



Umwelterklärung 2021

Bereich Friedhofswesen



Standort Bergfriedhof
mit Verwaltung und
zwölf weitere Friedhöfe



EMAS
GEPRÜFTES
UMWELTMANAGEMENT
D-168-00027

Impressum

August 2021

Herausgegeben von der Universitätsstadt Tübingen
Kommunale Servicebetriebe – Bereich Friedhöfe

Postanschrift des Standorts:

Bergfriedhof 10
72072 Tübingen

Bilder: Stadtarchiv; Friedhofsverwaltung
Layout und Druck: Reprintstelle Hausdruckerei

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Das Friedhofswesen Tübingen	3
Organisation	3
Betriebsgelände	4
Umweltaspekte	5
Prozessbeschreibungen	7
Lebenswegbetrachtung	8
Interessierte Kreise	10
Umweltpolitik	11
Umweltmanagementsystem	12
Systematische Prozesse	12
Recht	12
Innerbetriebliche Kommunikation	12
Systemelemente	13
Umweltbetriebsprüfung	13
Schulungen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	13
Öffentlichkeitsarbeit	13
Bewertung durch die Geschäftsleitung	13
Umwelleistungen	14
Verbesserung der Umwelleistungen	14
Umweltauswirkungen – Zahlen, Daten und Fakten	17
Kernindikatoren	21
Umweltprogramm	22
Kontakt	25
Erklärung Umweltgutachter	26

Vorwort

Friedhöfe stellen in unserem Kulturkreis ein Bindeglied zur Vergangenheit her und fügen die Besucher in die Ordnung zwischen Leben und Tod ein. Es sind Orte der persönlichen Trauer und der individuellen Erinnerung und Einkehr. Sie dokumentieren immer auch den Zustand der Gesellschaft, sind Zeugnis und Spiegelbild religiöser, weltanschaulicher, sozialer und wirtschaftlicher Verhältnisse.

Der Friedhof als Ort, an dem der Leichnam oder die Asche eines Toten ruht und als Ort, an dem wir an den Toten gedenken, sind in unserer Kultur eng verknüpft: der Friedhof bildet hier eine Einheit für beides.

Diese Einheit beinhaltet nun aber gleichsam ein Spannungsfeld zwischen der Verfolgung von bedeutenden Umweltzielen wie Bodenschutz, Natur- und Artenschutz, Wasser- und Klimaschutz und einer Bestattungskultur, bei der der Wille des Verstorbenen sowie die Totenruhe oberstes Gut sind und meist auf religiösen Fundamenten beruhen.

Zum einen soll unser Denken und Handeln einen nachhaltigen Beitrag zu einem verträglichen Umgang mit den natürlichen Ressourcen, wie z.B. Boden, Wasser, Energie darstellen, zum anderen ist die Kulturgeschichte und Bestattungskultur zu berücksichtigen.

Mit veränderten Lebens- und Beziehungsformen wandelt sich in unserer Zeit natürlich auch das Verhältnis zum Tod und zur Bestattung.

Durch den sich abzeichnenden Trend zur Feuerbestattung werden wir auf kurz oder lang Friedhofflächen zur Verfügung haben, jedoch oftmals kleinteilige Flächen, deren Nutzung es langfristig in einer Gesamtkonzeption zu überdenken gilt. Im Sinne der Nachhaltigkeit wird der Flächenverbrauch dadurch geringer und Friedhoferweiterungen sind nur noch bedingt erforderlich. Die Erholungs- und Aufenthaltsfunktion der Friedhofsanlagen

wird eine immer stärkere Rolle spielen, auf die in der zukünftigen Planung eingegangen werden muss. Mit ihrem alten Baumbestand bilden die Friedhofsanlagen Bereiche, welche das urbane Klima und die CO²-Bilanz positiv beeinflussen, aber auch für bedrohte Tierarten Refugien und Rückzugsgebiete mitten in der Stadt bilden.

Das Friedhofswesen der Universitätsstadt Tübingen hat schon frühzeitig mit dem Bau von landschaftlich und pflanzlich gestalteten, naturnahen Urnengemeinschaftsgrabstätten auf diese sich verändernden Wünsche und Gegebenheiten reagiert.

Gerade aber in unserer schnelllebigen und hektischen Gesellschaft bieten der Bevölkerung die gewachsenen Friedhöfe einen Ort der Ruhe, Einkehr und Beständigkeit, die es zu erhalten und behutsam fortzuentwickeln gilt. Dies hat sich gerade in der aktuellen Corona-Pandemie gezeigt.

Friedhöfe spiegeln die Stadtgeschichte in ihrer Entstehungszeit, die Entwicklung der Gesellschaft, die Wertig- bzw. Wichtigkeit und Bedeutung der Friedhofsanlagen und der Verstorbenen wieder.

Albert Füger
Technische Betriebsleitung

Miriam Ibrahimovic
Kaufmännische Betriebsleitung

Kommunale Servicebetriebe Tübingen

Das Friedhofswesen Tübingen



Urnengemeinschaftsgrabanlage Bergfriedhof



Wahlgrababteilung in Hagelloch

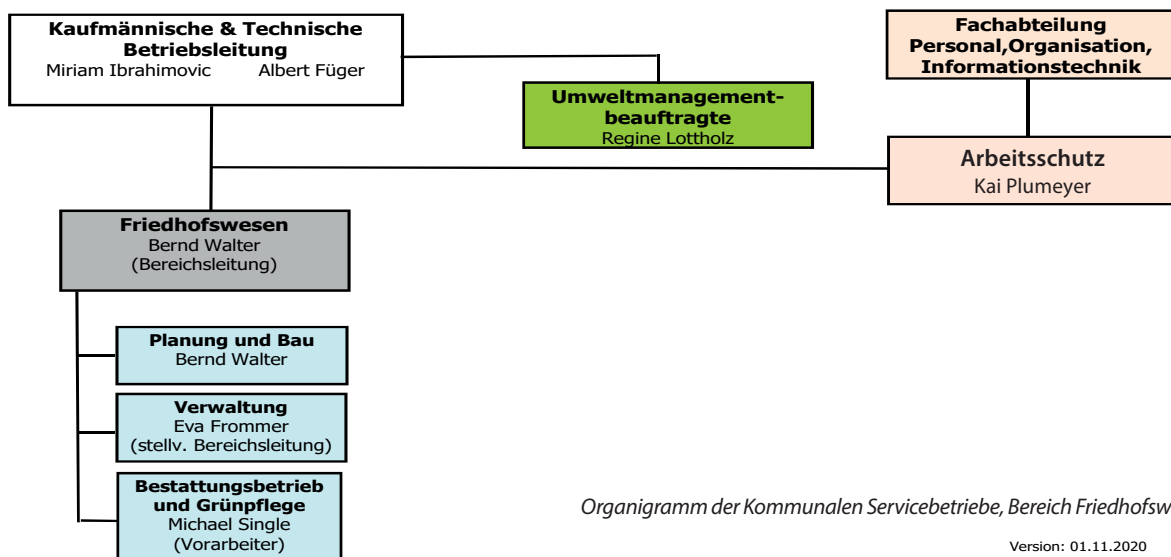
Organisation

Das Friedhofswesen Tübingen, vormals Stadtbaubetriebe Tübingen, gehört seit dem 1. Januar 2011 zu den „Kommunalen Servicebetrieben Tübingen“ (KST). Nach Eigenbetriebsrecht sind die KST mit einem Sondervermögen ausgestattet, bildet jedoch keine eigene Rechtsperson. Sie ist hinsichtlich Organisation und Rechnungswesen als Gesamtbetrieb zu betrachten.

Der Bereich Friedhofswesen stellt einen eigenständigen Betriebsbereich mit eigener Personal-, Anlagen- und Budgetverantwortung dar. Verwaltungskapazitäten im Rechnungswesen, Dienstleistungen bei der Maschinen- und Geräteunterhaltung usw. werden gegen interne Leistungsverrechnung bei anderen Betriebsteilen eingekauft.

Die Friedhofsverwaltung ist seit 15. Januar 2005 im Verwaltungsgebäude Bergfriedhof 10 untergebracht. Dieses wurde 2017 grundlegend erweitert, um Raum für Beratung von Bürgerinnen und Bürgern zu bieten. Dort sind drei Mitarbeiterinnen in der Bereichsleitung und Verwaltung sowie ein Mitarbeiter in Planung und Bau beschäftigt. Die Sozialräume für die insgesamt 13 Friedhofsmitarbeiter wurden 2015 grundlegend saniert und befinden sich ebenfalls auf dem Gelände des Bergfriedhofs.

Der operative Friedhofsbetrieb wird mit insgesamt 17 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und 12 Fahrzeugen zentral vom Bergfriedhof aus abgewickelt.

