

EFFIZIENTES MANAGEMENT VON GRÜNFLÄCHEN

Pflege und Unterhalt von
urbanen Grünflächen
und Straßenbegleitgrün

Inhaltsangabe

1.	Einleitung.....	2
1.1.	Die Vorteile von GreenSpaces	2
1.2.	Kundenkategorien	3
2.	Art der verwalteten Informationen.....	3
2.1	Bäume und Baumkontrollen	4
2.2	Pflege von Sträuchern, Hecken und Pflanzgefäße.....	7
2.3	Verwaltung von Freizeit- und Sportgeräten	7
2.4	Maßnahmen und Unterhalt.....	8
2.5	Erfassung von Mängeln und Beanstandungen.....	10
2.6	Bewässerungssysteme.....	10
3.	App GreenSpaces Mobile.....	11
4.	Zusatzmodule	12
4.1	METEO Modul	13
4.2	BENEFITS Modul	13
4.3	WATER Modul.....	14
4.4	WORKS Modul.....	14
4.5	GREEN CITY Modul	14
5.	Dienstleistungen.....	15
5.1	Software as a Service (SaaS)	15
5.2	Set-up.....	15
5.3	Schulung.....	16
6.	Versionen der Software	16



1. Einleitung

GreenSpaces ist eine integrierte, georeferenzierte Plattform für alle, die an der Verwaltung, Pflege und Dokumentation von Grünflächen beteiligt sind. Webtechnologie, Benutzerfreundlichkeit, Praxistauglichkeit und die einfache Aktivierung neuer Nutzer mit unterschiedlichen Rollen und Rechten machen es zum idealen Werkzeug für die Koordinierung und Dokumentation aller Arbeiten im Zusammenhang mit Grünflächen.

In diesem Dokument werden die wesentlichen Merkmale von GreenSpaces beschrieben. Weitere Informationen sind online verfügbar unter: www.r3gis.com/greenspaces.



Bild 1: GreenSpaces kann im Büro und vor Ort über ein Tablet oder Smartphone mit der mobilen Anwendung genutzt werden.

1.1. Die Vorteile von GreenSpaces

GreenSpaces basiert auf Web- und Mobiltechnologie: alle Nutzer greifen je nach ihrer Rolle mit einem einfachen Webbrowser oder vor Ort mit einem Tablet oder einer Anwendung auf einem Smartphone auf eine einzige Datenbank zu. Die wichtigsten Vorteile der Software sind:

Höhere Effizienz: die Betreuung von Grünanlagen auf Grundlage solider, aktueller Informationen ist kosteneffizienter. Daten sind jederzeit für alle Nutzer und Nutzerinnen zugänglich und enthalten detaillierte Informationen über die untersuchten Flächen.

Erhöhte Sicherheit: Die regelmäßige Überprüfung von Bäumen und Geräten in Parks trägt dazu bei, das Unfallrisiko im öffentlichen Raum zu verringern. GreenSpaces verschafft einen Überblick über Baumbewertungen, Spielplatzinspektionen und Wartungsaktivitäten.

Innovation: GreenSpaces integriert die fortschrittlichsten Technologien zur Datenerfassung, Umweltsensoren, NFC- und RFID-Tags. R3GIS investiert in Forschung und Entwicklung, um die Software auf dem neuesten Stand zu halten.



Integration: Unsere flexiblen, auf offenen Standards basierenden Lösungen lassen sich problemlos in andere IT-Systeme integrieren. So haben Sie über dokumentierte Schnittstellen jederzeit die volle Kontrolle über Ihre Daten.

Bürgerbeteiligung: Die Einbindung der Öffentlichkeit in das Grünmanagement führt zu höheren Qualitätsstandards für Grünflächen. GreenSpaces ermöglicht es, die Bürgerinnen und Bürger über Grünflächen und deren Umweltvorteile, zu informieren.

1.2. Kundenkategorien

GreenSpaces kann so konfiguriert werden, dass es den Bedürfnissen verschiedener Kundentypen entspricht:

- Öffentliche Verwaltungen wie Gemeinden, Gemeindeverbände und Großstädte, die Grünflächen in ihrem Zuständigkeitsbereich verwalten.
- Öffentliche Unternehmen, die für die Verwaltung der Grünflächen einer oder mehrerer öffentlicher Verwaltungen zuständig sind
- Privatunternehmen, die Grünflächen für verschiedene Auftraggeber verwalten
- Baumsachverständige, die Bäume und Baumkontrollen für ihre Kunden verwalten.
- Verantwortliche für die Verwaltung der Spiel- und Sportanlagen ihrer Kunden
- Infrastrukturmanager, die Grünflächen entlang von Infrastrukturen (Straßen, Eisenbahnen) verwalten.

2. Art der verwalteten Informationen

GreenSpaces ermöglicht die Verwaltung aller Informationen über städtische Freiräume, von den Grenzen der verschiedenen verwalteten Bereiche über die einzelnen Elemente der Begrünung (Bäume, Sträucher, Hecken, Rasen, Blumenbeete usw.) und der Stadtmöblierung (Bänke, Spielgeräte, Sportgeräte usw.) bis hin zu den verschiedenen Arten von Pflasterungen, Zäunen, Bewässerungssystemen usw. Die Daten sind nach einem Datenmodell organisiert, das im Dokument „DATA SPECIFICATIONS FOR THE INVENTORY OF GREEN AREAS 2_1 with ANNEX.pdf¹“ beschrieben wird.

