

Pflege- und Partizipationskonzept

für die Grünfläche im Altstadtquartier Büchel

Stadt Aachen



Auftraggeber:

SEGA

in Kooperation mit:

Städtische Entwicklungsgesellschaft Aachen GmbH & Co. KG
(SEGA)

Büchel 58-60, 52062 Aachen
Stadt Aachen, Stadtbetrieb

Konzepterarbeitung:

in Kooperation mit

GrünRaum GmbH (18196 Petschow)

d.b.g. Datenbankgesellschaft GmbH (14612 Falkensee)

STADT BERATUNG Dr. Sven Fries GmbH (67346 Speyer)



Inhalt

1	Veranlassung und Zielstellung.....	3
2	Inhaltliche Gliederung des Pflege- und Partizipationskonzeptes.....	4
3	Umsetzungs-Agenda zur Herstellung und Pflege der Grün- und Freiflächen	5
4	Gestaltung und Freiraum-Angebot der Grün- und Freifläche am Büchel	6
4.1	Freiflächengestaltung.....	7
4.2	Ausstattung und Spielangebote	7
4.3	Thermalwasser und Regenwassermanagement	8
5	Fachliche Standards – Regelwerke und Normen.....	9
5.1	FLL – Empfehlungen Freiflächenmanagement (Ausgabe 2019)	9
5.2	FLL - Objektartenkatalog Freianlagen (FLL OK FREI)	9
5.3	FLL – Musterleistungsverzeichnis Pflege- und Instandhaltungsarbeiten (MLV-Pflege) ..	9
5.4	DIN 18919:2016-12 (D) - Vegetationstechnik im Landschaftsbau	9
5.5	FLL - Bildqualitätskatalog Freianlagen (FLL BK FREI)	10
5.6	Weitere Regelwerke und Empfehlungen	14
6	Administration der Pflege über ein Grünflächenmanagementsystem (GFMS).....	15
6.1	Sach- und Geodaten	15
6.2	Erarbeitung der Pflegedaten auf Grundlage der Planung	17
6.3	Definition der Pflegeleistungen	17
6.4	Vorbereitung der Durchführung	17
6.5	Dokumentation der Durchführung.....	18
7	Leitbild, Qualitätsanforderungen und Zielvorgaben der Unterhaltspflege.....	19
7.1	Leitbild	19
7.2	Qualitätsanforderungen (Qualitätsmaßstäbe des FLL BK FREI)	19
7.3	Zielvorgaben der Unterhaltspflege	20
8	Lebenszykluskosten - Betriebskosten.....	21
8.1	Grundlage zur Kostenberechnung	21
8.1.1	Projektinformationen	21
8.1.2	Berechnete Kosten.....	23
8.2	Textliche Auswertung zu den Berechnungen der Lebenszykluskosten des BA 1	24
8.2.1	Wartungs- und Pflegekosten.....	24
8.2.2	Erneuerungskosten (Abbruch und Neubau).....	25
8.2.3	Instandsetzungskosten	26
8.2.4	Instandhaltungskosten.....	26
8.3	Vergleich Pflegestrategie Service-Level 1 und Service-Level 2.....	27
9	Partizipation	29
9.1	Auf einen Blick: Leitlinie für die Partizipation an der Bepflanzung und Pflege.....	29
9.2	Teil 1 – Zielgruppe Stadt und SEGA.....	30
9.3	Teil 2 – Zielgruppe Anlieger*innen und Akteur*innen	36
10	Quellen und Anlagenverzeichnis.....	55

1 Veranlassung und Zielstellung

Der Büchel – viele Gedanken und Emotionen der Einwohner*Innen der Stadt Aachen ranken sich um diese Fläche im Herzen der Stadt, nahe des weltberühmten Kaiserdoms. In der Erinnerung visualisiert durch ein marodes, heruntergekommenes Parkhaus wird nunmehr an diesem Ort ein hochwertiger Freiraum entstehen - mit Aufenthaltsqualität für alle Bevölkerungsgruppen, für ein starkes soziales Miteinander in der Stadtgesellschaft. Ein Ort für alle Generationen, der für den Wandel der Aachener Innenstadt, hin zu mehr Grün und Aufenthaltsqualität, mehr Kreativität und für zukunftsweisende Architektur steht. Die Grundlage für das neue Altstadtquartier Büchel und den Bebauungsplan bildet dabei der städtebauliche Rahmenplan und die Freianlagenplanung des Büros GM013, das aus einem landschaftsplanerischen Wettbewerb hervorgegangen ist.

ZwischenZeit am Büchel

Im Ergebnis vielfältiger Überlegungen zur künftigen Entwicklung und Nutzung des wertvollen Innenstadtareals nach Abriss des Parkhauses wurde von März 2023 bis Dezember 2025 unter dem Namen „ZwischenZeit am Büchel“ eine Interimsphase zur Nutzung der freigeräumten Fläche initiiert und erfolgreich durchgeführt (s. Abb. 1). Das Projekt wurde mit Unterstützung durch eine Förderung des Programms „Nationale Projekte des Städtebaus“ des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen realisiert. Durch die Förderung im Programm "GreenUrban-Labs II" konnten zudem eine Kuratation, eine Evaluation und ein Aktionsbudget finanziert werden.

Die nunmehr in Umsetzung befindliche Planung der Freifläche am Büchel des Büros GM013 Landschaftsarchitektur trägt den Ergebnissen der ZwischenZeit Rechnung. Ein neuer Ort entsteht, der die Bedürfnisse der Menschen, der Anwohner, Akteure und Besucher erfüllt und für Begegnung, Inspiration und Erholung sorgt.

Der Aachener Stadtbetrieb steht zukünftig vor der Aufgabe, diesen neu geschaffenen Ort durch eine angemessene Pflege der Grün- und Freiflächen am Büchel zu verstetigen. Eine dem hochwertigen und anspruchsvollen Charakter der Anlage angemessene Pflege unter Beachtung geltender Regelwerke und Normen ist Grundlage für eine langfristige und nachhaltige Erhaltung zur Erfüllung aller Funktionen der Parkanlage.



Abb. 1: Gestaltung der Freiflächen zur ZwischenZeit am Büchel

2 Inhaltliche Gliederung des Pflege- und Partizipationskonzeptes

Im vorliegenden Konzept werden wesentliche Zusammenhänge zur Pflege und Möglichkeiten zur Partizipation vor Ort dargestellt. Detaillierte Vorgaben und Empfehlungen zu Pflege und Instandhaltung werden berechnet und ausgearbeitet. Das Konzept kann als Grundlage zur weiteren Pflege in Organisation des Aachener Stadtbetriebes genutzt werden. Es enthält Pflegepläne mit Leistungsbeschreibungen sowie Empfehlungen zur Vergabe von Leistungen an spezialisierte Fachbetriebe, z.B. zu Inspektion und Wartung der Bewässerungseinrichtungen. Das Pflegekonzept ist zudem auf Pflegeleistungen von Grünflächen in ganz Aachen übertragbar.

Die Grün- und Freiflächen werden nach Abschluss der Zwischenzeit am Büchel im Dezember 2025 in zwei Bauabschnitten über mehrere Jahre auf zwei unterschiedlichen Teilflächen hergestellt und folgend zur Pflege und Instandhaltung durch den Stadtbetrieb übernommen. **Kapitel 3** gibt einen Überblick über die zeitliche Agenda der geplanten Umsetzung und stellt die Bauabschnitte dar.

Das Konzept führt schrittweise durch alle Aspekte einer nachhaltigen und werterhaltenden Pflegeplanung der Grün- und Freiflächen. Da die Anlage nicht nur aus Grünflächen besteht, sondern auch hochwertige Ausstattungselemente eingebaut werden, wird im **Kapitel 4** die grundlegende Gestaltung der Freiflächen, baulichen Arrangements und Ausstattung anhand der geplanten Funktionalität dargestellt. Neben gärtnerischen Pflegemaßnahmen sind auch Verkehrssicherungsaspekte zu berücksichtigen, um eine sichere Nutzung und Bespielung der Anlage zu ermöglichen.

In **Kapitel 5** werden die wichtigsten Normen und technischen Regelwerke benannt und erläutert, um deren zielgerichtete Anwendung zu ermöglichen. Eine besondere Rolle spielen dabei die Regelwerke und Empfehlungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. (im Folgenden kurz FLL genannt). Diese definieren normative Grundlagen und technische Regeln für den Bau und die Unterhaltung von Grün- und Freianlagen.

Die Organisation und Durchführung einer fachgerechten Pflege umfasst viele Schritte – von der Planung, Kalkulation und Vorbereitung über die Durchführung bis hin zur Abrechnung und Dokumentation grünpflegerischer Maßnahmen. Die Nutzung eines digitalen Grünflächenmanagementsystems ist eine sinnvolle Voraussetzung und erhöht deutlich die Effizienz der Pflegeplanung und -durchführung. Da das derzeitige System die künftigen Anforderungen nicht mehr erfüllt, soll im Stadtbetrieb ein zeitgemäßes Grünflächenmanagementsystem beschafft werden. Im **Kapitel 6** werden Aufbau und Nutzen eines solchen Grünflächenmanagementsystems am Beispiel der Pflege der Grün- und Freiflächen am Büchel dargestellt.

Im **Kapitel 7** werden das Leitbild, die Qualitätsanforderungen und die daraus resultierenden Zielvorgaben der Instandhaltungspflege erläutert und Empfehlungen gegeben. Der Umfang der durchzuführenden Pflegeleistungen orientiert sich am gewünschten Qualitätsmaßstab. Dieser muss definiert und die daraus resultierenden Leistungen als Vorgabe ausgearbeitet werden. Als Anlage 2 werden detaillierte Leistungsverzeichnisse für beide Bauabschnitte hinterlegt.

Der Umfang der durchzuführenden Leistungen zur Pflege und Instandhaltung entscheidet letztlich über Aufwand und Kosten. Da die Pflege und Instandhaltung der Freianlagen in Umsetzung durch den Stadtbetrieb aus öffentlichen Mitteln finanziert werden, kommt einer transparenten und präzisen Planung der Kosten eine besondere Bedeutung zu. Neben jährlichen Kosten für Pflege, Instandhaltung und Verkehrssicherung werden in gewissen Zeitabständen zusätzlich Instandsetzungsmaßnahmen erforderlich, um alle Funktionalitäten der Grün- und Freifläche jederzeit vollumfänglich gewährleisten zu können. Beschädigte und verschmutzte Bänke oder abgetretene Rasenflächen können die Nutzung der Anlage und das Stadtbild erheblich beeinträchtigen und sollten daher, soweit bei dem erwarteten hohen Nutzungsdruck möglich, durch eine vorausschauend geplante Pflege vermieden werden. Im **Kapitel 8** werden daher sämtliche Kosten und Pflegeleistungen über den gesamten Lebenszyklus der Freianlage am Büchel detailliert berechnet und erläutert.

Auf eine mögliche Integration der Anwohner, Nutzer und Akteure wird im **Kapitel 9** eingegangen. Hier werden unterschiedliche Möglichkeiten zur Partizipation vorgestellt, die mit Beteiligten vor Ort im Detail ausgearbeitet und für eine mögliche Umsetzung vorgeschlagen werden können.

3 Umsetzungs-Agenda zur Herstellung und Pflege der Grün- und Freiflächen

Die bauliche Herstellung der Grün- und Freiflächen erfolgt über mehrere Jahre in Teilschritten. Das Bauvorhaben gliedert sich in zwei zeitlich aufeinanderfolgende Bauabschnitte.

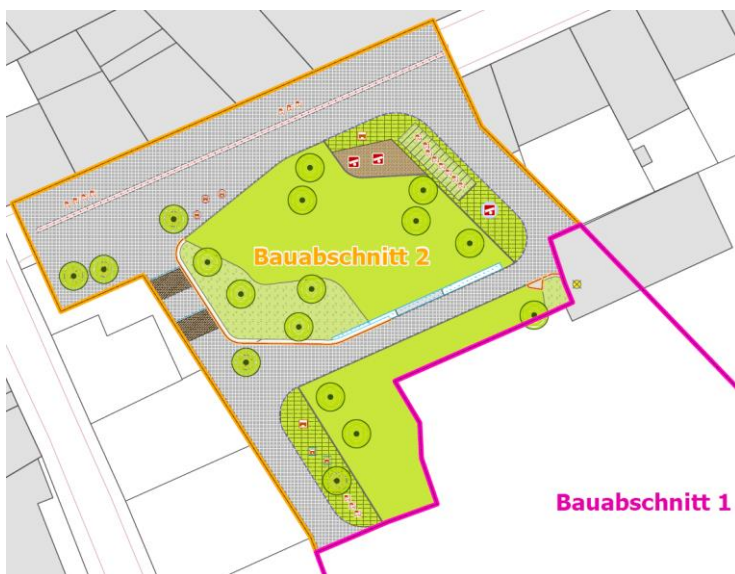
Im Bauabschnitt 1 werden sämtliche Flächen, bauliche Arrangements und Ausstattungen im südlichen Abschnitt der Anlage hergestellt (s. Abb. 2) auf einer Fläche von ca. 3.900 m². Dabei werden neben Grünflächen auch Verkehrsanlagen neu hergestellt. Die bauliche Ausführung des BA 1 beginnt im Frühjahr 2026 und wird gem. Planung bis Ende 2027 abgeschlossen sein.

Eine dreijährige Entwicklungspflege (in Fremdvergabe) schließt sich bis Herbst 2030 an. Diese erfolgt gem. DIN 18916 als Nachpflegephase nach der Fertigstellungspflege. Insbesondere die Vegetationsflächen müssen sich am Standort etablieren und zu einem funktionstüchtigen Zustand entwickeln, der eine sichere Weiterentwicklung und anschließende Unterhaltungspflege ermöglicht.



Abb. 2: Bauabschnitt 1 – Lage der Freiflächen

Der Bauabschnitt 2 umfasst die sich unmittelbar an BA 1 nördlich anschließenden Flächen am Büchel (ca. 1.700 m²). Da hier Flächen in Anspruch genommen werden sollen, die teilweise noch bebaut sind, ist für die Planung und Umsetzung des zweiten Bauabschnitts die entsprechende Schaffung des Baurechts erforderlich. Aktuell wird davon ausgegangen, dass der BA 2 von 2029 bis 2030 hergestellt werden wird. Wesentliche Voraussetzungen zur Funktion der Flächen und baulichen Arrangements werden jedoch bereits mit Herstellung des BA 1 gesichert (z.B. Zisterne).



Nach vorliegender Entwurfsplanung über beide Bauabschnitte wird im Rahmen dieses Konzeptes angenommen, dass die Inhalte der Entwurfsplanung (Leistungsphase 3) des Büros *GM013 Landschaftsarchitektur* wie geplant umgesetzt werden. Auf dieser Basis werden die potentiellen Pflegeleistungen und -kosten als Prognose berechnet und für BA 2 separat dargestellt (s. Abb. 3).

Abb. 3: Bauabschnitt 2 – Lage der Freiflächen

4 Gestaltung und Freiraum-Angebot der Grün- und Freifläche am Büchel

Die Entwicklung der durch den Rückbau der Hochgarage gewonnenen Flächen als öffentlicher Stadt- raum ermöglicht die Entstehung eines neuen und lebendigen Quartierszentrums. Im Mittelpunkt stehen Nachhaltigkeit, ökologische Vielfalt und soziales Miteinander in einem Freiraum für alle. Es entsteht ein zeitgemäßer, klimapositiver, generationen- und milieuübergreifender Freiraum, ein Ort städtischen Lebens – ein grünes Herz für das Altstadtquartier Büchel und darüber hinaus.

Zentrales Element der Planung sind die Grünen Quartiersterrassen. Diese ergänzen die steinerne Innenstadt um einen grünen und nachhaltigen Freiraum und vereinen als Quartiersmittelpunkt die historischen Bezüge des Ortes mit einer zukunftsorientierten Grundkonzeption. Sie bilden das Zentrum des Stadtquartiers, dessen ausgedehnte Rasenflächen zur freien Nutzung einladen. Die Randbereiche werden im lichten Schatten der Bäume zum Ort des Austauschs und der Aneignung. Räumliche Verknüpfungen mit der Aachener Altstadt werden herausgearbeitet und gestärkt. Neue Wegeverbindungen entstehen vom Damengraben, dem Dom und dem Marktplatz über den Bah- kauw und die Mefferdatisstraße bis zum Bädersteig, hin zur östlichen Innenstadt. Sichtachsen inszenieren den Dom und die Rathhaustürme und bieten Orientierung. Alle Eingänge zum Altstadt- quartier Büchel werden über kleine Auftaktplätze gleicher Gestalt herausgearbeitet und der Bah- kauw wird als steinernes Pendant angeknüpft.

Sitzmauern schützen, leiten und werden zu Treffpunkten und Orten des Aufenthalts mit Blick über die Terrassen. Sitzaufgaben laden auch zum längeren Verweilen ein und ergänzen das Aufent- haltsangebot für die ältere Generation. Vom Zentrum für Energie- und Klimatechnologie führt ein barrierefreier Weg durch die Grünen Quartiersterrassen und überwindet den Höhenunterschied zur Antoniusstraße. Die Platzränder werden als Nachbarschaftsbänder, als Orte für Kommunika- tion und Aktivitäten entwickelt. Spezifische Nutzungsangebote wie Picknick-Tische ohne Konsum- zwang und Tischtennisplatten werden zu Anziehungspunkten im Quartier. Die Erdgeschossnut- zungen der angrenzenden Neubauten spielen mit Ankernutzungen wie Außengastronomie auf die Nachbarschaftsbänder hinaus und beleben den gesamten Freiraum.

Der Lageplan zeigt die geplanten Grünstrukturen beider Bauabschnitte im Stadtbild als Entwurf.



Abb. 4: Übersichtsplan der Freianlage (LPh 3 – Gesamtentwurf [BA 1 und 2], Büro GM03)

4.1 Freiflächengestaltung

Multifunktionaler Quartiersplatz

Vor dem geplanten Neubau des Zentrums für Energie und Klimatechnologie der Fraunhofer Gesellschaft liegt die zentrale Platzfläche. Sie bietet Raum für verschiedene Veranstaltungen, Märkte und eine Bespielung durch das Zentrum für Energie und Klimatechnologie. Er wird zum wandelbaren Treffpunkt und Aufenthaltsort im Quartier. Ein teils interaktiver Thermalwasserbrunnen bespielt den Platz mit einer eigenständigen Atmosphäre, bringt Belebung und Aufmerksamkeit im Alltag und verweist auf die Historie der Stadt Aachen.

Ökologische Terrassen

Blühende Wildwiesen bilden einen naturnahen Rahmen um die offenen Rasenflächen und bieten neben einer räumlichen Fassung auch Lebensraum für Insekten und Kleintiere. Die Mahd soll auf zweimal jährlich beschränkt werden. Im Zusammenspiel mit den Bäumen und Vogelährgehölzen entsteht ein Stück Natur in der Stadt. Die unterste Terrasse ist als Mulden-Garten gestaltet und wird zum ökologischen Kleinod in der steinernen Innenstadt. Beerensrüucher, Obstgehölze und ein Walnussbaum erzeugen über das Thema der essbaren Stadt Aufmerksamkeit für ökologische Belange. Über Trittsteine wird der Muldengarten betret- und erfahrbar. Themen der Nachhaltigkeit und Ökologie werden ästhetisch, beispiel- und nutzbar in die Gesellschaft getragen.

Vegetationskonzept

Multifunktionale Rasenflächen in der Mitte werden durch pflegextensive Wildwiesen in den Randbereichen ergänzt. Über 27 neue, klimaresiliente Bäume und ca. 25 Sträucher bringen Schatten, Staubbindung, Sauerstoffproduktion und Biodiversität in die Innenstadt. Heimische Baumarten bilden ein naturnahes Bild. Die Eingangsorte und kleine Plätze werden durch besondere, attraktive Baumarten akzentuiert, dabei werden die Blickbeziehungen zum Dom freigehalten. Im Bereich des Mulden-Gartens werden Baum- und Straucharten im Sinne der essbaren Stadt ergänzt. Wichtige Tiernährgehölze bilden die Grundlage. Die bestehende, unterirdische Infrastruktur wird in den Baumstandorten berücksichtigt.

Beläge und Einfassungen

Die zu erwartende intensive Nutzung des Areals erfordert robuste Materialien, welche sich mit dem Farb- und Formenkanon der umgebenden Altstadt sowie den Vorgaben aus dem Gestaltungshandbuch arrangieren. Befahrbare Wege- und Platzflächen werden in Betonsteinplatten ausgeführt. Die Nebenflächen werden als Rasenfugenpflaster hergestellt. Entlang der Gebäudekanten verlaufen Streifen aus Basalt-Mosaiksteinpflaster gem. Umgebung. Die Stufenanlagen entlang der Gebäude und die offenen Rinnen entlang den historischen Straßenzügen werden als Betonwerkstein ausgeführt.