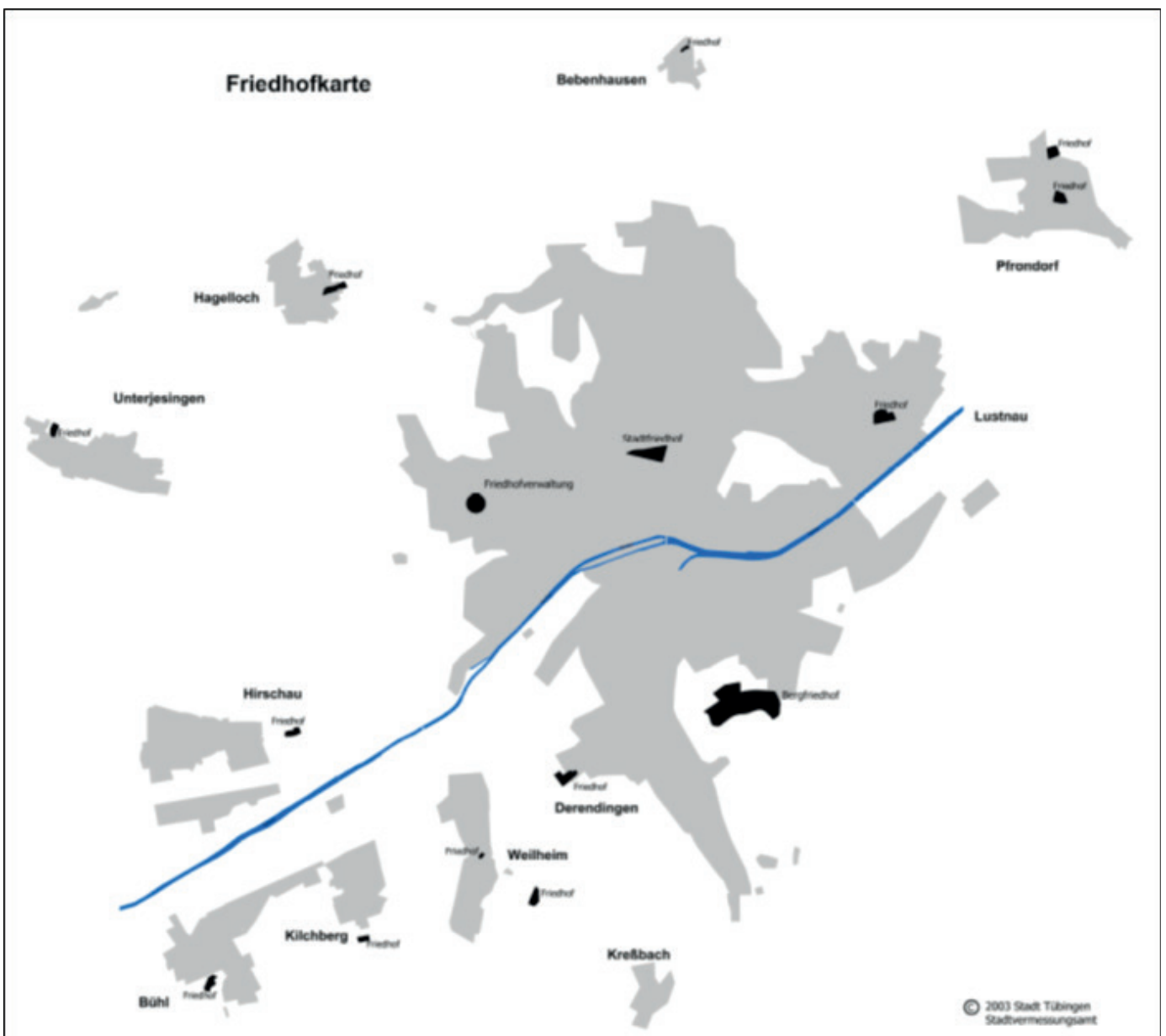


Organigramm der Kommunalen Servicebetriebe, Bereich Friedhofswesen

Version: 01.11.2020

Betriebsgelände

Das Betriebsgelände setzt sich aus 13 Friedhofsanlagen im Stadtgebiet und den Stadtteilen zusammen. Vier Friedhöfe befinden sich im Kernstadtbereich (Bergfriedhof, Stadtfriedhof, Friedhöfe Lustnau und Derendingen), die weiteren neun Friedhöfe verteilen sich auf die acht Stadtteile Bebenhausen, Hagelloch, Unterjesingen, Hirschau, Bühl, Kilchberg, Weilheim und Pfrondorf. Pfrondorf verfügt über zwei Friedhofsanlagen. Der alte Friedhof in Weilheim wurde 2003 entwidmet und zu einer öffentlichen Grünanlage umgewandelt.



Lageplan der Stadtteilmfriedhöfe

Diese Umwelterklärung gilt für folgende Friedhöfe:

- | | | | | | |
|------------------------|--|----------------|------------------------|------------------|----------------|
| • Bergfriedhof | Bergfriedhof 10 | 72072 Tübingen | • Pfrondorf neu | Kohlplattenweg | 72074 Tübingen |
| | Hauptfriedhof mit Friedhofsverwaltung und zentraler Personalstandort im Wirtschaftsgebäude | | • Pfrondorf alt | Süßerstraße | 72074 Tübingen |
| • Stadtfriedhof | Gmelinstraße 20 | 72070 Tübingen | • Bühl | Heugasse 27 | 72072 Tübingen |
| • Lustnau | Friedhofstraße 17 | 72074 Tübingen | • Weilheim | Holzweg 30 | 72070 Tübingen |
| • Derendingen | Sieben-Höfe-Straße 152 | 72072 Tübingen | • Unterjesingen | Kirchhalde 23 | 72070 Tübingen |
| • Hirschau | Im Öschle 67 | 72070 Tübingen | • Hagelloch | Friedensweg 8 | 72070 Tübingen |
| | | | • Kilchberg | Talhäuser Straße | 72072 Tübingen |
| | | | • Bebenhausen | Beim Schloss | 72074 Tübingen |

Umweltaspekte

Die Durchführung der betrieblichen Aufgaben durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Bereichen Planung und Bau, Friedhofspflege, Grabpflege, Bestattungsbetrieb und Gebäude- und Maschinenunterhaltung haben Umweltauswirkungen zur Folge.

Diese Auswirkungen auf Umwelt positiv zu gestalten und kontinuierlich zu verbessern, ist das Umweltziel unseres betrieblichen Handelns. Die betroffenen Umweltaspekte werden im ersten Schritt identifiziert und bewertet.

Das städtische Friedhofswesen ist als kleine, mittelständische Organisation zu charakterisieren. Die interne Kommunikation findet in Form von direkten Abläufen und Erläuterungen von Arbeitsaufgaben im informellen Bereich statt. Der Dokumentationsaufwand wird daher als gering angesetzt.

Eine große Bedeutung wird allerdings der externen Kommunikation insbesondere in der Beratung von Trauernden sowie Angehörigen, Bürgern und Besuchern durch Gespräche, Informationsschriften und Presseartikeln und der Homepage zugemessen.

Die Wesentlichkeitsanalyse und Beurteilung der Umweltaspekte wird in regelmäßig stattfindenden Umwelt-Team-Besprechungen behandelt.

Im Hinblick auf die Vielfalt von Projekten werden Ziele, Ideen definiert und im Rahmen der Umsetzung priorisiert. In einem deterministischen Verfahren werden standortbezogen direkte und indirekte Aspekte bewertet, gesteuert und mit den Tätigkeiten verschiedener Gruppen korreliert.

In der Darstellung werden die wesentlichen Umweltaspekte bewertet und die daraus resultierenden Maßnahmen beschrieben:

Umweltaspekte	Umweltschädigungspotential	Anfälligkeit der Umwelt	Ausmaß und Häufigkeit	Bedeutung für interessierte Kreise, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	Vorliegen und Anforderungen einschlägiger Umweltbestimmungen	Notfallsituation	Bewertung der Relevanz	Bewertung der Handlungsmöglichkeit	Maßnahmen im Umweltprogramm
direkte Umweltaspekte									
Energieverbrauch (z.B. Strom, Kraftstoffe)	mittel	niedrig	mittel	niedrig	niedrig	niedrig	mittel	mittel	- Umstieg auf E-Mobilität, - Umstieg auf Akku-Geräte, - Prüfen der Arbeitsabläufe auf Einsparpotential.
Recycling gemäß GewAbfV	mittel	niedrig	hoch	niedrig	niedrig	niedrig	hoch	mittel	- Ressourcenoptimierte Abläufe - Recycling nach Fraktionen an autorisierte Dienstleister, - "Internes Recycling", - <u>Abfälle sind Wertstoffe!</u>
(Umwelt-)Beeinträchtigungen mit Beschwerdepotential (z. B. Lärm, Erschütterungen, Gerüche, Staub)	mittel	niedrig	niedrig	hoch	niedrig	niedrig	hoch	mittel	- Arbeiten mit Störpotential in definierten Zeitfenstern, - Abläufe prüfen und optimieren, - Informations- und Beschwerdemanagement
Verkehr (Dienstleistungen, Arbeitnehmerinnen, Arbeitnehmer, Besucherinnen und Besucher)	mittel	niedrig	mittel	mittel	niedrig	niedrig	mittel	mittel	- Arbeitsabläufe an Außenstandorten bewerten und ggf. effektiver umsetzen, - für Kommunikation intern und mit Kunden, Öffentlichkeit haben sich in Coronazeiten Telefon und Email bewährt und werden auch zukünftig genutzt. - "Mitfahrbanke" (nach Corona) => verbesserte (Nah-)Verkehrsmöglichkeiten,
Verunreinigung von Böden	mittel	niedrig	mittel	mittel	mittel	niedrig	mittel	niedrig	- ausschließlich vergängliche Überurnen verwenden (geplante Satzungsänderung) - keine öffentlichen Streusalzbehälter
Versiegelung von Böden	hoch	niedrig	mittel	hoch	niedrig	niedrig	hoch	mittel	- Entwicklung von langfristigen Friedhofsentwicklungskonzepten mit hoher Umweltrelevanz - Einzelbäume als neue Bestattungsform - Regelung der Versiegelung von Grabstätten (max.50%) - bepflanzte Gemeinschaftsgrabstätten
Auswirkungen auf die Biodiversität	hoch	hoch	hoch	mittel	niedrig	niedrig	hoch	mittel	- Entwicklung von langfristigen Friedhofsentwicklungskonzepten mit hoher Umweltrelevanz - Informationsmanagement / Öffentlichkeitsarbeit - Flora und Fauna stärken: Naturflächen, Baumpflanzungen, Artenschutz und -pflege
Trinkwasserverbrauch	mittel	mittel	hoch	mittel	niedrig	niedrig	hoch	mittel	- Ressourcenoptimierung in Arbeitsabläufen prüfen, - Verbesserungen, z.B. Regelmäßiges Prüfen der Verbräuche durch Funkablesung, nachhalten, - Mittel bereitstellen für Zustandsbericht und Sanierungsplanung.
indirekte Umweltaspekte									
Verwaltungs- und Planungsentscheidungen	hoch	mittel	hoch	hoch	niedrig	niedrig	hoch	mittel	- Entwicklung von langfristigen Friedhofsentwicklungskonzepten mit hoher Umweltrelevanz - Bau weiterer Gemeinschaftsgrabstätten - Einzelbäume als neue Bestattungsform anbieten - Informationsmanagement / Öffentlichkeitsarbeit - Erweiterung des Bergfriedhofes senkt die Innenverdichtung und erhält Naturcharakter - kein Abholzen von Beständen => positiv für CO ² Bilanz der Stadt Tübingen
Beschaffung	mittel	niedrig	niedrig	niedrig	mittel	niedrig	mittel	mittel	- vor Beschaffung Prüfen auf Vorhandensein des Materials im internen Recycling-Fundus
Umweltleistungen und Umweltverhalten von Besuchern, Auftragnehmern und Lieferanten	mittel	mittel	hoch	hoch	niedrig	niedrig	hoch	mittel	- Informationsmanagement / Öffentlichkeitsarbeit / Satzung
Denkmalschutz und Erhalt von kulturgeschichtlicher Grabausstattung	niedrig	niedrig	mittel	mittel	niedrig	niedrig	mittel	niedrig	- Entwicklung von langfristigen Friedhofsentwicklungskonzepten unter Beachtung ländes- und kulturgeschichtlicher Aspekte und gemäß der örtlichen Gegebenheiten - Immaterielles Erbe Friedhofskultur - Lapidarium Bergfriedhof
Arbeitsschutz	niedrig	niedrig	mittel	mittel	niedrig	mittel	mittel	mittel	- als Grundlage aller Arbeitsabläufe - Arbeitsschutz als bereichsübergreifendes Thema wird von Stadt Tübingen und KST überarbeitet: neue Strukturen und Verantwortlichkeiten

Defintion: Die Bewertung der Relevanz entspricht der höchsten Bewertung des Umweltaspekts

Tabelle Umweltaspekte

Prozessbeschreibungen

Diese Umweltaspekte und -auswirkungen werden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bei ihren Tätigkeiten in Planung und Bau, Friedhofspflege, Grabpflege, Bestattungsbetrieb und der Gebäude- und Maschinenunterhaltung berücksichtigt.

