

# Achtung Gefahrenbaum! Ein Praxistest mit der digitalen Baumkontrolle

## Effiziente Prozesse im Gewässerunterhaltungsverband

Mit der Novellierung des Thüringer Wassergesetzes im Jahr 2019 wurden flächendeckend Verbände zur Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung gegründet. Dabei handelt es sich um Körperschaften des öffentlichen Rechts, jedoch nicht um Körperschaften der kommunalen Selbstverwaltung. Einer der Verbände ist der Gewässerunterhaltungsverband Leine/Frieda/Rosoppe (GUV LFR), dessen Verbandsgebiet sich im äußeren Nordwesten Thüringens befindet.

Seit der Gründung des Verbands bin ich, Frederic Stürtzel, dort als Wasserbauingenieur tätig und zudem seit April 2023 mit der Geschäftsführung beauftragt. In dieser Funktion versuche ich stets die Prozesse in meinem Verband effizienter zu gestalten. Dazu gehört auch die Digitalisierung der Gewässerunterhaltungspläne, ebenso deren Erstellung und Fortschreibung, aber auch die Möglichkeit zur Kartierung und Kontrolle vonverkehrssicherungspflichtigen Gehölzen. Unter anderem für genau

letzteren Zweck kann die Netwake GmbH eine aufeinander abgestimmte Hard- und Software-Lösung anbieten. Kollegen machten mich darauf aufmerksam. Entsprechend interessiert war ich, diese Lösung einem Praxistest zu unterziehen und sie in unseren Arbeitsablauf zu integrieren. Vor allem das im Rahmen eines Fachgesprächs angesprochene digitale Auftragsmanagement zwischen mir am PC im Büro und dem Mobilgerät der Außendienstler machte mich neugierig, zumal ich mir so etwas auch für die Gewässerunterhaltungsplanung wünsche.



*F. Stürtzel, Geschäftsführer GUV LFR*

## Digitale Erfassung eines Gefahrenbaumes am PC

Es beginnt mit der Meldung eines potenziellen Gefahrenbaumes im Böschungsbereich eines durch den GUV LFR zu unterhaltenen Gewässers durch die Mitgliedskommune Sonnenstein. Am Baum entlang führt ein Wanderweg. Grundsätzlich ist der GUV LFR nicht für die Verkehrssicherungspflicht an Gehölzen zuständig, außer er hat solche Gehölze gepflanzt. Als Dienstleister für seine Mitgliedskommunen haben die entsprechend ausgebildeten Kollegen des Verbandes aber schon häufiger solche Untersuchungen vorgenommen und die Kommunen beraten.

Ich nutze das Web-Portal der Software „NetwakeVision“ zur Anlage eines sogenannten POI. Ein POI ist ein Objekt, welches georeferenziert dargestellt wird und dem zahlreiche Daten und Informationen zugeordnet werden können. Es kann sich um einen Punkt, eine Fläche oder Linie handeln. Beim Test platziere ich den POI folglich genau dort, wo sich der gemeldete Gefahrenbaum befindet. Ich weise ihm wichtige Stammdaten zu. Einschlägig hierfür sind die in der Software hinterlegten Baumuntersuchungsrichtlinien der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL). Zugleich kann dieser POI einem bestimmten Projekt und Auftraggeber zugewiesen werden. Außerdem hinterlege ich eine Baumnummer und eine Baumart.

# GEWÄSSERPROFI

Netwake<sup>Vision</sup>

Mit Netwake  
auf dem Weg in das  
digitale  
Gewässermanagement

Netwake GmbH | Alte Owinger Str. 100 | 88662 Überlingen  
T: +49 7551 8313363 | E-Mail: info@netwake.com  
www.netwake.com