4.2 Ausstattung und Spielangebote

Spielpunkte

Die Grünen Terrassen mit den freien Rasenflächen und die multifunktionalen, befestigten Flächen werden in Ihrer Gesamtheit als Spiel- und Bewegungsort verstanden. Einzelne Spielpunkte an den Rändern der Rasenflächen ergänzen den Freiraum mit definierten Spielangeboten. Findlinge und Spieltiere finden sich auf allen Terrassen. Auf der untersten Grünen Terrasse, in Nähe zu einer Außengastronomiefläche wird ein Sandspielbereich für Kleinkinder vorgesehen. Eine barrierefreie Zuwegung ermöglicht die Teilhabe von bewegungseingeschränkten Kindern oder das Anfahren mit dem Kinderwagen. Senkrechte Robinienpfosten ermöglichen das Spannen von Sonnensegel, Hängematte oder einer Slackline und ergänzen zusammen mit Balancierbalken das Spiel- und Bewegungsangebot auf der untersten Rasenfläche. Auf der mittleren Terrasse nutzt eine Hangrutsche die gegebene Böschungsneigung aus. Auf der obersten Grünen Terrasse an der Antoniusstraße entsteht im Bauabschnitt 2 ein barrierearmer, generationenübergreifender Kletter- und Trainingsort aus weiteren senkrechten Robinienstämmen. Hängematten mit Blick über den Hang ergänzen das Angebot des Spiels und Aufenthalts.

Mobiliar

Sitzmauern mit Holzsitzauflagen und Rückenlehnen sowie weitere Sitzelemente wie Vollholzbalken (Dalben) und Sitzbänke mit Holz Sitzflächen laden zum Verweilen ein. Stühle mit Tischen als Picknick-Orte in den Nachbarschaftsbändern ergänzen das Angebot. Fahrradbügel und Abfallbehälter sind aus feuerverzinktem Stahl. Poller werden soweit möglich aus der Zwischenzeit am Büchel wieder verwendet.

Sowohl an der Straße Büchel als auch zur Antoniusstraße werden überdachte und begrünte Fahrradabstellanlagen hergestellt. Orte für eine Packstation, Informationstafeln, Fahrrad- und E-Scooter Ausleihe und für einen Trinkwasserbrunnen werden vorgehalten.

Beleuchtung

Mastleuchten mit Strahlern leiten durch die Grün- und Freifläche und setzen Akzente. Die Eingangsorte und kleinen Plätze werden durch hohe Mastleuchten mit drei Lichtpunkten adressiert. Die Wege erhalten leitende, niedrigere Mastleuchten mit ein bis zwei Lichtpunkten.

4.3 Thermalwasser und Regenwassermanagement

Thermalwasser

Vor dem Neubau des Zentrums für Energie und Klimatechnologie der Fraunhofer Gesellschaft ist ein Brunnen mit Thermalwasser geplant. Die Brunnenläufe und -becken haben unterschiedliche Höhen. Die oberste Wasserrinne wird als Sitzmauer ausgeführt, lädt zum Aufenthalt ein und ermöglicht einen Spielmoment. Die zwei unteren Becken liegen ebenengleich im Belag und sind begehbar. An den niedrigen Sturzkanten erzeugt das Wasser ein Plätschern. Unterirdisch soll das Thermalwasser bis zum Thermalwasserbecken im Süden geführt werden und erzeugt dort einen adressbildenden Auftakt.

Regenwassermanagement

Das anfallende Regenwasser der Wege- und Vegetationsflächen wird über eine großräumige unterirdische Zisterne zurückgehalten und gespeichert und kann zusätzlich im Mulden-Garten nach dem Schwammstadt-Prinzip verdunstet werden. Über eine mineralische Tonabdichtung der Mulde wird die Anstauhöhe im Mulden-Garten durch einen Überlauf in die unterirdische Zisterne auf max. 30 cm reguliert. Mit dem Zisternenwasser werden die Grünflächen und Bäume bewässert. Überschüssiges Wasser wird in die Kanalisation abgeleitet.

Insbesondere die Gehölze werden mit dem gespeicherten Regenwasser bedarfsgerecht versorgt, um optimale Wuchsbedingungen für die Vegetation zu schaffen. Die Bodenfeuchte wird gemessen und bei entsprechender Trockenheit sorgt das Bewässerungssystem automatisch für die benötigten Bewässerungsgänge (Tröpfchenbewässerung). Damit entfallen aufwändige manuelle Bewässerungsgänge zur Pflege bei anhaltender Trockenheit. Den Belangen der Klimawandelanpassung wird damit weitestmöglich Rechnung getragen.

5 Fachliche Standards – Regelwerke und Normen

Eine dem hochwertigen und anspruchsvollen Charakter der Anlage angemessene Pflege erfordert eine Beachtung geltender Regelwerke und Normen als Grundlage. Allerdings werden in der Grünen Branche viele Themen von der klassischen Normung durch das DIN-Institut nicht oder nur unzureichend erfasst. Oft sind die Themen hochspezialisiert oder zu vielgestaltig, um von einzelnen Normen erfasst und standardisiert zu werden. Daher hat sich 1975 die *Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau* als Verein gegründet, der mit Empfehlungen und Regelwerken in der Praxis bewährte Standards unter Beteiligung aller Fachverbände der Grünen Branche erarbeitet. Sie bilden die Grundlage für Bau, Pflege und Instandhaltung aller Arten von Freianlagen und daher das Fundament für eine fachgerechte Pflege. Darüber hinaus sind Regelwerke zur Gewährleistung und Dokumentation der Verkehrssicherungspflicht zu beachten und einzuhalten. Im Folgenden werden die wichtigsten Werke benannt und deren Anwendung erläutert.

5.1 FLL – Empfehlungen Freiflächenmanagement (Ausgabe 2019)

Die *Empfehlungen für die Planung, Vergabe und Durchführung von Leistungen für das Management von Freianlagen* wurde 2019 auf einen aktuellen Stand überarbeitet. Sie gilt für alle Leistungen zum Betreiben und Bewirtschaften von Freianlagen und Grünflächen einschl. baulicher Anlagen. Freiflächenmanagement dient der strategischen Konzeption, Organisation und Kontrolle der Leistungen zur Pflege und Instandhaltung von Freianlagen aller Art. Das Werk ermöglicht damit ein auf die Anforderungen der Nutzer und Betreiber abgestimmtes Freiflächenmanagement. Das Konzept nimmt in diversen Punkten Bezug auf die FLL-Empfehlung und beleuchtet deren Nutzung und Inhalte zur langfristigen und nachhaltigen Pflege der Freianlagen am Büchel.

5.2 FLL - Objektartenkatalog Freianlagen (FLL OK FREI)

Als Grundlage eines fachgerechten Freiflächenmanagements dient der *FLL Objektartenkatalog Freianlagen*. Der Katalog definiert sämtliche Freiflächen-Arten und Ausstattungselemente gem. der Kostengruppen der DIN 276. Für jede Flächenart werden die zur Pflege notwendigen Leistungen benannt und mit Ausführungshäufigkeiten empfohlen. Dabei werden drei unterschiedliche Qualitätsstufen empfohlen (als Service Level benannt). Service Level 1 (SL 1) stellt die höchste Pflegestufe dar und wird entsprechend bis ins SL 3 in den Ausführungshäufigkeiten der Pflegegänge abgeschichtet. Je höher die zu erreichende Qualitätsstufe, umso häufiger müssen Pflegleistungen auf der Fläche ausgeführt werden. Dabei werden die Häufigkeiten mit Spielraum angegeben, um auf witterungsbedingte Variablen reagieren zu können, ohne vom SL abzuweichen. Der FLL OK FREI steht im engen Zusammenhang mit der Anwendung des Bildqualitätskataloges (FLL BK FREI). Die Zusammenhänge und Abhängigkeiten werden im Punkt 5.5 beschrieben.

Die Inhalte des FLL OK FREI bilden auch die Grundlage der in Kapitel 8 berechneten Lebenszykluskosten und Betriebskosten.

5.3 FLL – Musterleistungsverzeichnis Pflege- und Instandhaltungsarbeiten (MLV-Pflege)

Das MLV-Pflege ergänzt die *FLL Empfehlungen für die Planung, Vergabe und Durchführung von Leistungen für das Management von Freianlagen* und definiert die konkreten Pflegleistungen. Die ausführliche Leistungsbeschreibung zur Instandhaltungspflege basiert weitgehend auf den Leistungen des MLV Pflege.

5.4 DIN 18919:2016-12 (D) - Vegetationstechnik im Landschaftsbau

Die DIN 18919 *Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege)* regelt die Instandhaltung von Grünflächen nach der Fertigstellungspflege. Sie beschreibt die Maßnahmen, die notwendig sind, um die Entwicklung von Pflanzen zu lenken und einen funktionstüchtigen Zustand der Bepflanzung zu erhalten. Sie unterscheidet dabei zwischen der Entwicklungspflege

und der Unterhaltspflege. Die DIN 18919 bildet damit die Grundlage für die Pflegearbeiten der Grün- und Freiflächen, um den erreichten Zustand der Bepflanzung über einen längeren Zeitraum zu erhalten und die gärtnerischen Arbeiten fachlich korrekt auszuführen.

Zu den Hauptaufgaben gehören regelmäßige Pflegemaßnahmen wie Mähen, Düngen, Bewässern, das Entfernen von Laub und Unrat sowie Schnittmaßnahmen an Gehölzen, aber auch die Pflege von Stauden- und anderen Pflanzungen.

Die ausführliche Leistungsbeschreibung zur Unterhaltspflege im Anhang des Konzeptes nimmt Bezug auf die DIN 18919 und empfiehlt diese als technische Vertragsgrundlage im Falle der Fremdvergabe von Pflegeleistungen.

5.5 FLL - Bildqualitätskatalog Freianlagen (FLL BK FREI)

Der Bildqualitätskatalog wurde 2016 von der FLL herausgegeben und soll Akteuren im Freiflächenmanagement bei der Kommunikation über Pflege- und Instandhaltungsziele und deren Ausführungsqualität helfen. Das Werk ermöglicht, Leistungen nicht nur danach zu definieren, **welche Arbeiten wie oft** abverlangt werden (input-orientierte Leistungsbeschreibung), sondern dem Pflege-Verantwortlichen Spielräume zu überlassen, **auf welche Weise** eine bestimmte Qualität erreicht werden kann (output-orientierte Leistungsbeschreibung). Dazu wird die gewünschte Zielqualität in Bildern und textlichen Beschreibungen dargestellt und als Pflegeziel vereinbart.

Für bauliche Anlagen (Gebäude etc.) gilt in der Regel, dass zur Erhaltung eines hochwertigen Zustands auch eine häufige/hochwertige Pflege und Instandhaltung erforderlich ist. Die Pflege von Grünflächen unterliegt dagegen witterungsbedingten Schwankungen und kann daher sehr **variabel** ausgeführt werden. Werden z.B. jährlich 12 Mähgänge auf einer Rasenfläche geplant, um diese hochwertig zu erhalten, können bei sehr trockener Witterung (= schwacher Aufwuchs) auch 6-8 Mähgänge ausreichen, um die geplante Qualität zu erreichen. Ggf. muss aber dafür häufiger gewässert werden, damit der Rasen bei Trockenheit überhaupt wächst. Werden bei der Pflegeplanung die auszuführenden Leistungen fest vorgegeben, kann damit nicht auf diese Variablen reagiert werden und das Ergebnis der Pflege kann ein völlig anderes sein als erwartet.

Um diese **Variablen** angemessen zu berücksichtigen, wurde der FLL BK FREI eingeführt.

Der FLL BK FREI wird als Werkzeug zur Unterstützung einer qualitativ hochwertigen Pflege explizit empfohlen. Ob die Beschreibungen und Inhalte des Katalogs künftig verbindlich vereinbart werden oder ob diese nur als grobe Orientierung genutzt werden, ist letztlich zwischen dem Flächeneigentümer und den Pflegeverantwortlichen zu entscheiden.

Inhalt und Anwendung des BK FREI

Anhand von Bildern und Beschreibungen von Zuständen werden unterschiedliche Qualitätsniveaus von Freianlagen dargestellt, die vom Pflegeaufwand abhängen (Umfang der durchgeführten Pflegeleistungen). Eine hohe Qualität einer Grünanlage zu erhalten bedeutet auch einen hohen Aufwand bei der Pflege. Je weniger Pflegeaufwand betrieben wird, umso geringer ist das erreichbare Qualitätsniveau einer Grünanlage. Die im FLL OK FREI empfohlenen Service Level definieren die Häufigkeiten der auszuführenden Pflegeleistungen und bestimmen damit auch den Pflegeaufwand. Sie stehen in direkter Abhängigkeit zu den Qualitätsniveaus des FLL BK FREI.

Ein hohes Qualitätsniveau gem. der Beschreibungen nach FLL BK FREI ist nur mit einem hohen Pflegeaufwand erreichbar, also einer häufigeren Durchführung von Pflegeleistungen.

Als **Faustregel** gilt: Qualitätsniveau A ist nur mit Aufwand gem. Service Level 1 erreichbar.

Qualitätsniveaus

Alle Leistungen basieren auf einer angepassten, normalen Nutzung. Extreme Beanspruchungen durch Veranstaltungen sowie sich herausbildende Laufwege beeinträchtigen das Erscheinungsbild über die Pflege hinaus maßgebend. Um den Pflegezustand deutlich beschreiben zu können, wurde

eine Einteilung in fünf Qualitätsniveaus gewählt. Diese sind abgestuft von sehr hoch (A+) bis sehr niedrig (D). Das Qualitätsniveau A+ entspricht im Wesentlichen der Neubauqualität, die in der Regel nicht über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden kann. Als Instandhaltungsziele werden z.B. in Pflegehandbüchern für die einzelnen Bildqualitätsmaßstäbe die Qualitätsniveaus A, B oder C festgelegt. Das Qualitätsniveau D dient einerseits dazu, das Qualitätsniveau C nach unten abzugrenzen; andererseits kann dieser Zustand auf dringenden Instandsetzungsbedarf hinweisen oder zu Nutzungseinschränkungen, Flächenverlust oder zum Verlust der Verkehrssicherheit führen (Defizit).

Die Leistungsanforderungen zum Erreichen der Qualitäten sind weitestgehend an Festlegungen in Normen und Regelwerken angebunden.

Bildqualitätsmaßstäbe





Die Qualitätsniveaus in den Bildqualitätsmaßstäben werden im FLL BK FREI für viele Flächenarten von Freianlagen wie Wege, Rasenflächen und Ausstattungselemente anhand von Bildern muster-gültig dargestellt. Die Bildqualitätsmaßstäbe sind zur Beurteilung der wichtigsten Qualitätskriterien erarbeitet worden. Die Kombination aus Bildern, Beschreibungen und Leistungsanforderungen ermöglicht die Beurteilung des vorhandenen Qualitätsniveaus.

Beispiele zur Erläuterung

Die folgenden Beschreibungen sind im Wesentlichen aus Texten und Bildern des BK FREI zusammengestellt und sollen dessen Anwendung zur Bemessung der Qualitätsanforderungen als Grundlage für die Durchführung der Unterhaltungspflege näher erläutern. Es werden nur ausgewählte Beispiele dargestellt – zur Nutzung ist das gesamte Werk erforderlich (bestellbar bei der FLL e.V.).


Im Folgenden werden am Beispiel unterschiedlicher Freiraum-Flächen und Ausstattungselemente die Beurteilungsparameter anhand der BK-FREI-Kategorien in Auszügen dargestellt. Dabei wird jeweils zwischen den Modi *Wartung/Pflege* und *Instandsetzung* unterschieden.

Bildqualitätsmaßstäbe am Beispiel von Bodendeckern

Wartung/Pflege				
BILDQUALITÄTSMASSTAB: 574.31 BODENDECKENDE STRÄUCHER: Überwuchs von Pflaster- und Rasenkanten				
A+	A	B	C	D
				
Der Rand der Pflasterfläche oder des Rasens ist komplett sichtbar.	Der Rand der Pflasterfläche oder des Rasens ist gut sichtbar.	Der Rand der Pflasterfläche oder des Rasens ist mäßig sichtbar.	Der Rand der Pflasterfläche oder des Rasens ist kaum sichtbar.	Der Rand der Pflasterfläche oder des Rasens ist nicht sichtbar.
Durchschnittliche Länge der überwuchernden Pflanzung 0 cm pro 100 m	Durchschnittliche Länge der überwuchernden Pflanzung ≤ 5 cm pro 100 m	Durchschnittliche Länge der überwuchernden Pflanzung ≤ 15 cm pro 100 m	Durchschnittliche Länge der überwuchernden Pflanzung ≤ 25 cm pro 100 m	Durchschnittliche Länge der überwuchernden Pflanzung. > 25 cm pro 100 m
Maximale Länge der überwuchernden Pflanzung 0 cm	Maximale Länge der überwuchernden Pflanzung ≤ 30 cm	Maximale Länge der überwuchernden Pflanzung ≤ 30 cm	Maximale Länge der überwuchernden Pflanzung ≤ 45 cm	Maximale Länge der überwuchernden Pflanzung > 45 cm

Bildqualitätsmaßstäbe am Beispiel Rasenflächen – Parameter zur Beurteilung der Qualität






Instandsetzung				
BILDQUALITÄTSMASSTAB: 575.30 RASEN UND ANSAATEN – GEBRAUCHSRASEN: Beschädigung				
A+	A	B	C	D
				
Die Grasnarbe hat keine Beschädigungen.	Die Grasnarbe hat nur wenige, kaum sichtbare Beschädigungen.	Die Grasnarbe hat deutlich sichtbare Beschädigungen.	Die Grasnarbe hat viele Beschädigungen.	Die Grasnarbe hat sehr viele Beschädigungen.
Beschädigung 0% pro 100 m ²	Beschädigung ≤ 1% pro 100 m ²	Beschädigung ≤ 5% pro 100 m ²	Beschädigung ≤ 10% pro 100 m ²	Beschädigung > 10% pro 100 m ²
Größe der Fläche mit Beschädigungen von 100 cm ² oder mehr 0,00 m ² pro 100 m ²	Größe der Fläche mit Beschädigungen von 100 cm ² oder mehr ≤ 0,25 m ² pro 100 m ²	Größe der Fläche mit Beschädigungen von 100 cm ² oder mehr ≤ 0,50 m ² pro 100 m ²	Größe der Fläche mit Beschädigungen von 100 cm ² oder mehr ≤ 1,00 m ² pro 100 m ²	Größe der Fläche mit Beschädigungen von 100 cm ² oder mehr > 1,00 m ² pro 100 m ²



Instandsetzung				
BILDQUALITÄTSMASSTAB: 575.30 RASEN UND ANSAATEN – GEBRAUCHSRASEN: Kahle Stellen				
A+	A	B	C	D
				
Es gibt keine kahle Stellen.	Es gibt wenig kahle Stellen.	Es gibt deutlich sichtbare kahle Stellen.	Es gibt viele kahle Stellen.	Es gibt sehr viele kahle Stellen.
Kahle Stellen 0% pro 100 m ²	Kahle Stellen ≤ 2% pro 100 m ²	Kahle Stellen ≤ 5% pro 100 m ²	Kahle Stellen ≤ 10% pro 100 m ²	Kahle Stellen > 10% pro 100 m ²
Maximale Flächengröße pro kahle Stelle 0,00 m ²	Maximale Flächengröße pro kahle Stelle ≤ 0,10 m ²	Maximale Flächengröße pro kahle Stelle ≤ 0,40 m ²	Maximale Flächengröße pro kahle Stelle ≤ 2,00 m ²	Maximale Flächengröße pro kahle Stelle > 2,00 m ²

Wartung/Pflege				
BILDQUALITÄTSMASSTAB: 575.20 RASEN UND ANSAATEN – STRAPAZIERRASEN: Mähen um Hindernisse und Bäume				
A+	A	B	C	D
				
