



Bild: stock.adobe.com_Chlorophylle

Unsere Wälder brauchen Vielfalt und Stabilität

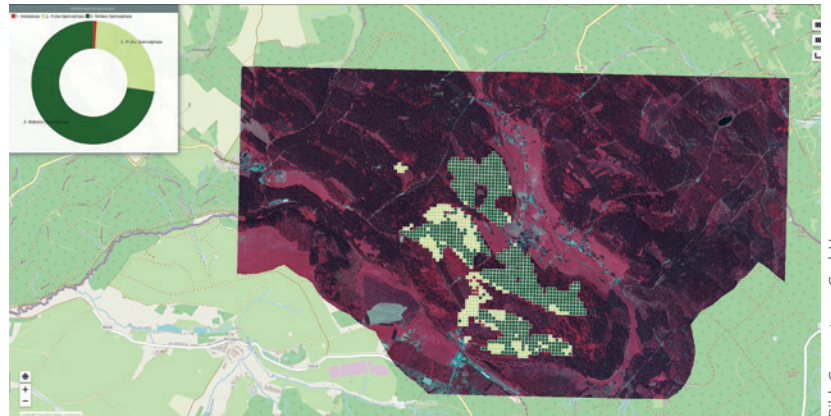
Waldentwicklung leicht gemacht

Im Wald befinden sich nicht nur Räuber, sondern auch Kobolde, Elfen und Monokulturen. Doch das ist nur die halbe Wahrheit. Während der Bandit hinter Busch und Baum längst der Vergangenheit angehört, Fabelwesen dem Reich der Fantasie entspringen, sind Monokulturen uniformierte Realität in deutschen Wäldern. Also nichts mehr mit Joseph von Eichendorffs Wunsch: „Wär's dunkel, ich läg' im Walde“. Stattdessen herrscht das große Sterben in den Wäldern. Ein Umstand, den jüngst Spiegel Online zu der Überschrift bewog: „Der deutsche Wald stirbt“. Und der Beitrag folgert: „Monokulturen, Dürre, Borkenkäfer und dann auch noch Stürme: Den Wäldern in Deutschland geht es so schlecht wie nie“ [1]. Doch wer oder was kann sie heilen? Eine mögliche Therapie für die strapazierten Wälder ist ein Waldumbau hin zu mehr Vielfalt und Stabilität. Um diesen Umbau voranzutreiben, werden unter anderem Waldentwicklungsphasen betrachtet, unterstützt durch digitale Prozesse – wie von Geosystems.

Autor: Andreas Eicher

Natura 2000: EU-weite Schutzgebiete

Natura 2000 ist ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Laut dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) setzt sich dieses Netz aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) zusammen. Mit derzeit über 27 000 Schutzgebieten auf fast 20 Prozent der Fläche der EU ist Natura 2000 das größte grenzüberschreitende, koordinierte Schutzgebietsnetz weltweit [5].



Interaktive Smart M.App mit Waldentwicklungsphasen

Laut dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) ist ein Drittel der Landesfläche Deutschlands mit Wald bedeckt. Das entspricht 11,4 Millionen Hektar. Über den Zustand des Walds hierzulande sagen diese großen Zahlen indes wenig aus. Ein genauer Blick in die aktuelle Waldzustandserhebung verrät mehr. Laut des BMEL-Waldzustandsberichts 2020 sind 21 Prozent der untersuchten Bäume in unseren Wäldern ohne Kronenschaden. Das Gesamturteil: „Insgesamt gehören die Ergebnisse der Waldzustandserhebung

2020 zu den schlechtesten seit Beginn der Erhebungen“ [2].

