

Mit Klopfzeichen zur digitalen Diagnose

Hubert Kuntke und Ulf Lütticke begutachten im Auftrag der Stadt Vaihingen die Gesundheit von Bäumen – Schalltomografische Sensorik wird eingesetzt

„Die Eins auf null, die Zwei auf acht, die Drei auf 15...“ Was hier fast so klingt, als wären Skatspieler beim Reizen, hat mit Glücksspiel gar nichts zu tun. Es handelt sich vielmehr um die Anwendung wissenschaftlicher Technik im Bereich der Baumerhaltung. Hubert Kuntke und Ulf Lütticke von der Firma Neidlein aus Lorch sind erneut in der Stadt an der Enz erschienen, um einige Bäume zu untersuchen.

VON BERNHARD ROMANOWSKI

VAIHINGEN. Zuerst begeben sie sich in Vaihingen zur Ecke Austraße/Ulmenweg, um dort einen etliche Meter hohen Spitzahorn zu untersuchen. Auch weil der Baum abgestorbene Pilzfruchtkörper, genauer gesagt Spuren eines Befalls von Austerseitlingen vom vorigen Herbst aufweist, wollen die Baumkontrolleure der Sache im Auftrag der Stadt auf den Grund gehen. Sie wollen feststellen, ob und wie stark der Baum geschwächt ist und wie hoch seine Standfähigkeit und Vitalität noch ist. Augenscheinlich ist der Spitzahorn im Stammbereich direkt oberhalb der Erde in recht gutem Zustand. Das Gerät wird in diesem Fall am Kronenstamm angesetzt.

Die Zahlen ruft Kuntke am Baum stehend seinem Kollegen Lütticke zu, der mit einem Tablet PC in der Nähe steht. Dies ist Teil der Einrichtung der Anlage zur Schalltomografie, die anschließend an dem Baum vorgenommen wird.

Dazu wird eine ganze Reihe Sensoren an der Rinde angebracht, deren Position anhand eines um den Baum gelegten Maßbandes numerisch zugeordnet wird. Wenn die Position aller Sensoren im System auf dem Tablet-PC erfasst sind, nimmt Kuntke den Hammer in die Hand und schlägt zu.

Es ist aber nur ein kleiner Hammer, und die Schläge sind nicht brachial, sondern erfolgen wohl dosiert auf die Schlagflächen der Sensoren, die das Signal an den Computer in Lüttickes Händen weiterleiten. Je nach Sensorposition und Signalstärke errechnet das Programm auf dem PC eine zweidimensionale Draufsicht auf den sensorisch ermittelten Querschnitt des Baumes. Die Leitfähigkeit der einzelnen Partien wird farblich in Abstufungen gekennzeichnet von grün (gut) über gelb (leicht beeinträchtigt) bis dunkelrot (kein Signal).

Der Schall geht durch hartes Material schneller durch als durch weiches. Im Fall eines Baumes heißt das: Der Schall geht durch gesundes (hartes) Holz schneller durch als durch krankes (weiches). Aus fünf Schlägen pro Sensor zur Errechnung eines Mittelwerts zeichnet der Computer nach und nach ein deutliches Bild nicht nur vom Außenbereich des Baumes an der Rinde, sondern verdeutlicht auch etwaige Schädigungen im Stamminnenen.

Für den Spitzahornbaum in Vaihingen spuckt der Computer den Wert von 17 Prozent aus. Damit ist die Beeinträchtigung der Pflanze gemeint, aus der sich dann unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren ergibt, wie gefährdet der Baum etwa durch Windbruch ist. Daraus ergeben sich auch die Empfehlungen der Baumspezialisten für die Stadt, wie hier weiter verfahren und



Vorbereitung der Querschnittsmessung.



Hubert Kuntke (links) und Ulf Lütticke bei der Vermessung des Wurzelwerks der Kleinglattbacher Linden.

Fotos: Romanowski

ob der Baum beispielsweise durch regelmäßige Kronenschnitte erhalten bleiben kann. Kuntke: „Das ewige Leben wird er nicht mehr haben, auch wenn der Spitzahorn grundsätzlich sehr lang lebt. Aber Stadtbäume erreichen nie ihr natürliches Alter und werden selten über 100 Jahre alt.“

Um auch das Wurzelwerk eines Baumes zu untersuchen, kommt ein größerer Sensor zum Einsatz. Dazu geht es für die Neidlich-Mitarbeiter zur Wilhelmstraße Ecke Platanenstraße in Kleinglattbach, wo sie zwei Linden auf dem Spielplatz oberhalb des Edeka-Marktes untersuchen sollen.