Alle diese Objekte bilden den städtischen Grünraum, der die Grundlage für die Verwaltung von GreenSpaces darstellt. Mit Hilfe der Plattform ist es möglich, Den Grünrauminventar zu verwalten, Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen zu planen und zu überwachen, sowie Berichte zu erstellen, im Falle von Bäumen Stabilitätsanalysen durchzuführen und im Falle von Spiel- und Sportgeräten Inspektionsblätter zu erstellen. Abb. 2 zeigt die Hauptfunktionen der Software und die Verbindung zwischen ihnen.

¹ Das Dokument kann von der Internetseite <https://www.r3gis.com/greenspaces> runtergeladen werden



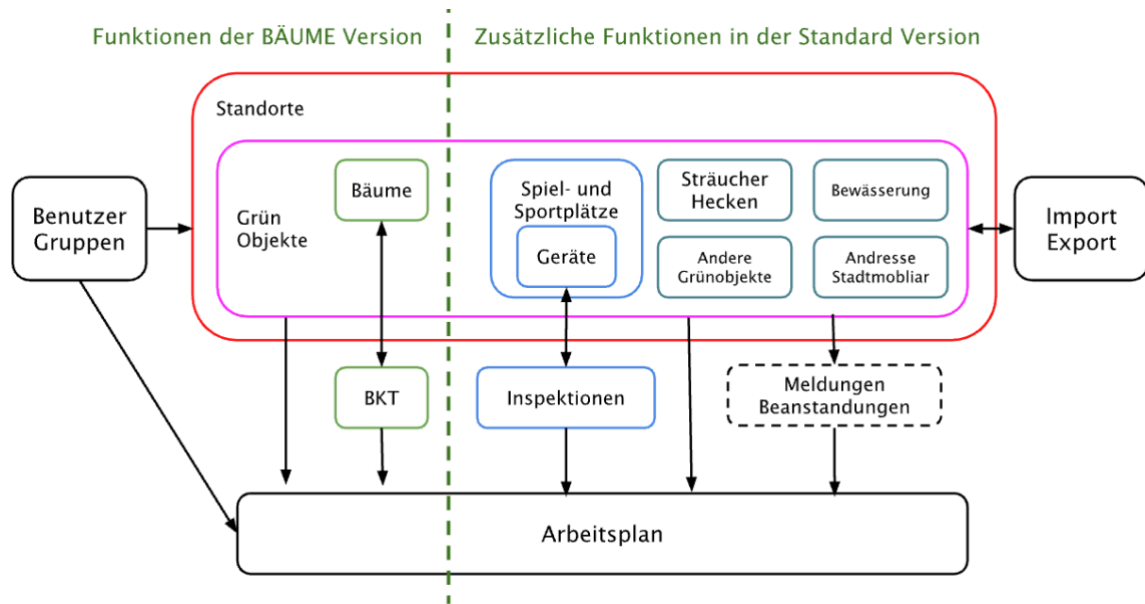


Bild 2: Diagramm zur Veranschaulichung der in GreenSpaces verwalteten Informationen je nach Version.



Bild 3: Alle Daten können auf der Karte angezeigt werden.

2.1 Bäume und Baumkontrollen

GreenSpaces verwaltet alle Informationen über die Bäume. Das Baumformular enthält Daten über die Art, die Pflanzstelle, die Nummer und die Plakette, den Standort, die Größe, den Gesundheitszustand, sowie Fotos und Dokumente.



GreenSpaces ermöglicht die Planung und Durchführung von Baumkontrollen (BKT). Im Formular der Baumkontrolle werden Merkmale erfasst, die sich auf die Stabilität des Baumes auswirken können, ein grundlegender Aspekt für die Gewährleistung der Sicherheit der verwalteten Flächen. Das Kontrollformular ist weitgehend konfigurierbar, so dass die zu überprüfenden Kriterien und sämtliche Auswahlmöglichkeiten individuell angepasst werden können.

GreenSpaces ermöglicht auch die Zuordnung von geräteunterstützten Analysen (Bohrwiderstandsmessgeräte, Schalltomograph, Zugversuch usw.), zu jeder BKT. Auf der Grundlage der gefundenen Mängel wird eine Versagenswahrscheinlichkeitsklasse definiert, die auch bestimmt, wann die Anlage erneut geprüft werden sollte. GreenSpaces zeigt die den Bäumen zugeordneten Kontrollklassen in verschiedenen Farben auf der Karte an und plant so halbautomatisch die Arbeiten und Nachprüfungen, auch wenn diese zeitlich verschoben werden. Die Möglichkeit, für jeden Baum im Laufe der Zeit mehrere Sichtkontroll- (BKT) oder instrumentelle Messkarten einzulegen, ist unverzichtbar und von grundlegender Bedeutung, um eine genaue Kontrolle des Gesundheitszustands jeder Pflanze zu haben.

Bild 4: Ein Baumformular, das Einzelheiten der Pflanze, Bilder und geografische Lage, ein oder mehrere Baumkontrollen, durchgeführte und durchzuführende Arbeiten und zugehörige Dokumente darstellt.



GreenSpaces kann für die Planung und Verwaltung von Wartungsarbeiten an Bäumen sowie für Fällungen und Pflanzungen verwendet werden. Das Modul "Leerplätze" ermöglicht die Verwaltung von Nachpflanzungen und Ersatzpflanzungen.

Zusammenfassend verwaltet GreenSpaces alle Phasen der Erfassung, Baumkontrolle, Bearbeitung und erneuten Prüfung eines Baumes und garantiert eine vollständige Dokumentation aller Eingriffe. Die Historie der Maßnahmen, Baumkontrollen und Änderungen wird in der Datenbank gespeichert und kann jederzeit eingesehen werden.