Da ist guter Rat teuer. „1,5 Milliarden Euro für das bisher größte ökologische Waldumbauprogramm“ twitterte Bundesministerin Julia Klöckner am 24. Februar 2021. In einem weiteren Tweet fügt die CDU-Ministerin hinzu: „Innerhalb von 6 Monaten ist die Schadfläche um 8 000 Hektar zurückgegangen. Unsere Hilfe kommt an!“ [3]. Doch mit Geld allein wird der Zustand der Waldflächen nicht besser. Es braucht schnelle und vor allem eine zuverlässige Hilfe für den Patienten Wald.

Die digitale Waldentwicklung in Phasen

Im Rahmen der Umgestaltung von Wäldern weg von den Monokulturen ist das Thema Waldentwicklungsphasen von großer Bedeutung. Das Bundesamt für Naturschutz beschreibt Waldentwicklungsphasen als „Abschnitte der Waldentwicklung, während dessen die Waldbäume eine bestimmte Dimension aufweisen. Die Definition der unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen erfolgt durch die Länder anhand von Baumdimensionen (Brusthöhendurchmesser = BHD, Höhe) oder auch Alter“ [4].



UltraCam Osprey 4.1

Der neue Standard für Urban Mapping und 3D-Stadtmodellierung.



In naturnahen Wäldern oder sogar Urwäldern laufen die Waldentwicklungsphasen kleinflächig und parallel ab. In Monokulturen haben große Flächen nicht nur dieselbe Baumart, sondern eben auch dasselbe Wuchsstadium. Die Schutzgebiete des Natura-2000-Programms haben im Rahmen eines Waldumbaus eine Vorbildfunktion. Hier, wo die kommerzielle Waldbewirtschaftung in den Hintergrund tritt, kann erforscht werden, unter welchen Bedingungen sich ein stabiler gesunder Wald entwickeln kann. Im Umfeld von Natura 2000 erfasste Geosystems für eine große Forstbehörde Waldentwicklungsphasen für Fichten und Buchen in einem digitalen Prozess. Die Ergebnisse wurden in einem herkömmlichen Bericht und über eine interaktive Webapplikation zur Verfügung gestellt.

Vom Test zur smarten Web-Applikation

Auf Basis forstlicher Vorgaben und mithilfe eines Regelsatzes wurde ein Verarbeitungsrezept in der Softwarelösung Erdas Imagine für die Erfassung von Waldentwicklungsphasen erstellt (ein Spatial Model). Die Basisdaten sind forstliche Geoinformation, wie Bestandsdaten und Verwaltungsgrenzen. Hinzu kommen Punktwolken, sprich Lidar, für die Höhenbestimmung. Das Verarbeitungsrezept testete Geosystems an-

schließend auf einer rund 500 Hektar großen Natura-2000-Fläche und verifizierte die Lösung. „Die Wuchsphasen eines Waldgebiets lassen sich über die interaktive, leicht verständliche Webapplikation anschaulich analysieren – viel besser als mit einem vielseitigen Bericht“, erläutert Heike Weigand von Geosystems.

Geographin H. Weigand beschreibt die Vorzüge der Lösung im Zusammenspiel von Karte und Business-Grafiken, die miteinander verknüpft seien. So ließen sich mit Auswahlmöglichkeiten und Schiebereglern die Waldentwicklungsphasen einfach analysieren. Und sie fügt hinzu: „Die Forstbehörden verfügen über viel Wissen und Erfahrung zu den Waldentwicklungsphasen und nutzen dies für den Waldumbau. Unsere interaktive Webapplikation kann die Verantwortlichen dabei unterstützen, die Wachstumsphasen kontinuierlich in Zeitreihen zu analysieren. Das sehen wir als das größte Potenzial dieser Smart M.App.“ Dies unterstreicht beispielsweise die Möglichkeit, Ergebnisse in dynamischen Karten mit Zoom-Funktion zu präsentieren sowie die Verknüpfung von Bildern und Statistiken herzustellen. Auf Basis eines Serverzentrierten Ansatzes kann die Lösung überall dort verwendet werden, wo es einen Webbrowser gibt – und das ohne Desktop-Software.