Die Umweltrelevanz der Tätigkeiten wird in einer Prozessbeschreibung in hoch – mittel – niedrig bewertet. Die als hoch eingestuften Aspekte werden im Umweltprogramm als geplante Maßnahmen aufgenommen.

Planung und Bau

Die Planung und Entwicklung der Friedhofsanlagen und ihrer Belegung ist im Zusammenhang mit der Betrachtung von Umweltaspekten und der Umweltauswirkungen von großer Bedeutung. Für bedeutende Umweltaspekte wie Landschafts- und Naturschutz, Artenschutz, Klima- und Bodenschutz werden durch die Planung und Gestaltung der Friedhöfe wichtige Weichen gestellt. So sind die positive Bedeutung der Friedhöfe für das Stadtklima, für die Naherholung und als wertvoller Lebensraum für die Tierwelt zu nennen.

Die Prüfung des Baumbestandes, die Erstellung von Gehölzentwicklungskonzepten, die Erstellung von Pflanzplänen mit heimischen Gehölzen, die Ausweisung von Baumschutzbereichen und von Flächen, die naturnah gestaltet werden und bei denen eine extensive Grünpflege durchgeführt wird, sind wesentliche Aufgaben, die zu einer nachhaltigen Landschaftsentwicklung beitragen.

Eine weitere Aufgabe nimmt von Jahr zu Jahr an Arbeitsaufwand zu: Die Konzeption und Erstellung von Gemeinschaftsgrabstätten. Auf dem Bergfriedhof erfreuen sich unter anderem „Fluss der Zeit“, „Buchengrund“ und „Rosengarten“ großer Beliebtheit. Deshalb soll der Bergfriedhof mittelfristig erweitert werden. Hierfür gab es 2021 einen Planungsbeschluß.

Auf vielfachen Wunsch aus der Bevölkerung wurden auch auf den Stadtteilstadtfriedhöfen Gemeinschaftsgrabanlagen geplant und bis 2019 umgesetzt, bis auf Pfrondorf und Weilheim: hier ist die Umsetzung 2022/2023 geplant.

Verwaltung

Sämtliche mit der Bestattung verbundenen Verwaltungstätigkeiten von der Festlegung des Bestattungstermins und -ortes, der digitalen Erfassung von Verstorbenen-, Bestattungs- und Grabdaten bis hin zur Abrechnung der Gebühren - werden im Verwaltungsbüro Bergfriedhof zehn ausgeführt.

Sowohl vom Energieverbrauch als auch von der Abfallentstehung ist die Umweltrelevanz als niedrig einzustufen.

Bestattungsbetrieb



Erdbestattung auf dem Stadtfriedhof

Der eigentliche Bestattungsbetrieb - die Durchführung von Bestattungen und Beisetzungen - umfasst das Ausheben der Grabstätten, die Begleitung der Trauerfeier, Trägerdienste, das Verfüllen der Grabstätten, die Ausgrabung und Umbettung von Leichen und das Abräumen von Grabausstattungen und Grabbepflanzungen. Umweltaspekte bei diesen Tätigkeiten sind vor allem Ressourcenverbrauch und Emissionen.

Der Energieeinsatz bei der Heizung und Beleuchtung der Aussegnungsgebäude wird als hoch eingestuft, während der Verbrauch und die Emissionen der eingesetzten Maschinen eher als mittel bewertet wird.

Friedhofs- und Grabpflege

Die Tätigkeiten umfassen sowohl die Anlage und Pflege von Grabstätten als auch die Pflege der Friedhofsanlagen. Hierzu gehört u.a. das Einmessen von Gräbern, Verlegung und Reparatur von Grabumrandungen, die Überwachung des Pflegezustands und der Grabausstattung, Mähen der Rasenflächen, Schneiden von Hecken und Gehölzen, Pflege der Gehölzflächen, mechanische Unkrautbekämpfung auf Wegen und Plätzen, die Grabpflege von städtischen Pflegegräbern, Gemeinschaftsgrabstätten, der Kriegerfriedhöfe und der Anatomiegräber und die Abfallentsorgung. Die gesamten Tätigkeiten werden zentral vom Wirtschaftsgebäude aus, welches im Bergfriedhof liegt, gesteuert. Die Mitarbeiter bedienen von dort aus mit Fahrzeugen, Geräten und Material die jeweiligen weiteren 12 Friedhöfe.

Der Verkehr ist hier als wichtiger Umweltaspekt anzusehen. Kraftstoffverbrauch und CO²-Emissionen sind als Umweltauswirkungen mittel bis hoch einzustufen. Zur Verringerung des CO² Ausstoßes und zum Erreichen der Klimaziele wird im aktuellen Umweltmanagementzyklus der Umstieg auf E-Mobilität erfolgen. Jedoch ist nach wie vor eine strukturierte Vorgehensweise bei der Planung der Arbeiten auf den jeweiligen Standorten wichtig.

Die eingesetzten Geräte und Maschinen wie z.B. die Rasenmäher, Motorsägen und Motorhacken verursachen zeitlich begrenzte Lärmemissionen am jeweiligen Ort. Der Ersatz der Diesel-Flotte durch Akku-Geräte reduziert einerseits negative Umweltauswirkungen (Verbrauch Diesel, CO²-Emission, Lärm). Jedoch sind Lager- und Pflegebedingungen zu beachten und der Einsatz der Geräte auf Grund geänderter Effizienz ist anzupassen.

Unterhaltung von Gebäuden und Grundstücken sowie des Maschinen- und Geräteparks

Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt ist die Überwachung des Zustandes der Gebäude, Grundstücke und der Infrastruktur. Die Instandsetzung wird durch eigenes Personal oder durch Fremdvergabe bewältigt. Die Gebäudereinigung sowie der Anliegerwinterdienst wurden extern vergeben.

Der Umweltaspekt Ressourcenschonung wird bei der Sanierung von Gebäuden und der Infrastruktur sowie der Instandhaltung von Maschinen und Geräten berücksichtigt. Bei der Materialverwendung schreiben die Beschaffungsrichtlinien der Universitätsstadt Tübingen die Verwendung umweltfreundlicher Materialien vor.

Die Umweltauswirkungen werden als mittel bis hoch bewertet.

Lebenswegbetrachtung

Ziel der Friedhofsverwaltung ist die pietätvolle Bestattung und Beisetzung von Verstorbenen und die Grabpflege unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit. Der Betrieb soll auf einen verantwortungsbewussten Umgang mit natürlichen Ressourcen ausgelegt werden. Hierbei ist auch die Veränderung der Altersstruktur hin zu einer immer älter werdenden Gesellschaft in Betracht zu ziehen. Weiter spielt die heutige Mobilität eine entscheidende Rolle für die künftige Ausrichtung der Friedhofsverwaltung.

In den Planungen werden diese Aspekte, insbesondere im Hinblick auf den schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen, z. B. durch Ausweisung von Baumschonbereichen, aufgenommen und fortgeschrieben. Dies bedeutet allerdings auch Trends und Entwicklungen zu erkennen und dies in den Planungen unter der Maßgabe der Nachhaltigkeit mit zu berücksichtigen.

In der Praxis werden Gemeinschaftsgrabanlagen mit Dauerbepflanzung wie z. B. mit Stauden angelegt, sodass hier ein Großteil des Biomassenabfalls entfällt. Die Geräte zur Pflege wurden nach Möglichkeit auf Akku-Betrieb umgestellt.

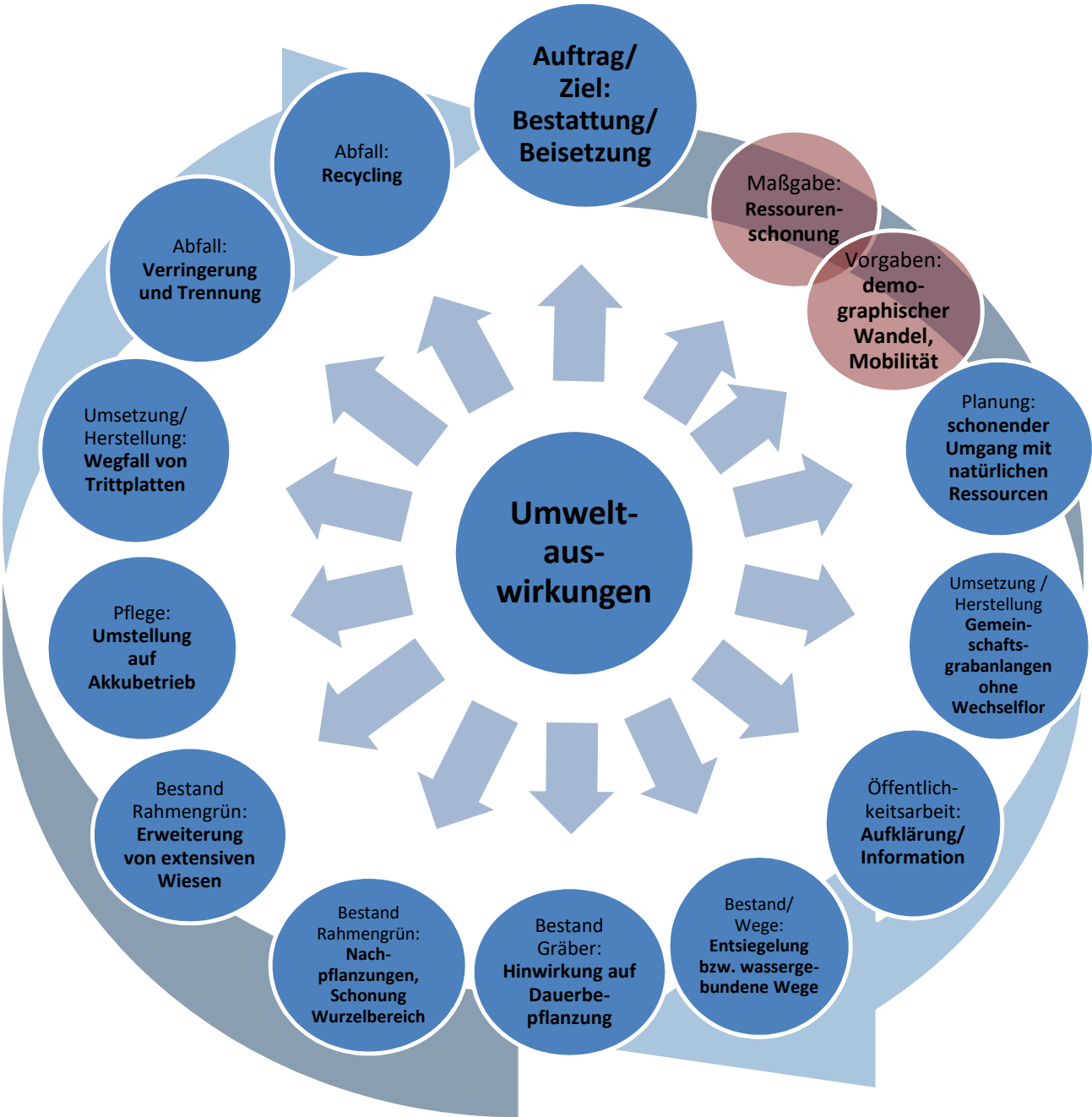
Bei Anfragen hinsichtlich der Pflege der privaten Grabstellen wird auf die Bepflanzung mit Bodendeckern oder Stauden hingewirkt. Diese Art der Grabpflege entspricht der umweltgerechten Vorgehensweise unseres Friedhofswesens, da natürliche Ressourcen nachhaltig eingesetzt werden und insbesondere Wasser gespart wird.

