

BESCHLUSSVORLAGE

- öffentlich -

A.45/030/2025



Sachvortragende/r	Amt / Geschäftszeichen
Stadtbaurat Ricus Kerckhoff	Baubetriebsamt

Sachbearbeiter/in: Matthias Eitel

Betrieb von Gießroboter am Waldfriedhof ab 2026

Anlage:
Übersichtsplan Friedhof

Beratungsfolge	Termin	Status	Beschlussart
Planungs- und Bauausschuss	18.11.2025	öffentlich	Beschluss

Beschlussvorschlag:

Der Probetrieb wird einmalig bis zum 30.06.2026 verlängert. Alle Maßnahmen zur Reduzierung der Schäden müssen bis dahin umgesetzt werden. Nach Überprüfung der Wirksamkeit erfolgt eine erneute Beschlussvorlage.

Finanzielle Auswirkungen	Ja	X	Nein
Kosten lt. Beschlussvorschlag			
Gesamtkosten der Maßnahme davon für die Stadt			
Haushaltsmittel vorhanden?			
Folgekosten?			

Klimaschutz			
I. Entscheidungsrelevante Auswirkungen auf den Klimaschutz:		II. Wenn ja, negativ: Bestehen alternative Handlungsoptionen?	
	Ja, positiv*		Ja*
	Ja, negativ*		Nein*
X	Nein		

*Erläuterungen dazu sind im Sachvortrag aufzuführen.

I. Zusammenfassung

Am 18.03.2025 wurde im Planungs- und Bauausschuss für die Saison 2025 einem Probebetrieb des Gießroboters „RAINOS“ auf dem Waldspielplatz zugestimmt. Der Probebetrieb wurde im Rahmen der beschlossenen Eckpunkte durchgeführt und zum 31.10.2025 beendet. Die Erkenntnisse des Probebetriebs sollen nun vorgestellt und die weitere Vorgehensweise ab 2026 beschlossen werden.

II. Sachvortrag

1. Ablauf des Probebetriebs

a) Zeitschiene Probebetrieb

01.04. – 30.06:	Vorbereitungsarbeiten und Beschaffung Gießroboter durch die Firma Blumen Schwarz
01.07. – 20.07:	Aufnahme der Karten- und Wegedaten am Waldfriedhof
21.07:	Start Probebetrieb
05.09:	Erstes Zwischenfazit mit Hr. Schwarz
29.09:	Zweites Zwischenfazit mit Hr. Schwarz
31.10:	Abschluss Probebetrieb
03.11:	Gemeinsame Auswertung Probebetrieb mit Hr. Schwarz

b) Rahmenbedingungen Probebetrieb

- i. Genutzte Hardware:
 - a. 1x Gießfahrzeug RAINOS
 - b. 1x Ladestation
 - i. Installiert im Bereich des Betriebshof; Aufladung erfolgt via Solarmodulen
 - c. 3x Tankstationen
 - i. Verankert mit Punktfundamenten; Sichtschutz via Umpflanzung gewährleistet; Aquastopp und Wasserzähler vorhanden
- ii. Umfang des Probebetriebs
 - a. Befahrung aller Flächen in Abteilung 1-7 und 16-20
 - b. Gießrhythmus: Gräber werden alle 2 Tage gegossen

2. Auswertung und Fazit des Probebetriebs

a) Folgende Prämissen wurden für die Auswertung des Probebetriebs gesetzt:

- i. Gleichberechtigung aller Gewerke am Waldfriedhof
→ Genehmigte Vorgänge für den Gießroboter müssen auch mit Blick auf die anderen Gewerke geprüft werden (z.B. Flächennutzung)
- ii. Kostenneutralität
→ Mehrkosten verursacht durch den Betrieb des Gießroboters dürfen nicht durch die Allgemeinheit getragen werden

b) Folgende Problemstellungen wurden im Rahmen des Probebetriebs identifiziert:

- i. Zusätzliche manuelle Prozesse für Friedhofspersonal
 - a. Es müssen Behinderungen auf der programmierten Strecke vorab an die Firma Blumen Schwarz übermittelt werden (z.B. Graböffnungen; angesäte Grasflächen). Hindernisse werden dann manuell in die Streckenplanung eingearbeitet, um Zwischenfälle zu vermeiden.
Mögliche Lösungen: automatische Hindernisumfahrung des Gießroboters (in ca. 3-5 Jahren); automatische Übermittlung der Graböffnungen an alle Gewerbe (im Jahr 2026 umsetzbar)

