

Amt für Landschaftspflege und Grünflächen

Fahrzeug- und Maschinenkonzept

Teilbereich allgemeine Grünunterhaltung

1. Fortschreibung

Gliederung

1. Ausgangssituation
2. Rationalisierungsmaßnahmen in der allgemeinen Grünunterhaltung
3. Berechnungsgrundlagen zur Bemessung des Fahrzeug- und Maschineneinsatzes
4. Fahrzeug- und Maschinenausstattung der Teilaufgaben
 - 4.1 Mähen und Pflegen von Rasenflächen < 3.000 m²
 - 4.2 Pflege und Unterhaltung von Gehölzflächen
 - 4.3 Pflege und Unterhaltung von Straßenbaumstandorten
 - 4.4 Kontrolle, Pflege und Unterhaltung von Kinderspielplätzen
 - 4.5 Sammeln und Abfahren von Unrat
 - 4.6 Allgemeine Transportaufgaben im Grünbereich
 - 4.7 Pflege und Unterhaltung von Straßenbegleitgrün
 - 4.8 Pflege und Unterhaltung von wassergebundenen Wegen
 - 4.9 Mähen und Pflege von Großrasenflächen
 - 4.10 Pflege und Unterhaltung von Grün an Objekten Dritter
 - 4.11 Pflege und Unterhaltung der Sondergärten: Rheinpark / Stadtgärtnerei – Botanischer Garten – Finkens Garten
 - 4.12 Winterdienst
 - 4.13 Ausbildungsbetrieb im Garten- und Landschaftsbau
 - 4.14 Betriebe: Schreinerei und Maschinenwerkstatt / Schlosserei
5. Zusammenfassung
 - 5.1 Gesamtinvestitionen
 - 5.2 Gesamtbeschaffungsprogramm für den Zeitraum 2008 bis 2015

1. Ausgangslage

Der Finanzausschuss hat am 13.11.2000 das Fahrzeug- und Maschinenkonzept – Teilbereich Grünunterhaltung beschlossen. Mit diesem Konzept wurden die organisatorischen Änderungen der im Jahre 1997 vollzogenen Rezentralisierung der Grünunterhaltung umgesetzt und gleichzeitig der überalterte Fahrzeug- und Maschinenpark grundlegend erneuert.

Die mit den organisatorischen Änderungen verbundene produktorientierte Ausrichtung der Unterhaltungsaufgaben hat sich bewährt, da durch die differenzierte und spezielle Ausstattung von Pflegeaufgaben rationellere Arbeitsabläufe und Maschineneinsätze möglich wurden.

Mit der Trennung von zentralen Unterhaltungsaufgaben (z.B. Pflege von Straßenbegleitgrün, Großrasenpflege) und den allgemeinen Unterhaltungsaufgaben in den Pflegeabschnitten (z.B. Kleinere Rasenflächen unter 3.000 qm/ Grünschnitt, Baumscheiben, Spielplätze) konnten sowohl die Erfordernisse einer nicht an Abschnitts- bzw. Bezirksgrenzen orientierten durchgängigen Vorgehensweise bei der Grünpflege als auch einer weiterhin erkennbaren bezirklichen Zuständigkeit und Identifikation erfüllt werden.

Mit diesen Veränderungen, neuen Fahrzeugen und Maschinen sind aber auch Erfahrungen verbunden, die es zusammen mit den aus stetigen Marktbeobachtungen gewonnenen Erkenntnissen über die technischen Weiterentwicklungen mit diesem Konzept aufzuarbeiten gilt.

Der Umfang der technischen Ausstattung mit Fahrzeugen und Maschinen dient der Erfüllung eines bestimmten Pflegestandards, der gleichzeitig einer bestimmten Personalausstattung bedarf. Durch die massiven personellen Einsparungen seit der Umsetzung des Fahrzeug- und Maschinenkonzeptes 2000 ist der seinerzeit ermittelte Ausstattungsumfang nicht ausgeschöpft worden. Ferner konnten die Rationalisierungspotentiale der verbesserten Technikausstattung einerseits und die vorgesehenen Pflegestandards andererseits dadurch aber auch nicht ausgeschöpft werden.

Inzwischen steht für den seinerzeit angehaltenen Pflegestandard wieder das dafür erforderliche Personal zur Verfügung. Die technische Weiterentwicklung und höhere Leistung neuer Maschinen kann daher zu einer Verbesserung des eher bescheidenen Pflegestandards genutzt werden. Zu berücksichtigen sind dabei auch eine Reihe eingetretener Änderungen bei den Basisdaten für die Berechnung der notwendigen Maschinenausstattung, die nachstehend erläutert werden.

Die Ergebnisse der Fortschreibung des Fahrzeug- und Maschinenkonzept bestätigen im Übrigen nochmals, dass die Maschinenausstattung für die Grünunterhaltung die im Zusammenhang mit der Haushaltsstrukturanalyse für den Bereich der Fahrzeughaltung von Kienbaum zugrunde gelegten Kennzahlen (Verhältnis Fahrzeuge/Maschinen - Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter) erheblich unterschreitet. **Der Referenzwert wird mit 1,0 – 1,2 angegeben; die Kennzahl für dieses Konzept liegt bei 0,47 Fahrzeugen/Maschinen; selbst unter Berücksichtigung aller unselbständigen Hänger und Anbaugeräte dieses Konzeptes beträgt er lediglich 0,66.**

2. Rationalisierungsmaßnahmen in der allgemeinen Grünunterhaltung

Um die Einsparungen im Personalbereich soweit wie möglich zu kompensieren und die grundlegenden Organisationsstrukturen der Grünunterhaltung sowie ein Mindestmaß an systematischer Grünflächenpflege zu erhalten, wurden die Arbeitsabläufe einer stetigen Überprüfung und Anpassung unterzogen.

Wesentliche organisatorische Konsequenzen sind:

- die Einführung eines neuen Arbeitszeitmodells,
- ein neues Betriebshofkonzept mit je einem zentralen Betriebshof links- und rechtsrheinisch
- eine erhebliche Reduzierung der Pflanzenanzucht sowie eine organisatorische Verknüpfung der Stadtgärtnerei mit dem Rheinpark,
- die Weiterentwicklung des Fahrzeug-, Maschinen- und Beschaffungsmanagements
- Einführung von Nacharbeit im Straßenbegleitgrün
- Einführung des Schichtdienstes bei den Großflächenmähern
- Ausstattung mit Dienst-PKW statt Wegstreckenentschädigung bei hohen Fahrleistungen

2.1 Einführung eines neuen Arbeitszeitmodells

Am 01.07.2002 wurde ein neues Arbeitszeitmodell eingeführt. Gegenüber der vorherigen gleichen Wochenstundenzahl im ganzen Jahr wurde die Arbeitszeit mit dem neuen Modell mit unterschiedlichen Wochenstunden im Frühjahr/Sommer und Herbst/Winter differenziert. Auf der Basis der seit Mitte 2008 geltenden neuen Arbeitszeit bedeutet dies gegenüber der Regelarbeitszeit von 39 Wochenstunden eine Erhöhung von März bis Oktober auf 40,5 Wochenstunden und als Ausgleich in den Wintermonaten November bis Februar eine Reduzierung auf 36 Wochenstunden. Mit dieser Regelung wurde dem höheren Arbeitsanfall in der Hauptwachstumsperiode und der stärkeren Nutzung der Grünanlagen in der wärmeren Jahreszeit Rechnung getragen.

2.2 Neues Betriebshofkonzept mit je einem zentralen Betriebshof links- und rechtsrheinisch

Linksrheinisch konnte nach dem Auszug der Stadtentwässerungsbetriebe der Betriebshof Stolberger Straße langfristig angemietet werden. Dort können durch das Raumangebot alle linksrheinischen Betriebsbereiche der Grünunterhaltung einschließlich der Werkstätten und des Leitungspersonals, das bisher teilweise im Stadthaus Deutz untergebracht war, konzentriert werden.

Durch diese Zusammenführung der vorher vielen dezentralen Betriebsstandorte wurde die Verbesserung der Zusammenarbeit und des Austausches zwischen den einzelnen Pflegebereichen wie auch mit den Werkstätten, u. a. hinsichtlich einer gemeinsamen Lager- und Maschinenverwaltung erreicht. Vorteilhaft ist ferner die Nähe zu den Abfallwirtschaftsbetrieben, die im Rahmen einer technischen Vereinbarung die Fahrzeugwartung und -reparatur durchführen.

Rechtsrheinisch ist ebenfalls eine Konzentration der Betriebsbereiche auf dem bestehenden Betriebshof Frankfurter Straße erfolgt. Die dazu notwendigen Umbauarbeiten sind abgeschlossen.

In beiden Betriebsbereichen wird durch die gemeinsame Unterbringung auch eine Optimierung der Zusammenarbeit mit dem Betrieb des Amtes für Straßen und Verkehrstechnik angestrebt.

Der Konzentrationsprozess mit Aufgabe von Betriebsstellen hat durch die permanenten Personaleinsparungen bereits im Jahre 2002 begonnen. Seit dieser Zeit wurden insgesamt 28 Betriebsstellen, die z.T. durch 26/Gebäudewirtschaft einer anderen Verwendung zugeführt oder vermarktet werden konnten.

2.3 Organisatorische Verknüpfung Stadtgärtnerei / Rheinpark

Durch die Konsolidierungsvorgaben des Haushaltes konnte die bisherige Anzucht von Pflanzen, insbesondere für Schmuckbeete und Kübelbepflanzungen in der Stadtgärtnerei nicht beibehalten werden. Wesentliche Gründe sind

- der mit der Pflege der Wechselbepflanzung verbundene hohe Aufwand in den Pflegeabschnitten, der mit den stark reduzierten Personalkapazitäten nicht mehr erbracht werden kann,
- die mit der Überwinterung sowie dem Transport von Kübelpflanzen hohen Kosten sowie
- die starke Bindung von Personal, das aufgrund der Pflegedefizite – vor allem im Rheinpark – dringend in der Unterhaltung benötigt wird.

Die Pflanzenanzucht wurde dieser Situation entsprechend um ca. 45 % reduziert (von 1,5 Mio. auf 0,8 Mio. Pflanzen) und erfolgt im Wesentlichen zur Aufrechterhaltung des besonderen Charakters der Sondergärten Flora/Botanischer Garten sowie Rheinpark, repräsentativer Schmuckbeete in der Innenstadt und den Stadtbezirken sowie für refinanzierte Bereiche wie den Tanzbrunnen und die Friedhöfe. Die Belieferung von anderen städtischen Dienststellen wurde eingestellt. Ferner wurde die Lieferung und Wechselbepflanzung von Kübeln gänzlich eingestellt, sofern diese nicht von Anliegern übernommen oder finanziert werden. Dadurch können Sachkosten einschließlich Energiekosten in Höhe von rd. 100.000,- € eingespart werden.

Ganz wesentlich ist aber die damit verbundene Freisetzung von gärtnerischem Fachpersonal durch eine organisatorische Verknüpfung der Stadtgärtnerei und des Rheinparks (vorher war der Rheinpark Teil des Pflegeabschnittes I) in einer Größe von 8,5 Stellen. Damit können für den Rheinpark wieder eine adäquate Pflege sichergestellt und die eingetretenen erheblichen Pflegedefizite, begleitet durch eine Reihe von auftragsfinanzierten Sanierungs- und Pflanzmaßnahmen, beseitigt werden.

Wie die Flora/Botanischer Garten ist der Rheinpark im Rahmen einer Neuordnung der Amtsorganisation als Sondergärten zusammengefasst worden. Durch eine gesonderte Personalausstattung unabhängig von der allgemeinen Grünunterhaltung soll der besondere Charakter und das Erscheinungsbild dieser Gärten gesichert werden.