Weiterhin sind wir bestrebt, mehr ungenutzte Flächen als extensive Wiesen zu nutzen. Dies trägt zu einer Verbesserung der Artenvielfalt bei, vermindert gleichzeitig den Bewirtschaftungsaufwand und schont die Ressourcen.

Lebenswegbetrachtung –

Darstellung in einem Diagramm

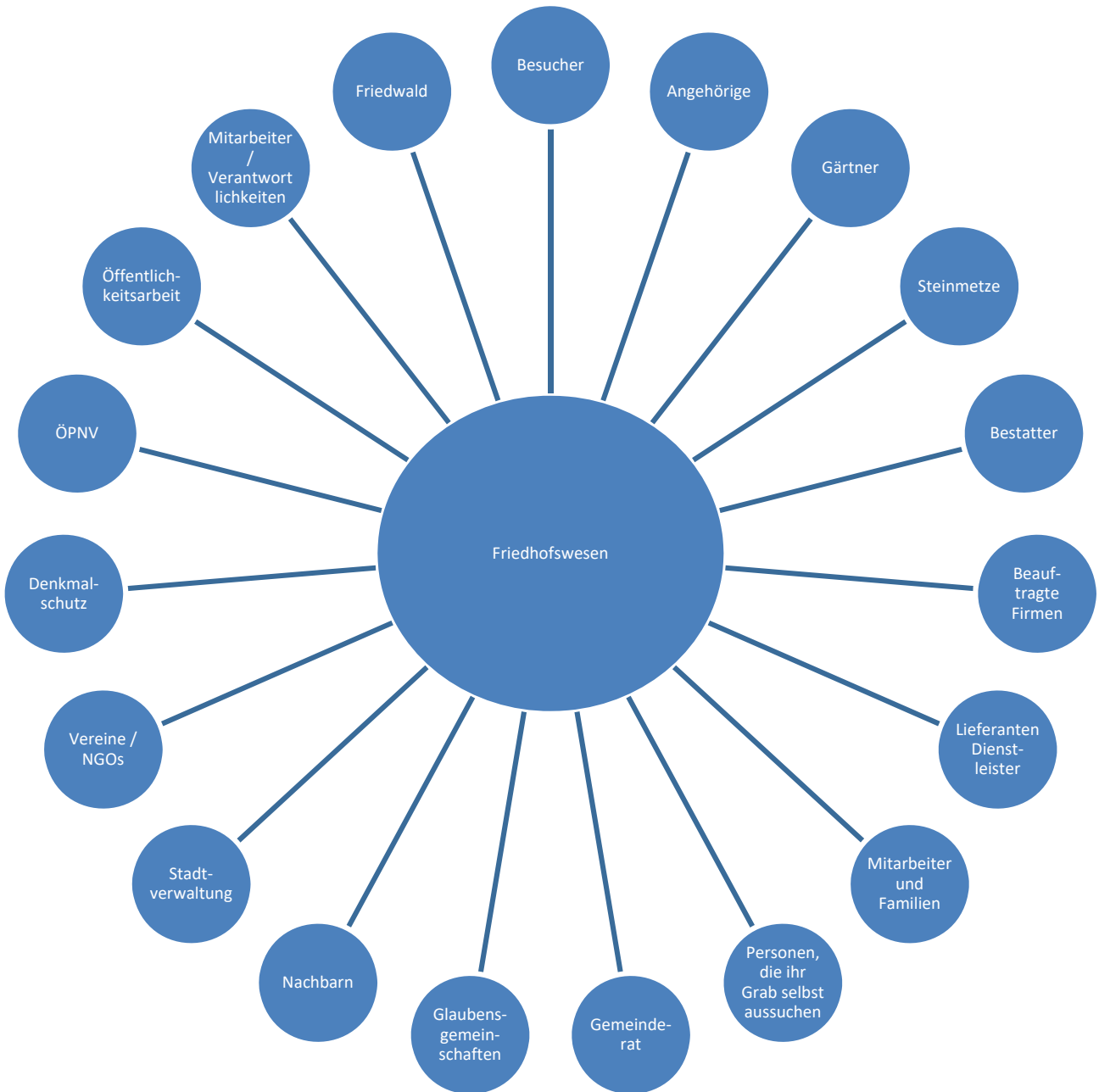
Das Diagramm veranschaulicht den Einsatz von Maßnahmen, um die Umweltauswirkungen zu verringern. Die Friedhofsverwaltung ist daher bestrebt, die originären Aufgaben, wie Bestattungen und Beisetzungen sowie die Instandhaltung der Infrastruktur und die Pflege von Grünanlagen, ressourcenschonend unter Berücksichtigung des demographischen Wandels zu verrichten:



Darstellung Umweltauswirkungen

Interessierte Kreise

Das Friedhofswesen steht in Wechselwirkung mit den folgenden interessierten Kreisen:



Darstellung interessierte Kreise

Umweltpolitik

Friedhöfe sind auf den ersten Blick zwar Orte der letzten Ruhe, der Trauer und des Besinnens an die Verstorbenen. Sie sind aber auch Gärten des Lebens und gewinnen als solche zunehmend ökologische und soziale Bedeutung als Grünflächen und Parkanlagen. Sie dienen der Naherholung und können heimischen Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten.

Unser betriebliches Ziel ist es, Beisetzungen und Bestattungen, Gestaltung und Pflege der Friedhöfe nachhaltig auszuführen. Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit sollen in einem verträglichen und nachhaltigen Prozess weiterentwickelt werden.

Wir sind uns unserer Verantwortung gegenüber unseren Mitarbeitern, Angehörigen, Bürgerinnen und Bürgern sowie der Gesellschaft bewusst. Aus dieser Verantwortung heraus verpflichten wir uns zu einer schonenden Nutzung der natürlichen Ressourcen und legen Wert auf einen nachhaltigen und sozialverträglichen Umgang mit unserer Umwelt. Bei jeder Entscheidung wird die Umwelt im Rahmen unserer wirtschaftlichen Möglichkeiten mit einbezogen.

Es ist für uns eine Selbstverständlichkeit, die aktuellen umweltrelevanten Rechtsvorschriften einzuhalten. Darüber hinaus sind wir bestrebt, kontinuierlich an der Verbesserung der Umweltverträglichkeit unseres Handelns zu arbeiten. Die Einbeziehung, das Engagement und die Motivation unserer Mitarbeiterschaft bildet die Basis für ein selbständiges, umweltbewusstes Handeln.

Wir möchten mit unseren Friedhöfen, als öffentliche Grünflächen in der Stadt, unseren Teil dazu beitragen, auch den kommenden Generationen eine lebenswerte Umwelt zu hinterlassen.

Konkret bedeutet das:

- Die Beratung von Bürgerinnen und Bürgern zur umweltfreundlichen Grabgestaltung und ressourcenschonendes Verhalten nimmt einen hohen Stellenwert ein. Wir setzen verstärkt auf die Information unserer Bürgerinnen und Bürger für eine ressourcenschonende, langfristige Dauerbepflanzung.
- Planungen, Entscheidungen und Maßnahmen werden unter Berücksichtigung umweltrelevanter, wirtschaftlicher und politischer Kriterien umgesetzt.

- Wir betreiben Öffentlichkeitsarbeit, um die Entwicklungen und Entscheidungen transparent zu machen.
- Umweltschutz wird bereits bei der Planung von neuen Grabfeldern berücksichtigt, denn eine naturnahe und heimische Bepflanzung erhält den natürlichen Lebensraum und reduziert den zusätzlichen Nährstoffeintrag und Wasserverbrauch.
- Wir beachten bei Bepflanzungsmaßnahmen, dass heimische Gehölze und Pflanzen verwendet werden, die als Lebensraum für die heimische Tierwelt dienen.
- Bei der Pflege der Gehölze und Pflanzen wird auf den sparsamen Einsatz von Düngemitteln geachtet. Die Unkrautbekämpfung wird ausschließlich mechanisch und thermisch durchgeführt, oder ist durch die Art der Bepflanzung überflüssig.
- Die Pflege unserer Grünflächen wird so extensiv als möglich durchgeführt, um zum Schutz der Fauna und zur Reduzierung der Emissionen und Abfälle beiträgt. Zum Beispiel werden die Randflächen als „Bunte Wiese“ bewirtschaftet und dafür ein bis zweimal jährlich gemäht.
- Bei der Neuanlage bzw. Umgestaltung von Wegen und Plätzen achten wir darauf, dass nach Möglichkeit wasserdurchlässige Beläge verwendet werden und Versiegelung entgegengewirkt wird.
- Bei der Bepflanzung von Grabstätten in unserer Pflege achten wir darauf, dass eine Dauerbepflanzung die bisherige Wechselbepflanzung ablöst, um dadurch die Nährstoffeinträge in den Boden (Überdüngung) zu senken und den Gießwasserverbrauch zu reduzieren.
- Wir gehen mit Rohstoffen, Hilfsstoffen und Energie sparsam um. Wiederverwendbare Prozessmittel und -stoffe werden im Kreislauf geführt. Unsere Abfälle werden nach ökologischen Gesichtspunkten verwertet oder entsorgt. Um die Eigenverantwortung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu stärken, ist die Einbindung in das Umweltmanagement und Weiterbildung notwendig.
- Wir klären über die richtige Abfalltrennung auf.
- Die Beschaffung der Fahrzeuge, Maschinen und Geräte erfolgt unter Abwägung technischer, ökologischer und ökonomischer Anforderungen.
- Wir optimieren unser Umweltmanagement regelmäßig durch externe Umweltbetriebsprüfungen (Umweltaudits).
- Wir informieren, unterweisen und schulen unsere Beschäftigten in für den Betriebsablauf notwendigen Bereichen. Auf Wünsche seitens der Mitarbeiter nach individuellen Schulungen (z.B. Stauden) wird nach Möglichkeit eingegangen.

Umwelt- managementsystem

Umweltschutz ist „Chefsache“. Die Geschäftsleitung der Kommunalen Servicebetriebe Tübingen bestellt die Umweltmanagementbeauftragte und setzt das Umweltmanagementsystem(UMS) in Kraft, entscheidet über notwendige Änderungen und erteilt die Freigabe für die umweltrelevanten Zielsetzungen. Zur Realisierung der Zielsetzungen ist ein Umweltmanagementsystem eingerichtet.