Der ein Hindernis oder Baum umgebende Zierrasen ist nicht höher als die restliche Rasenhöhe.	Der ein Hindernis oder Baum umgebende Zierrasen ist kaum höher als die restliche Rasenhöhe.	Der ein Hindernis oder Baum umgebende Zierrasen ist höher als die restliche Rasenhöhe.	Der ein Hindernis oder Baum umgebende Zierrasen ist viel höher als die restliche Rasenhöhe.	Der ein Hindernis oder Baum umgebende Zierrasen ist erheblich höher als die restliche Rasenhöhe.
Rasenhöhe im Abstand von 0,3 m vom Hindernis oder Baum im Bezug auf die umliegende Rasenfläche Gleiche Höhe	Rasenhöhe im Abstand von 0,3 m vom Hindernis oder Baum im Bezug auf die umliegende Rasenfläche ≤ 1,5 x so hoch.	Rasenhöhe im Abstand von 0,3 m vom Hindernis oder Baum im Bezug auf die umliegende Rasenfläche ≤ 2 x so hoch	Rasenhöhe im Abstand von 0,3 m vom Hindernis oder Baum im Bezug auf die umliegende Rasenfläche ≤ 3 x so hoch	Rasenhöhe im Abstand von 0,3 m vom Hindernis oder Baum im Bezug auf die umliegende Rasenfläche. > 3 x so hoch

Bildqualitätsmaßstäbe am Beispiel Ausstattungselemente, Kanten und Einbauten

Instandsetzung				
BILDQUALITÄTSMASSTAB: 551.10 ALLGEMEINE EINBAUTEN – MÖBEL: Dellen und Beschädigung				
A+	A	B	C	D
				
Es gibt keine Dellen und Beschädigungen am Möbelstück.	Es gibt wenige, kaum sichtbare Dellen und Beschädigungen am Möbelstück.	Es gibt Dellen und Beschädigungen am Möbelstück.	Es gibt viele Dellen und Beschädigungen am Möbelstück.	Es gibt sehr viele Dellen und Beschädigungen am Möbelstück.
Dellen oder Beschädigungen 0% pro Objekt	Dellen oder Beschädigungen ≤ 0.1% pro Objekt	Dellen oder Beschädigungen ≤ 1% pro Objekt	Dellen oder Beschädigungen ≤ 5% pro Objekt	Dellen oder Beschädigungen > 5% pro Objekt

Wartung/Pflege				
BILDQUALITÄTSMASSTAB: 521.80 BEFESTIGTE FLÄCHEN – EINFASSUNGEN: Kehrriech Bordsteinkante				
A+	A	B	C	D
				
Es gibt keinen Kehrriech am Straßenrand.	Es gibt wenig Kehrriech am Straßenrand.	Es gibt Kehrriech am Straßenrand.	Es gibt viel Kehrriech am Straßenrand.	Es gibt sehr viel Kehrriech am Straßenrand.
Bedeckung Rinne 0% pro 100 m	Bedeckung Rinne ≤ 5% pro 100 m	Bedeckung Rinne ≤ 20% pro 100 m	Bedeckung Rinne ≤ 40% pro 100 m	Bedeckung Rinne > 40% pro 100 m
Volumen 0 Liter pro 100 m	Volumen ≤ 10 Liter pro 100 m	Volumen ≤ 20 Liter pro 100 m	Volumen ≤ 40 Liter pro 100 m	Volumen > 40 Liter pro 100 m

Wartung/Pflege				
BILDQUALITÄTSMASSTAB: 541.40 ABWASSERANLAGEN – ABLÄUFE: Beeinträchtigung Durchfluss				
A+	A	B	C	D
				
Der Durchfluss wird nicht durch Kehrriech blockiert.	Der Durchfluss wird kaum durch Kehrriech blockiert.	Der Durchfluss wird teilweise durch Kehrriech blockiert.	Der Durchfluss wird größtenteils durch Kehrriech blockiert.	Der Durchfluss wird fast komplett durch Kehrriech blockiert.
Beeinträchtigung Durchfluss ≤ 5% pro Einlauf	Beeinträchtigung Durchfluss ≤ 15% pro Einlauf	Beeinträchtigung Durchfluss ≤ 30% pro Einlauf	Beeinträchtigung Durchfluss ≤ 50% pro Einlauf	Beeinträchtigung Durchfluss > 50% pro Einlauf

5.6 Weitere Regelwerke und Empfehlungen

DIN EN 1176/1177 für Spielgeräte

Die Normen DIN EN 1176/1177 definieren Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren für Spielplatzgeräte und Fallschutzböden. Ziel ist die Gewährleistung der Sicherheit von Kindern beim Spielen auf Spielplatzgeräten. Konkret werden Anforderungen an Konstruktion, Materialien, Maße, Belastbarkeit, Sicherheitsabstände und andere Aspekte festgelegt. Im Weiteren werden Anleitungen zur Installation, Prüfung und Wartung von Spielplatzgeräten dargestellt.

Die Norm ist Grundlage zur Durchführung der Verkehrssicherheitskontrollen auf Spielplätzen in Bezug auf die Spielgeräte selbst sowie die zugehörigen Fallschutzflächen (DIN EN 1177 – Teil 1: Spezifikation für den stoßdämpfenden Eigenschaften von Spielplatzböden).

Die Verkehrssicherheitskontrollen sind gem. der Norm in drei Zyklen mit jeweils unterschiedlichen Anforderungen auszuführen:

- Wöchentliche Sichtkontrollen auf Verschmutzung und Beschädigung
- Quartalsweise Funktionskontrollen zur Prüfung insbesondere technischer Funktionen
- Jährliche Hauptuntersuchung der gesamten Spielanlage (komplette Tiefenprüfung)

Da Wartung und Betrieb der Spielplätze und Geräte im öffentlichen Raum seit jeher eine der wesentlichen Aufgaben des Stadtbetriebes ist und entsprechend durchgeführt wird, erübrigt sich eine detaillierte Darstellung. Die Spielgeräte und Fallschutzflächen der Freianlagen am Büchel sind künftig unter Beachtung der Anforderungen der DIN 1176/77 in den geforderten Zyklen durchzuführen und zu dokumentieren. Die Kontrollen bilden die Basis zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit und definieren den Rahmen für die Wartung und Instandhaltung der Anlagen.

FLL Baumkontroll-Richtlinie

Die „FLL - Richtlinien für Baumkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit“ bilden die Grundlage für die Kontrolle der Bäume an Straßen und auf Grünanlagen. Diese sind grundlegende Aufgabe des Stadtbetriebes und werden seit vielen Jahren durchgeführt. Daher sei die Baumkontrollrichtlinie hier benannt, jedoch nicht weiter im Detail ausgeführt. Darüber hinaus sind Baumkontrollen an Jungbäumen nur in weitgefassten Zyklen durchzuführen, da sich Beeinträchtigungen am Zustand der Bäume häufig erst im Laufe der späteren Entwicklungsjahre eines Baumes ergeben und daher mindestens im nächsten Jahrzehnt bestenfalls im Ausnahmefall zu erwarten sind.

Die jedoch in der Jungbaumphase besonders wichtigen Arbeiten zur Erziehung und artgerechten Entwicklung der Bäume treffen für die neu gepflanzten Bäume am Büchel vollumfänglich zu. Die Beschreibung dieser Arbeiten ist in der ZTV Baumpflege, Ausgabe 2017 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen) geregelt. Die Leistungen sind mit den „Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1“ der FLL von 2015 abgestimmt und sollte daher entsprechend Beachtung finden.

FLL Bewässerungsrichtlinien (Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Bewässerungsanlagen in Vegetationsflächen) – Gelbdruck 12/2024

Zweck des Regelwerks ist es, Grundsätze und Anforderungen für die Planung, den Bau und die Instandhaltung von automatischen Bewässerungsanlagen im Garten- und Landschaftsbau darzustellen. Die Grundsätze geben den derzeitigen Stand von Wissenschaft und Technik wieder. Die technischen Entwicklungen in diesem Bereich sind nicht zuletzt aufgrund der aktuellen Klimaentwicklungen sehr dynamisch, insbesondere was die Bereiche Sensorik und Steuerung angeht. Daher wurde die Richtlinie von 2015 im Jahr 2024 überarbeitet und befindet sich derzeit noch in der Gelbdruckphase. Eine finale Veröffentlichung wird für 2025, spätestens 2026 erwartet.

FLL Dachbegrünungsrichtlinien (Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen), 2018

Abschnitt 15 der RL erläutert Instandhaltungsleistungen und Wartungsarbeiten zur Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (Entwicklungs- und Unterhaltspflege) von Dachbegrünungen.

6 Administration der Pflege über ein Grünflächenmanagementsystem (GFMS)

Ein Grünflächenmanagementsystem (GFMS) dient als Basis zur digitalen Grünflächenverwaltung und beinhaltet zentrale Elemente für Pflege und Entwicklung öffentlicher Grünflächen sowie die dazu benötigten Steuerungsinstrumente. Eine zentrale Erfassung und Haltung aller relevanten Daten vereinfacht nicht nur die Arbeitsabläufe, sondern schafft auch eine Transparenz der Kosten durch eine eindeutige Zuordnung zu den Verursachern. Wirtschaftliche und organisatorische Schwachstellen werden aufgezeigt und ermöglichen die Einleitung gezielter Gegenmaßnahmen. Der Einsatz effizienter Controlling-Werkzeuge gibt dem Nutzer jederzeit einen Überblick über den aktuellen Stand der Unterhaltsaufwendungen und ermöglicht komplexe Planungs- und Korrekturszenarien. Sämtliche Ressourcen (personell und finanziell) können im Rahmen einer operativen und strategischen Steuerung optimal eingesetzt werden. Ebenso können Entscheidungen über eine Pflege in Eigenregie oder mittels Fremdvergabe zuverlässig getroffen werden. Ein GFMS beinhaltet Betriebssteuerungskomponenten, über die entsprechende Pflegeaufträge generiert und Controlling-Daten erhoben werden können (Betriebsdatenerfassung und/oder Kostenverfolgung).



Abb. 5 – Aufgabenübersicht eines digitalen Grünflächenmanagementsystems

Die Grafik verdeutlicht die planerischen und organisatorischen Einflussfaktoren auf die Anlage und den Erhalt einer intakten Grünanlage und ihre zu gewährleistende Verkehrssicherheit kommunaler Baumbestände, Spielplätze und Ausstattungen von Grün- und Freiflächen.

Weiterhin bildet ein GFMS die Grundlage einer nachhaltigen Etablierung der Pflegeziele und ist in der Nutzung ein effizientes Werkzeug zur Planung, Organisation und Steuerung der Grünflächenpflege. Die Steuerungsmöglichkeiten sind im Grünflächenmanagement natürlichen, sich schnell ändernden Einflussfaktoren unterworfen (z.B. Vegetationsentwicklung und Witterungsabhängigkeit). Daher bietet die Nutzung eines GFMS wirksame Möglichkeiten, Pflegevorgaben ständig an die Gegebenheiten anzupassen und ist daher für eine erfolgreiche Grünflächenpflege sehr sinnvoll.

6.1 Sach- und Geodaten

Herzstück eines GFMS ist ein Grünflächenkataster, welches wesentliche Inhalte von Grünflächen in Sach- und Geodaten abbildet. Sämtliche Flächen, aber auch Ausstattungselemente einer Grünfläche müssen mit ihren wesentlichen Kenndaten abgebildet und verortet werden, um als Grundlage für Pflegepläne dienen zu können. Insbesondere umfasst dies die Größenangaben und Mengen der Flächen und Ausstattungselemente, aber auch deren räumliche Lage zueinander sowie ggf. zu berücksichtigende Besonderheiten bei der Pflege.

Ein GFMS definiert alle Flächen und Elemente in ihrer Charakteristik, enthält aber ebenso Angaben zu Leistungen der Pflege sowie deren Kennwerte (Pflegeaufwände), um den Gesamtaufwand der Pflege und die entsprechenden Ressourcen planen und kalkulieren zu können.

Aus der Ursprungsplanung des Landschaftsplaners mit dem Werkzeug CAD wurden sämtliche Flächen und Elemente in ein Geo-Informationssystem (GIS) übertragen, welches üblicherweise als Visualisierungskomponente eines GFMS dient. Damit wird auch die Datenpflege effizient ermöglicht und Flächengrößen und Mengen präzise ermittelt und verortet. Die räumlichen Daten werden in einer GIS-Datenbank verwaltet und sind mit den zugehörigen Sachdaten verknüpft.

Die Darstellung (Symbolisierung) wurde regelkonform auf Basis des FLL OK FREI aus den Planungsunterlagen übertragen, ergänzt durch den FLL SK FREI (FLL Signaturenkatalog). Zur räumlichen Einordnung werden ALKIS-Daten als Geobasisdaten genutzt, insbesondere Flurstücke und Gebäude. Eine Legende stellt die Flächeninhalte und Ausstattungselemente grafisch dar und ermöglicht eine lagemäßige Zuordnung für ein zuverlässiges Auffinden.

Eine Orientierung mittels Darstellung und Erläuterung zur Kategorisierung der Flächeninhalte und Ausstattungselemente auf Basis des FLL OK FREI findet sich in der **d.b.g.-Werksnorm**. Diese ist nicht im Sinne der Regelungen einer Deutschen Industrienorm (DIN) zu verstehen, sondern als Werkzeug zur Erfassung, Abbildung und Verwaltung der Flächeninhalte zur Verwaltung in einem GFMS. Sowohl der Detaillierungsgrad als auch die Symbolisierung dienen als Datenbasis, um Flächenverwaltung und -pflege zu optimieren und die Anlage transparent, effizient und nachhaltig zu pflegen.

Im Ergebnis stellt sich der Flächenplan wie folgt dar (*Abb. 6, s.a. Anlage 1 – Freiflächen am Büchel – Lageplan*). Der vollständige Plan mit Legende liegt dem Konzept als Anlage bei.



Abb. 6: Übersichtsplan der Freianlage (BA 1 und 2)

6.2 Erarbeitung der Pflegedaten auf Grundlage der Planung

Im Wesentlichen rekrutieren sich die Inhalte der Grünflächendaten aus dem FLL OK FREI, der in Anlehnung an die DIN 276 Kostengruppen und Strukturen definiert (s.a. Punkt 4.1.). Die Zuordnung zu den Flächeninhalten wird dabei gem. den Vorgaben der Planung entnommen. Im FLL OK FREI werden aufgrund der Normungsverfahren der DIN 276 zusammenfassende Kategorisierungen vorgenommen, da nicht jedes einzelne Spielgerät oder jeder Banktyp individuell abgebildet werden kann. Die Pflegevorgaben werden davon jedoch in der Wirksamkeit nicht berührt. Im Einzelfall können individuelle Besonderheiten im Kataster über entsprechende Bemerkungen bei der Pflege berücksichtigt werden.

6.3 Definition der Pflegeleistungen

Den Flächeninhalts-Kategorisierungen des FLL OK FREI folgend, werden von diesem auch die grundlegenden Pflegeleistungen definiert. Dabei werden die auf den Flächen zu erbringenden Pflegeleistungen gelistet und gem. der ServiceLevel-Deklaration des FLL OK FREI mit Ausführungshäufigkeiten versehen. Da der OK FREI nicht alle hier vorkommenden Leistungen im Detail und erschöpfend definiert, sondern an manchen Stellen Kommentierungsspielraum zulässt, werden einzelne Leistungen ergänzend in der Pflegeliste frei definiert (z.B. Blühwiesenpflege oder Wartungsarbeiten an wassertechnischen Anlagen).

Eine genaue Auflistung aller durchzuführenden Leistungen in den entsprechenden SL-Häufigkeiten wird Kapitel 5 – Vorgaben zur Pflege dargestellt.

Regelplan zur Grünflächenpflege mit Leistungen nach Objekten				03.01.2025
Objekt: GF_52062 - Max-Mustermann-Park			Service Level:	SL 1
Pflegeeinheit: 521.20 Pflasterflächen (Pflaster/Platten)			319,00 m ²	
Nr.	Leistung	Häufigkeit	Anteil	
521.20.03	Säubern, Laub beräumen von Pflasterflächen	6		
521.20.04	Aufwuchs von Verkehrsflächen entfernen	6	50,00%	
Pflegeeinheit: 574.52 Stauden und Gräser			421,00 m ²	
Nr.	Leistung	Häufigkeit	Anteil	
574.52.02	Säubern, Laub beräumen von Stauden und Gräsern	6		
574.52.03	Pflanzfläche lockern, Aufwuchs abtrennen	10		
574.52.04	Durchputzen Stauden und Gräser, Witerrückschnitt	3		
574.52.06	Mulchschicht nachbessern ganzflächig	1		

Abb. 7 – Beispiel eines Pflegeplans über auszuführende Leistungen in Häufigkeiten (Muster)

6.4 Vorbereitung der Durchführung

Wesentlich für die Organisation der Pflegearbeiten im urban stark verdichteten Quartier am Büchel ist zunächst die Klärung, welche Leistungen durch welche Organisationseinheit ausgeführt werden. Da die Freianlagen am Büchel ähnlich wie der Elisengarten zu den hochwertigsten und am meisten frequentierten Anlagen der Stadt Aachen gehören, empfiehlt es sich, die gärtnerischen Standardleistungen durch den Stadtbetrieb mit eigenem Personal auszuführen. Zum Einen ist durch die eigene berufliche Ausbildung von Gärtnern beim Stadtbetrieb eine entsprechend hohe Qualifizierung sichergestellt. Zum Anderen kommt eine genaue Kenntnis täglicher Arbeitsabläufe (Organisation auf kurzem Wege) sowie der Koordinierung der benötigten Technik in ihrer Verfügbarkeit. Darüber hinaus entfallen permanente Kontrollen resp. Abnahmen häufig ausgeführter Leistungen in Fremdvergabe sowie damit verbundene Rapportierungen von Teilleistungen sowie damit verbundener Rechnungen von Fremdfirmen. Die Pflege bleibt flexibel und kann unmittelbar an Sondernutzungen durch Veranstaltungen angepasst werden. Letztlich sind individuelle Erfordernisse unkomplizierter umzusetzen.

Je nach Nutzungsintensität können die Pflegeaufträge über der Betriebssteuerung eines GFMS relativ konsequent geplant und gesteuert werden.

Da es sich bei den wesentlichen Pflegeleistungen um zyklisch wiederkehrende Arbeiten handelt, können diese in Form planbarer Daueraufträge im System geführt und koordiniert werden. Damit ist der überwiegende Teil der benötigten Ressourcen mittels GFMS planbar. Von der Regel abweichende Entwicklungsschübe der Vegetation resp. Witterungseinflüsse und Sondernutzungen bedingen eine gewisse Flexibilität und erhöhten Aufwand bei der Ausführung der Leistungen. Dieses ist jedoch bei einer Durchführung in Eigenregie unkomplizierter zu handhaben als bei Fremdvergaben.

Ebenso empfiehlt es sich, Leistungen zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit durch eigenes Personal ausführen zu lassen. Nach den FLL-Baumkontrollrichtlinien ist eine Sichtkontrolle auf Verkehrssicherheit von Jungbäumen nur einmal in 5 Jahren vorzunehmen, und gravierende Mängel daher für die nächsten 10 bis 15 Jahre kaum zu erwarten sind.

Die Prüfung der Spielgeräte und -flächen (Sand- und Fallschutzbereiche) ist dagegen von Anfang an permanent und in den regelkonformen Zyklen vorzunehmen (s. Pkt. 3.4. – DIN EN 1176). Sofern hier Eingriffe zur Wartung notwendig werden, sind diese mit hoher Wahrscheinlichkeit durch eigenes Personal kurzfristiger und ggf. effizienter vorzunehmen. Daher empfiehlt sich auch für die Sicht- und Funktionskontrollen eine Durchführung in Eigenregie. Lediglich die jährliche Hauptuntersuchung könnte auch effektiv an externe Sachverständige (z.B. DEKRA oder TÜV) vergeben werden, da hier auch ein hoher Qualifikationsanspruch an den Prüfenden besteht und eine durchgeführte Prüfung auch haftungsrechtliche Konsequenzen beinhaltet. Dies kann vor allem bei Schäden durch Dritte, wie Vandalismus sinnvoll sein. Daher sei an dieser Stelle auf die für andere Spielplätze /-geräte geltende Praxis des Stadtbetriebes verwiesen – deren Umsetzungsmodalitäten sollten auch für den Büchel gelten.

Zur Fremdvergabe empfehlen sich Leistungen, für die im Stadtbetrieb die erforderlichen Kompetenzen nicht sinnvoll aufgebaut und vorgehalten werden können. Dies betrifft z.B. Sonderleistungen wie Inspektions- und Wartungsleistungen an wassertechnischen Anlagen wie der Bewässerungsanlage inkl. deren Steuerungstechnik, für die Spezialkenntnisse erforderlich sind.

Diese Leistungen können über Rahmenverträge extern vergeben werden. Da im Elisengarten ebenfalls Thermalbrunnen in Wartung gegeben wurden, lässt sich ggf. der bestehende Wartungsvertrag auf den Büchel erweitern.