Nur drei Unternehmen in Deutschland stellen diese Art von Gerätschaft her

An einer der beiden war ein recht großer Ast abgestorben. Nun will man sichergehen, dass die Linden keine weiteren Beeinträchtigungen besonders im Wurzelbereich verbergen, worauf man in diesem Fall schließen könnte. Die Baumkontrolleure nehmen zuerst die Stämme der beiden Bäume in Augenschein und achten auf deren Wurzelaufläufer.

Mit einem Sensor an einer Stange, der per Kabel mit den Sensoren am Baum und damit auch mit dem Computer verbunden wird, stellt sich Kuntke einige Meter von der ersten Linde auf, drückt die Stange an den Boden und schlägt mit einem Kunststoffhammer auf die Sensorfläche. Das wie-

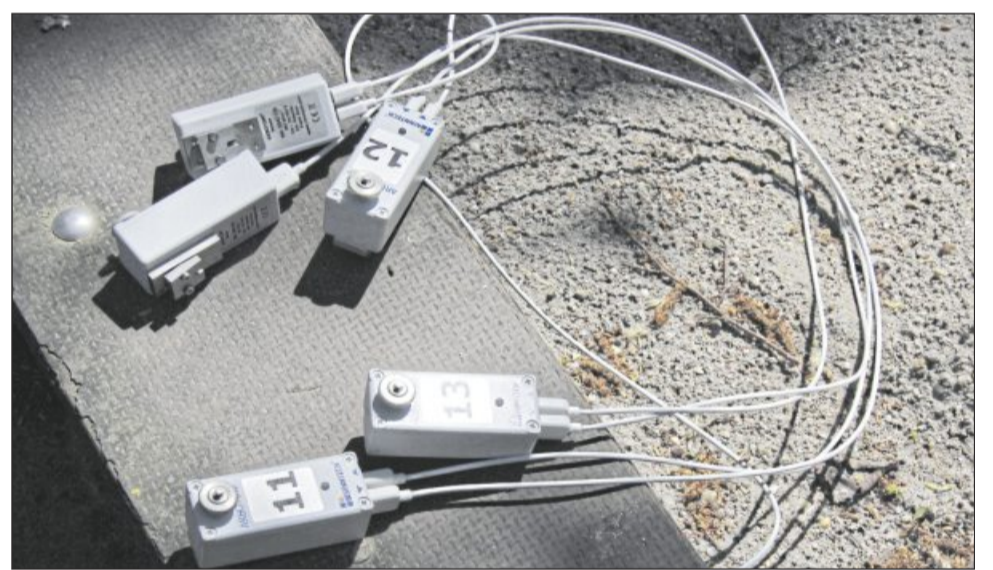
derholt er an unterschiedlichen Stellen und in verschiedenen Abständen im Umkreis des Baumes. So durchmisst er mittels Schall den Boden und erhält vom Computerprogramm wiederum ein Bild über die Beschaffenheit des Wurzelwerks.

Die sensorische Gerätschaft, die hier zum Einsatz kommt, kostet rund 12 000 Euro. „Es gibt deutschlandweit drei Hersteller für diese Technik“, berichten die Baumkontrolleure auf Nachfrage.

In Kleinglattbach bestätigt das Computerbild die Vermutung, dass in früheren Jahren Teile der Wurzeln der beiden Linden im Zuge des Baus der Fundamente für den Sandkasten und das Klettergerät beschädigt oder entfernt wurden.

An einer der Linden wurde am Stamm hoch Erde angeschüttet, wie die Baumexperten gleich erkennen. Dadurch könnte der Gasaustausch über die darunter liegenden Borke beeinträchtigt sein und es theoretisch zur Wurzelfäule kommen. Auch wenn somit eine der Linden eine deutliche Einschränkung ihrer Belastbarkeit und Vitalität aufweist, ist sie doch erhaltungswürdig, bedarf aber eines höheren Pflegeaufwands und wird irgendwann im Kronenbereich an Wachstum nachlassen, wie Lütticke und Kuntke konstatieren.

Ihre Messergebnisse werden sie später noch im Büro besprechen und nochmals abgleichen, bevor sie der Stadt Vaihingen ihr Gutachten schicken. Früher, als es diese Messmethoden noch nicht in dieser präzi-



Rund 12 000 Euro kostet die sensorische Gerätschaft zur Schalltomografie.

sen Form gab, seien die betreffenden Bäume viel schneller der Axt beziehungsweise der Kettensäge zum Opfer gefallen, wenn sie irgendeine Schadhaftheit aufwiesen, berichten die beiden Baumkontrolleure. Heutzutage könne diese drastischste der Maßnahmen – den Baum also einfach zu fällen – häufiger vermieden werden. Auch eine

der beiden Linden in Kleinglattbach und der zuvor untersuchte Spitzahorn in Vaihingen wären früher wohl leichtfertiger entfernt worden als heutzutage.

„Insofern haben wir heute wieder zwei Bäume gerettet“, sagen Kuntke und Lütticke augenzwinkernd, aber auch nicht ganz ohne Stolz.