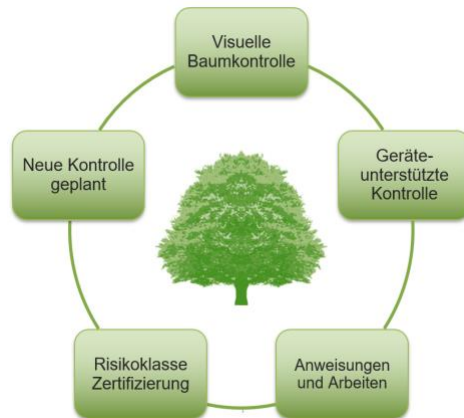


Bild 5: GreenSpaces verwaltet alle Phasen der Erfassung, Inspektion, Verarbeitung und Nachkontrolle eines Baumes und gewährleistet eine vollständige Dokumentation aller Maßnahmen.

Bild 6: Im BKT-Formular kann man alle Informationen über die visuelle Analyse des Baumes erfassen, geräteunterstützte Untersuchungen dokumentieren und zuordnen.



2.2 Pflege von Sträuchern, Hecken und Pflanzgefäße

GreenSpaces ermöglicht die Verwaltung von Sträuchern, Staudenbeeten und Bodendeckern mit spezifischen Funktionen. Das gleiche Modul verwaltet auch Töpfe und Pflanzgefäße mit deren Spezifikationen. Das Formular eines Pflanzgefäßes ermöglicht die Eingabe spezifischer Parameter wie Behälterart und Größe sowie die Zuweisung eines NFC-Tags zur Erkennung im Feld. Es können auch mehrere Arten in einem Behälter oder Strauch, sowie die jeweiligen Einsatz- und Entnahmedaten für jede Art registriert werden.

2.3 Verwaltung von Freizeit- und Sportgeräten

GreenSpaces verwaltet alle Informationen im Zusammenhang mit Kinderspielplätzen und Sportanlagen, einschließlich der Lage und der wichtigsten Merkmale der einzelnen Geräte. Die Software legt den Schwerpunkt auf den Sicherheitsaspekt, die Verwaltung von Wartungsarbeiten und regelmäßige Inspektionen mit der Möglichkeit, einen Arbeitskalender zu erstellen.

Die Attribute und Informationen, die jedem Gerät zugeordnet werden können, sind: Typ, Material, Hersteller, Herstellungsdatum, Wartungsprotokoll, Altersgruppe, Fallhöhe, Unterboden, Installationsdatum, Alter, Neuwert und aktueller Abschreibungswert, Fotos und zugehörige Dokumente.

Geräte - Bearbeiten Administrator

Info

RFID vorhanden: nein

Dati prodotto

Geräteklasse: Spielgerät, Typ Gerät: Schaukel

Hersteller: FATMOOSE, Code Produkt: 813006_k

Herstellung: 2016, Material (de): Holz und Plastik, Material (it): Legno e plastica

Altersklasse (von): 5 Jahre, Altersklasse (bis): 15,00 Jahre, Fallhöhe: 1,00 m

Unterboden: Gummimatte (Antr...), Menge: 8,00 m²

Dati gestionali

Monteur: STACGROUP srl, Status: Status automatisch

Installation: 1.7.2016, Neuwert: 339.950 €, Ammorti...: 5 Jahre, Restwert: 67.990 €

Anmerkungen

Bild 7: Beispiel eines Spielgeräteformulars mit Einzelheiten über Inspektionen, Arbeiten und allen damit verbundenen Dokumenten.



Die historische Datenbank verzeichnet auch nicht mehr existierende Spielgeräte und damit zusammenhängende Informationen, wie z.B. durchgeführte Inspektionen und Wartungsarbeiten.

Um die Rückverfolgbarkeit von Inspektionen zu verbessern, können NFC-Tags zur Identifizierung von Spielgeräten verwendet werden. Der Prüfer kann den Tag mit dem Smartphone auslesen und die Inspektion aufzeichnen. Dies kann die Haftung bei Vorfällen auf Spielplätzen ganz wesentlich einschränken.



Bild 8: Aufzeichnung von Spielgerätekontrollen mit NFC-Tags

2.4 Maßnahmen und Unterhalt

Die Anwendung ermöglicht ein Höchstmaß an Flexibilität bei der Verwaltung der in der Ausschreibung geforderten Arbeiten. Es ist möglich, verschiedene Arten von Arbeiten einzugeben, zu konfigurieren und einen Preis festzulegen. Für jede Arbeit kann auch festgelegt werden, welche Arten von Objekten betroffen sind.

Sobald Sie die Arbeitsarten konfiguriert worden sind, können sie auf die verschiedenen Segmente der grünen Infrastruktur angewendet werden. Dies geschieht durch Ausfüllen des Arbeitsformulars. Die geografischen Funktionen der Software ermöglichen eine sofortige Berechnung der Mengen und Preise auf der Grundlage der Daten der Erhebung.

Wenn beispielsweise eine Maßnahme des Typs "Dürrastenfernung" an Bäumen in einem Park erstellt wird, berechnet GreenSpaces die genauen Mengen auf Grundlage des Baumkatasters und wendet sie auf die Arbeit an, um die Gesamtkosten für die Pflegeaktivität zu berechnen.