SCAN ME

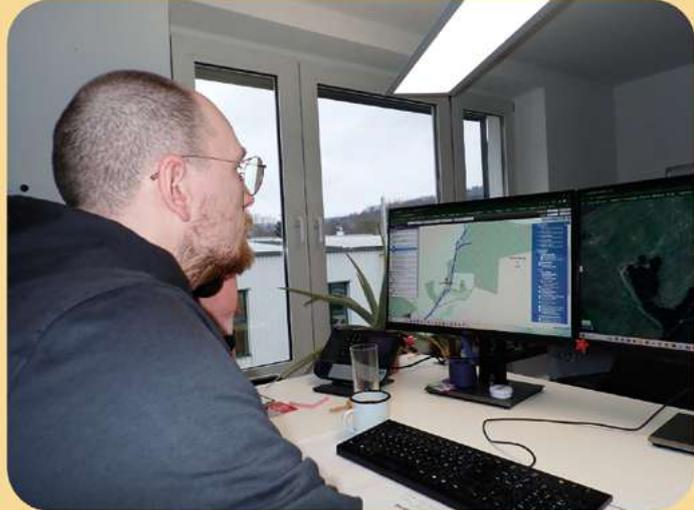
# Digitale Baumkontrolle - Schritt für Schritt

## 1. Achtung Baum!



Beim GUV LFR geht die Meldung der Gemeinde Sonnenstein ein: die Verkehrssicherheit eines Baumes ist zu prüfen. Der Baum ist als "Blitzzeiche" bekannt und steht an einem beliebten Radwanderweg.

## 2. Und Action im Büro!



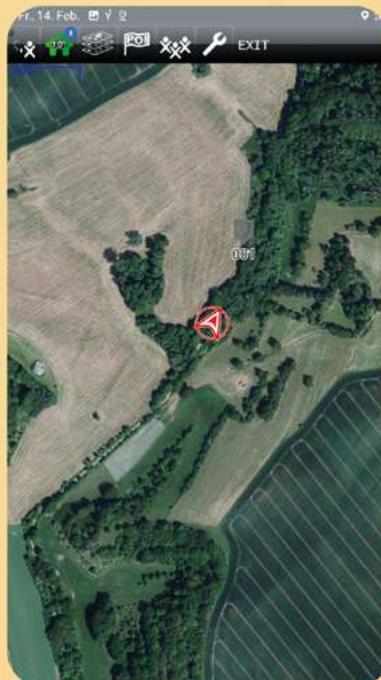
Herr Stürtzel vom GUV LFR legt im Web-Portal Stammdaten für den Baum an. Dabei wird auch der genaue Standort der Blitzzeiche auf einer digitalen Karte markiert.

## 3. Im Gelände



Der Vorarbeiter Herr Haase ist draußen im Einsatz, als er den Auftrag zur Baumkontrolle auf dem Tablet erhält.

## 4. Ab zum Baum



Alle benötigten Informationen sind auf dem Tablet ersichtlich. Herr Haase lässt sich zum Baum navigieren.

## 5. Schnell am Ziel



Durch die präzisen RTK-Daten wird der Baumstandort umgehend gefunden.

## 6. Baumkontrolle



Die Baumkontrolle beginnt: Herr Haase erfasst auf dem Tablet zügig Informationen und integriert Fotos.

## 7. Reale Gefahr



Ergebnis: der Baum weist unter anderem gefährliche Astbrüche auf. Die Verkehrssicherheit ist nicht gegeben. Schneller Handlungsbedarf ist angesagt.

## 8. Im Büro



Herr Stürtzel erhält auf seinem PC sofort automatisch alle Informationen zur Baumkontrolle.