2.4 Weiterentwicklung Fahrzeug-, Maschinen- und Beschaffungsmanagement

Die Weiterentwicklung des Fahrzeug- und Maschinenparks erfordert eine stetige Marktbeobachtung und Modernisierung durch leistungsfähigere Maschinen. Kurze Testzeiten vor der Beschaffung, eine mangelnde Ausfallreserve sowie eine durch geringe Pflegeintervalle hohe Belastung insbesondere bei den Rasenmähern haben in der Vergangenheit zu erheblichen Problemen bei der Sicherstellung eines kontinuierlichen Fahrzeug- und Maschineneinsatzes geführt. Daher wurde entschieden, Testzeiten zu verlängern, um die Gerätetechnik in der Probephase den Anforderungen eines Volllastbetriebes in der Wachstumsperiode auszusetzen. Die Erfahrungen haben die Notwendigkeit solcher Testphasen bestätigt.

Nicht gelungen ist durch mangelnde Ausfallreserven die Spreizung der Wiederbeschaffungszeitpunkte. Vielmehr führten die vorbeschriebenen Rahmenbedingungen zu einer Konzentration der Beschaffungsaktivitäten, die mit den vorhandenen Personalressourcen bei 67 nicht in der notwendigen Zeitnähe abgewickelt werden können.

Durch diese Situation und die gegenüber der Vergangenheit erhebliche Verbesserung des Fuhrpark- und Beschaffungsmanagements der Abfallwirtschaftsbetriebe (AWB) wurde der Erfahrungsaustausch und die Beauftragung von Fahrzeugbeschaffungen an die AWB wieder intensiviert. Es ist beabsichtigt, diesen Prozess weiterzuführen, um das technische Know-how der AWB sowie die Vorteile einer Bündelung der Nachfrage, insbesondere durch die vielen ähnlichen Fahrzeuggruppen oder gleichen Hersteller, zu nutzen.

Dazu gehört für die Zukunft auch ein Beschaffungsverfahren, das durch Berücksichtigung von Abschreibung, Nutzungsintensität, Zustand und zu erzielendem Erlös für das Altfahrzeug beim Zeitpunkt der Ersatzbeschaffung die Wirtschaftlichkeit der Fahrzeughaltung optimiert.

Ferner ist kurzfristig eine Verbesserung der Auswertung der Daten aus den von den AWB erbrachten Werkstatteleistungen beabsichtigt, um Auffälligkeiten z.B. hinsichtlich Reparaturanfälligkeiten bestimmter Fahrzeuge oder unsachgemäßem Einsatz besser erkennen und begegnen zu können.

Gleiches gilt bezüglich des Aufbaus eines DV-gestützten Verfahrens für die Leistungen der eigenen Werkstatt, in der die Wartung und Reparatur der Mäher und der zahlreichen Kleingeräte wie z.B. Motorsägen und Freischneider durchgeführt wird. Dies zielt vor allem bei den Kleingeräten gleichzeitig auf eine Straffung des Modell- und Fabrikatsortiments durch eine gleichmäßigere Auslastung und damit Minimierung von Reparaturkosten.

2.5 Einführung von Nachtarbeit im Straßenbegleitgrün

Zwischen Mai und November 2005 wurde als Pilotprojekt die Pflege des Straßenbegleitgrüns in der Nacht durchgeführt. Insgesamt wurden 42 Nachtschichten von jeweils 8 Stunden gefahren, teilweise mit 2 Kolonnen (jeweils 1 Kolonne mit 2 Arbeitskräften linksrheinisch und rechtsrheinisch) und teilweise mit 1 Kolonne. Eingesetzt werden pro Kolonne jeweils ein Arbeitsfahrzeug mit dem Auslegermäher sowie ein Sicherungsfahrzeug. In der Nacht wird ausschließlich Maschinenarbeit außerhalb der

geschlossenen Bebauung, d.h. mit einem Mindestabstand zur Bebauung von 200 m, geleistet. Der Personaleinsatz ist damit geringer als am Tag (5er Kolonne).

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass mit dieser Vorgehensweise in der Nacht mit einer höheren Streckenleistung gearbeitet werden kann; die für manuelle Tätigkeiten notwendigen längeren Baustellenabsicherungen können entfallen. Durch das sehr viel geringere Verkehrsaufkommen in der Nacht können Verkehrsbehinderungen vermieden werden. Für die betroffenen Mitarbeiter ist zudem eine höhere Sicherheit gegeben, da die Warnbeleuchtung der Fahrzeuge in der Dunkelheit bereits in erheblicher Entfernung deutlich zu erkennen ist.

Die Nacharbeit sollte zunächst dazu beitragen, die reduzierten Personalkapazitäten zumindest teilweise zu kompensieren und die Verkehrssicherungspflichten wahrzunehmen. Es fand grundsätzlich keine Nachbearbeitung statt, d.h. auf manuelle Arbeiten auf nicht maschinenpflegbaren Flächenteilen wie zwischen den Schutzplanken, an Leitpfosten und Verkehrsinseln wurde verzichtet, so dass dort zeitweise eine optisch nicht zufrieden stellende Pflegeleistung erbracht wurde. Daher ist ein Nachteinsatz auch keine Regellösung, sondern nur zwischen normalen Pflegegängen möglich. Eine manuelle Nacharbeit am Tage würde die Leistungsgewinne durch den hohen Absicherungsaufwand für die Arbeiten wieder weitgehend aufzehren.

Die Anzahl von etwa 40 Nachteinsätzen ist daher eine ausreichende Größenordnung. Eine Ausweitung auf alle Straßenbegleitgrünflächen ist aus wegen der Lärmschutzvorschriften nicht möglich. Die Nacharbeiten haben sich in der Erprobung 2006 + 2007 bewährt und werden auch 2008 durchgeführt. Eine bessere Maschinenausstattung, d.h. mit leistungsfähigeren Maschinen sowie der Bereithaltung eines Ersatzfahrzeuges ist notwendig, da die höhere Belastung der Maschinen im Zweischichtbetrieb die Ausfallzeiten erhöht. Ferner ist durch die stärkere Beanspruchung eine frühere Ersatzbeschaffung notwendig.

2.6 Einführung von Schichtdienst bei den Großrasenmähern

Im ursprünglichen Konzept war ein Zweischichtbetrieb in der Großrasenpflege mit einer doppelten Fahrerbesetzung je Traktor vorgesehen. Die Reduzierung des Personalbestandes auf fast die Hälfte des ursprünglich vorgesehenen Personals verhinderte die Umsetzung.

Statt eines Zweischichtbetriebes ist inzwischen die unter Ziffer 2.1 beschriebene längere Sommerarbeitszeit eingeführt worden. Dennoch wird in der starkwüchsigen Zeit (April/Mai) zur Bewältigung der Arbeitsspitzen seit 2007 und künftig ein Schichtbetrieb temporär eingerichtet. Eine Ausweitung ist auch dadurch begrenzt, dass durch die früheren und späteren täglichen Arbeitszeiten Konflikte mit den Erholungssuchenden entstehen.

2.7 Einsatz von Dienst-PKW statt Wegstreckenentschädigung bei hohen Fahrleistungen

Die Bereitschaft zum Einsatz des eigenen PKW für dienstliche Fahrten lässt bei den Mitarbeiter/innen insbesondere bei hohen jährlichen Fahrleistungen zunehmend nach. In einigen Aufgabenbereichen fallen aus dienstlichen Erfordernissen, z.B. zu Besichtigungs-, Kontroll- und Transportzwecken hohe Fahrleistungen von z.T. weit

mehr als 10.000 km im Jahr an, die nicht durch die Inanspruchnahme öffentlicher Verkehrsmittel abgewickelt werden können. Dazu gehört z.B. die Baumkontrolle. In diesen Fällen ist die Beschaffung von Dienst-PKW erfolgt oder vorgesehen. Gegenüber der Zahlung von Wegstreckenentschädigung ist dies unter Berücksichtigung der Anschaffungskosten, Nutzungsdauer, kalkulatorischen und sonstigen Kosten eine günstigere Lösung.

2. 8 Weitere Optimierung der Datenbasis, Betriebsabläufe sowie Fahrzeug- und Maschineneinsätze/Ermittlung notwendiger Ausfallreserven

Trotz der inzwischen gewonnenen Erfahrungen und der exemplarischen Ermittlung von Leistungswerten wird noch Bedarf hinsichtlich einer eingehenden Durchleuchtung von Betriebsabläufen und der Fahrzeug- und Maschineneinsätze gesehen. Hinzu kommt, dass sich durch die Konzentration der Betriebshöfe eine Änderung von Anfahrtswegen und Abläufen ergeben hat.

Die in nachstehenden Bedarfsermittlungen erwähnten Beteiligungen bzw. Untersuchungen des Organisationsamtes hatten exemplarischen Charakter für eine Plausibilitätskontrolle der von 67 ermittelten Personalbedarfe, sind daher nur als Tendenzaussagen bzw. vorläufige Orientierungsmaßstäbe zu werten und bedürfen als Basis für eine längerfristige Fortschreibung einer weitergehenden Untersuchung.

Eine solche Untersuchung ist mit eigenem Personal nicht leistbar. Zudem soll eine möglichst neutrale, objektive Betrachtung vorgenommen werden. Daher ist beabsichtigt, befristet eine geeignete externe Fachkraft für diese Aufgabe einzusetzen. Dabei soll auch untersucht werden, welche Ausfallreserve für den Fahrzeug- und Maschinenpark mit welcher Priorität und in welcher Form wirtschaftlich sinnvoll und zur Aufrechterhaltung des laufenden Betriebes notwendig ist. Dies bedarf gerade aufgrund der langen Beschaffungszeiträume, schweren Verfügbarkeit von Spezialfahrzeugen am Markt und zur Kompensation von Ausfallzeiten bei dringend benötigten Fahrzeugen und Maschinen wie z.B. bei der Rasen- und Großrasenpflege sowie dem Straßenbegleitgrün mit unterschiedlichen nutzungsbedingten Belastungen eingehender zu betrachten.

Der Einsatz einer Fachkraft, insbesondere konkrete Leistungsbeschreibungen, Zeit- und Kostenrahmen, wird in Abstimmung mit dem Organisationsamt geregelt.

Bis zu dieser Untersuchung wird daher zunächst auf die Einplanung einer Ausfallreserve verzichtet. Das Ausfallrisiko ist angesichts der notwendigen weitgehenden Erneuerung des Fahrzeugparks übergangsweise hinnehmbar. Nach entsprechenden Untersuchungen soll dann eine entsprechende Festlegung und Entscheidung dazu spätestens in zwei Jahren getroffen werden.

3. Berechnungsgrundlagen zur Bemessung des Fahrzeug- und Maschineneinsatzes

Grundlagen für die Bemessung des Fahrzeug- und Maschineneinsatzes sind die Organisation der Grünunterhaltung, die Personalausstattung und der damit verbundene Pflegestandard, die Größe und Beschaffenheit der zu bearbeitenden Flächen bzw. die Arbeitsstrecke, die Arbeitszeit sowie die Maschinenleistung.

Diese Daten wurden aufgrund der inzwischen verbesserter Erfassungsmöglichkeiten, neuerer Ermittlungen und Erfahrungswerte fortgeschrieben.

Die **Personalausstattung** in den einzelnen Pflegeabschnitten und unterschiedlichen Pflegeaufgaben entspricht im Wesentlichen der dem vorausgegangenem Fahrzeug- und Maschinenkonzept zugrunde liegenden Personalbemessung, die nach den erheblichen Einsparungen der vergangenen Jahre inzwischen wieder im Haushalt dotiert und erfüllt ist. Damit verbunden ist eine bestimmte Anzahl von Pflegegängen, d.h. ein Pflegestandard, der vor dem Hintergrund der Finanzsituation angemessen, aber eher bescheiden ist. Personalausstattung und Pflegestandard sind bei der Bemessung der einzelnen Fahrzeug- und Maschinenkategorien unter Ziffer 4 ersichtlich. Die Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Fahrzeug- und Maschinenparks dient daher auch einer Verbesserung des Pflegestandards.