Zentrales Organ des Umweltmanagementsystems bildet das Umweltteam, das kontinuierlich die Umweltziele und -maßnahmen sowie gravierende standortbezogene Ereignisse analysiert und bewertet. Die Umweltmanagementbeauftragte koordiniert die umweltrelevanten Abläufe und ist verantwortlich für eine erfolgreiche Weiterführung der EMAS-Umweltzertifizierung.

Systematische Prozesse

Zur Koordination des Umweltmanagements wurde die Funktion einer Umweltmanagementbeauftragten eingerichtet, die als Geschäftsstelle für die Arbeit des Umwelt-Teams fungiert. Das Umweltprogramm wird gemäß der EMAS-Vorgaben im Umwelt-Team erarbeitet. Als Grundlage dienen zum einen die Ideen und Vorschläge der betrieblichen Mitarbeiter, die vom Umwelt-Team aufgenommen und zusammengetragen werden. Zum anderen prüft das Umwelt-Team Prozessbeschreibungen und die Daten zur Anlagen und Stoffbilanz. In diesem gemeinsamen Prozess werden die konkreten Ziele und Maßnahmen für das Umweltprogramm festgelegt. Über die Freigabe und Fortschreibung der Umweltpolitik und des Umweltprogramms entscheidet die Geschäftsleitung.

Das Datenmaterial zur Anlagen- und Stoffbilanz, die rechtlichen Regelungen, die Verwaltungsrichtlinien, sonstige Aufzeichnungen und Dokumente wie z.B. Genehmigungen, Auszüge aus Betriebstagebüchern, Protokolle über Dienstbesprechungen, Wartungspläne und -protokolle usw. werden auf einem gemeinsamen Laufwerk archiviert. Im Dokumentenverzeichnis ist die Verantwortlichkeit für die Aktualisierung der Dokumente und der Verteiler geregelt.

Recht

Ein Verzeichnis relevanter Rechtsvorschriften liegt vor. Der Zugriff und die Aktualisierung der Rechtsvorschriften wird über den Service www.umweltrecht.de sichergestellt.

Innerbetriebliche Kommunikation

Das Umwelt-Team trifft sich regelmäßig, mindestens einmal im Monat.

Betriebliche Umweltaspekte und das Verbesserungspotential werden regelmäßig bei den Dienstbesprechungen in der Mitarbeiterschaft behandelt.

Die Überprüfung und Kontrolle der Umsetzung des Umweltprogramms und des Umweltmanagementsystems erfolgt im Umwelt-Team gemäß der Normvorgaben und der internen Jahresplanung:

Arbeitsschwerpunkte sind:

- Auswertung und Bewertung der Anlagen- und Stoffbilanz
- Stand der Maßnahmen zum Umweltprogramm
- Überprüfung der Betriebsdokumentation
- Überprüfung und Bewertung des Managementsystems auf Grund der Ergebnisse der Audits
- Prüfung und Bewertung der Umweltpolitik und Umweltleistung
- Feststellung von Korrekturnotwendigkeiten
- Erfolgskontrolle eingeleiteter Korrekturmaßnahmen

Systemelemente

Durch dieses Umweltmanagementsystem wird eine Verknüpfung von allgemeinen Umweltzielen hin zur konkreten Umsetzung im betrieblichen Ablauf und zum einzelnen Mitarbeiter hergestellt. Das Umweltmanagementsystem wird entsprechend den Vorgaben der EMAS-Verordnung entwickelt und aufrechterhalten.

Umweltbetriebsprüfung

Die Umweltbetriebsprüfung – Internes Audit - hat zum Ziel, das bestehende Umweltmanagementsystem zu bewerten, den Erfolg bei der Umsetzung der vorgegebenen Ziele und die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zu überprüfen. Zudem dient sie dazu, die angestrebten Ziele zu aktualisieren. Jedes Jahr findet eine Umweltbetriebsprüfung statt.

Schulungen für die Mitarbeiterschaft

Allgemein gilt für die KST ein Fort- und Weiterbildungsgebot. Im Rahmen der Qualifizierungsangebote der Fachverbände besuchen interessierte Mitarbeiter laufend Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen. Im Schulungsplan sind für die Mitarbeiter Seminare zum Umgang mit der Bürgerschaft und zur ökologisch-orientierten Grünpflege aufgenommen.

Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit spielt beim Friedhofswesen eine wichtige Rolle, da eine naturnahe Friedhofsgestaltung und eine ressourcensparende Grabpflege stark vom Verhalten der Nutzer beeinflusst wird. Die Information und Beratung in Bezug auf Dauerbepflanzungen bei der Grabgestaltung durch Informationsblätter, Veranstaltungen und Beispielpflanzungen hat daher eine große Bedeutung.

Mit der Umwelterklärung wird die interessierte Öffentlichkeit über das Umweltprogramm und die Umweltleistungen des Bereichs Friedhofswesen informiert.

Neben der Anerkennung beim Umweltpreis 2006 Baden-Württemberg, der Auszeichnung als Projekt des Monats März 2008 beim Wettbewerb „Grün in der Stadt“ der Deutschen Umwelthilfe wurden öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen wie z.B. – Kultur und Natur auf dem Tübinger Bergfriedhof – 1. Tübinger Friedhofstag und viele informative Artikel, Führungen und Vorträge durchgeführt.

Im November 2020 wurde der Bergfriedhof Tübingen von der Deutschen Unesco-Kommission in die Liste „Immaterielles Erbe Friedhofskultur in Deutschland“ aufgenommen.

Pandemiebedingt konnten 2020 und 2021 die öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten nicht weitergeführt werden. Da die Pandemie noch nicht überwunden ist, werden die entwickelten Corona-Begehungs-, Veranstaltungs- und Arbeits- und Hygienepläne weiterhin im Fokus stehen.

Um der hohen Relevanz der Öffentlichkeitsarbeit gerecht zu werden, sind auch in Umweltprogramm des neuen Umweltmanagementzyklus entsprechende Ziele und Maßnahmen gefasst. Über die Homepage und Printmedien soll die Bürgerschaft aktuell und umfassend informiert werden.

Bewertung durch die Geschäftsleitung

Die Geschäftsleitung führt jedes Jahr ein Management-Review durch. Bei dieser Betrachtung, die als Dokument festgehalten wird, erfolgt eine Bewertung des Umweltmanagementsystems hinsichtlich seiner Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit.

Umwelleistungen

Verbesserung der Umwelleistungen – Umsetzung in Projekten

Gemeinschaftsgrabstätten, Einzelbaumgrabstätten, Waldgräber

Ein Tätigkeitsschwerpunkt ist die stetige Weiterentwicklung und Verbesserung des Umweltschutzes und der Ressourcenschonung. Unter diesem Aspekt sollen die Friedhöfe auch als Orte der Erholung, Kultur und Kommunikation bewirtschaftet werden. Die Umsetzung erfolgt durch die Schaffung von Gemeinschaftsgrabanlagen auf dem Bergfriedhof und seit 2019 auf fast allen Friedhöfen der Stadtteile.

Viele Angehörige sind heutzutage, z. B. auf Grund des demographischen Wandels oder räumlichen Distanz, nicht in der Lage, die Grabpflege zu übernehmen. Wird die Grabpflege an Gärtner abgegeben, ist dies oft mit hohen Kosten verbunden. Es mangelt insbesondere an kostengünstigen Angeboten z. B. Pflegekonzepten mit reinen Grüngräbern.

Bei den sich in der unmittelbaren Nähe betriebenen Naturbestattungen wie „Friedwald“ und Ruheforst entfällt die Grabpflege. Im Anbetracht der Kosten und der entfallenden Grabpflege erfreuen sich diese Anlagen immer größerer Beliebtheit. Von großem Nachteil war allerdings, dass wenig Aufenthaltsqualität geboten wurde und der Grabbesuch auf Grund fehlender Infrastruktur für ältere bzw. behinderte Menschen sehr beschwerlich bis unmöglich sein konnte.

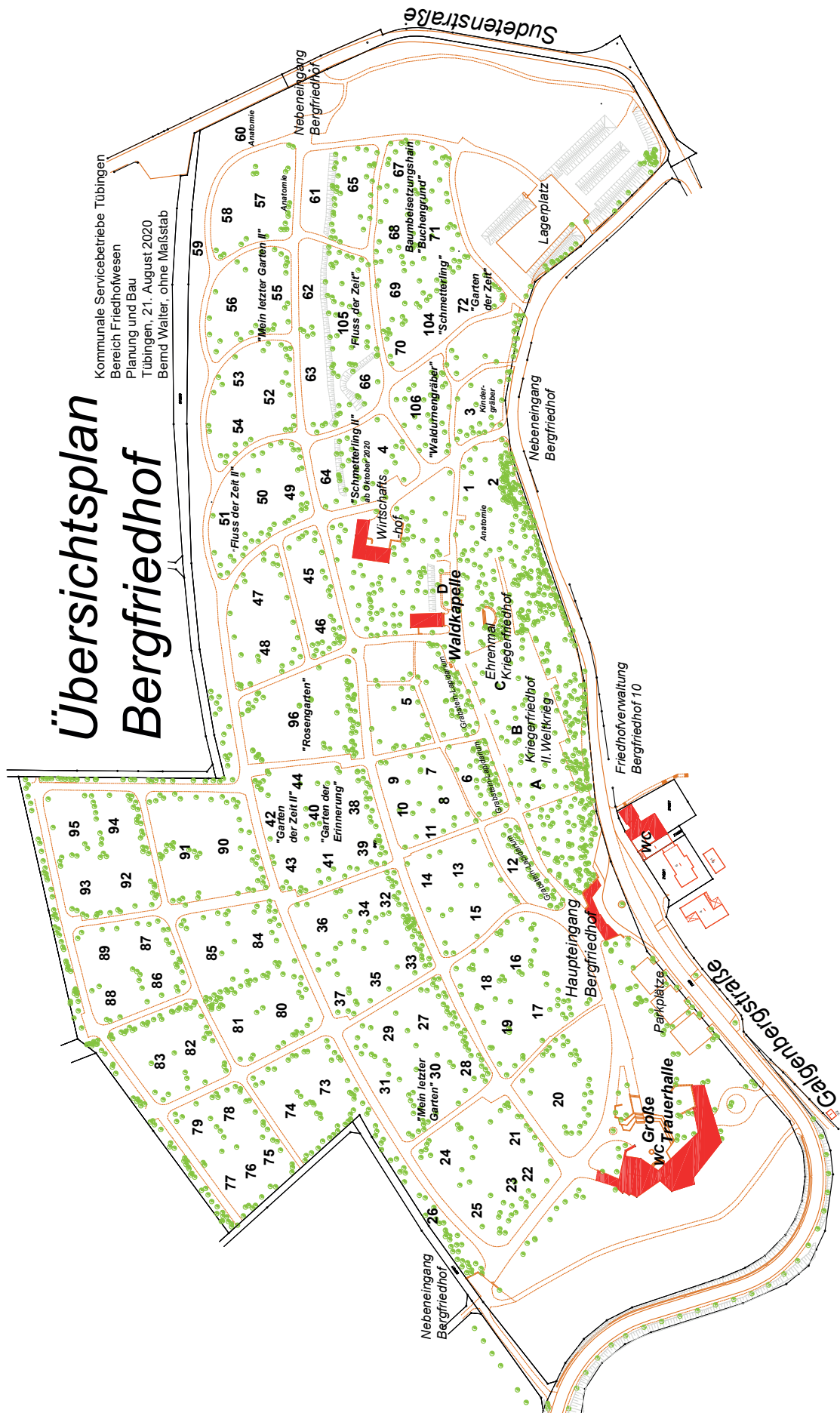
Die Tübinger Friedhöfe bieten den Angehörigen mit den anspruchsvoll gestalteten Gemeinschaftsgrabstätten auf dem Bergfriedhof sowie auf den Stadtteilen eine hervorragende Alternative zu Friedwäldern: Infrastruktur (Bänke, barrierefreie Wege) ist vorhanden und die Grabpflege ist für 20 Jahre gewährleistet.