## 9. Bericht & Auftrag

Baumkontrolle		
Baumkontrolle	->Generelle	Nein
Donnerstag, 13. Februar 2025 um 15:48:53	Angaben->	14.02.2025
Mechanische Normzeit	Kontrollatum	001 Martin Haase
Arbeitsnr	Kontrollhöhe	30
Stürzel Web (p-altern-s) Frederic Stürzel	Baumhöhe [m]	30
+49 1551 309372	Höhe Kronenansatz [m]	6
Koordinaten	Kronendurchmesser [m]	15
WGS84 51.54386726 / 10.42246365	Utm	5
UTM 508640,00 5711266,75	Alter [m]	180
EPSG: 25832	Sicherheitsbewertung	hoher
Adresse	Entwicklungsphase	Alterungsphase
Rachweg Zwinge - Weissenborn-Luderode, D-37345 Sonnenstein	Zustand	stärker geschädigt
Zu Google Maps	Ergebnis	nein
	Verkehrssicherheit	gegeben
	Maßnahmen	Ja
	notwendig	Nein
	Abstimmung mit Fachabteilung	Nein
	nächste	nächste
	Regelkontrolle	Nein
	nächste Kontrolle	Nein
	Weitere Inaugenscheinnahmen	#
	Eingehende Untersuchung	
	Bemerkungen	
	->Krone->	Nein
	Ast->Astbrüche	gefährlich*
	Astbrüche/Fäule	gefährlich*
	Baumstämme	unbedenklich*
	Bewuchs	
	Fehlende Krone (inkl. Reibäste)	gefährlich*
	Hohlungen	gefährlich*

Mit einem Klick erstellt Herr Stürtzel für die Gemeinde Sonnenstein einen Bericht. Aufträge für erforderliche Maßnahmen können auch direkt an Dienstleister gesendet werden.



Die Gemeinde Sonnenstein trifft Entscheidungen zur Herstellung der Verkehrssicherheit.

Weitere Informationen wie die tatsächliche Baumhöhe oder der Kronendurchmesser sollen dann im Feld erhoben werden. Dazu wähle ich zunächst den zu beauftragenden Kontrolleur aus einer Liste aus, dann sende ich den POI bzw. die damit verbundenen Daten an dessen Mobilgerät. Zugleich nutze ich die mit dem POI verbundene Möglichkeit, auf Basis der Stammdaten des Baumes einen Arbeitsauftrag zur FLL-Baumkontrolle zu erzeugen. Auch er findet somit zeitgleich seinen Weg an das Mobilgerät des zuständigen Mitarbeiters im Außendienst. Damit haben diese Kollegen stets aktualisierte Aufgabenlisten bei sich. Der zuerst erstellte POI zur Grunderfassung der Stammdaten wird dabei als Vater-POI bezeichnet. Jede daraus erzeugte Kontrolle oder Pflegemaßnahme wird als Kind-POI bezeichnet und ist daher immer eindeutig einem Vater-POI zuzuweisen.

### Baumkontrolle als Auftrag im Gelände

Der Vorarbeiter des GUV LFR Martin Haase kontrolliert die App „NetwakeVision“, die sich auf dem mitgeführten Tablet befindet, regelmäßig auf neue Aufgaben oder aktualisierte Daten. Dabei entdeckt er die beiden neuen Aufgaben zur Grunderfassung der Stammdaten eines Baumes und die dazu angeforderte Baumkontrolle.

Da er sich ganz in der Nähe des hinterlegten Standortes befindet und als Kontrolleur ausgewählt wurde, entscheidet er in Eigenverantwortung die Aufgaben direkt zu erledigen. Um sich zum Standort zu navigieren, nutzt Martin Haase das Tablet, welches mit dem Handgerät „RoyalFix“ verbunden ist. Der „RoyalFix“ fungiert dabei als GPS-Modul, welches RTK-Korrekturdaten empfängt und damit auf eine Genauigkeit in der Lagebestimmung von bis zu 14 mm kommt.

Am potenziellen Gefahrenbaum angekommen, wird das Gehölz durch Martin Haase einer Baumannsprache unterzogen. Die Eingabe seiner Daten geschieht dabei über vorbereitete Eingabemasken und Tabellenauswahl. Die Baumkontrolle kann dadurch besonders zügig erstellt werden. Die Handhabung im Gelände wird durch die vorgegebenen Auswahlmöglichkeiten deutlich vereinfacht. Zudem hinterlegt er mit dem Mobilgerät aufgenommene Fotos direkt im POI. Nachdem der Kontrolleur das ausgefüllte Formular auf dem Tablet unterschrieben und anschließend gespeichert hat, stehen die Daten sofort auch im Web-Portal zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung. Die Baumannsprache ergibt, dass der Baum nicht verkehrssicher ist, da mehrere abgebrochene Äste in der Krone hängen, die zu jeder Zeit herunterfallen und Personen schädigen können.