6.5 Dokumentation der Durchführung

Sofern wesentliche gärtnerische Pflegeleistungen mittels der Betriebssteuerungskomponente eines GFMS in Eigenregie an eigenes Personal täglich beauftragt werden (auftragsgesteuerte Grünpflege), ist auch deren Rapportierung unkompliziert über eine Betriebsdatenerfassung (BDE) möglich. Mit der BDE werden Zeiten und ausgeführte Arbeiten erfasst sowie eingesetzte Technik und Materialien (z.B. Düngung). Der Aufwand im Laufe eines Jahres lässt sich dann mittels Controlling für das Objekt separat nachweisen und nachkalkulieren, so dass ggf. Ressourcen angepasst werden können.

Im Falle von Fremdvergabeleistungen sind entsprechende Prüfprotokolle anzufordern und abzuliegen, darüber hinaus sind Rechnungen zu prüfen und im Haushalt zu verbuchen.

7 Leitbild, Qualitätsanforderungen und Zielvorgaben der Unterhaltspflege

7.1 Leitbild

Im Hinblick auf Lage, Struktur und Nutzungsansprüche unter Beachtung der sozialen Aspekte, der kulturellen Wertschöpfung, Erholungsnutzung und nicht zuletzt Klimaresilienz ergeben sich für die Freianlage am Büchel außerordentlich hohe Pflegeanforderungen. Daher orientieren sich die Zielvorgaben der Pflege an den Empfehlungen des Service Level 1 (hoch) des FLL OK FREI.

Dieses entspricht im weitesten Sinne den Einstufungen des Qualitätsniveaus A im FLL BK FREI. Grundsätzlich macht es Sinn, eine Grünanlage gesamthaft in ein Service Level einzustufen und die Pflege an dessen Anforderungen auszurichten. Eine Differenzierung in verschiedene SL für unterschiedliche Flächen würde wenig Sinn machen, da die Pflegehäufigkeiten in den SL des OK FREI bereits auf die jeweiligen Vegetationsformen ausgerichtet sind.

Beispiel: im SL 1 wird die Mahd von Gebrauchsrasen ca. 15- bis 20mal empfohlen, die Mahd von Blühwiesen dagegen nur zwei- bis dreimal jährlich.

Die Funktionsfähigkeit der technischen Spezialeinbauten wie die Thermalbrunnen und automatische Bewässerungsanlage sind grundsätzlich sicherzustellen. Die erforderlichen Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten können jedoch nicht durch den Stadtbetrieb im Rahmen der „grünen“ Unterhaltungspflege ausgeführt werden. Diese Arbeiten sollten durch Fachfirmen gem. der geltenden Normen und Technischen Vorschriften für Brunnen und Bewässerungsanlagen ausgeführt werden, um eine langfristige, einwandfreie Funktion der Anlagen abzusichern. Im Leistungsverzeichnis sind diese Arbeiten nach allgemeingültigen Standards für Brunnen und Bewässerungsanlagen grob beschrieben und werden zur Vergabe an externe Fachfirmen empfohlen. Im Vorfeld sind die Leistungen in ihrer Beschreibung gemeinsam mit Spezialisten anzupassen und von städtischen Fachabteilungen zu überwachen.

Mit der Einstufung in die Kategorie ServiceLevel 1 ist die Sicherstellung aller Funktionen und Entwicklungsziele der Freianlage am Büchel über einen langen Zeitraum optimal gewährleistet.

7.2 Qualitätsanforderungen (Qualitätsmaßstäbe des FLL BK FREI)

Die Qualitätsanforderungen an Zustand, Funktion und Erscheinungsbild der Freiflächen und Ausstattungselemente werden im FLL Bildqualitätskatalog mustergültig beschrieben. Da sich nicht jede Teilfläche resp. Ausstattungselement einzeln darstellen lässt, werden die Qualitätsmaßstäbe jeweils als Gruppe mit entsprechenden Beschreibungen und Zielbildern des FLL BK FREI dargestellt. Detaillierte Vorgaben sind im Kapitel 5.3 des BK FREI dargestellt.

Der BK FREI ist auf die sichtbaren Bestandteile der zu wartenden Betrachtungseinheiten beschränkt. Damit gibt er das Qualitätsniveau und damit den subjektiven Erlebniswert wieder. Alle Beschreibungen und Bilder dienen der Orientierung. Sie sind nicht zwingend als verbindlicher Einzelmaßstab anzusehen, sondern sollen die Kommunikation zwischen dem Eigentümer der Anlage und den jeweils Ausführenden in der Pflege verbessern. Im Einzelfall können hier abweichende Anforderungen gestellt werden und auf den Pflegenden zukommen.

(Quelle: FLL Bildqualitätskatalog Freianlagen, Ausgabe 2016)

Im Falle einer Fremdvergabe der Leistungen nach output-orientierten Vorgaben sollten zur detaillierten Leistungsvereinbarung weitere Vorgaben aus dem FLL BK FREI (ergänzend zu den nach Vergaberichtlinien geforderten ausreichend und erschöpfenden Leistungsbeschreibungen des beiliegenden LV's) abgestimmt werden. Dieser enthält konkrete Instandhaltungsbilder zum Thema „Sauberkeit“ und „Funktion“.

Als Qualitätsniveau zur Unterhaltungspflege der Freianlagen am Büchel wird Niveau A empfohlen. Im Weiteren wird auf das Gesamtwerk der FLL verwiesen (FLL Bildqualitätskatalog Freianlagen, Ausgabe 2016).

7.3 Zielvorgaben der Unterhaltspflege

Für die Ausführung der Pflege- und Instandhaltungsarbeiten als Entwicklungs- und Unterhaltungs- pflege gilt die DIN 18919. Gemäß deren Vorgaben gilt der Grundsatz: Erfordernis, Art und Umfang der Leistungen richten sich insbes. nach dem vorgesehenen Begrünungsziel, den Standortbedin- gungen, dem Entwicklungsstand und den ökologischen Aspekten. Dem lässt sich mittlerweile noch die Anforderung für eine Anpassung an den Klimawandel hinzufügen.

Zur Umsetzung der Zielvorgaben gemäß der o.g. Qualitätsanforderungen in konkrete Pflegelei- stungen enthält das Konzept als Anlage ein detailliertes Leistungsverzeichnis mit Verweis auf Nor- men und Richtlinien. Das LV kann als Grundlage zur Fremdvergabe von Pflegeleistungen genutzt werden oder als Vorlage zur Ausführung in Eigenregie.

(s. Anlage 2 - Pflege-LV Büchel – BA 1 und BA 2)

Zur grafischen Veranschaulichung wurde ein Übersichtsplan M 1:125 (Format A0) erstellt, um die Flächeninhalte der Freianlagen im Detail darzustellen.

(s. Anlage 1 - Pflegekonzept Büchel - Lageplan Pflegeflächen)

Ergänzend zum Konzept wird das LV auch im GAEB-Format bereitgestellt, um bedarfsweise An- passungen nach eigenem Ermessen vorzunehmen.

Auszug der Standard-Pflegeleistungen mit Angabe der jährlichen Häufigkeiten im ServiceLevel 1

Profil	Menge	ME	SL	Tätigkeit	Häufigk. pro Jahr
521.32.1 Betonstein, Platten	2.290,00	m ²	1	WPF - Aufwuchs entfernen	5
521.32.1 Betonstein, Platten	2.290,00	m ²	1	WPF - Fugen nachfüllen	1
521.32.1 Betonstein, Platten	2.290,00	m ²	1	WPF - Kehren	52
521.32.1 Betonstein, Platten	2.290,00	m ²	1	WPF - Laub entfernen	7
521.32.1 Betonstein, Platten	2.290,00	m ²	1	WPF - Tiefenreinigung	1
521.32.1 Betonstein, Platten	2.290,00	m ²	1	WPF - Winterdienst	10
521.82.4 Pflasterzeile Naturstein, mehrreihig	610,00	m	1	WPF - Kehren	52
521.82.4 Pflasterzeile Naturstein, mehrreihig	610,00	m	1	WPF - Laub entfernen	7
521.83.1 Stahlkante, feuerverzinkt	131,00	m	1	ISP - Kontrolle und Reparatur der Verbindungen	1
526.11.1 Sand: Spielsand	14,00	m ²	1	ISP - Hauptinspektion	1
526.11.1 Sand: Spielsand	14,00	m ²	1	ISP - Operative Inspektion	11
526.11.1 Sand: Spielsand	14,00	m ²	1	ISP - Visuelle Inspektion	88
526.11.1 Sand: Spielsand	14,00	m ²	1	WPF - Egalisieren, Harken	40
526.11.1 Sand: Spielsand	14,00	m ²	1	WPF - Laub entfernen	7
526.11.1 Sand: Spielsand	14,00	m ²	1	WPF - Sand reinigen / austauschen	1
526.11.1 Sand: Spielsand	14,00	m ²	1	WPF - Unrat entfernen inkl. Visuelle Inspektion	88
526.32.1 Holzschnitzel: Fallschutz bis 3 m	5,00	m ²	1	ISP - Hauptinspektion	1
526.32.1 Holzschnitzel: Fallschutz bis 3 m	5,00	m ²	1	ISP - Operative Inspektion	11
526.32.1 Holzschnitzel: Fallschutz bis 3 m	5,00	m ²	1	ISP - Visuelle Inspektion	88
526.32.1 Holzschnitzel: Fallschutz bis 3 m	5,00	m ²	1	WPF - Egalisieren, Harken	40
526.32.1 Holzschnitzel: Fallschutz bis 3 m	5,00	m ²	1	WPF - Laub entfernen	7
526.32.1 Holzschnitzel: Fallschutz bis 3 m	5,00	m ²	1	WPF - Material nachfüllen	1
526.32.1 Holzschnitzel: Fallschutz bis 3 m	5,00	m ²	1	WPF - Unrat entfernen inkl. Visuelle Inspektion	88
533.12.4 Betonsitzmauer bis H: 0,50 m	110,00	m	1	ISP - Sichtkontrolle	3
533.12.4 Betonsitzmauer bis H: 0,50 m	110,00	m	1	WPF - Reinigung	1
534.22.1 Treppen, Betonstein	44,00	m ²	1	ISP - Sichtkontrolle	5
534.22.1 Treppen, Betonstein	44,00	m ²	1	WPF - Kehren von Hand	52
534.22.1 Treppen, Betonstein	44,00	m ²	1	WPF - Laub entfernen	5
534.22.1 Treppen, Betonstein	44,00	m ²	1	WPF - Nassreinigung	1
534.22.1 Treppen, Betonstein	44,00	m ²	1	WPF - Unrat entfernen	104
534.22.1 Treppen, Betonstein	44,00	m ²	1	WPF - Winterdienst per Hand	10
541.31.1 Kastenrinne A 15, NW 100	24,00	m	1	ISP - Sichtkontrolle	52
541.31.1 Kastenrinne A 15, NW 100	24,00	m	1	WPF - Reinigung	3
541.41.1 Hofabläufe A 15	12,00	Stk	1	ISP - Sichtkontrolle	52
541.41.1 Hofabläufe A 15	12,00	Stk	1	WPF - Reinigung	3

Die vollständige Übersicht aller Standard-Pflegeleistungen ist in *Anl. 3 – Pflegeplanung* dargestellt. Die zur Umsetzung der in der Kurzübersicht dargestellten Leistungen erforderlichen Aufwände wer- den im Kapitel 6 ausführlich berechnet (Lebenszykluskosten und Betriebskosten).

8 Lebenszykluskosten - Betriebskosten

Freianlagen verursachen ähnlich wie Gebäude über ihren gesamten Lebenszyklus Aufwände und Kosten – beginnend von der Herstellung über die Unterhaltung und Instandsetzung bis zum durch Nutzungsende der Materialien erforderlichen Abriss oder Sanierung. Je geringer der Aufwand zur Unterhaltung ausfällt, umso früher (und häufiger) werden Instandsetzungsarbeiten notwendig. Zudem können gravierende Mängel einzelner Teile der Anlage (z.B. durch Materialdefizite oder der Nutzung nicht angepasster Ausführung) zu Funktionseinschränkungen führen oder Verkehrsicherungsprobleme verursachen. Um den Aufwand zur langfristigen und sicheren Erhaltung der Anlage im gewünschten Zustand qualitativ und quantitativ beurteilen zu können, ist die Berechnung der Lebenszykluskosten ein wichtiges Instrument. Basierend auf Kennwerten zur Ausführung von Leistungen in definierten Häufigkeiten können jährliche Betriebskosten ermittelt werden. Zu diesen addieren sich zyklische Instandsetzungsmaßnahmen, die in ihrer Gesamtheit auf die Dauer einer festgesetzten „Abschreibungszeit“ die Lebenszykluskosten einer Anlage abbilden.

Nachfolgend wird die Berechnung der Lebenszykluskosten (LZK) dargestellt und erläutert.

8.1 Grundlage zur Kostenberechnung

Die nachfolgenden projektkonkreten Angaben wurden von der SEGA sowie aus Planungsunterlagen der Leistungsphasen 3 (für **BA 2**) und LPh 5 (**BA 1**) als Grundlage zur Verfügung gestellt. Folgend wird die konkrete Berechnung aller Lebenszykluskosten für den Bauabschnitt 1 vorgenommen. In Anlehnung an BA 1 ist in den Anlagen auch eine Kostenaufstellung für BA 2 mit dem fiktiven Baujahr von 2029 beigefügt ohne textliche Erläuterung. Die im BA 2 zu pflegenden Flächenarten und Ausstattungen des BA 2 sind alle bereits im BA 1 vertreten. Daher weist die LZK-Berechnung lediglich die Zahlen der konkreten Flächen des BA 2 aus.

8.1.1 Projektinformationen

Gesamtflächengröße:

Bauabschnitt 1 (BA 1): 3.891 m² (ermittelte Flächengröße aus allen erfassten Teilmassen)

Bauabschnitt 2 (BA 2): 1.695 m² (ermittelte Flächengröße aus allen erfassten Teilmassen)

Berechnungszeitraum: 25 Jahre (2027-2051)

Bau- und Bestandsjahre:

Die Modellberechnung geht davon aus, dass der BA 1 der Freianlage Büchel in 2027 fertig gestellt wird. Für den BA 2 wird ein Baujahr von 2029 hinterlegt. Bei beiden Bauabschnitten ist aktuell der exakte Zeitpunkt der Fertigstellung nicht bekannt. Die Jahresangaben sind spekulative Zeitangaben für die Modellrechnungen und können entsprechend verschoben werden, ohne die Ergebnisse der vorliegenden Kostenberechnung zu beeinflussen.

Die Baukosten werden nach Rücksprache mit dem AG für 2026 nicht berücksichtigt. Aus dem Bestand werden aufgrund der umfangreichen Parkneuanlage keine Flächen übernommen.

Kostenfaktoren, die die Lebenszykluskosten über den Standard hinaus beeinflussen:

Nach Aussagen des AG wirken sich folgende Kostenfaktoren auf die Berechnungen aus:

- Nutzungsdruck hoch
- Einstufung¹ (Stückelung, Hanglage, Hindernisse)
- Kleine Anlage

¹ Ober- oder unterirdische Hindernisse, Böschungen und zerstückelte, kleinteilige Flächen verursachen sowohl beim Bau als auch bei der Pflege eines Elements zeitliche Mehraufwendungen. Bestimmte Tätigkeiten benötigen wesentlich mehr Zeit, wenn diese in Böschungen umgesetzt werden müssen, als dies im ebenen Gelände der Fall wäre. Zudem ist auch mit der Stückelung von Flächen ein zeitlicher Mehraufwand verbunden, da beispielsweise mehr Randflächen entstehen, welche die Effizienz von Großmaschinen mindern oder zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden müssen.

Service-Level:

Beide Bauabschnitte der Grünanlage werden im Service-Level 1 berechnet. Für Bauabschnitt 1 wird zusätzlich Service-Level 2 berechnet und mit Service-Level 1 verglichen.

Erläuterung der Service-Level in der Modellberechnung:

Service-Level 1 entspricht einer hochwertigen, intensiven Wartung und Pflege, mit welcher neben dem profilgerechten Erhalt auch einem hohen Anspruch an die Ästhetik nachgekommen wird.

Service-Level 2 ist eine normale, gute, fachgerechte gärtnerische Wartung und Pflege, die den Standard abbildet.

Service-Level 3 ist eine extensive, minimale Wartung und Pflege die dem Erhalt des Profils bzw. dessen Zielzustandes dient. Es ist mit einer Minimal-Practice gleichzusetzen.

Die angesetzten Bestandsjahre sowie Service-Level sind der Teilmassenliste im Anhang zu entnehmen. Darüber hinaus kann ein sehr hoher Nutzungsdruck Abnutzungen verursachen, die nicht nur durch Pflegemaßnahmen behoben werden können, sondern Teil-Instandsetzungen in regelmäßiger Wiederkehr erfordern können.

8.1.2 Berechnete Kosten

In die Lebenszyklusberechnung der Freianlagen werden die Kosten

- für die regelmäßig erforderliche, jährlich und im jahresübergreifenden Turnus stattfindenden Pflege- und Wartungstätigkeiten² inklusive der Reinigung³ und dem Winterdienst⁴,
- für Instandsetzungsleistungen⁵,
- für Abbruch⁶ und Neubau von Materialien, deren Lebenszyklus im Berechnungszeitraum endet, berücksichtigt.

Außerordentliche Sonderleistungen aufgrund von Sondernutzungen (z.B. Veranstaltungen) oder Umweltereignissen (z.B. Sturmschäden, Starkregenereignisse) werden nicht berücksichtigt.

Datengrundlage:

d.b.g. Deutschland-Katalog Version 25.1.01.0 (Stand Jan. 2025)

Der d.b.g. Deutschland-Katalog ist die Datenbasis zur Software d.b.g. GreenCycle® von der Datenbankgesellschaft mbH Falkensee, mit welcher die vorliegende Lebenszykluskostenberechnung ermittelt wurde. Die Datenbank umfasst über 180 Materialien der Außenraumgestaltung. Die hinterlegten Kennzahlen stammen aus über 30 Jahre ermittelten und evaluierten Arbeitszeitbuchungen verschiedener kommunaler Betriebe aus dem gesamten Bundesland, aktuellen Marktpreise für Betriebsmittel und Materialien sowie Nachkalkulationen von Fachfirmen und Experten.

In der Berechnung nach Absprache mit dem Auftraggeber nicht berücksichtigte Materialien:

- Materialien aus KG 510 / KG 590
- Elektrotechnik, Ab- und Zuwasserleitungen
- Findlinge, Trittplatten, Stellstufen Holz
- Pflanzbehälter

² Pflege- und Wartungstätigkeiten umfassen alle Maßnahmen zur fachgerechten Funktionserhaltung eines Materials, welche aufgrund des Anspruchs an Optik und Nutzbarkeit erforderlich sind. Sie können jährlich oder im Turnus stattfinden.

³ Die Tätigkeit Unrat entfernen, Kehren und Abfalleimer leeren wird im Service-Level 1 wöchentlich, im Service-Level 2 alle zwei Wochen und im Service-Level 3 monatlich ausgeführt.

⁴ Der Winterdienst ist sehr stark von den Witterungsbedingungen abhängig. Zur Berechnung der Aufwände müssen daher Grundannahmen getroffen werden, welche nachfolgend beschrieben sind. Es wurde davon ausgegangen, dass es durchschnittlich 2 Wochen im Jahr schneit und somit der Winterdienst an 10 Werktagen erforderlich wird. Bei den befestigten Flächen bedeutet dies, dass diese im Service-Level 1 durchschnittlich zehnmal pro Jahr von Schnee befreit werden, im Service-Level 2 fünfmal und im Service-Level 3 wird ganz auf Schneeräumungen verzichtet. Dabei handelt es sich um Schätzungen. Die Tätigkeit umfasst das mechanische Räumen der Flächen vom Schnee und das Streuen mit Splitt. Nach Ende der Kältephase wird das Streugut von den Flächen wieder geräumt. Auf die Verwendung von Salz wird verzichtet.

⁵ Eine Instandsetzung im d.b.g. Deutschland-Katalog geht über die „normale“ Pflegetätigkeit hinaus und ist ein größerer Eingriff zur Wiederherstellung des Profils in einen schadfreien Zustand. Grundvoraussetzung ist, dass nicht das gesamte Profil sondern nur Teile davon ausgetauscht werden. Sanierungen werden durch den täglichen Verschleiß oder natürliche Alterungsprozesse erforderlich. Vandalismusschäden werden aufgrund ihrer Unberechenbarkeit nicht berücksichtigt.

⁶ Der Rückbau wird zu Beginn eines Jahres durchgeführt. Es werden nebst den Rückbautätigkeiten keine Unterhaltsarbeiten mehr vorgenommen. Wenn die Lebensdauer eines zu unterhaltenden Elements kürzer ist als jene der Anlage, wird das entsprechende Element nach seinem spezifischen Zyklus rückgebaut und im gleichen Jahr neu erstellt. Damit beginnt sein Lebenszyklus wieder bei 0.

