, technische, Prozess-Qualität sowie Standortmerkmale. Die Qualitäten definieren sich aus den Schutzzielen:

- Schutz der natürlichen Umwelt,
- Schutz der natürlichen Ressourcen,
- Senkung der Lebenszykluskosten,
- Erhalt der ökonomischen Werte,
- Sicherung von Gesundheit und Behaglichkeit sowie
- menschengerechtes Umfeld und Erhaltung sozialer und kultureller Werte.

Die Schutzziele ergeben sich wiederum aus den Schutzgütern: natürliche Umwelt, natürliche Ressourcen, ökologische Werte, Gesundheit sowie soziale und kulturelle Werte (vgl. Abb. 1).

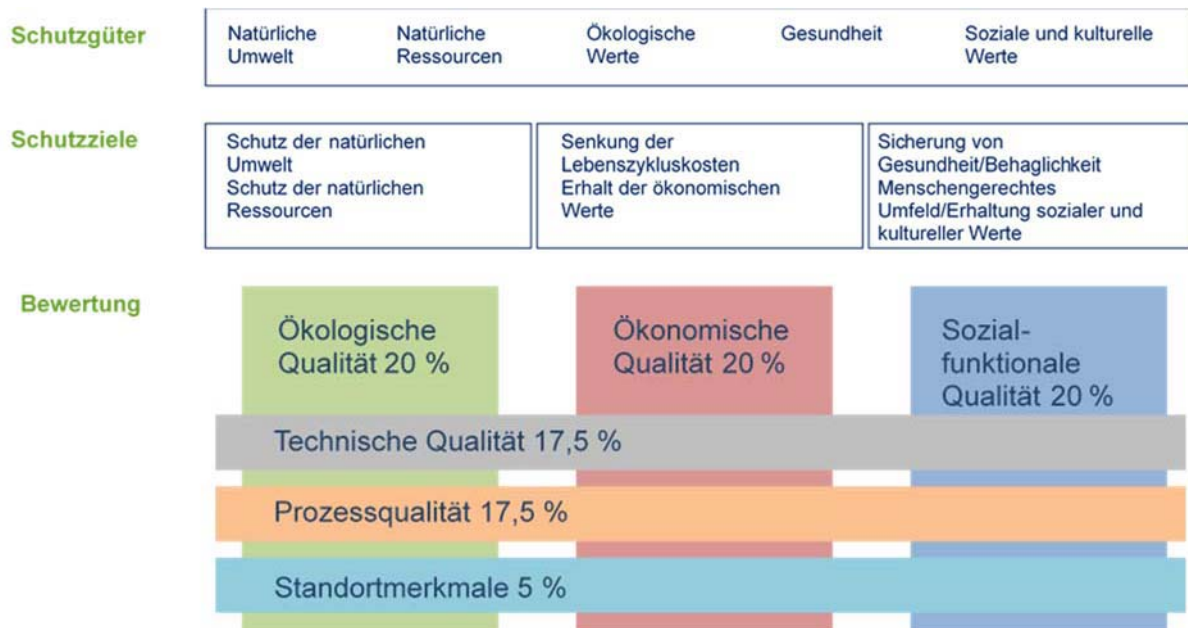


Abb. 1: Schutzgüter, Schutzziele und deren Bewertungsqualitäten (verändert nach: BBSR 2013)

Die Qualitäten sind auch für Sportfreianlagen wichtig. Jedoch haben diese Anlagen andere Ansprüche von Nutzern, Betreibern, Planern und Sportplatzbauern, welche zu beachten und vorab zu bewerten sind. EßIG (2010) erklärt in ihrer Untersuchung zur Nachhaltigkeit von Olympischen Sportstätten: „Nachhaltigkeit ist nicht nur durch eine gezielte und effiziente ökologische Planung ausgedrückt, sondern vor allem durch eine geeignete Funktionalität und Formensprache der Sportbauten, deren Integration in die Stadtentwicklung und durch eine sinnvolle Nachnutzungsstrategie nach den Spielen.“ Das Bewertungssystem für nachhaltige Sportanlagen im Freien greift die Besonderheiten der Betreibersituation, der Baustoffe und Bauweisen sowie das geänderte Nutzerverhalten und der Nutzeransprüche bereits in der Entwicklungs- und Planungsphase auf, so dass eine praxisnahe Lösung als dauerhafte Entscheidungsgrundlage für die Planung und Instandhaltung entlang des Lebenszyklus geboten wird.