2000 lagen durch ein unzureichendes Grünflächenkataster keine verlässlichen Daten über die **zu bearbeiteten Flächen** vor. Es handelte sich um qualifizierte Schätzungen von Flächendaten, die mit der Einführung der Luftbilddauswertung und weitgehend abgeschlossenen digitalen Erfassung (ca. 80 %) fortgeschrieben werden konnten. Daraus ergibt sich eine neue sehr viel genauere Datenbasis, die zum Teil gravierende Abweichungen von den bisher zugrunde gelegten Daten ausweist. Dies betrifft vor allem die Pflege der Rasenflächen unter 3.000 m², Großrasenflächen, Gehölzflächen, zu unterhaltende Baumstandorte sowie Wegeflächen.

Die Fahrzeug- und Maschinenausstattung zur Pflege des Straßenbegleitgrüns war gegenüber der früher weitgehend durch Handarbeit oder Kleinmaschinen erledigten Arbeiten eine wesentliche Neuerung des bisherigen Maschinenkonzeptes, die mit erheblichen Personaleinsparungen verbunden war. Eigene Erfahrungswerte lagen daher nicht vor. Die **Arbeitsstrecke für das Straßenbegleitgrün** wurde aufgrund der Praxiserfahrungen und einer Untersuchung durch das Organisationsamt neu aufgezeichnet und berechnet. Dies führt zu weitgehend veränderten Kalkulationsgrundlagen und damit anderen Leistungserkenntnissen.

Die **Arbeitsleistungen** bei der Pflege von **Rasenflächen unter 3.000 m²** wurden aufgrund von Herstellerangaben über die Leistungsfähigkeit der eingesetzten Mäher sowie inzwischen gewonnenen Erfahrungswerte fortgeschrieben. Sie führen zu höheren Leistungen, die jedoch insgesamt gegenüber dem Maschinekonzept 2000 durch die größeren Pflegeflächen kompensiert werden.

Die **Arbeitsleistungen** zur Pflege der **Straßenbaumstandorte** wurden durch eine aktuelle Leistungsaufnahme durch das Organisationsamt überprüft und entsprechend korrigiert.

4. Fahrzeug- und Maschinenausstattung der Teilaufgaben

4.1. Mähen und Pflegen von Rasenflächen < 3000 m²

Die Aufgabe beinhaltet den Schnitt der Rasenflächen in unterschiedlicher Häufigkeit (je nach Funktion und Lage). In der Regel handelt es sich bei diesen Flächen entweder um kleinflächiges Repräsentationsgrün oder um Randflächen sowie um Flächen,

die mit Solitärbäumen und/oder Blumenzwiebeln bestanden sind. Aufgrund ihrer Größe werden sie nur zum Teil als Sport- und Lagerflächen genutzt.

Zu berücksichtigen ist bei der Mähleistung, dass wegen der geringen Größe der Flächen häufig Ortswechsel notwendig sind. Zudem beinhaltet die Leistung auch Freischnitte z.B. um Bäume oder sonstige auf den Rasenflächen befindliche Gegenstände mittels Rasentrimmern. Entsprechend dem Fahrzeug- und Maschinenkonzept 2000 ist der Einsatz von handgeführten Rasenmähern und Rasentrimmern auf höchstens 5 % der Flächen begrenzt, dennoch aber relativ aufwändig.

Es handelt es sich um 606 ha (bisher 280 ha) zu bearbeitende Rasenflächen geringerer Größe. Hinzu kommt ein Anteil von rd. 130 ha aus den Großrasenflächen (z.B. Gehölzsäume und Kronenbereiche von Bäumen), die mit gleichen Mähmaschinen bearbeitet werden.

Die Aufgabe wird in den 3 Pflegeabschnitten wahrgenommen; die Mähseason erstreckt sich grundsätzlich von März bis Oktober, verändert und konzentriert sich aber innerhalb dieser Zeit witterungs- und wachstumsbedingt. Ausgegangen wird von einer Mahdzeit von etwa 3 Wochen, in der aufgrund der Personal- und Maschinenausrüstung ein Pflegeintervall von 8 Schnitten, d.h. im Abstand von etwa 4 Wochen als Pflegestandard vorgesehen ist.

Das Maschinenkonzept 2000 sah vor, diese Rasenflächen grundsätzlich mit einem Sitzsichelmäher zu bearbeiten. Der Einsatz dieser Mäher wurde durch die hohe Wendigkeit einerseits und durch die hohe Arbeitsgeschwindigkeit dieser Maschinen begründet. Der Einsatz von handgeführten Rasenmähern sollte sich auf unter 5 % reduzieren.

Die Vorgaben des Maschinenkonzeptes 2000 haben sich grundsätzlich bewährt. Es bedarf einer Fortschreibung und Weiterentwicklung dieses Konzeptes unter Berücksichtigung der größeren Fläche mit dem Ziel, den Pflegestandard durch leistungsfähigere Maschinen zu verbessern.

Die Sitzsichelmäher mit 1,10 m Schnittbreite konnten durch die hohe Belastung keine befriedigende Mähleistung der Rasenflächen erzielen. Aufgrund der Überlastung der Maschinen kommt es immer wieder zu Ausfällen, verbunden mit längeren Standzeiten. Die hohe Beanspruchung der Sitzmäher führte zu höherem Verschleiß und Reparaturen.

In der Mähseason 2007 wurden daher verschiedene Mähmaschinen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit ihrer Technik angemietet und getestet.

Dazu gehörten 3 Mähmaschinen mit einer größeren Schnittbreite von 3,00 m, um eine höhere Leistung zu erzielen und für die Randbereiche der Großrasenflächen. Die Mähmaschinen wurden im Wechsel in allen Pflegeabschnitten mit verschiedenen Fahrern eingesetzt. Die Mähmaschinen mit 3,00 m Schnittbreite sind selbstfahrende Arbeitsmaschinen, die kleinere Strecken zu den zentralen Betriebshöfen selbständig zurücklegen können.

Auf der Grundlage der Erfahrungen aus der Testphase sollen insgesamt 2 Modelltypen an Mähmaschinen mit einer Schnittbreite von 3,00 m angeschafft werden.

Es ergibt sich folgende Berechnung:

Gesamtpflegefläche	rd. 610 ha	
davon		
Anteil Pflegefläche Sitzmäher 1,10 m	rd. 300 ha	
Anteil Pflegefläche Sitzmäher 3,00 m	rd. 310 ha	
zzg.	<u>rd. 130 ha</u>	(Anteil Gehölzsäume etc.)
	rd. 440 ha	

Sitzmäher 1,10 m

Arbeitsleistung: 1,5 km/Std. x 1,00 m Arbeitsbreite = 1.500 qm/Std.

Davon 75 % = 1.125 qm/Std.

(Witterungseinflüsse, Kleinflächen, Stillstand wg. anderer Pflegearbeiten)

Einsatzzeit: 30 Wochen x 40,5 Wochenarbeitsstunden = 1.215 Std.

Davon 75 % = 911 Std.

(Wege-, Rüst-, Wartungszeiten)

Pflegeintervall: 8 Schnitte

Berechnung: (300 ha Fläche x 8 Schnitte) : (Arbeitsleistung 0,1125 ha/Std. x 911 Std.)
= 23,4 = **23 Sitzmäher 1,10 m**

Sitzmäher 3,00 m

Arbeitsleistung: 2,0 km/Std. x 2,80 m Arbeitsbreite = 5.600 qm/Std.

Davon 75 % = 4.200 qm/Std.

Einsatzzeit: 911 Std. wie oben

Pflegeintervall: 8 Schnitte

Berechnung: (440 ha Fläche x 8 Schnitte) : (Arbeitsleistung 0,4200 ha/Std. x 911 Std.)
= 9,2 = **9 Sitzmäher 3,00 m**

Aufgrund der Berechnungen werden für die 3 Pflegeabschnitte, d.h. für die 9 Stadtbezirke bzw. Meisterbereiche insgesamt 9 Mähmaschinen mit 3,00 m Schnittbreite benötigt. 3 dieser 3,00 m - Mäher sollen als Multifunktionsfahrzeuge mit weiteren Anbaumöglichkeiten (Anbaumäher, Schlegelmäher und Seilwinde) für den Ganzjahreseinsatz insbesondere für die Gehölzsäume beschafft werden, um den höheren Belastungen für diesen Einsatzzweck gerecht zu werden und übermäßigen Verschleiß, Reparaturen und damit höhere Betriebskosten zu vermeiden.

Die Zahl der Sitzmäher mit einer Schnittbreite von 1,10 m, der dafür notwendigen Tieflader sowie Mannschaftstransporter von jeweils 23 bleibt entsprechend der dazu vorgenommenen Berechnungen unverändert. Von den insgesamt 23 Mannschaftstransportern soll allerdings in jedem Pflegeabschnitt ein Transporter mit einer höheren Zuladung beschafft werden, um die größeren Buschholzhacker zur Verarbeitung von Grünschnitt unmittelbar an den Ort der Pflege transportieren zu können.

Konzept

Alt:

23 Sitzmäher 1,10 m Schnittbreite

23 Mannschaftstransporter 1 + 6

23 Tieflader 2 t

Neu:

23 Sitzmäher 1,10 m Schnittbreite

9 Sitzmäher 3,00 m Schnittbreite

20 Mannschaftstransporter 4,2 t, 1 + 6

3 Mannschaftstransporter 7,49, 1 + 6

23 Tieflader 2 t

4.2 Pflege und Unterhaltung von Gehölzflächen

Die Aufgabe beinhaltet fachgerechte Pflegeschnitte von Gehölzen. Dazu gehört das Entfernen von Überhängen, trockenen und kranken Pflanzenteilen, Schnitte zur Herstellung der Verkehrssicherheit. Je nach Pflanzenart erfolgt alle 8 bis 10 Jahre eine Verjüngung der Gehölze („auf den Stock setzen“) unter Berücksichtigung der Vorgaben des Landschaftsschutzes. Hinzu kommen weitere Pflegeleistungen in Ziergehölzflächen (z.B. Rosenbeete) und das Entfernen von Wildkräutern, Pflanzmaßnahmen sowie das Lockern des Bodens. Je nach Witterung kommen weitere Standortverbesserungen wie das Wässern oder Düngung hinzu.

Für ein einheitliches Erscheinungsbild wird die Aufgabe zusammen mit den Aufgaben nach 4.1 wahrgenommen. Insbesondere fachgerechte Pflegeschnitte (Formschnitte) und Bodenverbesserung sowie Maßnahmen zur Erfüllung von Verkehrssicherungs- und Nachbarschaftsverpflichtungen sind ganzjährige Aufgaben.

Die Flächengrößen der intensiv und normal zu pflegenden Flächen beziffern sich nach digitaler Auswertung auf 610 ha (vorher 853 ha) die sich auf verschiedene Pflegestufen verteilen:

Intensivpflege	31 ha (vorher 40 ha)
Normalpflege	223 ha (vorher 210 ha)
Extensivpflege	354 ha (vorher 600 ha)
Heckenschnitt	1,6 ha (vorher 3,5 ha)

Die Flächen der aufwandsrelevanten Intensiv- und Normalpflege haben sich kaum verändert.

Da die Aufgaben gemeinsam mit den Aufgaben gem. Ziffer 4.1 mit jahreszeitlich unterschiedlichen Prioritäten wahrgenommen werden, werden in diesem Abschnitt die für Gehölzpflege spezifischen maschinellen Ausstattungsbedarfe behandelt.