8.2 Textliche Auswertung zu den Berechnungen der Lebenszykluskosten des BA 1

Die Kosten für die Instandhaltung (inkl. Wartung und Pflege, Instandsetzung, Erneuerung) der Freiflächen Büchel in Aachen BA 1 in den kommenden 25 Jahren belaufen sich nach den Modellberechnungen der Software d.b.g. GreenCycle® auf insgesamt ca. **2.745.500,00 €**.

Eine Gesamtübersicht der Kostenverteilung pro Jahr über den Zeitraum von 25 Jahre ist in der *Anlage 1.2 Tabellarische Auswertung BA 1-SL 1* aufgeführt.

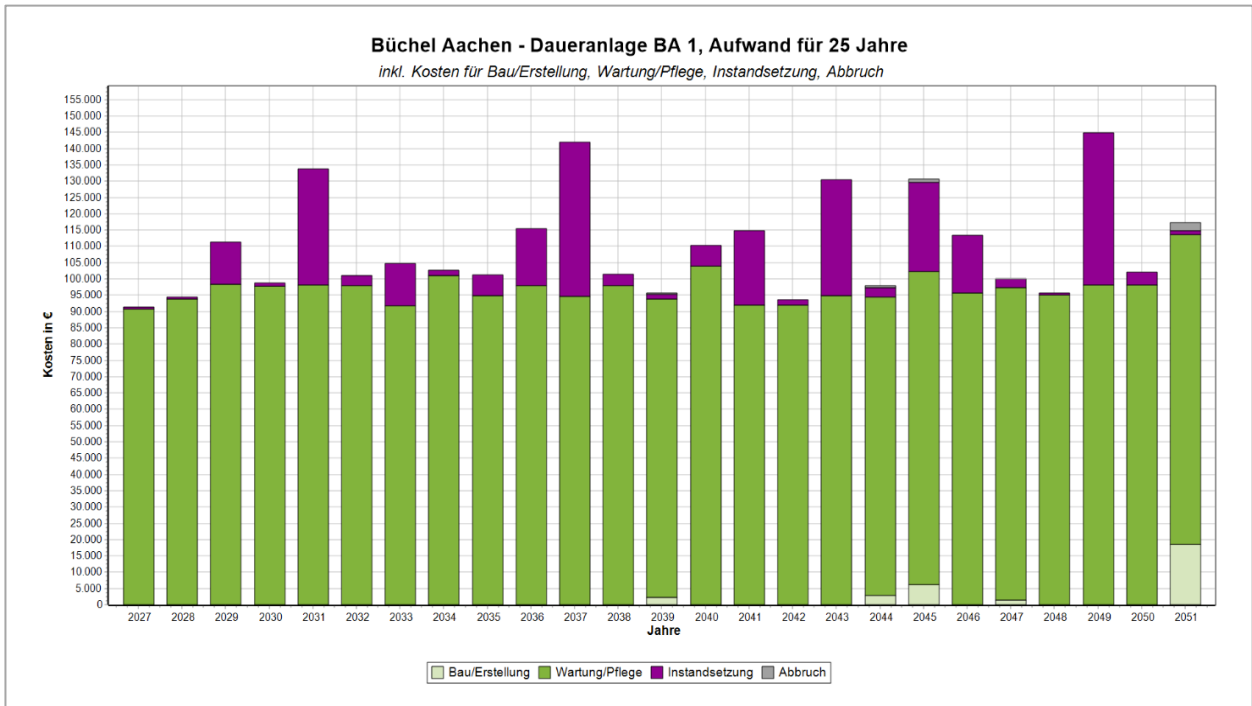


Abb. 1: Zeitliche Verteilung der Lebenszykluskosten BA 1 im Service-Level 1

8.2.1 Wartungs- und Pflegekosten

In den Lebenszykluskosten sind ca. **2.395.300 € für die gesamte Wartung und Pflege** des Objekts enthalten. Das ergibt im Durchschnitt eine jährliche Belastung von ca. 95.800 € bzw. 24,60 € pro m² für die jährliche Wartung und Pflege. 472.380 € dieser Wartungskosten werden für Reinigungstätigkeiten veranschlagt, dies sind ca. 18.900 € pro Jahr. Für den Winterdienst entstehen ca. 838.500 € bzw. 33.540 € / Jahr.

Übersicht der Wartungs- und Pflegekosten

	Kosten für 25 Jahre berechnet	Kosten pro Jahr (gemittelt über 25 Jahre)	Kosten pro m ² (gemittelt über 25 Jahre)
Gesamtkosten Grünflächenpflege	2.395.300 €	95.820 € / Jahr	24,60 € / m²
Wartungs- und Pflegekosten (ohne Reinigung und Winterdienst)	1.084.420 €	43.380 € / Jahr	11,15 € / m ²
Kosten für die Reinigung	472.380 €	18.900 € / Jahr	4,85 € / m ²
Kosten für den Winterdienst	838.500 €	33.540 € / Jahr	8,60 € / m ²

Die größten Kosten entstehen durch die Unterhaltung der Wegeflächen, was sich darin begründet, dass die Wegeflächen den größten Flächenanteil bildet (46%). Weitere 16 % der Wartungs- und Pflegekosten entstehen durch die Wartung der Wasseranlagen. Ca. 14 % der Wartungs- und Pflegekosten werden für den Erhalt der Rasenflächen ermittelt.

Die restlichen Kosten verteilen sich auf die Wartung, Pflege und Inspektion der Ausstattungselemente, technischen Anlagen, Baukonstruktionen und Vegetation. Die einzelnen Tätigkeiten, die dieser Berechnung zugrunde liegen, sind in der Anlage 1.3 *Kostenübersicht Wartungs- und Pflegetätigkeiten SL 1* aufgeführt.

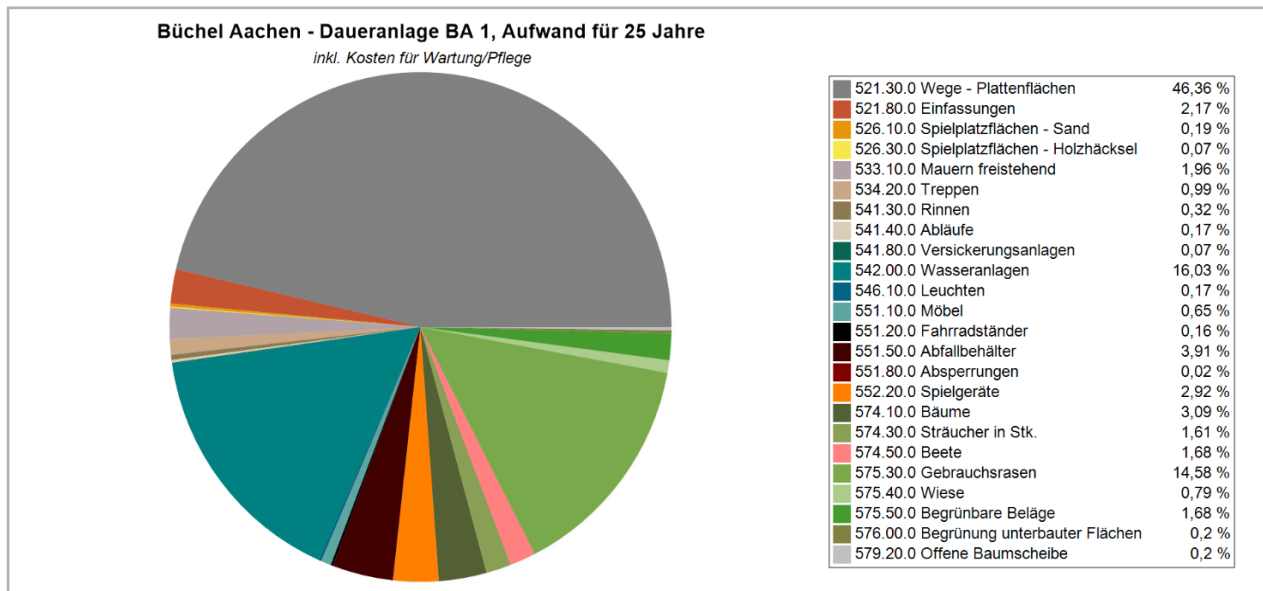


Abb. 2: Verteilung der Wartungs- und Pflegekosten inkl. Reinigung und Winterdienst für BA 1 nach Massen

8.2.2 Erneuerungskosten (Abbruch und Neubau)

Die Modellberechnung geht davon aus, dass folgende Teilmassen innerhalb des Berechnungszeitraums von 25 Jahren erneuert werden müssen (Abbruch und Neubau):

Fahrradständer, Absperrungen, Spielgeräte und Fahrradständer.

Die Kosten für Abbruch und Wiederherstellung der benannten Teilmassen belaufen sich auf ca. 35.900 €.

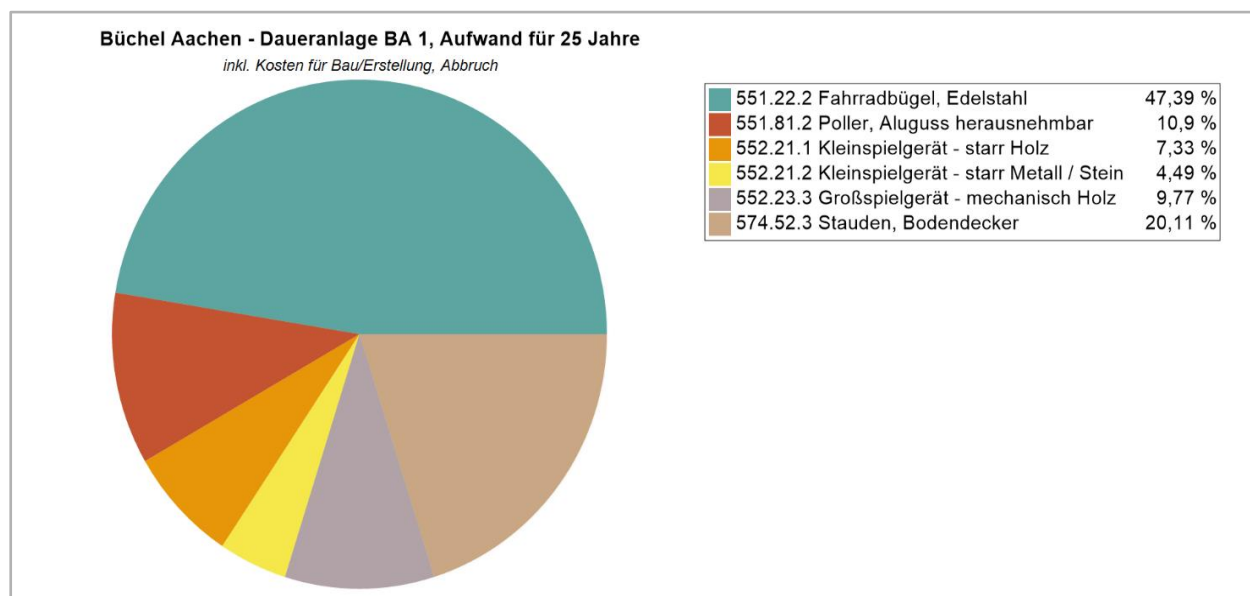


Abb. 3: Verteilung der Erneuerungskosten von BA 1 nach Massen

8.2.3 Instandsetzungskosten

Die Kosten für die Instandsetzungen umfassen für die berechneten 25 Jahre ca. 314.300 €. Der größte Kostenträger bei den Instandsetzungsmaßnahmen ist die Reparatur der Wasseranlagen und des Wegebelaags. 8 % der Instandsetzungskosten werden für die Reparatur der Möbel kalkuliert. Der regelmäßige Austausch des Spiel- und Fallschutzsandes hat einen Kostenanteil von ca. 5 %. Die Reparatur der Spielgeräte sowie das Nachsäen der Gebrauchsrasenflächen umfassen 3 bzw. 2 % der Instandsetzungskosten.

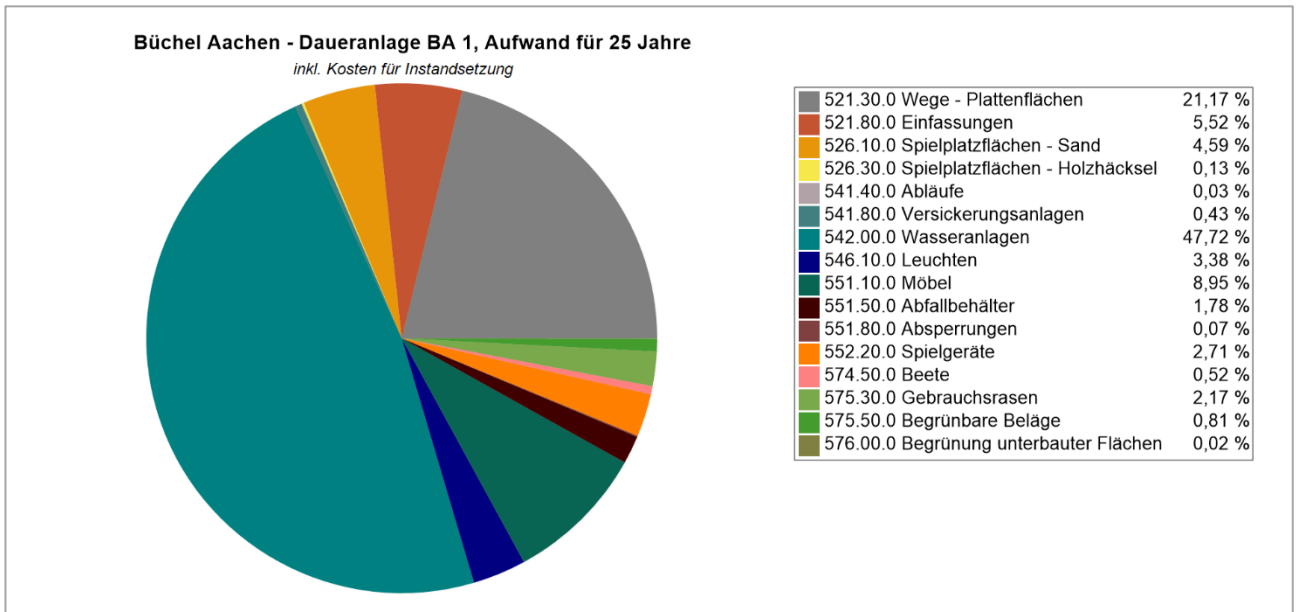


Abb. 4: Verteilung der Instandsetzungskosten für BA 1 nach Teilmassen

Die einzelnen Teilmassen und Tätigkeiten der Instandsetzung sind in der Anlage *1.4 Kostenübersicht Instandsetzungstätigkeiten* aufgeführt.

8.2.4 Instandhaltungskosten

Die Gesamtheit der Instandhaltungskosten über die betrachteten 25 Jahre verteilt sich wie folgt:

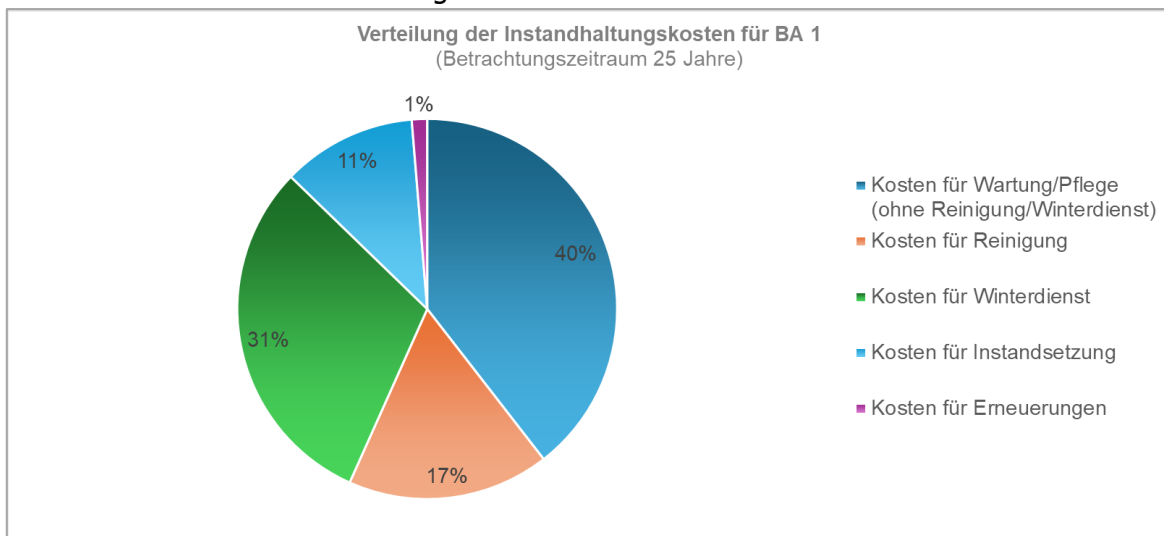


Abb. 4: Verteilung der Instandhaltungskosten von BA 1 nach Leistungsart

8.3 Vergleich Pflegestrategie Service-Level 1 und Service-Level 2

Der vorliegende Vergleich analysiert die Lebenszykluskosten (LZK) zweier unterschiedlicher Service-Level (SL1 und SL2) für das Altstadtquartier Büchel BA 1 über einen Betrachtungszeitraum von 25 Jahren.

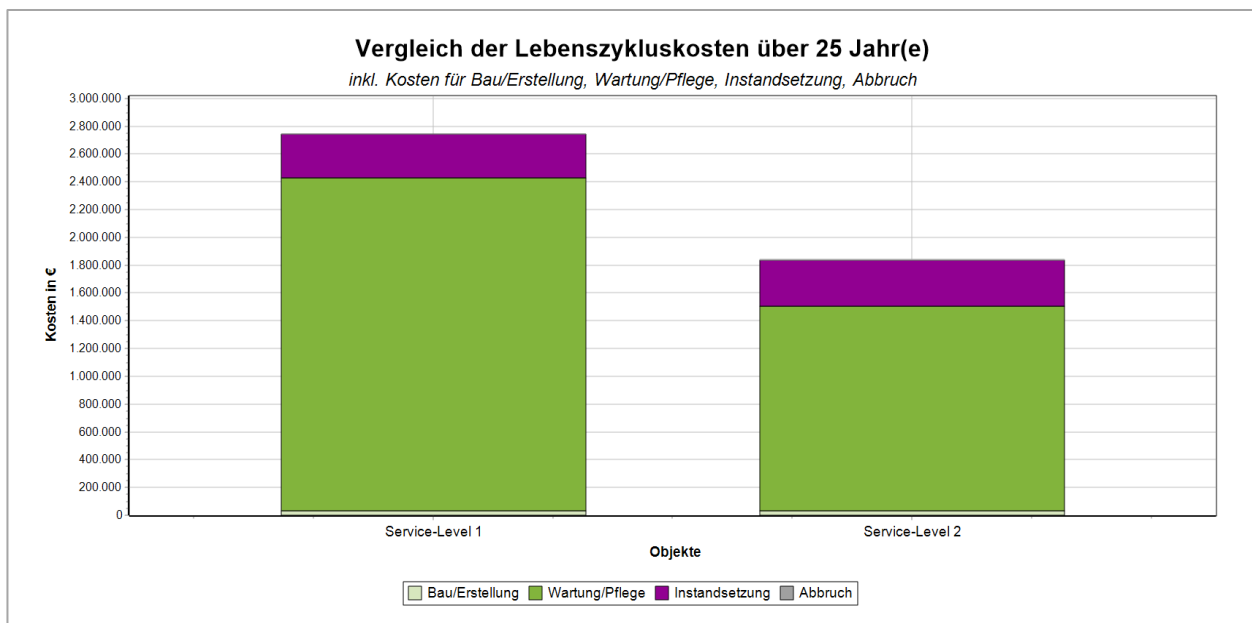


Abb. 5: Vergleich der Instandhaltungskosten im Service-Level 1 (SL 1) und Service-Level 2 (SL 2) von BA 1 im Betrachtungszeitraum von 25 Jahre

Im Service-Level 1 betragen die Instandhaltungskosten des Büchel über einen Zeitraum von 25 Jahren ca. **2.745.500 €** und im Service-Level 2 ca. **1.841.900 €**. Dies entspricht einer Kostendifferenz von 903.600 € zugunsten von Service-Level 2.

Bezogen auf die bewirtschaftete Fläche ergeben sich daraus im Service-Level 1 Instandhaltungskosten (inkl. Wartung und Pflege, Instandsetzung, Erneuerung) von:

Service-Level 1 für BA 1: 28,22€/m²/Jahr

Service-Level 2 für BA 2: 18,94€/m²/Jahr.