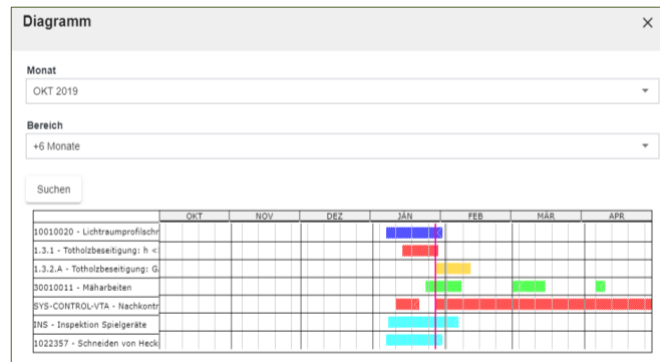


Bild 9: GANTT-Diagramm der Arbeiten

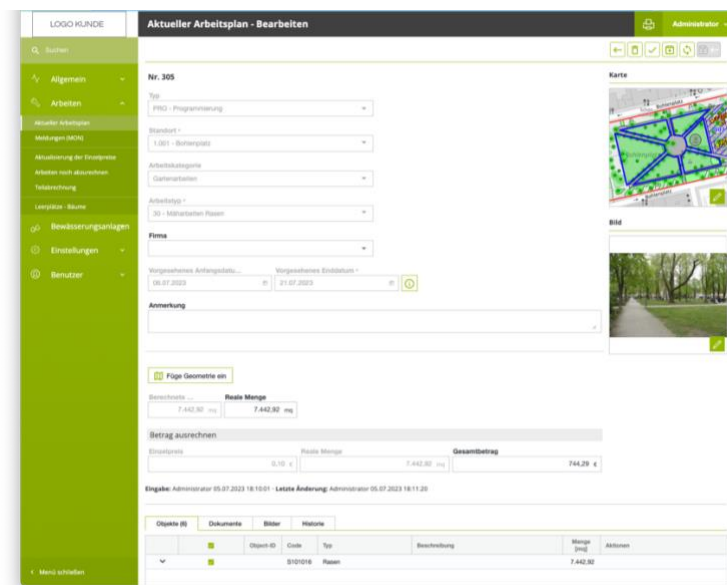


Bild 10: Ein Auftrag für Mäharbeiten in einem Stadtpark

Für jede Maßnahme wird auch eine Karte erstellt, auf der die einzelnen zu bearbeitenden Objekte dargestellt werden. In Bild 10 werden z.B. die Rasenflächen hervorgehoben, die von einer Mäharbeit betroffen sind. So hat der Gärtner im Feld die Möglichkeit mit GreenSpaces Mobile zu den Objekten zu navigieren und sieht genau welche Flächen zu mähen sind.

Mit GreenSpaces wird die Berichterstattung über die Arbeiten, ihre Dokumentation und generell die gesamte Verwaltung des Unterhalts erheblich vereinfacht.

Die Liste der Arbeiten zeigt alle geplanten und abgeschlossenen Pflegemaßnahmen an und bietet die Möglichkeit, die Details der betroffenen Objekte zu überprüfen. Der Preis für jede Maßnahme wird automatisch berechnet, indem der Einheitspreis der Arbeit mit den aus den Objekten berechneten Mengen multipliziert wird. Das Ergebnis ist eine transparente und präzise Berechnung der anfallenden Kosten, was eine genaue und zeitnahe Berichterstattung ermöglicht.



GreenSpaces ermöglicht es Ihnen, die Wartungsaktivitäten für jeden Standort zu planen und die Programmierung zwischen den verschiedenen Betreibern und dem Kunden in Form einer detaillierten Arbeitsliste oder eines Gantt-Diagramms zu teilen. Alle ausgeführten Aufträge werden registriert und mit dem zu pflegenden Objekt (Baum, Rasen, Hecke, etc.) sowie mit dem Standort verknüpft. Für jede Arbeit ist es möglich, nachträglich alle Details zu überprüfen.

Auf diese Weise sind alle Phasen der Arbeit, von der anfänglichen Planung über die Überwachung des Fortschritts bis hin zur endgültigen Bezahlung, in GreenSpaces transparent dargestellt.

2.5 Erfassung von Mängeln und Beanstandungen

Die Software verfügt über eine spezielle Funktion zur Verwaltung von Mängeln und Beanstandungen. Ein Benutzer, der vor Ort ein Problem feststellt, kann den Standort speichern, ein Foto machen und dann eine Meldung erstellen, die in GreenSpaces in eine für ein zukünftiges Datum geplante Arbeit umgewandelt werden kann.

Beanstandungen hingegen werden verwendet, um anzuzeigen, dass eine Arbeit nicht korrekt ausgeführt wurde. Auch hier kann der Benutzer vor Ort den Standort und das Objekt genau bestimmen, ein Foto machen und einen Schweregrad auswählen. Je nach Schweregrad hat der Auftragnehmer mehr oder weniger Zeit, den Fehler zu beheben. Mit diesem Fehlerbehebungsinstrument lassen sich die Pflegemaßnahmen genau überwachen und ihre Qualität gewährleisten.

2.6 Bewässerungssysteme

GreenSpaces enthält ein Modul, das es Ihnen ermöglicht, das Bewässerungssystem und alle seine Komponenten (z.B. Steuergeräte, Wasserzufuhr, Beregner, bewässerte Abschnitte) zu verwalten. Wenn Sie auf dieses Menü zugreifen, können Sie alle Informationen über das System anzeigen lassen: Steuergerät, Marke, Modell, Gehäuse, Steuerung, Stromversorgung, Vorhandensein oder Fehlen einer Pumpe. Es ist auch möglich zu den bewässerten Abschnitten Informationen wie die Art der Bewässerung, Bilder, Arbeiten, anzuzeigen.