Es handelt sich hier um Buschholzhacker, die zur örtlichen Verwertung des Schnittgutes bei Pflegeschnitten und Verkehrssicherungsmaßnahmen ganzjährig, schwerpunktmäßig aber bei Rückschnittarbeiten und dem Auslichten der Gehölzbestände in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar eingesetzt werden.

Zur Reduzierung der Transport- und Verwertungskosten des Schnittgutes werden zum Austausch jeweils links- und rechtsrheinisch in Pflegeabschnitten zusätzlich zu der bisher eingesetzten Zahl 2 Buschholzhacker mit einem Einzug von Ø 26 cm be-

nötigt, um auch größeres Astwerk verarbeiten zu können. Damit ist in jedem Meisterbereich ein Buschholzhacker verfügbar, wodurch Zwischenlagerungen mit unnötigen Zusatzfahrten vermieden und eine unmittelbare Verarbeitung vor Ort sichergestellt werden kann.

Konzept	
Alt:	Neu:
7 Buschholzhacker	7 Buschholzhacker Ø 20 cm 2 Buschholzhacker Ø 26 cm

4.3 Pflege und Unterhaltung von Straßenbaumstandorten

Die Pflege der Straßenbaumstandorte ist eine das Erscheinungsbild des Straßen- und Stadtraumes prägende Aufgabe und besteht aus dem Rückschnitt der Bepflanzung (Bodendecker), Unkrautbeseitigung, Entfernung von Austrieben, Säuberung und Verkehrssicherung sowie Unterhaltung der Schutzeinrichtungen wie Poller, Baumschutzbügel und Baumbefestigungen.

Nach einer Fortschreibung auf digitaler Grundlage ist von einem aktuellen Straßenbaumbestand von **76.000 Straßenbäumen** (Konzept 2000 - 73.000 Bäume) und einer zu pflegenden Anzahl von **40.600 Baumstandorten** auszugehen.

Bei einer Personalbemessung von 34 AK und einer Kolonnenstärke von 2 – 3 AK sind wie im ursprünglichen Konzept 12 Mannschaftstransporter mit Warneinrichtung notwendig.

Wie in den anderen Pflegebereichen werden die Mannschaftstransporter als Doppelkabiner 1 + 6 beschafft, auch wenn die Kolonnenstärke in einzelnen Aufgabenbereichen kleiner ist. Gründe hierfür sind die flexiblere Austauschbarkeit im gesamten Unterhaltungsbereich, die Nutzung der Mannschaftskabinen für den Aufenthalt in Pausen und die Nutzung als abgeschlossener Transportraum für Kleingeräte.

Konzept	
Alt:	Neu:
12 Mannschaftstransporter 1+6 mit Warneinrichtung	12 Mannschaftstransporter 1+6 mit Warneinrichtung

4.4 Kontrolle, Pflege und Unterhaltung von Kinderspielplätzen

Die Aufgabe beinhaltet die Wahrnehmung der Verkehrssicherungspflicht durch laufende wöchentliche Sichtkontrollen der Spielgeräte und der Spielplatzfläche (z.B. wegen Glas und anderen Verunreinigungen), regelmäßige Rasen- und Gehölzpflege,

Sandaustausch und Reinigung.

Die Funktionskontrolle, Hauptuntersuchung und Reparaturen der Spielgeräte wurden im Jahre 2002 organisatorisch von den Pflegeabschnitten getrennt und mit ihrer Fahrzeug- und Maschinenausstattung der Werkstatt zugeordnet (siehe Ziffer 4.14).

Das Maschinenkonzept 2000 ging von 625 zu pflegenden Kinderspielplätzen aus. Derzeit sind regelmäßig **673 Spielplätze mit ca. 3.000 Kinderspielgeräten** zu pflegen und zu kontrollieren. Eingesetzt sind in diesem Aufgabenbereich 32 AK.

In der Praxis hat sich die Organisation und die Fahrzeugausstattung bewährt. Um die notwendigen Kontrollen und Pflegegänge sicher zu stellen, ist wegen zwischenzeitlich hinzugekommener Spielflächen, insbesondere im SB Chorweiler, ein weiterer Mannschaftstransporter notwendig.

Konzept	
Alt:	Neu:
10 Mannschaftstransporter 1+2	11 Mannschaftstransporter 1+2
6 mobile Werkstattwagen	Sind der Schreinerei unter Ziffer 4.14 zugeordnet.

4.5 Abfallbeseitigung

Die Aufgabe umfasst die vollständige Entsorgung aller in den Grünanlagen und auf den Kinderspielplätzen anfallenden Grün-, Plastik-, Papier- und sonstigen Abfälle, sowohl aus den Papierkörben als auch von den Flächen. Durch die Übertragung von Aufgaben zur Einsammlung von wildem Müll auf die Abfallwirtschaftsbetriebe (AWB) und Träger des 2. Arbeitsmarktes ist eine weitgehende Entlastung dieses Aufgabenbereiches beim Fachamt eingetreten. Das bisher für diese jetzt übertragenen regelmäßigen Reinigungen eingesetzte Personal wird sukzessive abgebaut.

In den Pflegeabschnitten werden noch Reinigungsarbeiten unmittelbar in Zusammenhang mit Pflegeaufgaben, z.B. vor der Rasenmäh, bei Gehölzschnitten etc. wahrgenommen. Die dafür notwendigen Fahrzeug- und Maschinenkapazitäten sind mit deren Ausstattung abgedeckt.

Die 12 Mannschaftstransporter zur Abfallbeseitigung gem. Konzept wurden nicht angeschafft.

4.6 Allgemeine Transportaufgaben im Grünbereich

Für den Transport von Stammholz, Grünschnitt und Häckselgut, Schüttgüter und Wegebaumaterial (z.B. Belieferung der Wegebaukolonne), Abfall sowie die Hilfestellung beim Sandwechsel auf Spielplätzen sind nach bisherigem Konzept 3 LKW (18 t) mit Ladekran mit je einem Tandemanhänger 7,5 t) eingesetzt.

Die Transportfahrzeuge werden von den Arbeitsbereichen nach Bedarf angefordert. Im Aufgabenbereich stehen 3 Fahrer zur Verfügung.

Im täglichen Betrieb hat sich diese Ausstattung bewährt.

Konzept	
Alt:	Neu:
3 LKW 18 t mit Ladekran 3 Tandemanhänger 7,5 t	3 LKW 18 t mit Ladekran 3 Tandemanhänger 7,5 t

4.7 Pflege und Unterhaltung von Straßenbegleitgrün

Die Aufgabe besteht in einem regelmäßigen Schnitt der Rasen- und Gehölzflächen durch Maschinen, einer manuellen Bearbeitung von Kleinflächen, an Ampeln und Verkehrszeichen und einer pflegebegleitenden Reinigung der Flächen. In den Sommermonaten liegt der Schwerpunkt bei Mäharbeiten, in den Wintermonaten bei Gehölzrückschnitten. Der Zustand des Straßenbegleitgrüns trägt ebenso wie der Zustand der Straßenbaumstandorte wesentlich zu einem gepflegten Erscheinungsbild der Stadt bei. Nachdem in der Vergangenheit die vorgesehenen 4 Pflegegänge mangels ausreichender Personalausstattung nicht erreicht werden konnten, ist es Ziel, mit der Wiederaufstockung des Personals auch die Fahrzeug- und Maschinenausstattung und damit ebenso die Pflegeintensität deutlich zu verbessern.

Die Pflege ist in der Regel mit aufwändigen Absperr- und Sicherungsmaßnahmen verbunden.

Mangels ausreichender Erfahrungen/Erfassungen wurde die Länge der Straßen bzw. zu pflegende Arbeitsstrecke mit Begleitgrün im Maschinenkonzept 2000 mit 500 km geschätzt.

Nach den inzwischen vorgenommenen detaillierten Aufzeichnungen beträgt die zu bearbeitende Strecke insgesamt 360 Straßenkilometer.

Die tatsächlich zu pflegende Arbeitsstrecke pro Straßenkilometer mit Begleitgrün errechnet sich durch

- eine Arbeitsbreite von 1,20 m,
- die tatsächliche Breite der Fläche,
- hinzu kommende Mittelstreifen und
- Radweg-Trennstreifen,
- linkes und rechtes Bankett.

- Nach den vorgenommenen Aufzeichnungen eine im Durchschnitt um 4,2 x höhere Arbeitsstrecke, d.h.

Die tatsächlichen Pflegekilometer betragen 1.512 km, bei 4 Pflegegängen **6.048 Kilometer**.

Ausgegangen wird von einer durchschnittlichen Tagesleistung (je Kolonne) von etwa 2,2 km (9,2 Arbeitsstrecke) bei insgesamt 4 Pflegegängen. Der Personalbedarf berücksichtigt den Einsatz von 4 Kolonnen mit je 5 AK, d.h. insgesamt 20 AK. Hinzu kommen 3 AK für Stellen, die vom Amt 66 für die Unterhaltung des Straßenbegleitgrüns außerhalb geschlossener Ortschaften übertragen wurden, so dass ein Gesamtpersonalsoll von 23 AK (4 Kolonnen je 5 AK, 1 Kolonne 3 AK) festgelegt wurde.

Diese Personalausstattung der Kolonnen ist wegen des hohen Aufwandes zur Absicherung der Arbeitsbereiche im Verkehr für die vorgesehenen Arbeitsgänge und eine zügige Abarbeitung notwendig. Sie berücksichtigt bei den 5er Kolonnen jeweils die Besetzung von 2 Fahrzeugen (Sicherungsfahrzeug und Schnitffahrzeug) sowie 3 AK für die notwendigen manuellen Pflegearbeiten und Sicherungsmaßnahmen der „wandernden“ Arbeitsbereiche. Die 3er Kolonne beschränkt sich im Wesentlichen auf Maschinenarbeit in Außenbereichen.

Die Anzahl der notwendigen Mannschaftstransporter erhöht sich gegenüber dem bisherigen Konzept durch die weitere Kolonne auf 5.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass sich die angeschafften Maschinen mit Ausnahme eines Schmalspurschleppers mit Auslegermäher bewährt haben. Bedingt durch die schmale und kurze, d. h. kompakte Bauweise des Schmalspurschleppers ist die Fahrgeschwindigkeit gering. Auf Schnellstraßen kann er nicht eingesetzt werden. Im Gegensatz zu den Multicarfahrzeugen mit Warneinrichtung und Auslegermäher kann der Schmalspurtraktor nur mit Begleitfahrzeug und aufwendiger Baustellenabsicherung eingesetzt werden.

Statt dieses Schmalspurtraktors soll ein leistungsfähiger Unimog mit Frontausleger- und Randstreifenmähergerät als kompakte Gerätekombination beschafft werden. Dieses Fahrzeug erlaubt 2 Mähschnitte in einem Arbeitsgang. Durch die integrierte Querverschiebung können Hindernisse wie Bäume, Schilder- und Leitpfosten mühelos umfahren werden. Bei einer Reichweite bis zu ca. 6,70 m hat das Gerät mit insgesamt 2,40 m Mähbreite eine beachtliche Stunden/Flächenleistung. Die Auslegermäher sind sowohl im Rechts- als auch im Linksbetrieb uneingeschränkt einsetzbar. Dies bedeutet eine erhebliche Arbeitserleichterung bei Mäharbeiten an den Mittelstreifen. Wegen der niedrigen Bauhöhe der Mähwerke kann auch unter den Schutzplanken effizient gearbeitet werden.

Um eine rationelle Pflege der Rasen- bzw. Grasflächen mit größeren Breiten, wie z.B. der Mittelstreifen der Inneren Kanalstraße, Aachener Straße, Rheinuferstraße, Walter-Pauli-Ring, Frankfurter Straße, zu erreichen, wurden neben den Fahrzeugen mit Auslegermäher zusätzlich Sitzmäher aus dem Altbestand und im Rahmen der Erprobung eingesetzt. Diese waren im bisherigen Konzept nicht enthalten.