Somit liegt der Quadratmeterpreis im Service-Level 2 um rund 33 % unter dem von SL 1. Dieser wirtschaftliche Vorteil muss jedoch im Kontext der qualitativen Unterschiede betrachtet werden.

Service-Level 2 basiert auf einem reduzierten Qualitätsmaßstab, was sich unter anderem in selteneren Pflegeintervallen vor allem bei der Reinigung, längeren Reaktionszeiten bei Mängeln sowie geringeren Anforderungen an die Ausführungsqualität widerspiegelt. Letzteres ist in den Kosten für die Instandsetzungen zu erkennen. Im Service-Level 1 betragen die Instandsetzungskosten ca. **314.000 €** für die kommenden 25 Jahre, in Service-Level 2 sind es **331.800 €**.

Trotz der insgesamt niedrigeren Lebenszykluskosten weist Service-Level 2 hier höhere Instandsetzungsausgaben auf. Dies lässt sich auf den verstärkten Verschleiß von Materialien und eine reduzierte präventive Pflege zurückführen. Dadurch steigt das Risiko langfristiger Wertminderung und Funktionsbeeinträchtigung der Freianlagen.

Der reduzierte Qualitätsmaßstab wird sich vor allem in der Sauberkeit der Anlage und Nutzbarkeit im Winter äußern.

Fazit zur Berechnung der Lebenszykluskosten im Vergleich der Service Level

Service-Level 2 bietet über den Betrachtungszeitraum von 25 Jahren deutliche Kostenvorteile. Allerdings ist dieser Vorteil mit einem Qualitätsverzicht verbunden.

Für hochwertig genutzte, öffentlich repräsentative und stark frequentierte Freiflächen wie den Büchel in Aachen empfiehlt sich eine Pflegeintensität von Service-Level 1, um ein dauerhaft hohes Qualitätsniveau zu sichern und den Wert der Anlage zu erhalten. Service-Level 2 eignet sich hingegen für einfache, weniger sensible Flächen mit niedrigeren Anforderungen an Ästhetik und Nutzungskomfort. Eine differenzierte Anwendung beider Service-Levels nach Lage und Nutzungsprofil der Fläche kann eine wirtschaftlich und funktional ausgewogene Lösung darstellen.

Anlagen Lebenszykluskosten (LZK)

Anlage LZK 1 - Grundlagen zum GreenReport® BA 1

Anlage LZK 1.1 Teilmassenliste BA 1 Büchel (Berechnungsgrundlage)

Anlage LZK 1.2 GreenReport® – Tabellarische Auswertung BA 1 SL 1
Gesamtkostenübersicht Teilmassen über 25 Jahre

Anlage LZK 1.3 Kostenübersicht Wartungs- und Pflegetätigkeiten BA 1 SL 1 (Tabellarische Auswertung)
Kostenübersicht Wartungs- und Pflegetätigkeiten je Teilmasse exemplarisch für 1 Jahr

Anlage LZK 1.4 Kostenübersicht Instandsetzungstätigkeiten BA 1 (Tabellarische Auswertung)
Kostenübersicht Instandsetzungstätigkeiten je Teilmasse für 25 Jahre

Anlage LZK 1.5 Vergleich BA 1 Service-Level 1 und 2

Anlage LZK 2 - Grundlagen zum GreenReport® BA 2

In Anlehnung an BA 1 ist nachfolgend auch eine Kostenaufstellung für BA 2 mit dem fiktiven Baujahr von 2029 beigefügt ohne textliche Erläuterung

Anlage LZK 2.1 Teilmassenliste BA 2 Büchel (Berechnungsgrundlage)

Anlage LZK 2.2 GreenReport® – Tabellarische Auswertung BA 2 SL 1
Gesamtkostenübersicht Teilmassen über 25 Jahre

Anlage LZK 2.3 Kostenübersicht Wartungs- und Pflegetätigkeiten BA 2 SL 1
Tabellarische Auswertung
Kostenübersicht Wartungs- und Pflegetätigkeiten je Teilmasse exemplarisch für 1 Jahr

9 Partizipation

9.1 Auf einen Blick: Leitlinie für die Partizipation an der Bespielung und Pflege

Ein neuer Freiraum für den Büchel

Vom Parkraum zum Freiraum: Im Altstadtquartier Büchel in Aachen passiert etwas. Durch den Rückbau eines Parkhauses entsteht ein neues, lebendiges Quartierszentrum. In einem mehrjährigen Prozess gemeinsam mit vielen Akteuren aus der Stadtgesellschaft wurden seit 2020 Ideen und Lösungen diskutiert und konkretisiert. Das Ergebnis: eine offene Grün- und Freiraumfläche in der Mitte und eine Bebauung an den Rändern. Im Mittelpunkt der Umgestaltung stehen die Aspekte der Nachhaltigkeit, der ökologischen Vielfalt, aber auch des sozialen Miteinanders in einem Freiraum für alle. Eine dauerhafte Pflege der so zentralen und urbanen Grünfläche erfordert ein passgenaues Pflege- und Partizipationskonzept. Die Partizipation soll nicht mit der baulichen Umgestaltung der Fläche enden. Die Stadtgesellschaft soll weiterhin die Möglichkeit erhalten, sich aktiv an der Bespielung und Pflege „ihrer“ Grünfläche zu beteiligen.

Dem Siegerbüro GM013 Landschaftsarchitektur des freiraumplanerischen Wettbewerbs im Jahr 2023 wurde der Auftrag zur Planung der Grün- und Freifläche erteilt. Gleichzeitig wurde das Büro GrünRaum damit beauftragt, ein Parkpflegekonzept zur Unterhaltung der Fläche zu erarbeiten. Dieses Konzept basiert auf hohen Anforderungen und ist nach dem aktuellsten Stand der Technik konzipiert – automatisiert und klimaangepasst.

Partizipation als Grundlage der Stadtentwicklung

„Stadt machen am Büchel“: Ob im Planungsprozess oder bei der Bespielung der Fläche seit 2023 – die Mitgestaltung des Stadtentwicklungsprozesses durch die Akteure vor Ort liegen der SEGA und der Stadtverwaltung am Herzen. Gemeinsam wurden in kooperativen Planungswerkstätten und Workshops Ideen, Bedarfe und Wünsche für die Freiraumgestaltung gesammelt. Ebenso wurde die Freifläche bereits im Rahmen der ZwischenZeit (Experimentierraum) gemeinsam bespielt. Von kooperativen Planungswerkstätten bis hin zur ZwischenZeit am Büchel wurden die Akteure in den Stadtentwicklungsprozess aktiv eingebunden. Und das wurde von der Stadtgesellschaft positiv und engagiert angenommen.

Die Vorteile einer Partizipation der Stadtgesellschaft bei der Bespielung und Pflege der Grünfläche sind vielfältig:

- Sensibilisierung für öffentliche Freiräume
- Sensibilisierung für den Klimawandel
- Verantwortung und Wertschätzung für den unmittelbaren Freiraum übernehmen
- Aufwertung in der Wahrnehmung von öffentlichem Grün
- Entfaltungsmöglichkeit und Bindung im eigenen Wohnumfeld
- Verstetigung von Nutzungen im Rahmen der ZwischenZeit am Büchel

Eine Leitlinie zur Partizipation

„Stadt machen am Büchel“ wird nun auf das nächste Level gehoben, denn jetzt geht es darum, ganz konkret die dauerhaft umgestaltete Freifläche zu bespielen und zu pflegen. Die Leitlinie zeigt auf, welche Partizipationsmöglichkeiten es gibt, wie die Pflege und Nutzung durch die Akteure vor Ort gelingen kann und welche Strukturen dafür notwendig sind. Die zentralen Fragestellungen sind dabei:

- Welchen Nutzen hat Partizipation?
- Wie kann die Partizipation gelingen?

- Wie können Akteure vor Ort aktiviert werden?
- Welche Möglichkeiten zur Partizipation bietet die Freianlage?
- Wie läuft es ab, wenn ich mich engagieren möchte?

Verbindlichkeit der Leitlinie

Die Leitlinie ist in zwei Teile untergliedert und richtet sich zum einen an die Stadtverwaltung bzw. die städtische Entwicklungsgesellschaft, die die Planung und Umgestaltung der Freifläche koordiniert, zum anderen an Interessierte aus der Stadtgesellschaft, die sich an der Bespielung und Pflege des Freiraums beteiligen möchten – und davon gibt es in Aachen viele, wie die ZwischenZeit am Büchel gezeigt hat.

Die Leitlinie ist als Empfehlung zu verstehen und hat keine Verbindlichkeit. Mit dieser Handreichung werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie die bisher erfolgreiche Partizipation fortgeführt werden kann. Denn auf das bisherige Engagement soll aufgebaut werden. Sie zeigt auch auf, welche Strukturen notwendig sind, damit eine Partizipation der Stadtgesellschaft möglich ist und macht Vorschläge zu konkreten Aufgaben, die von Freiwilligen übernommen werden können. Damit wird aufgezeigt, welche Schritte sinnvoll sind, um das gewünschte Engagement zu stärken.

Erarbeitet wurde die Leitlinie in Abstimmung mit der SEGA sowie Verantwortlichen des Aachener Stadtbetriebs. Auf dieser Grundlage sollten städtische Gremien darüber entscheiden, welche Strukturen geschaffen werden sollen, um die gemeinsame Bespielung und Pflege am Büchel zu unterstützen. Anschließend gilt es, die Möglichkeiten und Ansprechpartner zu kommunizieren. Dazu sollte insbesondere der Teil 2 der Leitlinie aktualisiert und veröffentlicht werden.

Es ist notwendig, die Leitlinien in regelmäßigen Abständen fortzuschreiben, insbesondere wenn das Grundstück nach Fertigstellung an die Stadt Aachen übergeben wird.

9.2 Teil 1 – Zielgruppe Stadt und SEGA

Vielfältige Chancen durch Partizipation

Partizipation in der Stadtentwicklung bietet vielfältige Chancen. Die Einbindung der Bevölkerung soll **in erster Linie die Qualität der Planung erhöhen**, indem sie von den zukünftigen Nutzerinnen und Nutzern mitgestaltet wird. **Gleichzeitig wird dadurch eine Akzeptanz für die Planung geschaffen und die Identifikation mit der eigenen Stadt gestärkt**, indem die Stadtgesellschaft Mitverantwortung für ein Stück Stadt übernimmt. Im konkreten Fall am Büchel sensibilisiert der Partizipationsprozess auch für den Wert von Stadtgrün für Klima, Umwelt und Qualität des Wohnumfeldes. Das Engagement der vielen Akteure während der ZwischenZeit soll gewürdigt und verstetigt werden.

Auch auf sozialer Ebene bietet die Partizipation einige Vorteile. Durch die partizipative Bespielung und Pflege der Fläche wird das **soziale Miteinander in der Stadtgesellschaft bzw. im Quartier gestärkt und eine Sensibilisierung für einen respektvollen Umgang mit der Fläche erhöht**. Gemeinsam kümmert man sich um die eigene Grünfläche. Dies kann den positiven Effekt auslösen, dass Vandalismus auf den Grünflächen, wie es im öffentlichen Raum immer eine Rolle spielt, eingedämmt wird. Zusätzlich kann der Impuls für bürgerschaftliches Engagement auch auf andere Bereiche des städtischen Zusammenlebens ausstrahlen.

Es wird empfohlen, dass die Partizipation nicht mit der Umgestaltung der Grünfläche endet, sondern verstetigt und so das Engagement aus der ZwischenZeit wertgeschätzt wird.

Bestandsakteure von Seiten der Stadt

Wie sehen die Strukturen und Zuständigkeiten von Seiten der Stadt aus? Welche strukturellen Veränderungen stehen an?

Um die Bespielung und Pflege der Freifläche am Büchel unter Einbeziehung der Stadtgesellschaft erfolgreich zu koordinieren, müssen alle involvierten Akteure ihre Aufgaben und Zuständigkeiten kennen und an den Schnittstellen zusammenarbeiten. Seitens der Stadt sind diverse Akteure in den Stadtentwicklungsprozess rund um den Büchel eingebunden. Organisatorisch steuernd sind dies insbesondere die SEGA als Dachkoordination, der Fachbereich Stadtentwicklung und Stadtplanung, das Citymanagement, der Nachtbürgermeister und der Kulturbetrieb Stadt Aachen sowie Planungsteams bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern der Stadtverwaltung und Planungsbüros. Für die Pflege der Freifläche ist in erster Linie der Aachener Stadtbetrieb verantwortlich. Mit Fertigstellung der Freifläche wird diese an die Stadt Aachen übertragen.

Im Rahmen der Evaluation der Zwischenzeit wurde deutlich, dass die freiwilligen Akteure die Unterstützung der SEGA als sehr wichtig und positiv für das Gelingen und die Vielfalt der Aktivitäten im Projekt einschätzen. Mit dem Wegfall der Zuständigkeit der SEGA geht damit eine zentrale Vermittler- und Koordinierungsrolle verloren.

Bestandsakteure aus der Stadtgesellschaft

Welche Menschen engagieren sich bereits auf der Freifläche am Büchel?

Im Rahmen der Zwischenzeit am Büchel zeigten sich eine Vielzahl an Akteuren aus der Stadtgesellschaft engagiert, indem sie die Freifläche bespielt und sich an der langfristigen Entwicklung des Stadtquartiers mitgewirkt haben:

Aixfred | Baumschutzbund Aachen | bluebird Aachen | BüchelGarten | Bürgerstiftung Aachen Nachhaltigkeitscafé | Bürgerstiftung Lebensraum Aachen | Cradle to Cradle Regionalgruppe Aachen | Eine Welt Forum Aachen | Fachoberschule für Gestaltung | Fraunhofer IEG | FutureLab Aachen | GRÜNE Sportausschuss | Hi, wir sind die Meffis e. V. | Hirschgrün Urban Gardening | Impact konnektion – DigitalHUB Aachen | Initiative „Aachen, was geht!?“ | Jugendkunstschule Bleiberger Fabrik | Lebenshilfe, TABEA, Inklusiv Wohnen Aachen | MUNA (Musiknetzwerk Aachen) | Musikbunker Aachen | Omas for future | Private Konzertveranstalter | Private Organisator:innen | Rainbow e. V. | Stadt Aachen Umweltinformation | Stadtsportbund und AOK Aachen | Thermalwassergruppe Bürgerstiftung Aachen → | Verein für Körper mit Mehrfachbehinderung | VHS Aachen | Weihnachtsdorf Organisatoren Team bahkauv brew | u. v. a.

Darüber hinaus gibt es weitere Akteure, die sich im Stadtentwicklungsprozess engagieren, darunter Hochschulen, Nachbarschaft, Kreative, Einzelhandel und Initiativen und nicht zuletzt die breite Stadtgesellschaft als Stadtmacher*innen sowie die Politik.

Diese Auflistung zeigt, dass zahlreiche Akteure sich am Büchel engagieren. Durch die Zwischenzeit besteht ein Netzwerk von Personen, die potenziell Aufgaben bei der Bespielung und Pflege der Fläche übernehmen könnten. Auch thematisch sind einige Akteursgruppen auf die Pflege von Grünflächen ausgerichtet und verfügen voraussichtlich über entsprechendes Fachwissen (z.B. Baumschutzbund Aachen, BüchelGarten, ...). Dies ist eine Grundlage, auf der es zu definieren gilt, welche Aufgaben von Ehrenamtlichen übernommen werden können und wie die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren strukturiert und koordiniert werden kann.

Akquise neuer Mitmachender

Welche Menschen waren bisher nicht involviert, spielen aber potenziell eine Rolle bei der Nutzung und Pflege der Fläche?

Mit der Umgestaltung der Freifläche ergeben sich andere Aufgaben und Möglichkeiten zur Mitgestaltung im Stadtquartier. Daher sollten über die genannten Akteure hinaus auch weitere potenzielle Stadtmacher*innen einbezogen werden, darunter insbesondere die neue Anwohnerschaft in den Wohnhäusern, die in naher Zukunft fertiggestellt werden, sowie die zukünftigen Garten- und Landschaftsgärtner*innen. Auch bisher nicht beteiligte lokale Gruppen und Einzelpersonen sollten offen angesprochen und auf die Möglichkeit der Mitgestaltung hingewiesen werden.

Eine weitere zentrale Erkenntnis aus der Zwischenzeit ist, dass eine aktive Ansprache und der Aufbau eines Netzwerks eine wichtige Voraussetzung dafür waren, dass die meist ehrenamtlichen Akteure auf der Fläche aktiv wurden. Bestehende Netzwerke (z.B. die Meffi.s) können für die Akquise neuer Mitmachender genutzt werden. Ebenso kann dies über unterschiedliche Kanäle und Aktionen erfolgen, z.B. durch

- Bewerbung vor Ort und digital
- Pflanzaktionen als gemeinsamer Startschuss bei der Freiflächengestaltung
- Bewerbung auf Veranstaltungen/Märkten
- Aktives Zugehen auf Bestandsgruppen
- Persönliche Ansprache (über Multiplikator*innen)

Wichtig ist dabei, die Vorteile und Mehrwerte der Partizipation zu kommunizieren und gleichzeitig Hindernissen, die vom Engagement abhalten könnten, aktiv entgegenzuwirken (z.B. Bereitstellung von Materialien, „an die Hand nehmen“, ...). Ein möglichst niedrigschwelliger Zugang kann durch eine feste Ansprechperson gewährleistet werden.

Finanzielle Förderung von Projekten

Wie können Freiwillige bei ihren Ideen, Aktionen und Veranstaltungen rund um die Freifläche am Büchel finanziell unterstützt werden?

Die bisherigen Aktionen im Rahmen der Zwischenzeit wurden über ein Aktionsbudget aus Fördermitteln des Programms Green Urban Labs II finanziert. Damit konnten Projektideen mit nicht kommerziellem, gemeinnützigem Charakter schnell und unkompliziert umgesetzt werden. Über die Vergabe der Mittel entschied eine Jury nach bestimmten Kriterien. So musste sich das Projekt an konkreten Bedarfen im Stadtteil orientieren, einen Mehrwert für den Stadtteil bringen und gemeinwohlorientiert ausgerichtet sein.

Für die Finanzierung kleinerer Projekte zum Bespielen und Pflegen der Fläche wird empfohlen, einen ähnlichen Finanzierungstopf einzurichten, aus dem z.B. Werkzeuge für gemeinsame Müllsammelaktionen oder kleinere Feste und Aktionen auf der Fläche finanziell unterstützt werden können, um das ehrenamtliche Engagement bestmöglich zu unterstützen.

Einige Materialien aus der Zwischenzeit und dem BüchelGarten sind noch vorhanden und können weitergenutzt werden. Es wird allerdings ein Ort benötigt, an dem die Materialien sicher gelagert werden können – im besten Fall in räumlicher Nähe oder unmittelbar vor Ort.

Aktivierung von Akteuren aus der Stadtgesellschaft

Konkrete Vorschläge zu Aktionen und Veranstaltungen

Zunächst muss die Stadtverwaltung bzw. der Aachener Stadtbetrieb definieren, welche Aufgaben delegiert werden können. Wichtig ist, dass die Pflegeaktionen durch Anwohner*innen/Akteur*innen sinnvoll, nachhaltig und glaubwürdig sind. Mögliche Aufgaben wurden im Rahmen der

bisherigen Partizipation rund um den Stadtentwicklungsprozess am Büchel, in der Evaluation der Zwischenzeit und durch die bisherige Bespielung zusammengetragen.

Sowohl seitens der Stadtgesellschaft als auch seitens städtischer Akteure besteht explizit der Wunsch nach einer Fortführung der Aktionen im Rahmen der Zwischenzeit. Es sollte daher neben der Pflege auch die Möglichkeit bestehen, dass regelmäßige Aktionen auf der Fläche durch lokale Akteure der Stadtgesellschaft durchgeführt werden können. Die Fläche müsste von der Stadt zur Verfügung gestellt werden. Die Bespielung würde sodann durch die aktiven Bürger*innen und Gruppen auf eigene Kosten und in eigener Verantwortung erfolgen. Es empfiehlt sich größere Aktionen auf eine beschränkte Anzahl im Jahr zu begrenzen, um Anwohnende nicht zu belästigen. Weiterhin empfiehlt es sich ähnlich wie bei der Zwischenzeit einen Leitfaden oder eine Checkliste für solche größeren Veranstaltungen zu erarbeiten bzw. den Leitfaden aus der Zwischenzeit am Büchel und das dort eingeübte Verfahren zu übertragen.

Folgende Aufgaben können realistisch durch die Stadtgesellschaft übernommen werden, wobei einige Aufgaben eine fachliche Anleitung oder Einleitung benötigen. Die Vermittlung von Know-How durch die Stadt ist insbesondere zu Beginn essenziell.