- b. Die tägliche Kontrolle auf Schäden und die bestmögliche Beseitigung der Ursachen durch die Firma Blumen Schwarz ist nötig, um die aktuelle Schadenssituation nachhaltig zu verbessern.
Mögliche Lösung: Es ist eine Regelrunde mindestens wöchentlich inklusive eines Mitarbeiters des Friedhofs zu etablieren, um die nachhaltige Problembeseitigung sicherzustellen. Entstehende Aufwände und Kosten müssen durch die Firma Blumen Schwarz getragen werden.
- ii. Sichtbare Schäden auf der Friedhofsfläche
 - a. Es sind deutliche Spuren im Bereich der Tankstationen erkennbar.
Mögliche Lösungen: Verlegung Rasengittersteine inklusive stabilem Unterbau durch die Firma Blumen Schwarz. Alternativ: Platzierung der Tankstationen in direkter Nähe zu den Hauptwegen
 - b. Es sind Spuren und Schäden durch die Wegeprogrammierung (z.B. durchdrehen der Reifen am Hang) oder durch Gießereinstellungen (z.B. zu hohe Wasserdosierung führt zu Auswaschungen am Grab) erkennbar.
Mögliche Lösung: kontinuierliche Prozessverbesserung im Rahmen einer gemeinsamen Regelrunde (mindestens wöchentlich)
 - c. Es treten generell Spuren aufgrund der fix programmierten Wegstrecken und der dadurch verursachten unausgewogenen Belastung der Rasenfläche auf.
Mögliche Lösungen: Programmierung von alternativen Routen durch die Firma Blumen Schwarz. Angepasstes gießen bei Nässe.
- iii. Organisatorische Themen
 - a. Sowohl die Befahrung von Rasenflächen abseits der Wege als auch die generelle Belegung von Friedhofsfläche (z.B. zur Lagerung von Material) ist für alle Gewerke eingeschränkt bzw. teilweise untersagt. Betroffene Regelungen müssen im Falle eines dauerhaften Betriebs des Gießroboters überarbeitet und an alle Gewerke kommuniziert werden.
 - b. Eine Sondernutzungsgebühr für die Fläche sowie eine Verwaltungspauschale für nötige Unterstützung des Friedhofpersonals muss implementiert werden. Denkbar wäre z.B. die Sondernutzungsgebühr für die Fläche an die heutigen Gebühren für Einzel- / Doppelgräber anzulehnen.
 - c. Nach Klärung aller relevanten offenen Punkte soll ein Vertrag zur Regelung der zukünftigen Rahmenbedingungen aufgesetzt und beschlossen werden.

Aus Sicht der Verwaltung ergeben sich folgende Handlungsmöglichkeiten:

- a) Dem dauerhaften Betrieb des Gießroboters ab 2026 wird zugestimmt. Die aufgezeigten Lösungen sollen im laufenden Betrieb implementiert werden und auftretende Schäden werden akzeptiert.
- b) Der Probetrieb wird einmalig bis zum 30.06.2026 verlängert. Alle Maßnahmen zur Reduzierung der Schäden müssen bis dahin umgesetzt werden. Nach Überprüfung der Wirksamkeit erfolgt eine erneute Beschlussvorlage.
- c) Dem dauerhaften Betrieb des Gießroboters ab 2026 wird nicht zugestimmt. Die entstandenen Schäden sollen durch die Firma Schwarz wiederhergestellt werden.

III. Kosten

Eine Kostenauswirkung ist bei Umsetzung der gesetzten Prämissen nicht zu erwarten.

IV. Klimaschutz

Die Firma Blumen Schwarz sieht einen positiven Einfluss auf das Klima und erwartet eine Reduzierung des Wasserverbrauchs um bis zu 20% gegenüber manuellen Gießvorgängen. Dieser Wert kann allerdings stand heute nicht belegt werden da Vergleichszahlen für manuelle Gießvorgänge fehlen.

Somit wird vorerst von keinen entscheidungsrelevanten Auswirkungen für den Klimaschutz ausgegangen.