Polizeinotizen

Von Bremse gerutscht

SACHSENHEIM (p). Ein Schaden von etwa 3000 Euro ist die Folge eines Verkehrsunfalls, der sich am Sonntag gegen 13.45 Uhr in der Kernerstraße in Großsachsenheim ereignet hat. Als ein 68-Jähriger im Bereich eines Pkw-Stellplatzes rangierte, rutschte er vermutlich von der Bremse seines Mercedes. In der Folge kam er auf das Gaspedal und überfuhr einen angrenzenden Jägerzaun sowie eine Thuja-Hecke.

Autorennen in der Stadt

LUDWIGSBURG (p). Am Sonntag kam es in Ludwigsburg zu einem illegalen Straßenrennen, an dem insgesamt drei Autos beteiligt waren. Kurz nach Mitternacht wurde eine Zivilstreife der Polizei auf die drei Fahrzeuge aufmerksam, die hintereinander von der Grönerstraße nach links in die Schlieffenstraße mutmaßlich mit überhöhter Geschwindigkeit abbogen. Bereits beim Abbiegen konnte einer der Beteiligten aufgrund seiner Geschwindigkeit die Spur im Kurvenbereich kaum halten. Nachdem die Fahrzeuge ihre Fahrt fortgesetzt hatten, wechselten sie im Bereich einer durchgezogenen Linie auf die Gegenfahrbahn und überholten trotz Gegenverkehrs einen Verkehrsteilnehmer, der sich auf der Schlieffenstraße in Richtung der Schwieberdinger Straße befand. Im Anschluss daran fuhren der Opel und die beiden VW auf der Schwieberdinger Straße davon und im weiteren Verlauf an der Anschlussstelle Ludwigsburg-Süd auf die A 81 in Richtung Heilbronn. Die Zivilstreife konnte trotz der hohen Geschwindigkei-

ten zu dem Trio aufschließen und letztendlich einen der drei Beteiligten auf der Autobahn anhalten und kontrollieren. Nachdem seine zwei Mitstreiter zum Kontrollort hinzukamen, wurden sie ebenfalls kontrolliert. Während der Hinterherfahrt konnte die Streife mehrfach beobachten, wie die Fahrer ihre Autos immer wieder beschleunigten und diverse Fahrstreifenwechsel durchführten. Die Männer im Alter von 19, 22 und 25 Jahren müssen nun mit einer Anzeige wegen eines verbotenen Kraftfahrzeugrennen rechnen. Darüber hinaus wurden ihre Führerscheine sichergestellt.


Autoknacker mit Sonnenbrille

LUDWIGSBURG (p). Nachdem ein bislang unbekannter Täter am Sonntag gegen 13 Uhr in der Harteneckstraße in Ludwigsburg-Ost die Scheibe eines geparkten Mercedes eingeschlagen und Wertgegenstände aus dem Fahrzeug gestohlen hatte, sucht das Polizeirevier Ludwigsburg nach Zeugen. Der Dieb, der während der Tatausübung von einer Zeugin beobachtet werden konnte, machte sich anschließend mit seiner Beute im Gesamtwert von mehreren Hundert Euro aus dem Staub. Alarmierte Polizeibeamte leiteten umgehend Fahndungsmaßnahmen ein, die jedoch ohne Erfolg blieben. Bei dem Flüchtenden soll es sich um einen schlanken Mann handeln. Er hat ein schmales Gesicht, kurze dunkle Haare, auffallend eingefallene Wangen und unreine Haut. Er trug eine große Sonnenbrille und war mit einer schwarzen Hose sowie einem türkisfarbenen Poloshirt bekleidet.

Im Kasten



Im Entzetalbad Vaihingen gibt es viel Platz zum Schwimmen. Das tolle Wetter muss doch genutzt werden. Der Kiosk ist allerdings noch geschlossen. Foto: Arning


WWW.VKZ.DE

Frage der Woche:
Was halten Sie vom Vorschlag, Asylbewerber zunächst in sogenannten Ankerzentren unterzubringen?

- Finde ich richtig. Die Verfahren müssen gestrafft und abgelehnte Asylbewerber schneller abgeschoben werden.
- Menschen zusammenzupferchen ist kontraproduktiv und wird zu noch mehr Vorfällen wie in Ellwangen führen!
- Es wird wie immer sein: Viele sind dafür, aber keiner will ein solches Zentrum in der eigenen Nachbarschaft.

Jetzt bis 11. Mai, 12 Uhr, unter www.vkz.de abstimmen.

In der Vorwoche online am häufigsten geklickt:

- Polizei: Kollision in Kleinglattbach
- Polizei: Verkehrsunfall nach Überholmanöver
- Vaihingen: Angst vor freilaufendem Rottweiler