- Pflanzaktionen, z.B. im Rahmen von Konzepten „essbare Stadt“
- Baum- oder Spielgerätpatenschaften
- Müllsammelaktionen
- Mitmach-/Gemeinschaftsgärten, Urban Gardening, Flächen zum „Selber Machen“
- Raum für Kunst und Street Art
- Vor-Ort-Workshops
- Bildungsprojekte
- Events, kleinere Veranstaltungen und Feste, unkommerzielle (Musik-)Auftritte, ...

Um die ehrenamtliche Arbeit zu unterstützen, bedarf es einerseits der Koordination und Anleitung durch verantwortliche Hauptamtliche und andererseits einer entsprechenden Infrastruktur mit Wasser, Strom und den notwendigen Geräten. Dabei ist es wichtig, niedrigschwellig zu kommunizieren und klare Anforderungen bzw. Ansprüche zu benennen. Gleichzeitig sollte auch das Angebot gemacht werden, Fachwissen zu vermitteln und Menschen an die Hand zu nehmen. Eine steckbriefartige Auflistung der Möglichkeiten zur Partizipation bei der Bespielung und Pflege der Freifläche befindet sich in Teil 2 der Leitlinie. Sobald die Möglichkeit zur Partizipation bei der Bespielung und Pflege der Fläche kommuniziert wird, sollte zwingend eine Ansprechperson erreichbar sein, die mit dem Thema vertraut ist und für Interessierte bereitsteht.

Grenzen der Partizipation bei der Freiflächenpflege

Wo liegen die Grenzen der Möglichkeiten bei der Bespielung und Pflege der Freifläche?

Aufgaben, die spezifische Kenntnisse, Kompetenzen oder Geräte voraussetzen, müssen weiterhin durch den städtischen Betrieb übernommen werden. Dies betrifft insbesondere Pflegemaßnahmen auf der Fläche, die eine 100%ige Zuverlässigkeit und Verbindlichkeit sowie gärtnerische Fähigkeiten voraussetzen. **An dieser Stelle hat die Partizipation Grenzen, da die Aufgaben fachgerecht ausgeführt werden müssen.** Folgende Aufgaben müssen daher zwingend beim zuständigen Betrieb verbleiben:

- Vegetationsflächenpflege,
- Instandhalten der Wege und Plätze,
- Entwässerung,
- Instandhalten der Möblierung,

- Abfallbeseitigung und Papierkorbentleerung,
- Rückschnitt/Pflegeschnitt,
- Gefahrensicherung,
- Technische Wartung der Bewässerungsanlagen, etc.

Betreuung von Ehrenamtlichen

Wie kann das ehrenamtliche Engagement betreut und koordiniert werden? Welche Voraussetzungen braucht das Ehrenamt und welche Strukturen müssen dafür geschaffen werden?

Eine zentrale Erkenntnis aus der Evaluation der Zwischenzeit zeigt: Es braucht einen Kümmerer bzw. Koordinator, denn es kann nicht alles von privaten Initiativen getragen werden. Insbesondere die Schaffung von Verbindlichkeit im Ehrenamt ist eine Herausforderung. Um die vielen unterschiedlichen Initiativen und Akteure mit unterschiedlichen Interessen zu erreichen und abzuholen, braucht es Kontinuität. **Es bedarf also einer zentralen Ansprechperson auf Seiten der Stadt. Nur so kann die Bepflanzung und Pflege der Freifläche unter Partizipation von Ehrenamtlichen funktionieren.** Diese Rolle hat während der Zwischenzeit am Büchel die SEGA übernommen. In der aktuellen Übergangszeit stehen die Ansprechpartner der SEGA weiterhin zur Verfügung. Langfristig ist ein solcher Ansprechpartner jedoch bislang nicht vorgesehen. Doch eine hauptamtliche Begleitung ist essenziell, damit das Ehrenamt funktionieren kann. Dieser Koordinator steht als neutraler Ansprechpartner für Rückfragen bereit, kann ggf. Treffen organisieren, in denen die anstehenden Aufgaben und Veranstaltungen koordiniert werden, gemeinsame Aktionen geplant oder Wissen zur Pflege vermittelt werden. Besonders wichtig ist dabei eine sachliche Koordination. Die feste Ansprechperson bedient auch die Schnittstelle zwischen Zuständigen auf der Seite der Stadtverwaltung und Freiwilligen aus der Stadtgesellschaft. Sie behält den Überblick über das „Große Ganze“ und gewährleistet für alle Seiten Kontinuität.

Idealerweise ist eine solche Stelle bei der Stadt Aachen selbst oder bei einem von der Stadt beauftragten Büro angesiedelt. Denkbar ist auch, dass das Citymanagement mit der Koordination der Bepflanzung der Fläche betraut wird, während der Eigenbetrieb 18 die Partizipation in der Pflege der Grünfläche maßgeblich betreut. Dafür müssen allerdings die entsprechenden erweiterten Ressourcen bereitgestellt werden. Auch wenn der Stadtbetrieb nur begleitend tätig ist, entsteht bei ihm, aufgrund seiner Aufgabe der Unterhaltung und Betreuung des Büchels während der Bestandszeit und im Rahmen seiner Fachlichkeit zusätzlicher Aufwand. Dazu gehört u.a. die fachliche Begleitung der Ehrenamtlichen bei Pflegearbeiten, die Organisation der Infrastruktur und Ausstattung wie die Bereitstellung von Material und Werkzeugen, die Organisation der Abfallentsorgung sowie weitere koordinative Aufgaben.

Sofern ein Aktionsbudget eingeführt wird, muss auch dieses von einer zuständigen Stelle koordiniert werden, die sich neben der Fördermittelakquise um die Abwicklung von Projekten und die Bewirtschaftung kümmert.

Um das Ehrenamt zu unterstützen und Ideen aus der Bürgerschaft zu begleiten, zu unterstützen und zu motivieren muss die Ansprechperson folgende Aufgaben übernehmen:

- Dauerhafte Ansprechperson als Vermittler*in und Koordinator*in sowie zur Netzwerkpflge
- Öffentlichkeitsarbeit und Wertschätzung
- Kommunikation von Regeln
- Ausarbeitung von Verträgen und Einbezug der Betriebskosten
- Betreuung des Aktionsbudgets und Fördermittelakquise

Klare Strukturen und Erwartungen sind eine Grundlage für die Schaffung von Verbindlichkeit im Ehrenamt. Verbindliche Absprachen, klare Zuständigkeiten, Zeitrahmen und Aufgaben müssen dafür definiert werden. Um dennoch Flexibilität zu ermöglichen können z.B. unterschiedliche Aufgaben für verschiedene Zeitbudgets angeboten werden. Die Rollen und Zuständigkeiten sollten allen Beteiligten klar sein. Darüber hinaus können regelmäßige Treffen oder Newsletter die notwendige Kommunikation sicherstellen.

Ebenso sind die Wertschätzung und Anerkennung der ehrenamtlichen Leistung zentrale Aspekte. **Der regelmäßige Ausdruck von Wertschätzung und Dankbarkeit – gerne auch öffentlich – erhöht die Motivation und damit die Verbindlichkeit des Engagements.** Weiterhin sollten die freiwilligen Ehrenamtlichen ein Mitspracherecht und Mitgestaltungsmöglichkeiten haben, um sich bestmöglich einbringen zu können.

Ein weiterer Ansatz ist ein finanzieller Anreiz im Sinne eines Aktionsbudgets, das es bereits zur Zwischenzeit am Büchen gab. Auch die Ehrenamtszuschale ist eine Möglichkeit, ehrenamtlich Tätige finanziell zu honorieren (steuerfreie Aufwandsentschädigung). Ein weiterer Anreiz ist die Möglichkeit, Weiterbildungen oder Zertifizierungen anzubieten bzw. bestehende Angebote zu finanzieren. Wenn das Interesse von Seiten der Ehrenamtlichen vorhanden ist, sollte das gefördert werden.

Kommunikation des Angebots

Wie erfahren Interessierte von der Möglichkeit sich einzubringen? Über welche Kanäle und Netzwerke ist eine Kommunikation des Angebots sinnvoll?

Um die Möglichkeit zur Partizipation bei der Bespielung und Pflege der Freifläche am Büchel zu kommunizieren ist eine Ansprache über möglichst viele Kanäle sinnvoll. Damit können unterschiedliche Zielgruppen erreicht werden. Die Kommunikation kann bspw. über folgende Kanäle laufen:

- Ehrenamtsbörse
- Internetauftritt (Website und Social Media)
- Presse
- Flyer und Plakate vor Ort / Haushaltseinwürfe
- Bewerbung bei Veranstaltungen vor Ort
- Persönliche Ansprache von potenziellen Akteuren (Vereine, Initiativen, Privatpersonen)
- „Mit-Mach“-Infotafeln frühzeitig schon vor Ort aufstellen
- Begrüßungsmappe mit Informationen zur Partizipation bei der Bespielung und Pflege der Freifläche über Wohnungsunternehmen bei Einzug (Neueinzüge)

Wichtig ist, die Bewerbung des Angebots frühzeitig zu beginnen, da die Etablierung der Strukturen und Angebote erfahrungsgemäß Zeit braucht. So sollten bspw. „Mit-Mach-Infotafeln“ schon frühzeitig vor Ort aufgestellt werden und ein Ansprechpartner benannt werden.

9.3 Teil 2 – Zielgruppe Anlieger*innen und Akteur*innen

Mehrwert der Partizipation an der Bespielung und Pflege der Freifläche

Dass die Partizipation der Öffentlichkeit eine essenzielle Rolle in der Stadtentwicklung spielt, hat der bisherige Prozess rund um die Entwicklung des Altstadtquartiers gezeigt. Um die Planung auf die Bedürfnisse der Menschen vor Ort auszulegen wurde die Stadtgesellschaft in zahlreichen Formaten an den Planungen beteiligt. Außerdem hatten sie die Möglichkeiten im Rahmen der Zwischenzeit selbst aktiv zu werden und den Experimentierraum zu bespielen. Dieses Engagement weiß die Stadt Aachen sehr zu schätzen und möchte deshalb auch langfristig bei der Bespielung und Pflege der Freifläche mit den lokalen Akteuren kooperieren.

Die Partizipation bietet vielfältige Chancen, unter anderem:

- Verantwortung für ein Stück der eigenen Stadt übernehmen
- Aufenthaltsqualität durch eine gepflegte und lebendige Freifläche erhöhen
- Stadt selbst gestalten im Sinne der Selbstentfaltung und Teilhabe
- Quartier beleben und gemeinsame Aktivitäten fördern
- „Stadt machen am Büchel“ weiter leben, wie es bereits durch die Zwischenzeit gestärkt wurde
- Image des Stadtteils aufwerten

Möglichkeiten zur anlieger*innenunterstützten Bespielung und Pflege der Freifläche

Hinsichtlich der Bespielung und Pflege der Freifläche sind unterschiedliche Aktionen und Aufgaben durch ehrenamtlich Interessierte abbildbar, darunter:

1. Veranstaltungen
2. Bildungsprojekte
3. Workshops
4. Pflanzaktionen
5. Pflegemaßnahmen
6. Urban Gardening und essbare Stadt
7. Patenschaften
8. Insektenhotels/Nistkästen
9. Beobachten der Artenvielfalt
10. Müllsammelaktionen

Um eine Einschätzung zu erhalten, welchen zeitlichen Aufwand die unterschiedlichen Aufgaben voraussichtlich einnehmen, wie regelmäßig sie erledigt werden müssen und ob Vorkenntnisse für die Aufgabe notwendig sind, sind die Aufgaben nachfolgend steckbriefartig dargestellt. Die Tabellen sind folgendermaßen zu lesen:

Titel der Aktion/Aufgabe

Anspruch

- Keine Vorkenntnisse notwendig
- Einführung durch fachlich qualifizierte Person notwendig
- Anleitung durch fachlich qualifizierte Person notwendig

Zeitintensität

- niedrige Zeitintensität: keine langfristige Verpflichtung, flexible Zeiteinteilung, geringer Planungsaufwand
- mittlere Zeitintensität: regelmäßig, aber nicht täglich, Planung notwendig, aber gut in den Alltag integrierbar
- hohe Zeitintensität: mehrere Stunden pro Woche oder Monat, kontinuierliches Engagement erforderlich, häufig mit organisatorischer Verantwortung verbunden

Beschreibung der Aufgabe

Verortung auf der Fläche

Mögliche Kooperationspartner

1. Veranstaltungen



Foto: SEGA

Anspruch

●●○ Einführung durch fachlich qualifizierte Person notwendig

Zeitintensität

●●● hohe Zeitintensität: mehrere Stunden pro Woche oder Monat, kontinuierliches Engagement erforderlich, häufig mit organisatorischer Verantwortung verbunden

Veranstaltungen, wie sie im Rahmen der ZwischenZeit am Büchel stattfanden sollen auch langfristig etabliert werden: Feste, Konzerte und Bühnenprogramme, Diskussionen und Vorträge, etc. Bisherige Aktionen wurden gut angenommen und waren stets gut besucht. Der Wunsch nach einer Fortsetzung wurde von der Stadtgesellschaft ausdrücklich geäußert. Dazu müssen in einem ersten Schritt von Seiten der Stadt Strukturen geschaffen und Rahmenbedingungen geklärt werden: Wie viele Veranstaltungen pro Jahr sind erlaubt (Lärmbelästigung Anwohner)? Welche Genehmigungen und Konzepte müssen eingeholt/vorgelegt werden (Sicherheitskonzept, ...)? Welche Unterstützung bietet die Stadt? Dabei kann auf das Handbuch und die Checkliste aus der ZwischenZeit am Büchel aufgebaut werden.

Verortung auf der Fläche

- je nach Format, z.B.:
 - > Sport im Park: offene Rasenfläche, Calisthenics, Tischtennis
 - > Event/Festival/Comedy/Märkte: multifunktionale Platzfläche und darüber hinaus
 - > Mobilitätsaktion: Fahrrad-Servicestation

Mögliche Kooperationspartner

- je nach Format, z.B.:
 - > Sport im Park: Stadtsportbund, Stadt Aachen, AOK Aachen
 - > Event/Festival/Comedy/Märkte: meffi.s, Musikbunker Aachen, MUNA (Musiknetzwerk Aachen), Nachhaltigkeitscafé, bahkauv brew team
 - > Mobilitätsaktion: ADFC, Stadt Aachen Fachbereich Mobilität und Verkehr

- > Infostände: Eingangplatz, multifunktionale Platzfläche, Wissens-Platz
 - > Austauschformate: Sitzkiesel, Picknickplätze
 - > Workshops: Thermalwasserstufen, Wissens-Platz
-
- > Infostände, Austauschformate, Workshops: Initiativen, Bildungseinrichtungen, Künstler:innen, Jugendkunstschule Bleiberger Fabrik, VHS Aachen

2. Bildungsprojekte



Foto: STADT BERATUNG Dr. Sven Fries GmbH

Anspruch

●●● Anleitung durch fachlich qualifizierte Person notwendig

Zeitintensität

●●○ mittlere Zeitintensität: regelmäßig, aber nicht täglich, Planung notwendig, aber gut in den Alltag integrierbar

Bildungsprojekte im Bereich der Umweltbildung bieten eine wertvolle Gelegenheit, das Bewusstsein für ökologische Themen zu schärfen und praktische Fähigkeiten im Umgang mit der Natur zu vermitteln. Es kann sich dabei um einmalige oder regelmäßige Workshops handeln, die von Initiativen oder Privatpersonen ausgehen oder um dauerhafte Bildungs- und Sensibilisierungsangebote wie Infotafeln auf der Freifläche, z.B. zu Themen wie Thermalwasser, Pflanzenbestimmung, Schwammstadt, Klimawandel, Artenschutz, Recycling und Mülltrennung, Berechnung des ökologischen Fußabdrucks.

Eine konkrete Idee ist die Mitmachaktion [„Krautschau“ des BUND](#), mit der wild wachsende Pflanzen zwischen Pflastersteinen oder auf Mauern mit Hilfe einer App oder eines Buchs bestimmt werden. Der Name der Pflanze wird mit Kreide auf dem Boden festgehalten und schafft so mehr Bewusstsein für Wildpflanzen im urbanen Raum. Die Aktion ist ganzjährig oder in Form von Aktionstagen denkbar.

Verortung auf der Fläche

- Allgemeine Infotafeln an den Infopunkten in den Eingangsbereichen sowie themenspezifische Infotafeln/-stationen an den jeweiligen Standorten, z.B.:

Mögliche Kooperationspartner

- BUND
- NABU
- Schulen, Kitas (ggf. in Kooperation mit der Städteregion Aachen – Bildungsbüro)
- Fraunhofer IEG

- > Wildwiese: Thema Artenvielfalt
- > Mulden-Garten: Thema Klimawandel / Schwammstadt (Starkregen)
- > Thermalwasserstufen: Thema Thermalwasser
- > Wissens-Platz: Thema ökologischer Fußabdruck
- Workshops je nach Thema, z.B.:
 - > Thermalwasser: entlang des Wassers: an der offenen Rinne mit Thermalwasserstufen, dem begehbaren Thermalwasser
 - > Pflanzenbestimmung / Artenvielfalt: Wildwiesen
 - > Schwammstadt: Mulden-Garten
 - > Klimawandel: klimaresiliente Bäume im Mulden-Garten
 - > Mitmachaktion „Krautschau“: versiegelte Flächen

- FutureLab Aachen
- RWTH / FH
- Ökologie-Zentrum Aachen e.V.
- Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE-Team) Stadt Aachen
- Cradle to Cradle Regionalgruppe Aachen

3. Workshops



Foto: STADT BERATUNG Dr. Sven Fries GmbH

Anspruch

●●● Anleitung durch fachlich qualifizierte Person notwendig

Zeitintensität

●●○ mittlere Zeitintensität: regelmäßig, aber nicht täglich, Planung notwendig, aber gut in den Alltag integrierbar

Privatpersonen oder Vereine können auf der Fläche Workshops durchführen, die sowohl das Interesse der Anwohnenden wecken als auch das Gemeinschaftsgefühl stärken, z.B. Garten- und Pflanzworkshops, Natur- und Umweltworkshops, Kreativworkshops, Sport- und Bewegungworkshops, etc. Die Gestaltung der Fläche bietet mit multifunktionalen Flächen, offenen Rasenflächen und zahlreichen Sitzgelegenheiten ausreichend Räume für unterschiedliche Formate. Die Workshops können regelmäßig oder einmalig stattfinden und tragen zur Belebung der Grünfläche bei. Die Initiative muss dabei von den Interessierten ausgehen. Die städtische Ansprechperson sollte die Möglichkeit zur Nutzung der Freifläche am Büchel für solche Workshops kommunizieren und bei Interesse aus der Stadtgesellschaft sowohl bei der Vorbereitung als auch bei der Bewerbung der Veranstaltung unterstützen.

Verortung auf der Fläche

- je nach Workshop, z.B.
 - > Garten- und Pflanzworkshops: blühende Wildwiese / Mulden-Garten
 - > Natur- und Umweltworkshops: Wildwiesen, Mulden-Garten, klimaresiliente Bäume

Mögliche Kooperationspartner

- NABU Aachen, z.B.
 - > Workshops, Mitmachaktionen, Vorträge
- Ökologie-Zentrum Aachen e.V., z.B.
 - > geführte Spaziergänge, Artenbestimmung, Insektenworkshops

- > Kreativworkshops: Picknickbereiche, offene Rasenfläche, multifunktionale Platzfläche
 - > Sport- und Bewegungsworkshops: offene Rasenfläche, Calisthenics-Anlage, Tischtennis, Balancierbalken
- Bildung für Nachhaltige Entwicklung Stadt Aachen: ACTive for Future
 - > Workshops für Schulen zu Themen Nachhaltigkeit, Klima, Umwelt
 - Kreative aus Aachen
 - > Malworkshops draußen (Naturbezug), Upcycling-Kunst, kreatives Gestalten mit Naturmaterialien
 - Stadtsportbund Aachen e.V.
 - > Sport im Park: Yoga, Zumba, Rückengymnastik
 - Sowie weitere: Thermalwassergruppe Bürgerstiftung Aachen, bluebird Aachen, Eine Welt Forum Aachen, VHS Aachen, ...