Kontrolleinheit - Anzeigen

Suchen

Administrator

Position

Standort *
1.001 - Bahnhofspark

Code *
1

Zuleitung
1.001 - Bahnhofspark - 1001A

Koordinaten
664.502,06 / 5.170.960,74

Allgemeine Daten

Marke
Claber

Modell
green keeper

Bedienung
Funkverbindung Pumpe

Gehäuse
Schrank

Position

Versorgung
220v

Kabeltyp

Management Daten

Datum Öffnung

Datum Abschluss

Anmerkung

Anmerkung

Eingabe: Administrator 28.06.2018 15:56:24 - Letzte Änderung: Administrator 01.04.2021 14:54:10

Ventile (2) | Sektoren | Sprinkler | Arbeiten | Dokumente | Bilder

Standort	Code	Anschlusstyp der Sprinkler	Typ	Material	Aktionen
1.001 - Bahnhofspark	2mm	Stern Verbindung (direkt)	Wasseranschluss	Schacht aus Beton oder Metall	
1.001 - Bahnhofspark	99	Ring Verbindung (in Serie)	Wasseranschluss	Schacht aus Beton oder Metall	

Bild 11: Daten einer Kontrolleinheit des Bewässerungssystems

3. App GreenSpaces Mobile

Grünflächen Management findet vor Ort statt: Die Möglichkeit, Informationen zum Zeitpunkt und am Ort des Geschehens zu sammeln und aufzuzeichnen, spart Zeit und gewährleistet eine höhere Genauigkeit. GreenSpaces Mobile, eine App für Android-Geräte, ermöglicht es, Pflegemaßnahmen direkt vor Ort zu verwalten. Die App ist eine Erweiterung der GreenSpaces-Anwendung, einfach und intuitiv, und kann sowohl auf Tablets als auch auf Smartphones genutzt werden. Und das auch ohne dauerhafte Internetverbindung (offline).

Der Mitarbeiter vor Ort gibt Meldungen ein, führt Baumkontrollen durch, macht eine Bestandsaufnahme der Bäume, bestätigt die Ausführung oder programmiert die für diesen Tag geplanten Arbeiten um. Die Daten werden auf dem mobilen Gerät gespeichert und können gleich vor Ort oder bei der Rückkehr ins Büro synchronisiert werden.



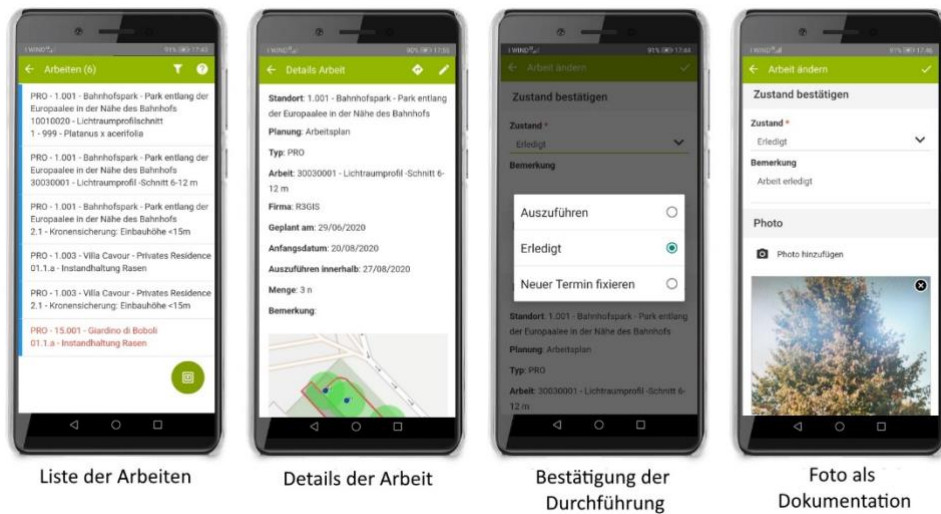


Bild 12: Verwaltung der Außendienstarbeit mit GreenSpaces mobile

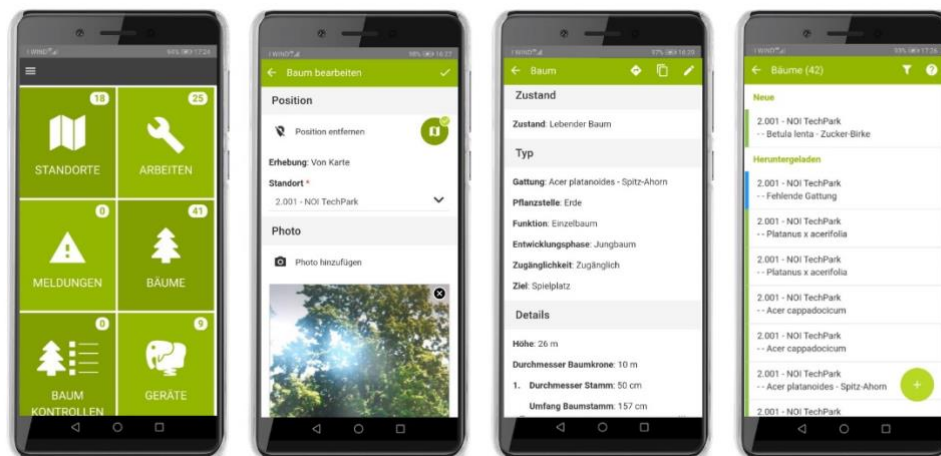


Bild 13: Einfügen einer neuen Pflanze über die mobile App

4. Zusatzmodule

Die Funktionen von GreenSpaces können je nach den Bedürfnissen des Kunden mit verschiedenen zusätzlichen Modulen erweitert werden. Die Zusatzmodule sind nützliche Werkzeuge zur Verringerung des ökologischen Fußabdrucks von Grünpflege- und Instandhaltungsaktivitäten und allgemein zur Anpassung von Städten an den Klimawandel. Darüber hinaus unterstützen sie die wichtige Aufgabe, die Bürgerinnen und Bürger in Fragen des städtischen Grüns einzubeziehen.