Quellen:

- [1] www.spiegel.de/wissenschaft/natur/wald-in-deutschland-noch-nie-sind-so-viele-baeume-gestorben-wie-2020-a-5233254c-b79e-4f8e-83c3-de50b2349ef4
- [2] www.bmel.de/DE/themen/wald/wald-in-deutschland/waldzustandserhebung.html
- [3] twitter.com/JuliaKloeckner/status/1364569810823217152?ref_src=twsrc%5Egoogle%7Ctwcamp%5Eserp%7Ctwgr%5Etweet
- [4] www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/bewertungsschemata/ak-waelder/aus-marginalspalte/begriffsbestimmung.html
- [5] www.bmu.de/themen/natur-biologische-vielfalt-arten/naturschutz-biologische-vielfalt-gebietsschutz-und-vernetzung/natura-2000

Technikwissen punktgenau:
Geoinformatik als Schlüsseltechnologie für Mobilitätsmanagement und Verkehrsplanung

Von Smart Mobility über Sharing-Konzepte bis zum autonomen Fahren – moderne Verkehrsplanung und Mobilitätsmanagement sind ohne effiziente Datenerfassungsmethoden, differenzierte räumliche Informationen und Analysemethoden aus der Geoinformatik undenkbar. Dieses Buch erläutert die Grundlagen und Anwendungsszenarien von Geo-IT in Mobilität und Verkehr.

Wichmann

Bernhard Zigel/Martin Loidl (Hrsg.)
Geo-IT in Mobilität und Verkehr
 Geoinformatik als Grundlage für moderne Verkehrsplanung und Mobilitätsmanagement

2020, 276 Seiten
 48,- € (Buch/E-Book)
 67,20 € (Kombi)

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Das Kombiangebot bestehend aus E-Book und Buch ist ausschließlich auf www.vde-verlag.de erhältlich.

Bestellen Sie jetzt: (030) 34 80 01-222 oder www.vde-verlag.de/buecher/537682





Wichmann

Das Wichtigste aus der Welt der Geo-IT, Geoinformation und Geodäsie monatlich direkt in Ihrem Postfach

gis.Point powered by **Wichmann**

Newsletter 2/2021 am 23.02.2021 | www.gisPoint.de

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

das ständig steigende Verkehrsaufkommen stellt die zukünftige Mobilität vor große Herausforderungen. Um den Verkehr nachhaltiger zu gestalten, braucht es laut Umweltbundesamt einen Mix von Maßnahmen. Dabei dürfen das Fahrzeug und seine Antriebstechnik nicht allein im Mittelpunkt stehen. Ebenso wichtig sind wirtschaftliche Anreize mit dem Ziel einer Verhaltensänderung und eine Siedlungs- und Verkehrsplanung, die Verkehrsvermeidung und umweltfreundliche Verkehrsträger in den Fokus nimmt. Passend dazu finden Sie in unserem Blog einen Beitrag zum Thema „Die Mobilität der Zukunft“.

Darüber hinaus haben wir Ihnen wieder die aktuellsten Meldungen der Geo-IT-Branche zusammengestellt.

Viel Spaß bei der Lektüre & bleiben Sie gesund,

Ihr Gerold Olbrich
gis.Point-Redaktion



Besuchen Sie uns auch auf



Scantachymeter für Scanning- und Vermessungsaufgaben



Das neue Scantachymeter Trimble SX12 bietet neue Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten für alle Arten von Scanning- und Vermessungsaufgaben.

[» Weiterlesen](#)

Die Kombination aus Scantachymeter und der neuen Software-Workflows vereinfacht die Vermessung der Standortverhältnisse. Bild: Trimble

gis.Radio:



gis.Radio Folge 010 – Geosystems: eine Erfolgsgeschichte

[» Anhören](#)

Jetzt gleich hier anmelden: gispoint.de/gispoint-newsletter