Des Weiteren wurde im Rahmen der letzten Satzungsänderung das Angebot erweitert. Es besteht nun ebenfalls die Möglichkeit, statt einer mit Wechselblumen bepflanzten Grabstätte einen kostengünstigen Platz an einem Baum zu erwerben.

Auch werden erschwingliche Waldgräber auf dem Bergfriedhof ohne jegliche Grabbepflanzung angeboten.

Aus ökologischer Sichtweise sind die Gemeinschaftsgrabstätten, Baumgräber und Waldgräber ein voller Erfolg:

- Ökologisch hochwertige Pflege: z.B. Staudenbepflanzung mit Rückzugsmöglichkeit für Kleinlebewesen oder auch ein Trockenbachlauf, der gleichzeitig als Versickerungsfläche dient
- Ansprechende Alternative zu tristen Urnenwänden aus Beton, weniger Versiegelung als bei Urnenabteilungen mit Grabumrandungen und Grabplatten und Nutzung für die Verwesung schlechter Böden
- Verwendung von Naturmaterialien
- Bau von landschaftlich und pflanzlich gestalteten (naturnahen und umweltverträglichen) Urnengemeinschaftsgrabstätten mit Aufenthaltsfunktion – Gestaltung und Schaffung von „Trauerräumen“ und „Themengärten“
- Pflanzung neuer Bäume für Baumgräber auf verschiedenen Friedhöfen
- naturnahe Wald-Grabstätten ohne jegliche Grünpflege



Übersichtsplan Bergfriedhof

Kommunale Servicebetriebe Tübingen
Bereich Friedhofswesen
Planung und Bau
Tübingen, 21. August 2020
Bernd Walter, ohne Maßstab

Übersichtsplan Bergfriedhof mit Gemeinschaftsgrabanlagen



Einzelbaumgrab Bergfriedhof



Gemeinschaftsgrabanlage „Am Staudengarten“ Pfrondorf – neu



Waldgrababteilung Bergfriedhof

Beratung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Beratung der Angehörigen und die Öffentlichkeitsarbeit nimmt einen großen Schwerpunkt in der täglichen Arbeit ein. Im Zuge der Angebotserweiterung besteht seitens der Bürgerschaft ein großes Informationsbedürfnis. Dies betrifft Themen zur Vorsorgeregulierung als auch der unmittelbare Bestattungs-/Beisetzungsfall.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit finden auf dem Bergfriedhof regelmäßig Führungen statt. Weiter werden die Angebote und Vorzüge wiederkehrend in der Tagespresse und Fachzeitschriften beworben. Anzumerken ist, dass der Bergfriedhof den 3. Platz bei dem Award für den schönsten Friedhof 2014 errungen hat. Der Stadtfriedhof wurde wegen seines einzigartigen Charakters im Hinblick auf historische Friedhöfe 2016 mit dem 6. Platz ausgezeichnet. Der Bergfriedhof Tübingen ist seit 2020 Mitglied der Liste „Immaterielles Erbe Friedhofskultur in Deutschland“.

Die Homepage des Tübinger Friedhofswesens informiert die Öffentlichkeit umfassend zu relevanten Themen.

Naturnahe Bepflanzung fördern

Ein ausdrückliches Ziel ist die Förderung von Stauden und Bodendeckern auf den Grabstätten. Dies hat für die Angehörigen einen monetären sowie zeitlichen Vorteil. Im Hinblick auf die Umwelt ist ein geringerer Wasserbrauch zu verzeichnen, weniger Biomasse als Abfall, weniger offene Böden und im Umkehrschluss mehr Rückzugsmöglichkeiten für Kleinlebewesen.

Um Kleinlebewesen weiter zu unterstützen, werden Laubhäufen in den Randbereichen über das Winterhalbjahr länger liegengelassen, neue Hallenvordächer mit extensiver Dachbegrünung wurden installiert, Tiernährgehölze werden gepflanzt und Rasenflächen werden durch zweimalige Mahd extensiviert und in „Bunte Wiesen“ umgewandelt.

Eine in 2020 in Kooperation mit der Universität Tübingen erstellte Bachelorarbeit zum Thema: „Kartierung und faunistische Untersuchung von Kleinbiotopen auf dem Tübinger Bergfriedhof“ liefert wertvolle Hinweise für eine naturnahe Gestaltung und kann als wissenschaftliche Basis für die strategische naturnahe Gestaltungskonzeption der Anlage dienen.

Schonung natürlicher Ressourcen

Um die natürlichen Ressourcen zu schonen, werden verschiedene Wege eingeschlagen, wie zum Beispiel die Bevölkerung an den Zapfstellen zum sparsamen Umgang mit dem Gut Wasser aufgefordert. Weiter werden durch richtungswesende Planungen Baumschutzbereiche ausgewiesen, in welcher Erdbestattungen in den Wurzelbereichen wegfallen. Auch wird bei Sanierungen auf die Verbesserung der Energieeffizienz geachtet. Als Beispiel kann hier die Umstellung der Verwaltung von Heizöl auf Gas genannt werden.

Umweltauswirkungen – Zahlen, Daten und Fakten

Die vorliegende Umwelterklärung 2021 stellt die Verbrauchsentwicklung von Energie und Wasser in den Jahren 2016 bis 2020 dar und interpretiert die aktuelle Entwicklung. Neben der Verminderung von direkten Ressourcenverbräuchen wird der Schwerpunkt auf den Ausbau der naturnahen Friedhofsgestaltung bzw. Friedhofspflege und die breite Öffentlichkeitsarbeit durch die verfügbaren Medien gelegt.

Auf Grund der aktuellen Corona-Situation mussten sämtliche Prozesse und Arbeitsabläufe den geltenden Vorgaben angepasst werden.

Zur Sicherstellung des Bestattungsbetriebes wurde die Mitarbeiterschaft in zwei Teams aufgeteilt mit den Standorten Bergfriedhof und Stadtfriedhof. Diese pandemiebedingte Aufteilung wird in Folge Auswirkungen auf den Energie- und Kraftstoffverbrauch haben.

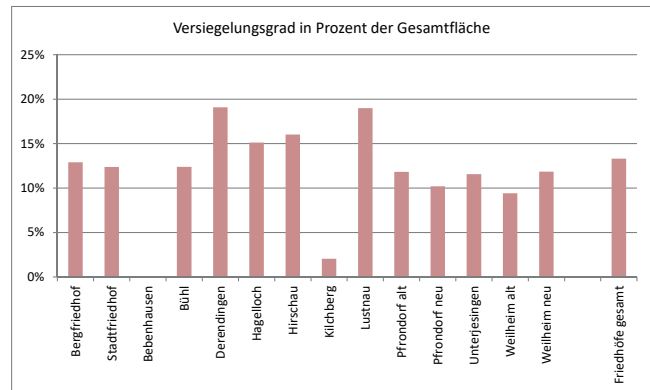
Flächennutzung und Bodenschutz

Eine besondere betriebliche Bedeutung wird der Flächennutzung bzw. dem Flächenverbrauch, dem Energie- und Kraftstoffverbrauch und den daraus resultierenden Emissionen und Wasserverbrauch zugeschrieben.

Sämtliche Friedhofsflächen wurden nach der Art ihrer Nutzung kartiert.

Die folgende Grafik zeigt den Anteil der versiegelten Flächen im Verhältnis zur Gesamtfläche pro Friedhof. Als versiegelte Flächen wurden die Gebäude- und Asphaltflächen gerechnet. Der durchschnittliche Versiegelungs-

grad liegt bei ca. 13 Prozent. Auf Grund der Verkehrssicherungspflicht wird eine größere Entsiegelung für nicht durchführbar erachtet. Allerdings soll auch in Zukunft dieser Versiegelungsgrad nicht überschritten werden.

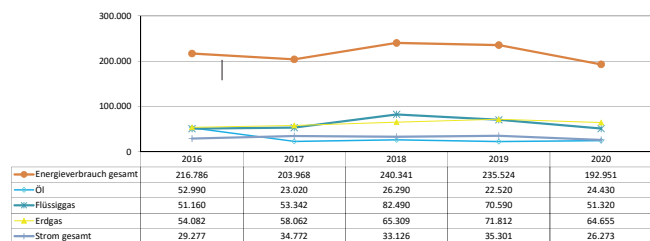


Versiegelungsgrad in Prozent der Gesamtfläche

Bodenschutz ist, wie im Vorwort dargestellt, ein Umweltaspekt, der vom Friedhofswesen nur bedingt durch Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel sowie durch Ausbau der Dauerbepflanzungen beeinflusst werden kann. Alle Prozesse, die sich unter dem Boden abspielen sind sicherlich ökologisch relevant, stellen aber für bestimmte Zeiträume (Ruhezeit von 10 bis 30 Jahre) ein Tabuthema dar.

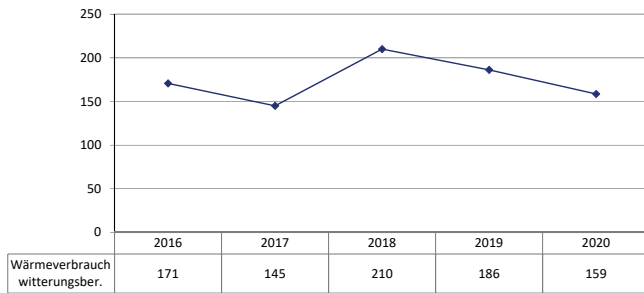
Energie

In den Friedhöfen werden verschiedene Energieformen wie Strom, Gas und Öl benutzt. Die folgende Tabelle zeigt die Verbräuche für den gesamten Friedhofsbereich in der Entwicklung von 2016 bis 2020.