4.1 METEO Modul

Pflege- und Wartungsarbeiten auf dem Feld sind in hohem Maße von den Wetterbedingungen abhängig. Dieses Modul liefert die Wetterinformationen, die für eine effizientere Planung der Aktivitäten erforderlich sind:

- Wetter-Dashboard mit aktuellen stündlichen Daten und Prognosen zu Niederschlag, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind, Verdunstung und Sonneneinstrahlung
- Möglichkeit die Rohdaten, bzw. die Wetterprognosen herunterzuladen
- Auswertung der aktuellen Wetterdaten im Vergleich mit dem 10-jährigen Durchschnitt (in Entwicklung, bis Ende 2023 verfügbar)

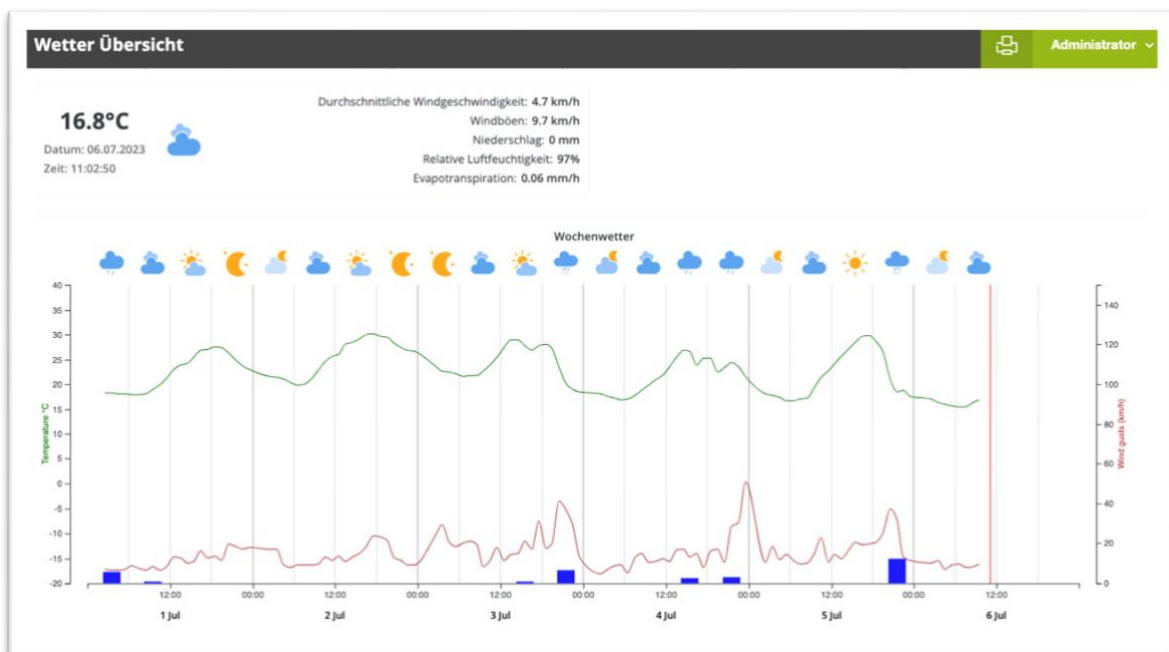


Bild 14: Die wichtigsten Wetterdaten sind jederzeit abrufbar (Temperatur, Niederschlag, Windböen, Verdunstung, Sonneneinstrahlung, usw.)

4.2 BENEFITS Modul

Unter Verwendung von Wetterdaten und Algorithmen, die von der Universität Mailand und der Universität Florenz zur Berechnung des ökologischen Nutzens von Bäumen und Sträuchern entwickelt wurden, werden die täglichen Werte der Ökosystemleistungen für eine beträchtliche Anzahl von Baum- und Straucharten berechnet. Die berechneten Ökosystemleistungen sind:

- CO₂ absorbiert, gebunden und gespeichert
- Ablagerung von PM_{2,5} und PM₁₀
- Verdunstetes Wasser



- Eingesparte Energie für die Kühlung

Darüber hinaus enthält dieses Modul die im Modul METEO beschriebenen Funktionen.

4.3 WATER Modul

Das Modul berechnet den Wasserbedarf für jeden Baum, indem es das transpierte Wasser mit dem im Boden verfügbare Wasser und den Wetterprognosen vergleicht. Dadurch kann GreenSpaces berechnen, wann eine Bewässerung notwendig ist. Bei der Berechnung berücksichtigt das WATER Modul folgende Daten:

- Baummerkmale (Art, Alter, Pflanzstelle)
- Wetterdaten (vergangene Daten sowie Wetterprognosen für die nächsten 72 Stunden)
- Bereits durchgeführte Bewässerungen

Wenn ein Baum Wasser benötigt, wird der Nutzer informiert und kann auf GreenSpaces die Bewässerungsaktivitäten planen. Das gespendete Wasser wird dann berücksichtigt, um den Wasserbedarf für die folgenden Tage zu berechnen.

Dieses Modul enthält die in den Modulen METEO und BENEFITS beschriebenen Funktionen.