### Übermittlung aller Informationen und Herstellung der Verkehrssicherheit

Die übermittelten Daten werden von mir nun im Web-Portal eingesehen und ausgewertet. Über die Funktion „Bericht erstellen“ erzeuge ich mit einem Klick aus den aufgenommenen Informationen zur Baumkontrolle einen vollständigen Bericht nach FLL-Kriterien im PDF-Format. Gleichzeitig versende ich diesen Bericht per E-Mail an die Gemeinde Sonnenstein als Auftraggeber.

Darüber hinaus kann ich anschließend aus der Baumkontrolle heraus eine Aufgabe zur Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen ableiten. Diesem Schritt liegen die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege“ zu Grunde. Dabei gibt es die Möglichkeit, den durchführenden Dienstleister auszuwählen und die notwendigen Maßnahmen zu Verkehrssicherung und/oder Pflege und Entwicklung festzulegen. Zudem kann der Zeitrahmen bestimmt und ein besonderes Arbeitsverfahren wie Seilklettertechnik oder der Einsatz einer Hubarbeitsbühne bedacht werden. Auch diese Aufgabe kann ich abschließend wiederum an das Team des Außendienstes zur Durchführung oder Kontrolle der Arbeiten bzw. dessen Mobilgerät senden.

### Fazit: Digitalisierte Prozesse dienen der Effizienz

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Hard- und Softwarelösungen der Netwake GmbH die Prozesse zur Planung, Umsetzung und Kontrolle der Baumpflege sowie der Gewässerunterhaltung im GUV FLR wesentlich effizienter gestalten lassen als bisher. Durch die medienbruchfreie Bearbeitung eines Vorhabens vom Eingang der Meldung bzw. der Feststellung der Notwendigkeit über die terminliche und personelle Planung der Arbeiten bis hin zur Beauftragung und Abschlussdokumentation kann eine zügige Bearbeitung ohne Informationsverlust gewährleistet werden. Bereits nach kurzer Einarbeitung in die Logik und Funktionen der Software ist eine vollumfängliche Nutzung möglich. Bereits genutzte bzw. selbsterstellte Geoinformationen oder sinnvolle offene Geodaten können problemlos als Kartenaufleger in das System eingebunden werden.

Die Erstellung, Änderung oder Weiterentwicklung bestehender POI-Arten ist mit einem gewissen Detailwissen in Eigenregie möglich. Zudem steht den Anwendern hier bereits eine sehr große praxisorientierte Wissenssammlung zur Verfügung. Die Koppelung zwischen Mobilgerät und Royal Fix ist ohne große Fachkenntnis möglich und erfolgt nahezu von selbst.

Vor allem überzeugen konnte mich und meinen Kollegen Martin Haase aber die Handhabung im Gelände. Durch vordefinierte Auswahl- bzw. Antwortmöglichkeiten in den jeweiligen Formularen ist kein umständliches digitales Notieren notwendig und die Eingabe der vorgefundenen Situation ist schnell und präzise möglich. Auch bei schlechten oder kalten Wetterverhältnissen hat die geschilderte Informationsaufnahme ihre Vorteile.

Wir vom GUV LFR sehen in der Nutzung dieser Hard- und Software große Potenziale zur Verbesserung unserer internen Prozesse. Speziell im Bereich der Gewässerunterhaltungsplanung, aber auch bei der Kartierung von Bibervorkommen, schützenswerten Biotopen, Neophyten-Vorkommen oder Totholzfängen. Generell ist jedwede Art von Planung oder Dokumentation von Prozessen oder Aufgaben, die mit Geodaten in Verbindung gebracht werden sollen, über das beschriebene System möglich.

**Autor: Frederic Stürtzel**

Fotos: Frederic Stürtzel, Martin Dittrich