Energieverbrauch der Friedhöfe gesamt in kWh

Die positive Entwicklung im Energieverbrauch auf den Tübinger Friedhöfen wird fortgesetzt: Der Energieverbrauch gesamt für 2020 ist mit knapp 193 TWh über 18 Prozent geringer als im Vorjahr (ca. 236 TWh) und der niedrigste Wert seit 2007, dem Beginn der EMAS-Kontrollokumentation. Als Ursache muss jedoch auch erwähnt werden, dass die pandemiebedingten monatelangen starken Einschränkungen hierzu führten, z.B. Schließung der Friedhofshallen über drei Monate.

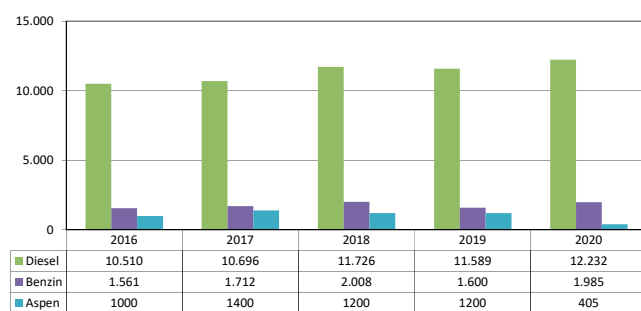


Wärmeverbrauch der Friedhöfe gesamt in MWh, witterungsbereinigt

Der mittlere Wärmeverbrauch ist seit 2018 im Trend gesunken von 210 MWh auf aktuell 159 MWh.

Kraftstoffverbrauch des Friedhofswesens gesamt

Die Maschinen, Geräte und Fahrzeuge bilden einen Pool für den Einsatz im gesamten Friedhofswesen. Neben der reinen Bestattungstätigkeit werden umfangreiche Grünpflegearbeiten ausgeführt. Das spiegelt sich auch in der Geräteausstattung wieder. Beispielsweise sind 13 Rasenmäher, 11 Laubbläser, vier Heckenscheren und vier Freischneider im Besitz des Friedhofswesens. Die Geräte sind teilweise elektrifiziert. Dadurch wird zum einen der Treibstoffverbrauch, und zum anderen vor allem die Lärmemission deutlich reduziert. Allerdings haben Akkugeräte noch eine deutlich geringere Leistung, sodass sie für den effektiven Einsatz beim Friedhofswesen nur bedingt geeignet sind. Um trotz hoher Leistung die Auswirkung auf die Umwelt zu reduzieren, wird seit 2014 Aspen für die Zweitaktgeräte verwendet.



Kraftstoffverbrauch in l und kWh

Der Kraftstoffverbrauch wird als Jahresverbrauch gesamt erfasst.

Beim Kraftstoffverbrauch ist für Diesel und Benzin ein leicht angestiegener Verbrauch festzustellen. Die Diskussion ergab, dass auf Grund der weitläufigen Standorte sowie der aktuellen Herangehensweise in der Umsetzung der Arbeitsabläufe keine Einsparungen erzielt werden können. Eine Änderung der Methodik für ressourcenoptimierte Abläufe wurde diskutiert: Standortbezogene Arbeitsmittel, direkte Anfahrten, „Outsourcing“ von Mähleistungen als „Bürgerschaftliches Engagement“ und diesbezügliche Abfrage/Rücksprache mit den Ortsverwaltungen.

Der zum Vorjahr geringere Verbrauch von Aspen ist einkaufsbedingt. Gleichfalls ist zu bemerken, dass die Anschaffung und der Einsatz der Akku-Geräte sich auf den Verbrauch von Aspen auswirken.

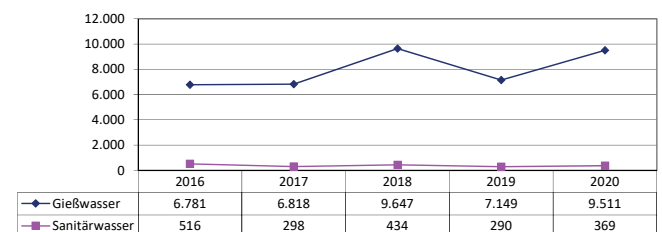
Der Kraftstoffverbrauch wird mit den Mitarbeitern regelmäßig besprochen und auf ein sparsames Verhalten hingewiesen.

Verbrauch von Gieß- und Sanitärwasser

Neben dem Energieverbrauch stellt der Wasserverbrauch, insbesondere der Gießwasserverbrauch, einen umweltrelevanten Ressourcenverbrauch dar. Dieser kann zum Teil nur indirekt beeinflusst werden.

Die Anbringung von Hinweisschildern an den Wasserentnahmestellen, dass es sich hier um Trinkwasser handelt mit dem sparsam umzugehen ist, hat sich als als öffentlichkeitswirksame Maßnahme als sinnvoll erwiesen.

Auf Grund des hohen Verbrauchs wird diese Kennzahl weiterhin als Umweltziel verfolgt.



Wasserverbrauch in m³

Bezüglich des Wasserverbrauchs ist der Anstieg im Jahr 2020 auf das verstärkte Gießen auf Grund der hohen Sommertrockenheit sowie auf einen großen Rohrbruch in Unterjesingen zurückzuführen. Eine proaktive Vorgehensweise zur Prüfung der Wasserleitungssysteme für eine Bestandsaufnahme und der Planung einer schrittweisen Erneuerung statt Instandsetzung defekter

Systeme wurde im Review diskutiert. Es wurde beschlossen, im kommenden Wirtschaftsplan Mittel zu beantragen für einen aktuellen Zustandsbericht der teilweise stark veralteten Rohrsysteme sowie in Folge Sanierungsplanung und –umsetzung. Mit dieser proaktiven Vorgehensweise könnte dem Sanierungsrückstau begegnet und Ressourcen optimiert bzw. eingespart werden.

Die externe Vergabe der monatlichen Ablesung der in Schächten gelegenen Wasserzähler an die Stadtwerke Tübingen hat sich bewährt, nicht nur für die Arbeitssicherheit und die Verbrauchsanalyse: gerade in Zeiten verstärkt knapper Kapazitäten werden für diese technisch geregelten Prüfabläufe die Bedarfe an Personal und anderen Ressourcen eingespart.

Recycling von Wertstoffen

Zum Recycling ist sichergestellt, dass entsprechend der Fraktionen getrennt und so in den Kreislauf zurückgeführt wird. Für 2020 wurden die Werte gemäß den einzelnen Fraktionen regelmäßig dokumentiert. Es ist der Mitarbeiterschaft bewusst, dass die Wertstoffe der Fraktionen in den jeweiligen Kreislauf zurückgebracht werden müssen.

Dass aktuell für Abfallprodukte aus Arbeitsabläufen eher die Sichtweise einer recyclingfähigen Ressource besteht, zeigt sich auch daran, dass Auftragnehmer ihre „Wertstoffe“ mitnehmen. Beispielsweise nehmen Friedhofsgärtnereien das bei Grababräumung anfallende Grüngut zur eigenen Kompostierung mit.

Positiv zu bewerten ist ein „internes Recycling“, was z. B. die Wiedernutzung von Trittplatten anbelangt.

Unseren Arbeiten liegt ein sparsamer und optimierter Umgang mit allen Ressourcen zu Grunde.

Eine Vermeidung von Abfall ist mit friedhofsrelevanten Tätigkeiten nicht immer vereinbar, sowie auch der Anfall organischer Materialien von nicht beeinflussbaren Bedingungen abhängt.

Die Optimierung der regionalen Verwertung - seit 2019 erfolgt die Entsorgung von Grüngut nicht mehr nach Reutlingen, sondern verbleibt in Tübingen - hat sich bewährt und kann als Optimierung von Ressourcen bewertet werden.

Müllfraktionen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Restmüll	t	17,3	18,4	13,8	26,7	14,42
Kunststoff	t	0,5	1,0	4,0	3,4	0,4
org. Abfälle / Grüngut	m ³	269	393	250	104,3	109,8
Boden	t	581	295	280,8	240,5	212,53
Holz verunreinigt	t	2,2	6,9	0,5	1,0	2,7
Metall	t	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Grabausstattung zurück in Kreislauf (Grabmale, Umrandungen)	t	75,6	97,3	74,0	65,99	104,80
Abfall pro Mitarbeiter	t/MA	57,3	49,2	38,4	26,8	26,9

Abfallaufkommen der einzelnen Fraktionen

Hilfs- und Betriebsstoffe

Als Hilfs- und Betriebsstoffe dienen vor allem Motorenöl und Fette. Diese werden vom Bereich KFZ-Werkstatt der KST geliefert und zurückgenommen. Die Verbrauchsmengen liegen in den letzten Jahren bei ca. 100 bis 140 l Motor-, Getriebe- und Hydrauliköl und 40 kg Fette.

Emissionen

Die CO₂-Emissionen des Friedhofbetriebs setzen sich aus Heizungs- und Kraftstoffemissionen zusammen.

Auf Grund der Gegebenheiten und der daraus folgenden Einstufung des Bereiches KST Friedhofswesen als KMU sind auftretende Emissionen als gering einzustufen.

Lärm

Lärm entsteht beim Einsatz der Maschinen und Geräte bei der Friedhofspflege und beim Ausheben von Grabstätten. Die Arbeitsabläufe und Arbeitsorganisation wurden hinsichtlich der neuen Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 6.9.2002 überprüft. Hinsichtlich Arbeitsbeginn und -ende ergibt sich kein Handlungsbedarf. Auch im Bereich der Mittagsruhe werden die Vorschriften eingehalten, da die Beerdigungstermine bereits auf 11 und 13 Uhr gelegt werden.

Der Umstieg auf Akku-Geräte für definierte Tätigkeiten und die Nutzung eines leistungsstarken Laubaufnahmegerätes wird seit 2019 praktiziert, was erhebliche Lärm-minderungen zur Folge hat.

Prinzipiell wird gemäß der Friedhofskultur eine Lärmvermeidung zu den gesetzlich und intern vorgegebenen Zeiten (Bestattungen) sowie die möglichst hohe Lärmeinschränkung geregelt.

Das Läuten der Friedhofsglocke ist Bestandteil der Bestattungskultur und wird von der Betrachtung ausgenommen.

Es liegen keine Beschwerden der Bevölkerung vor.

Gerüche

Geruchsemissionen treten bei der Friedhofspflege nicht auf.

Bodenschutz

Bei den Friedhofsflächen sind keine direkten Bodenverunreinigungen festzustellen. Um den Salzeintrag zu reduzieren, wurden die Streusalzbehälter auf den Friedhöfen entfernt und sind nun nur noch den Mitarbeitern des Friedhofswesens zugänglich.

Kernindikatoren

Nachfolgend werden die die Indikatoren für die Umweltleistung in ihrer Entwicklung von 2016 bis 2020 dargestellt.

Stickstofftrifluorid (NF3) wird nicht emittiert.