Der Sitzmäher mit Safetymulcher hat sich beim Einsatz im Straßenbegleitgrün bewährt. Die besondere Gestaltung und Anbringung der Messer lassen ein sicheres Arbeiten im Straßenland zu. Während der Arbeiten werden Störstoffe und Fremdkörper nicht weggeschleudert. Selbst bei hohem und verfilztem Gras werden gute Ergebnisse erzielt. Insgesamt werden 4 Sitzmäher mit Safetymulcher (2 x linksrheinisch – 1 x rechtsrheinisch – 1 x für die Innenstadt und Deutz) sowie jeweils ein Transportanhänger benötigt.

Als Dienstwagen des Einsatzleiters ist seit 2002 ein Klein-PKW Modell Ford-KA im Einsatz. Die 5 Pflegekolonnen sind im gesamten Stadtgebiet eingesetzt. Um tagsüber zeitaufwendige und lange Zubringerfahrten zu den 5 Pflegekolonnen im gesamten Stadtgebiet und zu den beiden zentralen Betriebshöfen Stolberger Straße und Frankfurter Straße zu vermeiden, soll der Einsatzleiter mit einem Pick-up mit Ladefläche und Anhängerkupplung ausgestattet werden. Er wird neben handgeführten Pflegemaschinen auch mit dem Anhänger notwendige Ersatzmaschinen transportieren.

Konzept	
Alt:	Neu:
4 Mannschaftstransporter 1+6	5 Mannschaftstransporter 1+6 1 Dienstwagen Pick-up mit Anhängerkupplung
1 Schmalspurschlepper mit Anbaumäher	1 Unimog mit Kombinationsmäherwerk und Warneinrichtung, Rechts-/Linksbetrieb
1 Buschholzhacker	1 Buschholzhacker
4 Schmalspurtransporter mit Auslegermäher	4 Schmalspurtransporter mit Auslegermäher und Warneinrichtung
4 Verkehrssicherungsanhänger	4 Verkehrssicherungsanhänger 4 Sitzmäher 1,10 m Schnittbreite, Safetymulcher 4 Anhänger-Tieflader 2 t

4.8 Pflege und Unterhaltung von wassergebundenen Wegen

Mit dem Maschinenkonzept 2000 wurde dieser Aufgabenbereich neu geschaffen und durch die Ausstattung mit Spezialfahrzeugen und -geräten in die Lage versetzt, Schäden rationeller zu beseitigen, um häufige Generalinstandsetzungen zur Herstellung der Verkehrssicherheit zu vermeiden. Eine konsequente und fachlich einwandfreie Pflege trägt dazu bei, die Lebensdauer der Wege auf weitere 25 – 30 Jahre zu verlängern.

Dazu gehört die regelmäßige Reparatur und Generalinstandsetzung von Wegen mit wassergebundener Decke, wie z.B. die Ausbesserung von Wegeflächen, das Aufbrechen verdichteter Wegeoberflächen, Stützkorn aufbringen, eggen und walzen.

Im Maschinenkonzept 2000 beträgt die Länge des zu unterhaltenden Wegenetzes 500 km, nach digitaler Auswertung **512 km**.

Vorgesehen war im Maschinenkonzept 2000 die Einrichtung von 2 Kolonnen mit je 4 AK. Eingerichtet und ausgestattet werden konnte jedoch wegen der Einsparungen in der Vergangenheit nur 1 Kolonne. Mit der Aufstockung auf die ursprünglich vorgesehene Personalausstattung ist auch die entsprechende Fahrzeug- und Maschinenbeschaffung erforderlich.

Bei der Arbeitsleistung ist zu berücksichtigen, dass die Wegstrecke von rd. 510 km eine durchschnittlich zu bearbeitenden Breite von 2,50 m hat und damit bei einer Arbeitsbreite des Pflegegerätes von 1,40 m 2 Arbeitsgänge notwendig sind, d.h. die Arbeitsstrecke beträgt rd. 1.020 km. Eine Bearbeitung der Wege ist alle 4 Jahre, d.h. jährlich rd. 128 einfache Wegstrecke, vorgesehen. Die ursprünglich im Maschinenkonzept vorgesehene durchschnittliche Arbeitsleistung von 1 km bezogen auf die Arbeitsstrecke erreicht werden, wenn die Voraussetzungen optimal sind.

Die Arbeitsleistungen werden insbesondere dadurch geprägt, dass im wesentlichen Ausbesserungsarbeiten in kurzen Abschnitten bzw. kleinflächig durchgeführt werden. Zudem wird durch eine starke Frequentierung der Wege durch Spaziergänger und Autofahrer die Ausführung und Anlieferung der Wegebaumaterialien oft aufwändiger. Darüber hinaus wird der Umfang der Arbeiten stark von der Witterung wie z.B. Regen und Frost beeinflusst. Eine Leistungserfassung des Hauptamtes hat die Stellenausstattung bestätigt.

Die Praxis hat gezeigt, dass ein Kompaktbagger fehlt. Im Wegebau lassen sich nicht alle Arbeiten mit dem Radlader ausführen, sondern zum Ansetzen und Abziehen von Banketten und Böschungen, zum Planieren und Abziehen von Wegeflächen und Ladearbeiten wird ein Kompaktbagger benötigt.

Eine Ausstattung der 2 LKW (9 t), die aus dem Altbestand übernommen und bisher nicht erneuert wurden (10/11 Jahre alt), ist für die Durchführung der Arbeiten, den Transport von Schüttgütern und Arbeitsgerät erforderlich. Der ganzjährige Einsatz ist durch Arbeiten in den Pflegeabschnitten, wie z. B. bei Rodungsarbeiten, Ausgraben von Wurzeln, Pflanzarbeiten, Unterstützen beim Sandwechsel, Ladearbeiten, etc. gegeben.

Konzept

Alt:

2 LKW 7,5 t mit Anhänger
2 Tandemwalzen
2 Radlader

1 Mannschaftstransporter 1+ 6
(aus Altbestand)
1 Schmalspurtraktor mit Besander
2 Einachsschlepper

2 Bauwagen
2 Tieflader 7,5 t

Neu:

2 LKW 9 t mit Anhänger
2 Tandemwalzen
2 Radlader

2 Mannschaftstransporter 1+ 6
2 Schmalspurtraktoren mit Besander
2 Einachsschlepper
1 Kompaktbagger 4,0 t

4.9 Mähen und Pflegen von Großrasenflächen > 3.000 qm

Die Aufgabe beinhaltet das Mähen der Großrasenflächen in unterschiedlicher Häufigkeit (je nach Funktion und Lage des Rasens) unter Beachtung der Langgraswiesen- und des Beweidungskonzeptes. In der Regel handelt es sich bei diesen Flächen aufgrund ihrer Größe um Spiel-, Sport-, Lager- oder landschaftsgestaltende Flächen, die von der erholungssuchenden Bevölkerung besonders in der warmen Jahreshälfte genutzt werden.

Es wurden zwei Traktoren mit Sichelmulchmäher und ein Traktor mit Schlegelmulchmäher beschafft. Diese Mähtechnik hat sich bewährt.

Die Gesamtfläche der Großrasenpflege beträgt nach digitaler Auswertung dem 884 ha (1.000 ha nach Maschinenkonzept 2000). Ein Anteil von ca. 15 % der v.g. Rasenflächen (ca. 130 ha) wird zukünftig von den Sitzmähern mit 3 m Schnittbreite (siehe Ziffer 4.1) gemäht.

Damit beträgt die zu bearbeitende Fläche $754 \text{ ha} \times 4 \text{ Schnitte} = 3.016 \text{ ha}$ Gesamtfläche. Die Arbeitsleistung der Mähmaschinen beträgt durchschnittlich 9.680 qm/Std. ($2,2 \text{ km/Std.} \times 4,40 \text{ m Schnittbreite}$). Davon werden durch Berücksichtigung von Wege- und Rüstzeiten außerhalb und innerhalb der Anlagen, Verzögerungen durch Hindernisse u.a. sowie Reparatur- und Wartungsarbeiten 75 % als reine Mäherleistung angesetzt = 7.260 qm/Std.

Da für die Mahd wie unter Ziffer 4.1 ausgeführt von einem Zeitraum von etwa 30 Wochen ausgegangen wird, ergeben sich bei 40,5 Wochenstunden 1.215 Arbeitsstunden. Daraus errechnet sich bei einer Arbeitsleistung von $0,726 \text{ ha/Std.}$ eine Gesamtleistung von 882 ha je Maschine. Der Bedarf beträgt damit ($3.016 \text{ ha} : 882 \text{ ha/Maschine} = 3,4$) **3 Mähmaschinen.**

Neben dem regelmäßigen Einsatz der Sitzsichelmäher soll zusätzlich im Bereich der Gehölzsäume zukünftig ein Forstmulcher dort eingesetzt werden, in denen höherer

Bewuchs, z.B. von Ahorn-, Esche- und Holundersämlingen und Brombeeren durch Sitzmäher nicht mehr bewältigt werden kann. Das Gerät wird gesamtstädtisch eingesetzt.

Zur Bemessung des Fahrzeug- und Maschinenbedarfs wurden die Leistungsdaten der Fahrzeuge und Maschinen, Arbeitsstunden unter Berücksichtigung von Wege- und Rüstzeiten und zu bearbeitende Flächen zugrunde gelegt.

Konzept:

Alt:

1 Traktor 160 PS mit Rotormulcher mit 4,60m Schnittbreite
1 Traktor 160 PS mit Schlegelmulcher mit 4,60m Schnittbreite
1 Traktor 95 PS mit Vorbaumäher mit 4,20m Schnittbreite

Neu:

1 Traktor 160 PS mit Rotormulcher mit 4,60m Schnittbreite
1 Traktor 160 PS mit Schlegelmulcher mit 4,60m Schnittbreite
1 Traktor 95 PS mit Vorbaumäher mit 4,20m Schnittbreite
1 Traktor 110 PS mit Forstmulcher mit 2,20 m Arbeitsbreite

4.10 Pflege und Grünunterhaltung an Objekten Dritter

Die Aufgabe umfasst die Pflege der Außenflächen an städtischen Schulen, Kindertagesstätten und anderen Gebäuden, insgesamt 525 Objekten, d.h. Rasen- und Gehölzschnitt, Schnitтарbeiten an Bäumen, Bodenbearbeitung in Pflanzflächen inkl. Unkrautbeseitigung. Ferner gehört die Funktionskontrolle sowie Hauptuntersuchung der Spielgeräte im Außenbereich der Schulen und Kita zu den Aufgaben der Objektpflege.

Die bisherige Personalbemessung (1 Ingenieur, 3 Meister, 30 AK) und damit der Standard der Pflege orientieren sich nach wie vor an der Umrechnung der vor der Rezentralisierung der Grünunterhaltung für die Objektpflege eingesetzten Haushaltsmittel für die Vergabe. Die zwischenzeitlich hinzugekommenen Objekte und die in naher Zukunft zusätzlichen Pflegeverpflichtungen für neue und erweiterte Außenanlagen in Zusammenhang mit der Offenen Ganztagschulen sind in der Fortschreibung der Bemessungswerte für die Pflegeleistungen nicht berücksichtigt.

Die Bewältigung dringender Pflegemaßnahmen wird durch zusätzliche Vergaben kompensiert.

In jedem Falle ist gerade hinsichtlich der hinzu kommenden neuen Flächen die Sicherstellung einer angemessenen Pflege bzw. deren Finanzierung notwendig.