4.4 WORKS Modul

Das Modul WORKS aktiviert die notwendigen Werkzeuge für ein erweitertes Auftragsmanagement. Es bietet einen Wochenkalender mit der Möglichkeit einer detaillierten Planung der Arbeiten, wobei für jeden Auftrag Datum und Uhrzeit der geplanten Ausführung und beauftragte Mitarbeiter angegeben werden können. In Kombination mit dem Modul METEO ermöglicht der Kalender die Optimierung der Arbeitsplanung unter Berücksichtigung der Wettervorhersage. Zusätzlich fügt das WORKS-Modul die folgenden erweiterten Funktionen zu GreenSpaces hinzu

- Einfache und intuitive Planung von Wartungs- und Pflegearbeiten
- Instrumente, um die Effizienz der Arbeitsplanung zu verbessern, unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren wie der Entfernung zwischen den Arbeiten und ungünstige Wetterbedingungen
- Koordination und Abstimmung von Teams
- Flexibilität bei der Verwaltung von Auftragnehmern
- Aufzeichnung der aufgewendeten Stunden, Materialien und Maschinen, für jede Arbeit, mit der Möglichkeit die Aufwände nach Kostenstellen aufzuschlüsseln.

4.5 GREEN CITY Modul

Strategien zur Anpassung der Stadt an die zunehmende Zahl von Hitzewellen, Dürreperioden, starken Regenfällen und Windböen können ohne die Beteiligung der



Bürger und Bürgerinnen nicht erfolgreich sein. Ein öffentliches Portal zeigt die wichtigsten Vorteile von städtischen Grünflächen in Echtzeit auf. Informationen über Bäume, Sträucher, Anlagen und Spielplätze werden auf einer interaktiven Karte visualisiert. Die Daten beruhen auf einem detaillierten Inventar und können die Berechnung der Ökosystemleistungen beinhalten.

- In Kombination mit dem Modul BENEFITS zeigt das öffentliche Portal aktuelle Daten zu den Ökosystemleistungen an, die auf Tages- und Jahresbasis für die untersuchten Arten berechnet werden.
- Ohne das Modul BENEFITS werden die Daten zu den Ökosystemleistungen mit i-Tree als separater Dienst berechnet und sind für alle Baumarten verfügbar.

Hier einige Beispiele:

<https://bozen.verdevale.eu/de/>

<https://krakow.lifeurbangreen.eu/>

<https://lugano.verdevale.eu/>

5. Dienstleistungen

5.1 Software as a Service (SaaS)

Der R3GIS SaaS-Service besteht darin, dem Kunden eine Instanz des Softwareprodukts in der Cloud zur Verfügung zu stellen, die über einen Webbrowser genutzt werden kann, gegen eine jährliche Nutzungsgebühr. Der Service umfasst die Nutzung der Webplattform in der aktuellsten Version, die mobile App, Wartung, Unterstützung über E-Mail, Hosting der Daten und tägliche Datensicherung.

R3GIS ist ISO27001 zertifiziert für die „*Entwicklung, Produktion, Wartung und Lieferung von Software auch im SaaS- und ASP-Modus. Verarbeitung von Geodaten. Entwurf und Implementierung von Geodateninfrastrukturen (SDI) und WebGIS-Diensten. Beratung und Schulung. Bereitstellung von Hosting-Diensten*“.

5.2 Set-up

Die Einrichtungsgebühr beinhaltet die Erstaktivierung von GreenSpaces mit dem Logo, der Domain und den mit dem Kunden vereinbarten Grundkonfigurationen. Das Hochladen von Kundendaten (benutzerdefinierte Kartierung, Import von Bäumen und Standorten usw.) oder die Konfiguration bestimmter kundenspezifischer Abläufe werden im Rahmen von vorausbezahlten Stundenpaketen durchgeführt. Um den Arbeitsaufwand für die Übernahme bestehender Daten abschätzen zu können, wird eine Stichprobe der Daten geprüft.



5.3 Schulung

Die Einführung neuer Methoden für die Nutzung von Informationen und der Einsatz neuer Technologien erfordert eine Anpassung der Arbeitsabläufe zwischen den verschiedenen Interessengruppen des Grünflächen-Managements (Eigentümer, BetreiberInnen, Auftragnehmer, TechnikerInnen) und Schulungsmaßnahmen.

Die Schulung umfasst folgende Themen:

- Benutzerprofilierung und Erstellung neuer Benutzer
- Kartenoberfläche mit Such-, Abfrage- und Druckfunktionalität
- Standortformular: Abfrage, Aktualisierung, Druck
- Baumformular: Abfrage, Aktualisierung, Druck
- Spielplätze und Spielgeräte: Abfrage, Aktualisierung, Druck
- Verwaltung von visuellen und geräteunterstützten Stabilitätskontrollen
- Verwaltung der Inspektionen von Spielgeräten
- Auftragsplanung: Konfiguration, Validierung, Gantt Ausdruck, Abrechnung und Auftragsberichte
- Verwaltung der Informationen vor Ort mit GreenSpaces Mobile

6. Versionen der Software

Es gibt mehrere Versionen von GreenSpaces. Die oben beschriebenen Funktionen beziehen sich auf GreenSpaces in seiner Standardkonfiguration. Bei Bedarf können wir auch vereinfachte Versionen der Software anbieten: GreenSpaces TREES und GreenSpaces PLAY; oder die Multi-Domain Version GreenSpaces Enterprise.

GreenSpaces Standard verwaltet alle Elemente von Grünflächen: Bäume, Spielgeräte, Stadtmobiliar, Rasenflächen, Blumenbeete, Hecken, Bewässerungssysteme, etc. Es verfügt über eine Karte, die auf den Daten des Kunden basiert, verschiedene Arten von Benutzern je nach ihren Aufgaben, ein ausgeklügeltes Arbeitsmanagement-Tool für die Planung, Validierung, Ausführung und Abrechnung von Aktivitäten, Tools für die Verwaltung von Spielplatzinspektionen, Problemen und Nichtkonformitäten. Mit der mobilen Anwendung kann man Bäume, Baumkontrollen, Spielgeräte, Inspektionen, Wartungsaktivitäten und Probleme direkt vor Ort verwalten, auch ohne Datenverbindung. Die Software ermöglicht es, die Daten mehrerer Kunden zu verwalten, so dass jeder seine eigenen Daten einsehen kann.