Um diese dauerhafte Entscheidungsgrundlage sicherzustellen, besteht das Bewertungssystem für nachhaltige Sportanlagen im Freien insgesamt aus drei Elementen. Diese sind: Kriterien-Steckbriefe, Baustoff-Bewertungskatalog und Standardplanung (vgl. Abb. 2).

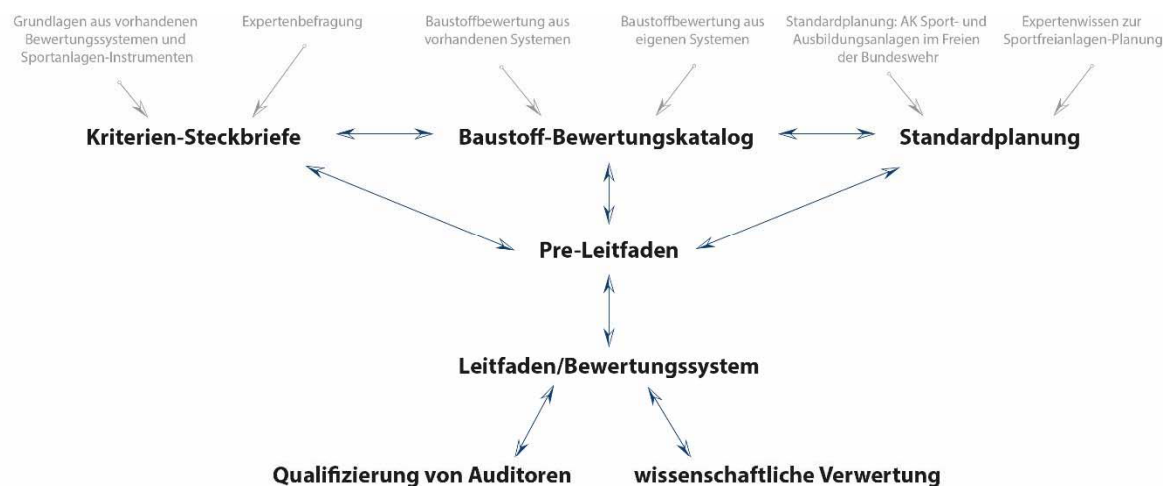


Abb. 2: Elemente des zu entwickelnden Bewertungssystems.

Die Inhalte der Kriterien-Steckbriefe entwickeln sich aus:

- Modifikationen von vorhandenen Kriterien-Steckbriefen anderer Bewertungssysteme,
- speziellen Anforderungen an Sportanlagen im Freien, welche in anderen wissenschaftlichen Arbeiten erarbeitet wurden und
- einer Expertenbefragung.

Der Baustoff-Bewertungskatalog unterstützt bei der Auswahl verschiedener Bauweisen und Baustoffe. Hierfür sind zunächst die Nutzer- und Betreiberansprüche zu erheben, um anschließend einen Vergleich durchführen zu können.

Die Standardplanung ergänzt die beiden genannten Elemente. Hier werden typische Nachhaltigkeits-Sportfreianlagen-Situationen geklärt.

Insgesamt kann die Nachhaltigkeit von Sportanlagen im Freien mit 35 Kriterien gemessen werden. Hiervon betreffen sieben Kriterien die Ökonomie, vier die Ökologie und sieben die sozial-funktionale Qualität. Diese Kriterien haben am Gesamtbewertungssystem einen Anteil von 60 % - je 20 % pro Qualität. Die Querschnittsfunktionen Technik und Prozess haben einen Anteil von je 17,5 % am Gesamtbewertungssystem. Die Qualität Technik besteht aus sechs Kriterien und die Prozessqualität aus sieben Kriterien. Abschließend entfallen auf die vier Standortmerkmale 5 % des Gesamtbewertungssystems.

Die Kriterien-Steckbriefe, der Baustoff-Bewertungskatalog und die Standardplanung werden unter Einbindung eines Begleiterkreises und den Kooperationspartnern aus der Wissenschaft und Wirtschaft entwickelt. Im Ergebnis ist ein Bewertungssystem entstanden, dass aus Kriterien-Steckbriefen speziell nach den Bedürfnissen für Sportanlagen im Freien besteht. Diese sind anwenderfreundlich um eine „Nutzwertmatrix zur Belagsauswahl“ und einer Standardplanung ergänzt.