Die Sitzsichelmäher mit 1,10 m Schnittbreite konnten durch die hohe Belastung keine befriedigende Mähleistung der Rasenflächen erzielen. Aufgrund der Überlastung der Maschinen kommt es immer wieder zu Ausfällen, verbunden mit längeren Standzeiten. Die hohe Beanspruchung der Sitzmäher führt zu höherem Verschleiß und Reparaturen.

Die Praxis hat gezeigt, dass ein leistungsstärkerer Sitzmäher mit einer größeren Schnittbreite von ca. 1,80 m für die weitläufigeren Rasenflächen an Kita und Schulen fehlt. Um unnötige Transportfahrten zu vermeiden, sollen 2 der v.g. Sitzmäher beschafft werden, d. h. 1 Sitzmäher linksrheinisch, 1 Sitzmäher rechtsrheinisch.

Zur Reduzierung der Verwertungskosten des Schnittgutes und unmittelbaren Verarbeitung vor Ort sollen künftig wie in den anderen Pflegeabschnitten 2 Buschholzhacker mit einem Einzug von Ø 20 cm jeweils einmal für den links- und rechtsrheinischen Bereich eingesetzt werden.

Konzept

Alt:

9 Mannschaftstransporter 1+6
9 Anhänger
9 Sitzmäher mit 1,10 m Schnittbreite

Neu:

9 Mannschaftstransporter 1+6
9 Anhänger
9 Sitzmäher mit 1,10 m Schnittbreite
2 Sitzmäher mit ca. 1,80 m Schnittbreite
2 Buschholzhacker Ø 20 cm

4.11 Pflege und Grünunterhaltung der Sondergärten: Rheinpark / Stadtgärtnerei – Botanischer Garten – Finkens Garten

Die Flora/Botanischer Garten, der Rheinpark/Stadtgärtnerei und Finkens Garten sind im Rahmen einer Neuordnung der Amtsorganisation als „Sondergärten“ zusammengefasst worden. Eine gesonderte Personalausstattung in eigenen Betriebseinrichtungen unabhängig von der allgemeinen Grünunterhaltung soll die besonderen und speziellen Anforderungen an die Pflege und das Erscheinungsbild dieser Gärten sichern.

Die Gestaltung und Pflege der Gärten umfasst zahlreiche Blumenbeete und Wechselbepflanzungen, regelmäßige, intensive Rasen- und Gehölzschnitte, Formschnitte der Hecken, Intensivpflege der Rosenbeete, gärtnerische Betreuung der Stauden, die Unterhaltung der Teiche u. Wasserläufe, Kontrolle und Unterhaltung der Spielflächen, Wegeunterhaltung sowie regelmäßige Abfallbeseitigung.

Um die Pflegedefizite im Rheinpark aufgrund der Personaleinsparungen zu kompensieren, wurde der Rheinpark im Jahre 2006 organisatorisch mit der Stadtgärtnerei verbunden und das dort durch eine Reduzierung der Pflanzenanzucht freigesetzte Personal der Parkpflege zugeordnet. Damit war es möglich, den Pflegezustand im Rheinpark nachhaltig zu verbessern und gleichzeitig dennoch saisonale Arbeitsspitzen in der Stadtgärtnerei auszugleichen. Im Rheinpark sind 22,5 AK und in der Stadtgärtnerei 9 AK eingesetzt.

Da die Flora/Botanischer Garten und Finkens Garten im Maschinenkonzept 2000 nicht erfasst waren, ist hier der bisherige Bestand der künftig vorgesehenen Ausstattung gegenübergestellt.

Finkens Garten wird derzeit weitestgehend ehrenamtlich und durch Einbeziehung von Beschäftigungsprojekten und Sponsoren geführt und gepflegt.

Konzept	
Alt:	Neu:
<u>Rheinpark</u>	
2 Mannschaftstransporter 1+5	2 Mannschaftstransporter 1+6
2 Schmalspurtraktoren	2 Schmalspurtraktoren
2 Sitzmäher (Spindel) 1,10m/1,80m	2 Sitzmäher 1,10m/1,80m
2 Einachsschlepper	2 Einachsschlepper
2 Anhänger 1,2 t	2 Anhänger 1,2 t
<u>Stadtgärtnerei</u>	
2 Mannschaftstransporter 1 + 6	2 Mannschaftstransporter 1 + 6
1 PKW Kombi	1 PKW Kombi
1 Multifunktionsfahrzeug (Unimog)	1 Multifunktionsfahrzeug (Traktor)
1 Radlader	1 Radlader
1 Niederfluranhänger	1 Niederfluranhänger
<u>Botanischer Garten</u>	
bisheriger Bestand:	
1 Klein-LKW	1 Klein-LKW m. Plane +Spiegel + Kipper
1 Radlader	1 Radlader
1 Schmalspurtraktor	1 Schmalspurtraktor
1 Anhänger Kipper – offener Kasten	1 Anhänger Kipper – offener Kasten
1 Sitzmäher (Spindel)	1 Sitzmäher mit Mähgutaufnahme, Hochentleerung, Winterdienstausrüstung
1 Einachsschlepper mit Fräse	1 Einachsschlepper mit Fräse
	1 Buschholzhacker (Einachser), Einzug 20 cm
<u>Finkens Garten</u>	
bisheriger Bestand:	
1 Einachsschlepper	1 Einachsschlepper

4.12 Winterdienst

Zur Aufgabe der Grünunterhaltung gehört die allgemeine Anliegerverpflichtung zum Winterdienst auf den öffentlichen Verkehrsflächen rund um die Grünanlagen. Daraus ergibt sich eine Strecke von 82.000 m zu räumenden bzw. zu streuenden Frontmetern.

Hinzu kommt der Winterdienst auf den Hauptwegeverbindungen durch die Anlagen. Dieser Dienst ist aus Kapazitätsgründen auf die Haupt- und wichtigsten Nebenwege beschränkt. Alle anderen Wege werden nicht geräumt.

Um eine zeitnahe und wirksame Schnee- und Eisbeseitigung der entsprechenden Flächen sicherstellen zu können, sind für die dafür geeigneten Fahrzeuge der Grünunterhaltung leistungsfähige Winterdienstgeräte als Anbauausstattung notwendig, um manuelle Tätigkeiten mit den damit verbundenen höheren Personalkosten soweit wie möglich zu vermeiden. Ein übergreifender Einsatz von Personal und Winterdienstgerät aus dem Bestattungsbereich wird dabei berücksichtigt.

Die bisherige Ausstattung ist ausreichend und hat sich bewährt. Im Zusammenhang mit der Übertragung der Reinigungsleistungen in eine Hand an die AWB wird angestrebt, nach Übertragung der Anliegerverpflichtungen für die Reinigung auch den Winterdienst zu übertragen. Eine Ersatzbeschaffung von Geräten für den Winterdienst steht daher ausdrücklich unter dem Vorbehalt einer abschließenden Entscheidung zur Übertragung.

Konzept

Alt:

- 4 Winterdienstgeräte für Schmalspurtransporter
- 4 Winterdienstgeräte für Einachs-Schlepper
- 4 Winterdienstgeräte für Schmalspurtraktoren
- 3 Winterdienstgeräte (z. B. Stahlbesen)

Neu:

- 4 Winterdienstgeräte für Schmalspurtransporter
- 4 Winterdienstgeräte für Einachs-schlepper
- 4 Winterdienstgeräte für Schmalspurtraktoren
- 3 Winterdienstgeräte (z. B. Stahlbesen)

4.13. Ausbildung im Garten- und Landschaftsbau

Mit Wirkung zum 01.08.2007 wurde 67 der Ausbildungsbetrieb für die Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau durch die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen genehmigt.

Der Ausbildungsbetrieb besteht z. Zt. aus 1 Ausbildungs-Gärtnermeister, 1 Facharbeiter und z. Zt. 4 Auszubildende, geplant sind 9 Auszubildende. Die Ausbildungsstätte ist der Betriebshof der Stadtgärtnerei, Am Grauen Stein.

Der Ausbildungsbetrieb wird als Dienstleister, ähnlich einem privatwirtschaftlichem Betrieb, geführt. Die Auftragsbeschaffung wird hauptsächlich über die Planungs- und Neubauabteilung abgewickelt. Von dort werden die einzelnen Vergabelose mit dem Leistungsverzeichnis an den Ausbildungsbetrieb weiter geleitet. Die Baustellen erstrecken sich über das gesamte Stadtgebiet.

Es handelt sich dabei um bautechnische Arbeiten, d.h. Ausführen von Erdarbeiten, Entwässerungsarbeiten, Herstellen von befestigten Flächen, vegetationstechnische Arbeiten, d.h. Pflanzungen in Grünanlagen, Ansaatflächen für Rasen vorbereiten und ansäen, gärtnerische Pflege von Anlagen u.a..

Durch die gesicherte Auftragserteilung mit landschaftsgärtnerischen Gewerken und Fachpersonal ist die notwendige kontinuierliche Vermittlung von Fertigkeiten und Kenntnissen und Erfüllung der geforderten Ausbildungsinhalte gewährleistet. Es fehlt noch eine entsprechende Ausstattung mit Fahrzeugen, die für eine eigenständige Projektabwicklung des Ausbildungsbetriebes gewährleistet.

Der zweite Mannschaftstransporter wird nur beschafft, wenn die beabsichtigte Aufstockung auf 9 Auszubildende tatsächlich genehmigt und umgesetzt wird.

Konzept	
Alt:	Neu:
Nicht vorhanden	1 Mannschaftstransporter 1+4 / Zugmaschine mit Anhängerkupplung 1 Mannschaftstransporter 1+6; 7,49 to mit Anhängerkupplung 1 Anhänger 2,0 to 1 Radlader

4.14. Betriebe: Schreinerei und Maschinenwerkstatt / Schlosserei

Die Schreinerei und Schlosserei waren im Fahrzeug- und Maschinenkonzept 2000 nicht erfasst und werden nun als Hilfsbetriebe der Grünunterhaltung und aufgrund der Zuordnung von früher in den Pflegeabschnitten wahrgenommenen technischen Kontrollaufgaben in das Gesamtkonzept für die Grünunterhaltung integriert.

4.14.1 Schreinerei

Mit der Einrichtung des zentralen Betriebshofes Stolberger Str. sind die Werkstätten - Maschinenwerkstatt / Schlosserei und die Schreinerwerkstatt – ebenfalls im Juni 2007 in die umgebauten Werkstatträume eingezogen.

Im Untergeschoss der Fahrzeughalle sind die Werkstatträume mit den dazugehörigen Kleinteilelagern untergebracht.

Aufgabe der Schreinerei ist im Wesentlichen die Reparatur von Spielgeräten. Meldungen über entsprechende Mängel erhält die Schreinerei durch die wöchentlichen Sichtkontrollen in den Pflegeabschnitten sowie die qualifizierte monatliche Funktions-

Kontrolle der Spielplatzkolonnen, die der Schreinerei zugeordnet und dem Betriebsleiter unterstellt sind. Es handelt sich um 6 mobile 3-Mann-Kolonnen. Ihnen ist jeweils ein Werkstattwagen mit Werkzeugen und Material für Reparaturarbeiten vor Ort zugeteilt. Größere Reparaturen werden weiterhin von Mitarbeitern in der Werkstatt geleistet.

Der Werkstattleiter / Schreinermeister und die zuständigen Monteure führen auch die jährliche Hauptkontrolle durch. In Abständen von nicht mehr als 12 Monaten muss eine Inspektion zur Feststellung des allgemeinen Zustandes von Spielgeräten, Fundamenten und Oberflächen, durchgeführt werden. Diese jährliche Hauptuntersuchung kann die Ausgrabung oder Freilegung bestimmter Bauteile erforderlich machen. Für die Kontrolle müssen Prüfkörper und Messinstrumente mitgeführt werden.