4. Pflanzaktionen



Foto: STADT BERATUNG Dr. Sven Fries GmbH

Anspruch

●●● Anleitung durch fachlich qualifizierte Person notwendig

Zeitintensität

●○○ niedrige Zeitintensität: keine langfristige Verpflichtung, flexible Zeiteinteilung, geringer Planungsaufwand

Bei gemeinschaftlichen Pflanzaktionen können Interessierte direkt an der Gestaltung der Freifläche mitwirken. Unter fachkundiger Anleitung werden Pflanzen (Stauden, Sträucher, Zwiebeln, Wildblumen, ...) fachgerecht gesetzt. Koordiniert werden muss die Aktion durch den Kümmerer (aktuell SEGA). Gemeinsam mit fachkundigem Personal, z.B. aus dem Aachener Stadtbetrieb wird ein Aktionstag geplant. Beworben wird die Aktion über diverse Kanäle (Webseite, Social Media, Newsletter, Flyer, Plakate, ...), um möglichst viele Interessierte zu erreichen. Da diese Aktion nicht regelmäßig stattfindet, sind die Interessierten zunächst an keine Pflichten gebunden. Sofern das Interesse geweckt wird, können bei dieser Aktion Kontakte geknüpft werden und Interessierte in das Netzwerk an Ehrenamtlichen für die Bepflanzung und Pflege der Freifläche am Büchel aufgenommen werden. Ob mit oder ohne Vorkenntnisse – hier können alle mit anpacken.

Verortung auf der Fläche

- Wildwiesen, Staudenbeete, Sträucher

Mögliche Kooperationspartner

- Aachener Stadtbetrieb (zwingend!)
- Baumschutzbund Aachen
- BüchelGarten
- NABU Aachen
- Hirschgrün Urban Gardening

5. Pflegemaßnahmen



Foto: STADT BERATUNG Dr. Sven Fries GmbH

Anspruch

●●● Anleitung durch fachlich qualifizierte Person notwendig

Zeitintensität

●●○ mittlere Zeitintensität: regelmäßig, aber nicht täglich, Planung notwendig, aber gut in den Alltag integrierbar

Um die öffentliche Grünfläche gepflegt und attraktiv zu halten, können Interessierte Pflegemaßnahmen übernehmen. Dazu gehören Tätigkeiten wie Gießen, Wildkräuter jäten, Rückschnitt und ggf. Nachpflanzungen. Unterstützung und Anleitung erfolgt durch Fachpersonal. Je nach Vorkenntnissen können einfachere Aufgaben langfristig auch ohne Anleitung von Fachpersonal ausgeführt werden. Die Pflegeanleitung muss zwingend vor Ort gegeben werden, da auf die örtlichen Gegebenheiten eingegangen werden muss. Diese Aufgabe kann entweder als regelmäßiger Aktionstag stattfinden oder bei entsprechenden Kenntnissen und Know-How von einer festen Gruppe an Ehrenamtlichen übernommen werden. Dabei ist es aufgrund der Verbindlichkeit, die mit der Aufgabe einhergeht im Vorfeld besonders wichtig, verbindliche Absprachen zu treffen und klare Zuständigkeiten, Zeitrahmen und Aufgaben zu definieren. Auch muss geklärt werden, wie das Material wie Eimer, Scheren, etc. bereitgestellt wird, z.B. über einen (öffentlichen) Werkzeugschrank.

Auch bei Federführung durch Dritte / Ehrenamtliche muss der Stadtbetrieb immer zuarbeiten und auch zeitlich unterstützen, sei es bei der Bereitstellung von Materialien, bei der Erkennung, welche Pflanzen geschützt werden müssen, der Zwischenlagerung von Grüngut oder der Vorbereitung des Abtransports.

Hinweis aus der Praxis: Online-Anleitungen zum Pflanzen, Gießen, Schneiden von Stauden und Sträuchern, Düngen, Pflege von Kletterpflanzen, Rasenpflege, die als Inspiration dienen können, gibt es bspw. unter <https://care4green.gruenstattgrau.at/anleitungen>

Verortung auf der Fläche

- gesamte Fläche

Mögliche Kooperationspartner

- Aachener Stadtbetrieb (zwingend!)
- Baumschutzbund Aachen
- BüchelGarten
- NABU Aachen
- Hirschgrün Urban Gardening

6. Urban Gardening und essbare Stadt



Foto: SEGA

Anspruch

●●○ Einführung durch fachlich qualifizierte Person notwendig

Zeitintensität

●●● hohe Zeitintensität: mehrere Stunden pro Woche oder Monat, kontinuierliches Engagement erforderlich, häufig mit organisatorischer Verantwortung verbunden

Bei der „essbaren Stadt“ steht der Anbau von Nutzpflanzen wie Kräutern, Obst und Gemüse im urbanen Raum im Vordergrund. So wird ein Stück Natur in die Stadt gebracht und Naschen ist dabei für Alle erlaubt. Damit die Ernte auch reichlich ausfällt, müssen die Pflanzen entsprechend angepflanzt und gepflegt werden – dazu gehören Aufgaben wie das Gießen, Unkrautjäten, der Rückschnitt und die Ernte. Interessierte Bürgerinnen und Bürger können dabei unterstützen. Die Aktion muss zunächst durch die Ansprechperson von Seiten der Stadt koordiniert werden. Dabei sollte an die Initiative BüchelGarten angeknüpft werden, die während der Zwischenzeit am Büchel einen öffentlichen Gemeinschaftsgarten aufgebaut und gepflegt hat. Zunächst muss geklärt werden, auf welchen Flächen eine Anpflanzung möglich ist. Ebenso ist eine Einführung und Anleitung durch Fachpersonal je nach Vorkenntnissen der Interessierten sinnvoll, um u.a. geeignete Standortbedingungen zu klären.

Ideal wäre es, wenn sich eine feste Gruppe findet, die sich um die „essbare Stadt“ kümmert – unterstützt von der Ansprechperson auf städtischer Seite. Um auf das Angebot hinzuweisen, muss dieses entsprechend beworben werden. Bei einem ersten Treffen kann bspw. eine gemeinsame Pflanzaktion geplant und zukünftige Aufgaben verteilt werden, die dann eigenständig durchgeführt werden. Denkbar sind auch weitere daran anknüpfende Aktionen wie ein Erntefest zur Erntezeit, bei dem alle freiwilligen Helferinnen und Helfer zusammenkommen und die Früchte ihrer Arbeit gemeinsam ernten oder Führungen zur Vermittlung von Wissen (z.B. Kräuter). Für mögliche Kooperationspartner ist eine Begleitung durch den Stadtbetrieb notwendig.

Verortung auf der Fläche

- Standort muss noch ausfindig gemacht werden, z.B. Mulden-Garten

Mögliche Kooperationspartner

- BüchelGarten
- Hirschgrün Urban Gardening
- Essbare Innenstadt Aachen

7. Patenschaften



Foto: STADT BERATUNG Dr. Sven Fries GmbH

Anspruch

- Keine Vorkenntnisse notwendig /
- Anleitung durch fachlich qualifizierte Person notwendig

Zeitintensität

- niedrige Zeitintensität: keine langfristige Verpflichtung, flexible Zeiteinteilung, geringer Planungsaufwand /
- hohe Zeitintensität: mehrere Stunden pro Woche oder Monat, kontinuierliches Engagement erforderlich, häufig mit organisatorischer Verantwortung verbunden

Mit einer Patenschaft für Spielpunkte können Interessierte freiwillig Verantwortung für einen Teil der Freifläche übernehmen und z.B. Vandalismus melden. Regelmäßige Nutzerinnen und Nutzer erkennen defekte Geräte schneller und können diese unkompliziert den zuständigen Stellen mitteilen, die sich um die Instandsetzung kümmern. Neben dem Schwerpunkt der Kontrollen können Spielpaten auch Animationen zum Spielen durchführen und Zusatzmaterial wie Schachfiguren herausgeben.

Wichtige Normen für die Sicherheit von Spielgeräten sind die Spielplatznormen DIN EN 1176 und DIN EN 1177. Sie schreiben unterschiedliche Arten der Inspektionen für Spielplätze vor, darunter die visuelle Routineinspektionen, operative Inspektionen und jährliche Hauptinspektionen. Während die jährliche Hauptinspektion und Funktionskontrollen nur von qualifizierten Spielplatzprüfern durchgeführt werden dürfen, können tägliche oder wöchentliche Sichtkontrollen auf Sauberkeit auch von geschultem Personal durchgeführt werden. Die Verantwortung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit trägt allerdings grundsätzlich der Eigentümer (Stadtbetrieb), daher kann eine Unterstützung bestenfalls durch zusätzliche Kontrollen und

Meldungen bei Auffälligkeiten geleistet werden. Dafür könnte z.B. ein Kontaktformular über einen QR-Code zur Meldung von Schäden oder Mängeln eingerichtet werden. In diesem Fall leitet die zentrale Ansprechperson die weiteren Schritte in die Wege.

Best-Practice-Beispiele aus anderen Städten zeigen, wie eine Umsetzung gelingen kann. So hat die [Stadt Essen seit 1993 positive Erfahrungen mit Spielplatzpatenschaften](#) gemacht. Neben der Weitergabe von Schäden, Verunreinigungen und Konflikten an die zuständigen Dienststellen, übernehmen die Paten bspw. auch die Organisation von Spielplatzfesten und geben den Kindern Anregungen zum Spielen und sind Ansprechpersonen für die Kinder auf dem Spielplatz. In Essen koordiniert das Kinder- und Familienbüro Essen die Patenschaften gemeinsam mit dem Grünflächenamt.

Verortung auf der Fläche

- Sandspielbereich
- Mulden-Kurvenrutschbahn
- Schwingtiere
- Hängematten
- Tischtennisplatten
- Calisthenics-Anlage

Mögliche Kooperationspartner

- Mobile Jugendarbeit
- Schulen
- Kitas
- Fachbereich Kinder, Jugend und Schule
Stadt Aachen
- Kinderschutzbund Aachen
- Nachbarschaft

8. Insektenhotels/Nistkästen



Foto: Unsplash / Diogo Nunes

Anspruch

●●● Anleitung durch fachlich qualifizierte Person notwendig

Zeitintensität

●●○ mittlere Zeitintensität: regelmäßig, aber nicht täglich, Planung notwendig, aber gut in den Alltag integrierbar

Diese Maßnahme fördert den Artenschutz und stärkt das Umweltbewusstsein. In gemeinsamen Workshops, an Schulen oder in Vereinen können unter Anleitung Insektenhotels oder Nistkästen gebaut werden. Anleitungen gibt es bspw. auf den Internetseiten des BUND oder NABU. Alternativ können die Nistkästen oder Insektenhotels auch fertig gekauft werden. Eine fachliche Anleitung gewährleistet, dass die Bauweise den Standards entspricht und ggf. den Zielarten angepasst ist. Für diese Aktion muss die Ansprechperson von Seiten der Stadt auf potenziell interessierte Akteure, Einrichtungen, Initiativen und ggf. damit vertraute Personen zugehen und einen Aktionstag organisieren. Gemeinsam können die Insektenhotels oder Nistkästen so dann auf der Freifläche am Büchel angebracht werden. Bei der Anbringung ist darauf zu achten, dass keine Pflanzen zu Schaden kommen (Stichwort: Anwuchspflege). Außerdem müssen die Nistkästen und Insektenhotels nicht nur fachgerecht gebaut, sondern auch an den richtigen Standorten angebracht und richtig ausgerichtet werden.

Im Anschluss daran kann sich das Projekt durch die Ehrenamtlichen verselbstständigen. Anschließend stehen eine regelmäßige Kontrolle und eine Reinigung der Kästen 1x jährlich im Herbst (nach der Brutsaison) an. Dabei werden beschädigte oder ungenutzte Kästen ausgetauscht bzw. an einen optimierten Standort versetzt. Ebenso ist auch hier das Beobachten der Artenvielfalt (siehe Punkt 9) eine Aufgabe, die von Ehrenamtlichen übernommen und an eine zentrale Stelle übermittelt werden kann.

Verortung auf der Fläche

Mögliche Kooperationspartner

- entsprechende Standorte müssen fachkundig ausgewählt werden
- fachgerechte Anleitung, z.B.:
 - > NABU Stadtverband Aachen
 - > Baumschutzbund Aachen
 - > Ökologie-Zentrum Aachen e.V.
 - > Biologische Station (z. B. Städte-Region Aachen e.V.)
 - > Stadt Aachen Umweltinformation
- Adressaten Mitmachaktion, z.B.:
 - > Schulen
 - > Kitas
 - > Bürgerschaft
 - > Lebenshilfe, Verein für Körper mit Mehrfachbehinderung

9. Beobachten der Artenvielfalt



Foto: STADT BERATUNG Dr. Sven Fries GmbH

Anspruch

●●● Anleitung durch fachlich qualifizierte Person notwendig

Zeitintensität

●○○ niedrige Zeitintensität: keine langfristige Verpflichtung, flexible Zeiteinteilung, geringer Planungsaufwand

Was blüht auf der Wiese, welche Vögel und Insekten sind im Büchel unterwegs und wie verändert sich die Artenvielfalt über die Jahreszeiten und Jahre? Mit einer niedrigschwelligen Beobachtung durch Freiwillige innerhalb einer Aktionsgruppe „Naturbeobachtung“ kann ein Blick für die Biodiversität geschaffen und gleichzeitig ein Beitrag zur Umweltbildung und Sensibilisierung geleistet werden.

Diese Aktion braucht eine verantwortliche Person, die sich mit Arten auskennt und mit den Methodenstandards des Monitorings vertraut ist. So kann die Aktion bspw. gemeinsam mit Initiativen wie BUND, LNU oder NABU geplant, vorbereitet und durchgeführt werden. Diese Initiativen führen regelmäßig solche Aktionen durch und verfügen über entsprechendes Informationsmaterial. Beworben werden kann die Aktion über unterschiedliche Medien sowie vor Ort auf Infotafeln, die über einen QR-Code zu weiteren Informationen (z.B. auf die Webseite) führen. Alle relevanten Informationen sollten niederschwellig kommuniziert werden: Was wird gesucht? Wie dokumentiere ich? Wie kann ich mein Foto einsenden? Wie bleibe ich informiert?

Die Meldung von gesichteten Arten auf der Grünfläche kann bspw. über ein Kontaktformular an den zentralen Ansprechpartner übermittelt werden. Um diese Aktion öffentlichkeitswirksam zu machen, können die eingereichten Fotos sodann auf unterschiedlichen Plattformen geteilt werden und so das Ergebnis für alle zugänglich gemacht werden.

Verortung auf der Fläche

- Infotafeln z.B. an den Infopunkten oder auf den entsprechenden Flächen
 - > blühende Wildwiese
 - > Mulden-Garten
 - > Wildwiesen-Mulde
 - > Klimaresiliente Bäume

Mögliche Kooperationspartner

- BUND
- NABU
- LNU

10. Müllsammelaktionen



Foto: STADT BERATUNG Dr. Sven Fries GmbH

Anspruch

- Keine Vorkenntnisse notwendig

Zeitintensität

- mittlere Zeitintensität: regelmäßig, aber nicht täglich, Planung notwendig, aber gut in den Alltag integrierbar

Regelmäßige Müllsammelaktionen tragen zur Sauberkeit und Attraktivität der Grünfläche bei. Gleichzeitig wird das Bewusstsein für Abfallvermeidung geschärft und über Recycling informiert. Idealerweise findet sich eine feste Gruppe, die die Aktionen durchführt. Diese muss zu Beginn von der verantwortlichen Person der Stadt unterstützt werden. Eine entsprechende Bewerbung und regelmäßige Berichte über die Sammelaktion können weitere Freiwillige motivieren, sich an der Sauberhaltung der Grünfläche zu beteiligen. In regelmäßigen Abständen (z.B. der 1. Samstag im Monat) können Freiwillige zusammenkommen, um die Freifläche am Büchel sauber zu halten. An stadtweiten Aktionstagen wie dem Aachener Frühjahrsputz oder dem World Cleanup Day bietet sich eine Sonderaktion an. Das Material (Müllsäcke, Handschuhe, Greifzangen und ggf. Warnwesten) wird von der Stadt bereitgestellt. Sie kümmert sich ebenfalls darum, dass der Müll im Anschluss an die Sammelaktion abtransportiert wird.

Verortung auf der Fläche

- Auf der gesamten Fläche

Mögliche Kooperationspartner

- Greenpeace Aachen
- Kitas, Schulen, Vereine

Ablauf und Ansprechpartner

Derzeit ist die Fläche im Besitz der SEGA. Sie wird nach Fertigstellung des ersten Bauabschnitts der Freianlage an die Stadt übertragen. Bis dahin ist die Ansprechpartnerin SEGA.

Folgende nächste Schritte sind zu empfehlen:

1. **Zuständigkeiten klären:** Die Zuständigkeiten zwischen SEGA, der Stadt und ggf. Dritten sind zu klären.
2. **Ansprechperson kommunizieren:** Es sollte nach außen hin deutlich werden, dass es eine feste Ansprechperson gibt. Diese Ansprechperson muss eindeutig definiert werden.
3. **Kommunikationskanäle einrichten:** Wie läuft es ab, wenn sich jemand engagieren möchte, an wen können die Menschen sich wenden? Z.B. über Webseite, QR-Code, App oder Belegungsplan entsprechende Kanäle und Strukturen aufbauen.
4. **Angebot kommunizieren:** Es bietet sich an, Teil 2 der Leitlinie für die Partizipation an der Bepflanzung und Pflege der Freianlage Büchel öffentlichkeitswirksam aufzubereiten, z.B. als Flyer. Zuvor sollte der Inhalt entsprechend der internen Zuständigkeiten abgestimmt und die entsprechenden Strukturen dargestellt werden.
5. **Öffentlichkeitsarbeit:** Kommunikation des Angebots sowie der Erfolge, z.B. als Flyer, auf der Webseite, vor Ort sowie durch aktive Ansprache der Akteure vor Ort.

10 Quellen und Anlagenverzeichnis

- **FLL Freiflächenmanagement** – Empfehlungen für die Planung, Vergabe und Durchführung von Leistungen für das Management von Freianlagen, 2019, Herausgeber: FLL e.V.
- **FLL Objektartenkatalog Freianlagen** – OK FREI, 2018, Herausgeber: FLL e.V.
- **FLL Bildqualitätskatalog Freianlagen** – BK FREI, 2016, Herausgeber: FLL e.V.
- **FLL – Musterleistungsverzeichnis Pflege- und Instandhaltungsarbeiten** (MLV-Pflege), 2010, Herausgeber: FLL e.V.
- **FLL Bewässerungsrichtlinien** – Richtlinien für die Planung, Installation und Instandhaltung von Bewässerungsanlagen in Vegetationsflächen, Gelbdruck 2024, Herausgeber: FLL e.V.
- **FLL Dachbegrünungsrichtlinien** (Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen), 2018, Herausgeber: FLL e.V.
- **DIN 18919** "Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege)", 2016
- **DIN EN 1176/1177** für Spielgeräte (Normenreihe)
- **d.b.g. Werksnorm** zur Erfassung von Freiraumarealen, 2019, Herausgeber: d.b.g. mbH
- Evaluation der Zwischenzeit im Altstadtquartier Büchel - Bericht" Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH, Im Auftrag der SEGA Aachen, 2024
- Entwurfsbeschreibung (LPh 3) des Architekturbüros GM03 Landschaftsarchitektur, 2024

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Freiflächen am Büchel – Lageplan mit Bauabschnitten (Format DIN A0)
- Anlage 1.1: Freiflächen am Büchel – Lageplan für Bauabschnitt 1
- Anlage 1.2: Freiflächen am Büchel – Lageplan für Bauabschnitt 2
- Anlage 2.1: Pflege-LV Büchel Unterhaltspflege BA 1
- Anlage 2.2: Pflege-LV Büchel Unterhaltspflege BA 2
- Anlage 3: Anlage 3 - Pflegeliste Häufigkeiten - BA 1 - SL1

Anlagen LZK - Lebenszykluskostenberechnung aus Kapitel 8

Anlagen LZK 1 - Grundlagen zum GreenReport® BA 1

- Anlage LZK 1.1 Teilmassenliste BA 1 Büchel (Berechnungsgrundlage)
- Anlage LZK 1.2 GreenReport® – Tabellarische Auswertung BA 1 SL 1
- Anlage LZK 1.3 Kostenübersicht Wartungs- und Pfl egetätigkeiten BA 1 SL 1
- Anlage LZK 1.4 Kostenübersicht Instandsetzungstätigkeiten BA 1
- Anlage LZK 1.5 Vergleich BA 1 Service-Level 1 und 2

Anlagen LZK 2 - Grundlagen zum GreenReport® BA 2

- Anlage LZK 2.1 Teilmassenliste BA 2 Büchel (Berechnungsgrundlage)
- Anlage LZK 2.2 GreenReport® – Tabellarische Auswertung BA 2 SL 1
- Anlage LZK 2.3 Kostenübersicht Wartungs- und Pfl egetätigkeiten BA 2 SL 1