Kernindikatoren 2016 bis 2020

	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energie						
Gesamtenergie (Strom, Wärme, Kraftstoffe)	MWh	313,5	301,8	351	339	308
Strom gesamt	MWh	29,3	34,8	33	35	26
Wärme witterungsbereinigt	MWh	170,7	145,0	210	186	159
Kraftstoffe	MWh	126,0	132,6	144	139	142
Energieverbrauch pro Mitarbeiter	MWh/MA	19,0	18,3	21	21	19
Anteil erneuerbarer Energien	%	9,3	11,5	9,4	10,4	8,5
Material (kein relevanter Materialverbrauch)						
Wasser						
Gießwasser	m³	6.781	6.818	9.647	7.149	9.511
Sanitärwasser	m³	516	298	434	290	369
Wasserverbrauch pro Mitarbeiter	m³/MA	442	431	611	451	599
Abfälle						
Restmüll	t	17,3	18,4	13,8	26,7	14,4
Kunststoff	t	0,5	1,0	4,0	3,4	0,4
org. Abfälle / Grüngut	m³	269	393	250,0	104,3	109,8
Boden	t	581	295	280,8	240,5	212,5
Holz verunreinigt	t	2,2	6,9	0,5	1,0	2,7
Metall	t	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Grabausstattung zurück in Kreislauf(Grabmale, Umrandu	t	75,6	97,3	84,5	66,0	104,8
Abfall pro Mitarbeiter	t/MA	57,3	49,2	38,4	26,8	26,9
Emissionen						
Kohlendioxid CO2	t	73,0	65,9	78,9	75,0	72,1
CO2 - Aquivalent	t	73,0	65,9	78,9	75,0	72,1
Stickstoffoxide NOx	kg	60,3	59,0	67,3	65,3	66,2
Schwefeldioxid SO2	kg	11,5	5,6	6,4	5,6	6,0
Staub PM	kg	2,0	1,8	2,1	2,0	2,1
Treibhausgase pro Mitarbeiter	t/MA	4,4	4,0	4,8	4,5	4,4
Schadstoffgase pro Mitarbeiter	kg/MA	4,5	4,0	4,6	4,4	4,5
Mitarbeiter	MA	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
Flächenverbrauch am Standort (bebaute Fläche)	m²	1.303	1.303	1.303	1.303	1.303
Grünflächen	m²	154.091	154.091	154.091	154.091	154.091
Gesamtfläche	m²	155.394	155.394	155.394	155.394	155.394
Bebaute Fläche pro Gesamtfläche in %	%	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84

Bei der Berechnung der Emissionen sind die Berechnungsgrundlagen der Emissionsfaktoren aus GEMIS 4.6 zugrunde gelegt worden.

Umweltprogramm für den Managementzyklus 2021 bis 2025

Umweltziel	Maßnahme	Frist	Chancen (+) und Risiken (-)	Status
1. Öffentlichkeitsarbeit	Homepage überarbeiten und ergänzen	2021	(+) Unterstützung durch die Bevölkerung; Information der Bevölkerung (-) Hoher Arbeitsaufwand für die Erstellung	Homepage Friedhofswesen seit März 2021 freigeschaltet. Im Weiteren Überarbeitung und Ergänzung von öffentlichkeits- und umweltrelevanten Themen: Historie, Persönlichkeiten, ökologische Themen.
2. Öffentlichkeitsarbeit	Informationsmaterialien erstellen	2022	(+) Arbeitsreduktion durch informierte Angehörige (-) hoher Arbeitsaufwand für die Erstellung	2019 wurden Flyer zu zehn verschiedenen Themen veröffentlicht. Auf Grund der hohen Resonanz sind weitere Informationspapiere bis 2022 in Planung: Info Abfall, Info Stadtfriedhöfe, Info Friedhöfe zur Historie, Persönlichkeiten sowie ökologische Themen.
3. Verbesserung des Ökosystems Friedhof	Bau weiterer Gemeinschaftsgrabstätten für Urnen mit naturnahen Bereichen in Derendingen und Lustnau. Bau einer gestalteten Anlage auf allen Stadtfriedhöfen	Derendingen: 2018 Alle anderen: 2019 Lustnau: 2022	(+) Ökosystem Friedhof (-) Hohe Kosten und ggf. geringe Rentabilität	Eine Gemeinschaftsgrabstätte in Derendingen ist 2018 für Urnen mit naturnahen Bereichen fertiggestellt worden. Die Fertigstellung auf allen Stadtfriedhöfen bis auf Lustnau war im Juni 2019 abgeschlossen. Lustnau hat bereits einen Staudengarten erhalten und bekommt mit erfolgtem Baubeschluss eine Standortweiterung mit dem „Fluss der Zeit“, voraussichtlich in 2022.

Umweltziel	Maßnahme	Frist	Chancen (+) und Risiken (-)	Status
4. Verbesserung des Ökosystems Friedhof	<p>Überplanung und Erstellung von langfristigen Friedhofentwicklungskonzepten mit ausgewiesenen Baumschutzbereichen, Einfassungen statt Platten und Gehölzentwicklungskonzept.</p> <p>Kilchberg: Umsetzung des Friedhofentwicklungskonzeptes</p> <p>Pfrondorf: Erstellung eines Friedhofentwicklungskonzeptes</p> <p>Weilheim: Erstellung eines Friedhofentwicklungskonzeptes</p> <p>Erweiterung des Bergfriedhofes</p> <ul style="list-style-type: none"> o Muslimisches Grabfeld o Baumhain o Rosengarten <p>Verstärktes Prüfen des Sicherheitsaspektes der Baumbestände nach langen Trockenheitsphasen und Planen und Umsetzen eines Sicherungs- und Renaturierungskonzeptes</p>	<p>2022/23</p>	<p>(+) Ökosystem Friedhof</p> <p>(-) Hoher Arbeitsaufwand für die Erstellung</p>	<p>Im vergangenen Managementzyklus wurde ein Entwicklungskonzept für den Bergfriedhof und den Friedhof in Bebenhausen erstellt.</p> <p>Die Erstellung und Umsetzung für den Stadteilfriedhof Kilchberg wurde 2018 umgesetzt.</p> <p>Für Pfrondorf und Weilheim kann das Konzept Kapazitäts- und pandemiebedingt erst 2021 begonnen und voraussichtlich 2022/23 abgeschlossen werden.</p> <p>Der Planungsbeschluss für die Erweiterung des Bergfriedhofes wurde 2021 einstimmig herbeigeführt.</p> <p>Sicherheitsrelevante Arbeiten sofort umsetzen.</p> <p>2022 – Konzept für Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen erstellen unter Prüfung der Zukunftsfähigkeit der Baumbestände.</p> <p>Ziel: Naturnahen Charakter der Friedhöfe als Lebensraum erhalten und dauerhaft verbessern</p>
5. Verbesserung des Ökosystems Friedhof	<p>Reduktion des Pflegeaufwands der Pflegegräber bei gleichzeitiger Erhaltung des Kulturguts</p>	<p>2021 laufend</p>	<p>(+) Reduktion des Pflegeaufwands</p> <p>(-) Pflegestandards müssen eventuell angepasst werden (Aufwand)</p>	<p>Standardisierte Erfassung der Pflegegräber für 2021 vorgesehen:</p> <p>Auf dem Stadtfriedhof gibt es etwa 1500 und auf den anderen Friedhöfen jeweils ca. 50 Pflegegräber. Nach Recherche der geschichtlichen Verpflichtungen und Absprache mit dem Kulturamt über den Erhalt sollen die Gräber einem von drei Pflegestandards zugeordnet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Wechselflor o Staudenbepflanzung o Einfachgrünpflege bzw. Aufstellen des Grabsteins an geeigneter Stelle <p>Kapazitäts- und Pandemiebedingte Rückstellung auf 2021/2022.</p>

Umweltziel	Maßnahme	Frist	Chancen (+) und Risiken (-)	Status
6. Verringerung der Bodenbelastung	Umweltrelevante Änderungen in der Friedhofssatzung: Verwendung ausschließlich vergänglicher Überurnen	2022/23	(+) Umweltmanagement wird in Satzung aufgenommen (-) Satzungsänderungen werden nicht akzeptiert	Die Satzungsänderung 2018 bezieht sich auf Gebühren und Neuanlagen. Die Fortschreibung und Änderung der Friedhofssatzung ist wegen der aufwändigen Überarbeitung und auf Grund der Corona-Pandemie auf 2021/2022 verschoben worden.
7. Biodiversität: Flora und Fauna stärken	Naturflächen: Artenbestimmung und Bestandspflege Definierte Baumpflanzungen (Hochstämme) Ziel: 20 Neupflanzungen pro Jahr Vogeltränken Bienenvölker	2021 laufend	(+) Lebendiges Ökosystem Friedhof (-) Hoher Arbeitsaufwand für die Erstellung	Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen Ziel: praxiswirksame Ergebnisse für hitzeresistente Bepflanzungen. Bestattungsbäume nach strukturell-ökologischem Konzept. Im August 2021 wurden auf dem Bergfriedhof entlang des Hauptweges drei weitere Vogeltränken aufgestellt. In Pfrondorf wird eine Vogeltränke im Staudengarten platziert.
8. Umstieg auf E-Mobilität	Ganzheitliches Konzept entwickeln und umsetzen	2025	(+) CO ₂ -Ausstoß verringern, Erreichen der Klimaziele (-) Hohe Kosten und Arbeitsaufwand, geringere Effektivität, Entsorgungsproblematik	Austausch und Nachhalten von effektiv nutzbaren Elektrogeräten bzw. -mobilen. Die Friedhofsverwaltung erhält 2021 ein E-Auto (Opel Corsa).

Kontakt:

Bei Fragen stehen Ihnen folgende Kommunikationsmöglichkeiten zur Verfügung:

Friedhofsverwaltung
Bergfriedhof 10
72070 Tübingen

Telefon: 07071 204 1880
Telefax: 07071 204 1885
E-Mail: kst-friedhoefe@tuebingen.de
Internet: <http://www.tuebingen.de/105.html#700.716>

Im Rahmen der Erfordernisse der EMAS-Verordnung erfolgt die nächste aktualisierte Umwelterklärung im November 2022.

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Die CORE-Umweltgutachter GmbH (DE-V-0308), vertreten durch den Unterzeichner, Raphael Artischewski, EMAS-Gutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0005 und zugelassen für den Bereich 96.03 – Bestattungswesen (NACE-Code WZ 2008), bestätigt begutachtet zu haben, dass die Standorte bzw. die gesamte Organisation

Universitätsstadt Tübingen (Friedhofswesen) D-72072 Tübingen, Bergfriedhof 10

mit der Registrierungsnummer Nr. DE-168-00033 wie in der Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) in Verbindung mit der Änderungsverordnung 2018-2026 erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 + 2018-2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften ergeben haben,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung des Standorts ein verlässliches glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation/ des Standorts innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 + 2018-2026 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird zum 17.10.2025 erstellt. Da die Organisation alle Kriterien der KMU-Regelung erfüllt, wird jährlich eine aktualisierte Umwelterklärung herausgegeben, die alle zwei Jahre validiert wird.

Waiblingen, den 21.10.2021



.....
Raphael Artischewski
Umweltgutachter (DE-V- 0005)
GF der CORE Umweltgutachter GmbH (DE-V-0308)