Zur Umsetzung der Forschungsergebnisse in der Praxis sind Qualifizierungsseminare geplant. Das Ziel liegt hierbei in dem Erlernen der Anforderungen an die nachhaltige Entwicklung und der Durchführung von Abwägungsprozessen. Konkrete Handlungsanweisungen zur Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung von Sportanlagen im Freien werden angeboten.

Fazit

Ein Bewertungssystem für eine *nachhaltige Sportfreianlage* ist nicht als Schablone zu verstehen, die bei jeder Anlage anzuwenden ist und überall das gleiche Ergebnis bringt. Gegenläufige Optionen in der Bewertung müssen untereinander abwägt und in einem Entscheidungsprozess darlegt werden. Durch diesen Prozess entsteht eine individuell optimierte Lösung. Wichtig ist, dass alle Beteiligten eingebunden sind, so dass ein einheitliches Verständnis entsteht.

Durch die Ergänzung der Kriterien-Steckbriefe um eine „Nutzwertmatrix zur Belagsauswahl“ (Baustoffbewertungskatalog) und eine Standardplanung entsteht ein Instrument zur ausgeglichenen und langfristigen Planung inkl. Berücksichtigung des Betriebs und der Instandhaltung.

Literatur

BUNDESINSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFTEN (2009): Zehn Thesen zur Weiterentwicklung von Sportanlagen. Organisation: P. Ott, Bonn.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen – Büro und Verwaltung. Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Leitfaden Nachhaltiges Bauen. Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2012): Nachhaltig geplante Außenanlagen auf Bundesliegenschaften – Empfehlung zu Planung, Bau und Bewirtschaftung. Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2013): Systematik für Nachhaltigkeitsanforderungen in Planungswettbewerben. Berlin.

DIN 31051 (2012): Grundlagen der Instandhaltung. Deutsches Institut für Normung, Normenausschuss Bauwesen. Ausgabe 09/2012

EBIG N. (2010): Nachhaltigkeit von Sportanlagen – Analyse der Umsetzbarkeit und Messbarkeit von Nachhaltigkeitsaspekten bei Wettkampfstätten von Olympischen Spielen. Dissertation an der TU Darmstadt, Fraunhofer Verlag, Stuttgart.

EBIG N., S. LINDNER, S. MAGDOLEN, L. SIEGMUND (2015): Leitfaden Nachhaltiger Sportstättenbau – Kriterien für den Neubau nachhaltiger Sporthallen. Bundesinstitut für Sportwissenschaften (Hrsg.), Sportverlag Strauß, Köln.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (FLL) (Hrsg.) (2014): Richtlinie für die Pflege und Nutzung von Sportanlagen im Freien, Planungsgrundsätze. Bonn.

HOMÖLLE, A. (2005): Kosten von Sportplatzbelägen. Bau, Unterhaltung, Nutzung. In: Fachhochschule Osnabrück (Hrsg.): Osnabrücker Beiträge zum Landschaftsbau. Osnabrück

KÄHLER, R. S. (2015): Städtische Freiräume für Sport, Spiel und Bewegung. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaften, Band 50. Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaften (Hrsg.). Feldhaus, Hamburg.

LANDESPORTBUND HESSEN E. V. GESCHÄFTSBEREICH SPORTINFRASTRUKTUR (2009): Kostenminderung und Ressourcenschutz im Sport - Aufbau eines Netzwerkes nachhaltiger Sportstättenbau durch Beratung sowie Aus- und Fortbildung. Programm Sport und Umwelt; DSB – DBU, AktZ. 20406

OTT, P. (2010): Neue Möglichkeiten zur baulichen Anpassung von Sportanlagen an eine veränderte Sportnachfrage. In: BISp-Report 2010/11 – Bilanz und Perspektiven.

RAT FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG: Was ist Nachhaltigkeit?
<http://www.nachhaltigkeitsrat.de/de/nachhaltigkeit/?size=%2F>. (abgerufen am: 2015-12-06)

WETTERICH, J., ECKEL, S., SCHABERT, W. (2009): Grundlagen zur Weiterentwicklung von Sportanlagen. Bundesinstitut für Sportwissenschaften (Hrsg.), Strauß Verlag, Bonn.

Eckdaten

Kurztitel: Nachhaltigkeit von Sportanlagen im Freien

Projektleitung: Prof. Martin Thieme-Hack, Prof. Ute Büchner

Projektbearbeitung: Jutta Katthage

Projektunterstützung: Benjamin Müller, Uwe Kleine Bösing

Gesamtkosten: 99.993,28 €

Anteil Bundeszuschuss: 69.993,28 €

Projektlaufzeit: 04.02.2015 – 10.02.2017