GreenSpaces TREES verwaltet nicht nur den Baumkataster, sondern auch visuelle Baumbewertungen und die Planung von Baumpflegeaktivitäten. Die Software ermöglicht es, eine unbegrenzte Anzahl von Benutzern mit unterschiedlichen Rollen zu aktivieren, ganz nach dem Ermessen des Kunden. Die Software wird für den Kunden installiert und individuell angepasst. Als Kartengrundlage dient die vom Kunden bereitgestellte Karte (Orthofoto, technische Karte, topografische Datenbank) oder Openstreetmap. Mit der mobilen Anwendung können Bäume, Baumkontrollen und baumbezogene Aktivitäten direkt vor Ort verwaltet werden, auch ohne Datenverbindung. Die Anwendung kann die



Daten mehrerer Kunden verwalten, wobei jeder die Möglichkeit hat, seine eigenen Daten einzusehen.

GreenSpaces PLAY verwaltet nicht nur das Register der Spiel- und Sportgeräte, sondern auch die Informationen über Spielplätze und Sportanlagen, Inspektionen und die Planung von Wartungsaktivitäten für die Spielgeräte. Die Software ermöglicht die Aktivierung einer unbegrenzten Anzahl von Benutzern mit unterschiedlichen Rollen, je nach Ermessen des Kunden. Die Software wird für den Kunden installiert und individuell angepasst. Als Kartengrundlage dient die vom Kunden bereitgestellte Karte (Orthofoto, technische Karte, topographische Datenbank) oder Openstreetmap. Mit der mobilen Anwendung ist es möglich, Spielplatzgeräte, Inspektionen und spielplatzbezogene Aktivitäten direkt vor Ort zu verwalten, auch ohne Datenverbindung. Die Anwendung kann die Daten mehrerer Kunden verwalten, wobei jeder Kunde die Möglichkeit hat, seine eigenen Daten einzusehen.

GreenSpaces Enterprise ermöglicht die Verwaltung mehrerer Instanzen der Software und eignet sich für Unternehmen, die verschiedene Kunden mit unterschiedlichen Konfigurationen und Nutzern verwalten und ihren Kunden auch Änderungsrechte einräumen möchten (wenn Sie z.B. einen Kunden haben, dem Sie auch die Möglichkeit geben möchten, Alarme einzugeben oder einige Vorgänge zu validieren, ist dies mit der Enterprise-Version möglich, während Ihre Kunden mit der Standard Version nur Daten einsehen können). Mit der mobilen Anwendung können Sie Bäume, BKT und baumbezogene Aktivitäten direkt im Feld verwalten, auch ohne Datenverbindung.

Nachfolgend eine Tabelle mit den Unterschieden zwischen den Versionen:

Funktionen	Versionen			
	Standard	TREES	PLAY	ENTERPRISE
Beliebige Anzahl von Benutzern mit unterschiedlichen Berechtigungen	X	X	X	X
Benutzergruppen mit differenzierten Rechten	X	X	X	X
Verwaltung mehrerer Kunden mit einer Installation	X	X	X	X
Kunden können nur ihre eigenen Daten sehen	X	X	X	X
Standortformular mit Gesamtfläche und Stammdaten	X	X	X	X
Standortstatistiken	X	X	X	X
Drucke im PDF-Format	X	X	X	X
Export in XLS und SHP Format	X	X	X	X
Openstreetmap als Hintergrundkartographie	X	X	X	X
Spezifisches Kartenmaterial des Kunden als Hintergrundkartographie	X	X	X	X
Kartographische Standardwerkzeuge	X	X	X	X
Verwaltung der Außendienstarbeit mit GreenSpaces Mobile	X	X	X	X
Baumformular mit entsprechenden Fotos und Dokumente	X	X		X



Funktionen	Versionen			
	Standard	TREES	PLAY	ENTERPRISE
Baumkontrollen	X	X		X
Geräteunterstützte Baumkontrollen	X	X		X
Baumstatistiken	X	X		X
Verwaltung der Pflegeeingriffe auf Bäumen	X	X		X
Baumerhebung und BKT mit GreenSpaces Mobile	X	X		X
Verwaltung von Spielplätzen und Spielgeräten	X		X	X
Spielgerätformular mit entsprechenden Fotos und Dokumente	X		X	X
Inspektionsformular für Spielgeräte	X		X	X
Verwaltung von Arbeiten an Spiel- und Sportgeräten	X		X	X
Spielplatzkontrollen mit GreenSpaces Mobile	X		X	X
Verwaltung aller Elemente der Grünanlagen	X			X
Verwaltung von Stadtmobiliar	X			X
Arbeitsverwaltung auf allen Objekten	X			X
Berechnung der Arbeitskosten und Abrechnung	X			X
Statistiken über alle Objekte der Grünanlagen	X			X
Fotos und Dokumente für alle Arten von Objekten	X			X
Datenimport aus SHP-Format	X			X
Verwaltung von Meldungen	X			X
Der Kunde einer Domäne kann beliebige Rechte haben (auch Änderungen)				X
Unterschiedliche Konfigurationen für jede Domäne				X
Unterschiedliche Preislisten für jede Domäne				X

Zusätzliche Module

Funktionen	Versionen			
	Standard	TREES	PLAY	ENTERPRISE
METEO Modul	X	X		X
BENEFITS Modul	X	X		X
WATER Modul	X	X		X
WORKS Modul	X	X		X
GREEN CITY Modul	X	X		X

Weitere Informationen finden Sie auf der Website www.r3gis.com/greenspaces.