Das Maschinenkonzept 2000 ging von 625 zu pflegenden Kinderspielplätzen aus. Nach den derzeitigen Aufzeichnungen sind derzeit regelmäßig **673 Spielplätze mit ca. 3.000 Kinderspielgeräten** zu pflegen und zu kontrollieren.

Der Einsatz der geschlossenen Werkstattwagen hat sich bewährt. Ein weiterer geschlossener Werkstattwagen mit einem höheren zulässigen Gesamtgewicht und einem größeren Laderaum soll statt des bisher eingesetzten Mannschaftstransporters beschafft werden, wenn dieser zur Ersatzbeschaffung ansteht.

Ein spezieller Seitengabelstapler wurde bereits aufgrund der notwendigen Holztransporte vom Lager zum Werkstattgebäude beschafft.

Für den Leiter der Schreinerei soll aufgrund der notwendigen Fahrleistungen zwischen den Einsatzstellen der Spielplatzkontrolleure und den Betriebshöfen ein Dienst-PKW beschafft werden.

4.14.2 Maschinenwerkstatt / Schlosserei

Die Schlosserei mit der Maschinenwerkstatt betreut alle Bereiche von 67, d.h. Forst einschl. Forstbotanischer Garten, Friedhofs- und Grünunterhaltung mit der Baumpflege, die Sondergärten Botanischer Garten, Finken's Garten und Rheinpark, mit den entsprechenden Betriebshöfen.

In der Werkstatt wird der Bestand von ca. 2.000 Stück Maschinen gewartet und repariert. Dazu gehören Großflächenmäher, Sitzmäher, handgeführte Motor- und Schleppmäher, Stromaggregate, Motorsensen, Motorsägen, Motorheckenscheren, Elektroheckenscheren, Motorfräsen, Hoch-Entaster. Ferner werden Reifenreparaturen und -wechsel durchgeführt.

Ferner gehört zu den Aufgaben die Ausgabe der Betriebsmittel, wie Kettenöle, Schmierstoffe, Ersatzteile und der Kettenservice, d.h. fachgerechtes Schleifen der ca. 1.500 Motorsägenketten im Wechsel.

Die Praxis hat gezeigt, dass sich die Organisation und Fahrzeug- und Maschinenausstattung bewährt hat.

Konzept

Alt:

Neu:

Schreinerei:

6 geschlossene Werkstattwagen
zul. Gesamtgew. 3,5 to
1 Mannschaftstransporter 1 + 6, 5,6 to
Kipper mit Plane
1 Kompressor

6 geschlossene Werkstattwagen
zul. Gesamtgew. 3,5 to
**1 geschlossener Werkstatt-
wagen 5 to, Laderaum 4,70 m**
1 Kompressor
1 PKW
1 Gabelstapler

Maschinenwerkstatt / Schlosserei:

2 Mannschaftstransporter 1+5
1 Werkstattwagen mit Anhänger-
kupplung
2 Anhänger 2,0 to
1 Gabelstapler

2 Mannschaftstransporter 1+6
1 Werkstattwagen mit Anhänger-
kupplung
2 Anhänger 2,0 to
1 Gabelstapler

4.15 Baumkontrolle/Baumpflege

Die Baumkontrolle erfolgt für 76.000 städtische Straßenbäume und 18.000 Bäume auf städtischen Spielplätzen sowie im Auftrag von 23/Liegenschaftsamt und 26/Gebäudewirtschaft für die von dort verwalteten Objekte/Grundstücke entsprechend der dafür vorgeschriebenen Kontrollintervalle durch 8 Baumkontrolleure.

Die Baumpflege umfasst Baumschnitte, das regelmäßige Entfernen von Totholz, insbesondere die Wahrnehmung von Verkehrssicherungspflichten aufgrund der Feststellungen der Baumkontrolleure und anderer Meldungen über Schäden bzw. von Bäumen ausgehende Gefahrensituationen.

Auf Basis der vorgeschriebenen Kontrollintervalle, der regelmäßigen und gefahrenabhängigen Pflegemaßnahmen und des dafür notwendigen Zeitaufwandes wurde die Personalausstattung neu berechnet und für die Baumkontrolle auf 9 Meister und für die Baumpflege auf 46 AK festgelegt. Hinzu kommen 2 Ingenieure und 3 Meister für das in drei Pflegeabschnitte gegliederte Aufgabengebiet.

Die eingesetzte Fahrzeug- und Gerätetechnik, insbesondere die gegenüber früher eingesetzten Hubsteiger veränderte Technik (Teleskop statt Knickgelenk), hat sich bewährt. Erhebliche Arbeitserleichterungen bei Pflegearbeiten im und am Baum wurden deutlich. Die drei in einem Fahrzeugpool vorhandenen Hubsteiger aus dem Alt-

bestand werden bei Ausfällen, wie Wartung, wiederkehrender Sicherheitsuntersuchungen und Reparaturen, als Ersatzhubsteiger eingesetzt.

Für die Zukunft ist es erforderlich, im Rahmen der Ersatzbeschaffung der Hubsteiger nur noch Teleskopgeräte zu beschaffen. Der Vorteil der Teleskopsteiger lässt sich in den folgenden Punkten zusammenfassen:

- Besseres Handling des Gesamtgerätes, dadurch insgesamt rationelleres Arbeiten.
- Schnelleres Ansteuern bestimmter Arbeitspunkte im und am Baum.
- Ansteuern verschiedener Arbeitspositionen ohne Umsetzen des Fahrzeuges.
- Das Sperren eines weiteren Sicherungsraumes entfällt, da die Gerätearme nicht in den Verkehrsraum hineinragen.

Die z. Z. im Einsatz befindlichen Häcksler besitzen eine Einzugsstärke von maximal Ø 20 cm. Damit der überwiegende Anteil des Schnittgutes von Kronenholz vor Ort verarbeitet werden kann, haben die bereits erneuerten Häcksler eine Einzugsstärke Ø 26 cm. Das Stammholz in Längen von 1 – 2 Meter wird zwischengelagert und verkauft.

Die bisherige nachstehend genannte Fahrzeug- und Maschinenausstattung ist auch zukünftig für eine ordnungsgemäße und rationelle Aufgabenerledigung notwendig.

Aufgrund der hohen und kontinuierlichen Fahrleistungen der Baumkontrolleure ist für jeden Pflegeabschnitt die Beschaffung eines Dienst-PKW vorgesehen.

Konzept

Alt:

Neu:

Pflegeabschnitt 1

4 Hubsteiger-Teleskop 17 m
1 LKW 18 t mit Ladekran
1 LKW 7,5 t
1 Buschholzhacker
1 Mannschaftstransporter 1+6
2 Verkehrssicherungsanhänger

4 Hubsteiger-Teleskop 17 m
1 LKW 18 t mit Ladekran
1 LKW 7,5 t
1 Buschholzhacker Ø 26 cm
1 Mannschaftstransporter 1+6
2 Verkehrssicherungsanhänger
1 PKW-Dienstwagen

Pflegeabschnitt 2

1 Hubsteiger-Teleskop 17 m
2 Hubsteiger-Teleskop
1 LKW 18 t mit Ladekran
1 LKW 7,5 t
1 Buschholzhacker
1 Mannschaftstransporter 1+6

3 Hubsteiger-Teleskop 17 m
1 LKW 18 t mit Ladekran
1 LKW 7,5 t
1 Buschholzhacker Ø 26 cm
1 Mannschaftstransporter 1+6
1 PKW-Dienstwagen

Pflegeabschnitt 3

1 Hubsteiger-Teleskop 26 m
3 Hubsteiger-Teleskop 17 m
1 LKW 18 t mit Ladekran
1 LKW 5,6 to Doka
1 Buschholzhacker
1 Mannschaftstransporter 1+6
2 Verkehrssicherungsanhänger

1 Hubsteiger-Teleskop 26 m
3 Hubsteiger-Teleskop 17 m
1 LKW 18 t mit Ladekran
1 LKW 7,5 t
1 Buschholzhacker Ø 26 cm
1 Mannschaftstransporter 1+6
2 Verkehrssicherungsanhänger
1 PKW-Dienstwagen

5. Zusammenfassung

5.1 Gesamtinvestitionen (Neuinvestitionen in Fettschrift)

Zu Ziffer 4.1 Mähen und Pflegen von Rasenflächen < 3.000m²

23 Sitzmäher 1,10 m Schnittbreite	je ca. 30.000 EUR	= 690.000 EUR
9 Sitzmäher 3,00 m Schnittbreite	je ca. 80.000 EUR	= 720.000 EUR
20 Mannschaftstransporter	je ca. 44.500 EUR	= 890.000 EUR
23 Anhänger-Tieflader	je ca. 10.000 EUR	= 230.000 EUR
3 Mannschaftstransporter 7,49 t	je ca. 93.000 EUR	= 279.000 EUR
	Investition 4.1	2.809.000 EUR

Zu Ziffer 4.2 Pflege und Unterhaltung von Gehölzflächen

2 Buschholzhacker Ø 26 cm	je ca. 56.000 EUR	= 112.000 EUR
7 Buschholzhacker Ø 20 cm	je ca. 30.000 EUR	= 210.000 EUR
	Investition 4.2	322.000 EUR

Zu Ziffer 4.3 Pflege und Unterhaltung von Straßenbaumstandorten

12 Mannschaftstransporter mit Warneinrichtung	je ca. 44.500 EUR	= 534.000 EUR
	Investition 4.3	534.000 EUR

Zu Ziffer 4.4 Kontrolle, Pflege und Unterhaltung von Kinderspielplätzen

11 Mannschaftstransporter	je ca. 35.000 EUR	= 385.000 EUR
	Investition 4.4	385.000 EUR

Zu Ziffer 4.5 Abfallbeseitigung

Entfällt

Zu Ziffer 4.6 Allgemeine Transportaufgaben im Grünbereich

3 LKW 18 t mit Ladekran	je ca. 154.000 EUR	= 462.000 EUR
3 Tandemanhänger 7,5 t	je ca. 15.000 EUR	= 45.000 EUR
	Investition 4.6	507.000 EUR

Zu Ziffer 4.7 Pflege und Unterhaltung von Straßenbegleitgrün

4 Mannschaftstransporter	je ca. 44.500 EUR	= 178.000 EUR
1 Mannschaftstransporter (zusätzl.)	44.500 EUR	= 44.500 EUR
1 Dienstwagen Pickup	ca. 29.200 EUR	= 29.200 EUR
1 Buschholzhacker Ø 20 cm	ca. 30.000 EUR	= 30.000 EUR

4 Schmalspurtransporter mit Ausleger und Warneinrichtung	je ca. 120.000 EUR	= 480.000 EUR
4 Verkehrssicherungsanhänger	je ca. 12.500 EUR	= 50.000 EUR
1 Unimog mit Kombinationsmähwerk	ca. 250.000 EUR	= 250.000 EUR
4 Sitzmäher mit 1,10 m Schnittbreite	je ca. 30.000 EUR	= 120.000 EUR
4 Anhänger-Tieflader	je ca. 10.000 EUR	= 40.000 EUR
	Investition 4.7	1.221.700 EUR

Zu Ziffer 4.8 Pflege und Unterhaltung von wassergebundenen Wegen

2 LKW 9 t	je ca. 90.000 EUR	= 180.000 EUR
2 Anhänger-Tieflader 3.0 t	je ca. 12.500 EUR	= 25.000 EUR
2 Radlader	je ca. 55.000 EUR	= 110.000 EUR
2 Einachsschlepper	je ca. 30.000 EUR	= 60.000 EUR
1 Mannschaftstransporter	je ca. 44.500 EUR	= 44.500 EUR
1 Mannschaftstransporter (zusätzl.)	44.500 EUR	= 44.500 EUR
2 Schmalspurtraktoren mit Besander	je ca. 130.000 EUR	= 260.000 EUR
2 Tandemwalzen	je ca. 20.000 EUR	= 40.000 EUR
1 Kompaktbagger 4,0 t	ca. 43.400 EUR	= 43.400 EUR
	Investition 4.8	807.400 EUR

Zu Ziffer 4.9 Mähen und Pflegen von Großrasenflächen > 3.000 m²

2 Traktoren 160 PS	je ca. 115.000 EUR	= 230.000 EUR
1 Rotormulcher	ca. 35.000 EUR	= 35.000 EUR
1 Schlegelmulcher	ca. 35.000 EUR	= 35.000 EUR
1 Traktor 90 PS	ca. 80.000 EUR	= 80.000 EUR
1 Anbaumäher	ca. 15.000 EUR	= 15.000 EUR
1 Traktor 110 PS	ca. 95.000 EUR	= 95.000 EUR
1 Forstmulcher	ca. 23.000 EUR	= 23.000 EUR
	Investition 4.9	513.000 EUR

Zu Ziffer 4.10 Pflege und Grünunterhaltung an Objekten Dritter

9 Mannschaftstransporter	je ca. 44.500 EUR	= 400.500 EUR
9 Anhänger-Tieflader	je ca. 10.000 EUR	= 90.000 EUR
9 Sitzmäher 1,10 m Schnittbreite	je ca. 30.000 EUR	= 270.000 EUR
2 Sitzmäher mit 1,80 m Schnittbreite	je ca. 35.500 EUR	= 71.000 EUR
2 Buschholzhacker Ø 20 cm	je ca. 30.000 EUR	= 60.000 EUR
	Investition 4.10	891.500 EUR

Zu Ziffer 4.11 Pflege und Grünunterhaltung der Sondergärten: Rheinpark / Stadtgärtnerei – Botanischer Garten – Finkens Garten

4 Mannschaftstransporter	je ca. 44.500 EUR	= 178.000 EUR
1 PKW-Kombi	ca. 15.000 EUR	= 15.000 EUR

2 Schmalspurtraktoren	je ca. 40.000 EUR	= 80.000 EUR
1 Sitzmäher 1,10 m Schnittbreite	ca. 30.000 EUR	= 30.000 EUR
1 Sitzmäher 1,80 m Schnittbreite	ca. 35.500 EUR	= 35.500 EUR
2 Einachsschlepper	je ca. 30.000 EUR	= 60.000 EUR
2 Anhänger 1,2 t	je ca. 8.000 EUR	= 16.000 EUR
1 Multifunktionsgerät (Traktor)	ca. 55.000 EUR	= 55.000 EUR
1 Niederfluranhänger	ca. 30.000 EUR	= 30.000 EUR
1 Klein-LKW Plane + Kipper	ca. 70.000 EUR	= 70.000 EUR
1 Radlader	ca. 40.000 EUR	= 40.000 EUR
1 Radlader	ca. 30.000 EUR	= 30.000 EUR
1 Schmalspurtraktor	ca. 40.000 EUR	= 40.000 EUR
1 Anhänger Kipper	ca. 8.000 EUR	= 8.000 EUR
1 Sitzmäher mit Mähgutaufnahme	ca. 22.000 EUR	= 22.000 EUR
1 Einachsschlepper	ca. 30.000 EUR	= 30.000 EUR
1 Buschholzhacker Ø 20 cm (Einachser)	ca. 25.700 EUR	= 25.700 EUR
1 Einachsschlepper	ca. 30.000 EUR	= 30.000 EUR
	Investition 4.11	795.200 EUR

Zu Ziffer 4.12 Winterdienst

Erneuerung nach Bedarf

Zu Ziffer 4.13 Ausbildung im Garten- und Landschaftsbau

1 Mannschaftstransporter	ca. 25.800 EUR	= 25.800 EUR
1 Mannschaftstransporter 7,49 t	ca. 80.000 EUR	= 80.000 EUR
1 Anhänger-Tieflader 2,0 t	ca. 10.000 EUR	= 10.000 EUR
1 Radlader	ca. 50.000 EUR	= 50.000 EUR
	Investition 4.13	= 165.800 EUR

Zu Ziffer 4.14 Betriebe: Schreinerei und Maschinenwerkstatt / Schlosserei

6 Werkstattwagen	je ca. 43.100 EUR	= 258.600 EUR
1 Werkstattwagen 5 t	ca. 52.300 EUR	= 52.300 EUR
1 Gabelstapler	ca. 45.000 EUR	= 45.000 EUR
1 Kompressor	ca. 25.000 EUR	= 25.000 EUR
1 Dienstwagen	ca. 10.000 EUR	= 10.000 EUR
2 Mannschaftstransporter	je ca. 44.500 EUR	= 89.000 EUR
1 Werkstattwagen	ca. 20.000 EUR	= 20.000 EUR
2 Anhänger-Tieflader 2,0 t	je ca. 10.000 EUR	= 20.000 EUR
1 Gabelstapler	ca. 45.000 EUR	= 45.000 EUR
	Investition 4.14	= 564.900 EUR

Zu Ziffer 4.15 Baumkontrolle / Baumpflege

10 Hubsteiger-Teleskop 17m	je ca. 115.000 EUR	=1.150.000 EUR
1 Hubsteiger-Teleskop 26m	ca. 155.000 EUR	= 155.000 EUR
3 LKW 18 t mit Ladekran	je ca. 154.000 EUR	= 462.000 EUR
..3 LKW 7,5 t	je ca. 90.000 EUR	= 270.000 EUR
3 Buschholzhacker Ø 26 cm	je ca. 56.000 EUR	= 168.000 EUR
3 Mannschaftstransporter 1+6	je ca. 50.300 EUR	= 151.000 EUR
4 Verkehrssicherungsanhänger	je ca. 12.500 EUR	= 50.000 EUR
3 PKW-Dienstwagen	je ca. 15.000 EUR	= 45.000 EUR
	Investition 4.15	=2.451.000 EUR

Das Gesamtinvestitionsvolumen *von 11.818.400 EUR* umfasst sowohl Ersatzbeschaffungen als auch Neubeschaffungen für den Zeitraum von 2008 bis 2015 und verteilt sich wie folgt:

Ersatzbeschaffungen	=	9.563.800 EUR
Neubeschaffungen	=	<u>2.254.600 EUR</u>
	=	11.818.400 EUR
davon bereits im Beschaffungsverfahren und finanziert bzw. bereits beschafft	=	2.136.100 EUR
verbleibender Finanzierungsbedarf	=	9.682.300 EUR
davon in 2008/2009	=	5.763.000 EUR

5.2 Gesamtbeschaffungsprogramm für den Zeitraum 2008 - 2015

(Neubeschaffungen sind fett gedruckt, im Vorgriff auf das Maschinenkonzept bereits in die Wege geleitete Beschaffungen sind kursiv gedruckt – AWB-Beschaffungskosten sind eingerechnet.) (Ersatzbeschaffungen verschoben sich in die Folgejahre, sofern eine Weiterverwendung der Altfahrzeuge/-maschinen wirtschaftlich sinnvoll ist)

Jahr 2008

23 Sitzmäher 1,10 m	700.000 EUR
9 Sitzmäher 1,10 m	270.000 EUR
4 Sitzmäher 1,10 m	120.000 EUR
4 Anhänger	40.000 EUR
1 Anhänger	6.800 EUR
7 Sitzmäher 3,00 m	570.000 EUR
1 Sitzmäher m. Mähgutaufnahme (Mietkauf)	6.500 EUR
1 Mannschaftstransporter	44.500 EUR
2 Mannschaftstransporter	105.800 EUR
1 Dienstwagen Pickup	29.200 EUR
1 Unimog m. Mähwerk	250.000 EUR
1 Kompaktbagger	43.400 EUR
1 Schmalspurtransporter	105.600 EUR
1 Rotormulcher	36.400 EUR
1 Schlegelmulcher	36.400 EUR
1 Anbaumäher	4.600 EUR
1 Klein-LKW m. Plane u. Kipper (Mietkauf)	14.000 EUR
1 Radlader	40.000 EUR
1 Radlader	50.000 EUR
2 LKW 18 t m. Ladekran	309.100 EUR
2 LKW 7,49 t Kipper	134.100 EUR
2 Buschholzhacker Ø 20 cm (Mietkauf)	32.400 EUR
1 Buschholzhacker Ø 26 cm	56.000 EUR
3 Mannschaftstransporter	151.000 EUR
3 PKW	45.000 EUR
 gesamt	 3.200.800 EUR

Jahr 2009

1 Sitzmäher 1,10 m	30.000 EUR
2 Sitzmäher 3,00 m	160.000 EUR
1 Sitzmäher 1,80 m	35.500 EUR
2 Sitzmäher 1,80 m	71.000 EUR
38 Mannschaftstransporter	1.691.000 EUR
1 Mannschaftstransporter	44.500 EUR
11 Mannschaftstransporter	385.000 EUR
3 Schmalspurtransporter	360.000 EUR
4 Einachsschlepper	120.000 EUR
3 Anhänger	24.000 EUR
2 Anhänger	20.000 EUR
3 Mannschaftstransporter	279.000 EUR
2 Buschholzhacker Ø 26 cm	112.000 EUR
2 Buschholzhacker Ø 26 cm	112.000 EUR
8 Buschholzhacker Ø 20 cm	240.000 EUR
1 Buschholzhacker Ø 20 cm Einachser	25.700 EUR
1 LKW 18 t m. Ladekran	154.000 EUR
1 LKW 7,49 t Kipper	90.000 EUR
1 Radlader	30.000 EUR

1 PKW-Kombi	15.000 EUR
1 PKW	10.000 EUR
1 Traktor 110 PS	95.000 EUR
1 Forstmulcher	23.000 EUR
3 Werkstattwagen (geschlossen - Spielplatzkontrolle)	129.300 EUR
1 Werkstattwagen (geschlossen + größere Zuladung)	52.300 EUR
1 Gabelstapler	45.000 EUR
3 Hubsteiger 17 m	345.000 EUR
 gesamt	 4.698.300 EUR

Jahr 2010

3 Tandemanhänger	45.000 EUR
4 Verkehrssicherungsanhänger	50.000 EUR
2 LKW 9 t	180.000 EUR
2 Anhänger	25.000 EUR
1 Mannschaftstransporter	44.500 EUR
1 Schmalspurtraktor	40.000 EUR
1 Multifunktionsgerät (Traktor)	55.000 EUR
1 Schmalspurtraktor	40.000 EUR
3 Werkstattwagen (geschlossen- Spielplatzkontrolle)	129.300 EUR
1 Gabelstapler	45.000 EUR
1 Kompressor	25.000 EUR
5 Hubsteiger 17 m	575.000 EUR
 gesamt	 1.253.800 EUR

Jahr 2011

2 LKW 18 t m. Ladekran	308.000 EUR
2 Radlader	110.000 EUR
2 Tandemwalzen	40.000 EUR
2 Hubsteiger 17 m	230.000 EUR
1 Hubsteiger 26 m	155.000 EUR
4 Verkehrssicherungsanhänger	50.000 EUR
 gesamt	 893.000 EUR

Jahr 2012

12 Mannschaftstransporter	534.000 EUR
2 Schmalspurtraktoren	260.000 EUR
1 Niederfluranhänger	30.000 EUR
1 LKW 18 t m. Ladekran	154.000 EUR
 gesamt	 978.000 EUR

Jahr 2013

32 Anhänger	320.000 EUR
2 Einachsschlepper	60.000 EUR
1 Werkstattwagen (geschlossen - Schlosserei)	20.000 EUR
 gesamt	 400.000 EUR

Jahr 2015

2 Traktoren 160 PS	230.000 EUR
1 Traktor 95 PS	80.000 EUR
1 Mannschaftstransporter	44.500 EUR
1 Schmalspurtraktor	40.000 EUR
gesamt	394.500 EUR