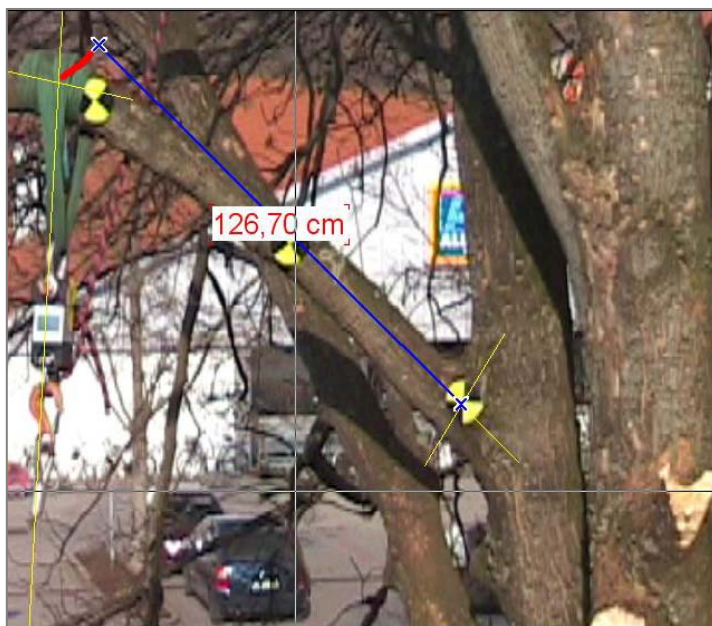




erheblich vorgeschädigten Gehölze, bei deren Fällung Rigging-Techniken eingesetzt werden, ist ein grundlegender Baustein für die Gefährdungsanalyse bei solchen Arbeiten.

Als praktische Hilfestellung für Baumpfleger wurden zudem Diagramme zur Abschätzung des Gewichts von Stammstücken und der Belastbarkeit von Stämmen erarbeitet, die als Ankerpunkte beim Abseilen verwendet werden. Zudem wurden praktische Versuche durchgeführt, um auch die Belastbarkeit von Ästen abschätzen zu können, die ebenfalls als natürliche Ankerpunkte herangezogen werden können. Dieser Teilaspekt wurde mit Hilfe zusätzlicher Fördergelder des amerikanischen *TREE Fund* deutlich breiter untersucht als im Abschlussbericht dargestellt. Die vollständigen Ergebnisse zu mechanischen Eigenschaften von lebenden Ästen werden derzeit zusammengefasst und in Kürze veröffentlicht.

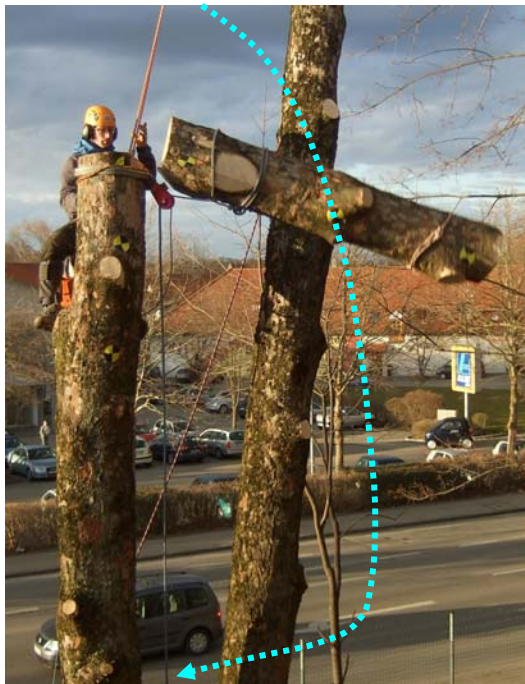
Abb. 2 Bruchversuche zur Belastbarkeit von lebenden Ästen



Während für die meisten Geräte, die beim Rigging Verwendung finden, Angaben zur Arbeits- und Bruchlast gemacht werden, ist nur wenig darüber bekannt, wie hoch die tatsächliche Belastbarkeit von Seilen ist, wenn sie in bestimmten Knotenkonfigurationen zum Einsatz kommen. Eine Testreihe, die von Michael Tain und Ken Palmer (*Arbormaster Training*) beim Seilhersteller *Samson Rope* durchgeführt wurde, untersuchte die Reduktion der Bruchlast von Seilen und Schlingen im Anschlagpunkt an Stämmen. Diese Daten konnten im Rigging Research ausgewertet werden und stehen in dieser Form erstmals zur Verfügung.

Auch bislang brachliegende Versuchsdaten des verunglückten amerikanischen Wissenschaftlers und Baumpflegers Peter Donzelli konnten in die Untersuchungen einbezogen werden. Peter Donzelli's Arbeit bildete den Grundstein der von *Brudi & Partner TreeConsult* bereits 2005 mit der deutschen Baumpflegefirma *ArBO* als Pilotprojekt durchgeführten kinematischen Studien zum Rigging. Mit Hochgeschwindigkeitsaufnahmen wurden alle Bewegungsabläufe beim Abtragen stehender Stämme in einem Szenario mit blockiertem Anlasssystem vollständig erfasst. Daraus konnten auftretenden Kräfte sowie die Prozesse der Energieumwandlung nachvollzogen werden. In etwa 25 Feldversuchen wurden diese Laborergebnisse im Rahmen des Rigging Research bestätigt. Bestehende Modelle zur Abschätzung der maximal auftretenden Kraftspitzen im Rigging-System lassen sich anhand der neuen Erkenntnisse deutlich präzisieren.

Abb. 3 Flugbahn beim Ablassen eines Stammstücks mit blockiertem Bremsgerät



Die detaillierten Videoanalysen eines „worst-case“ Szenarios, dem schockartigen Belasten des Seilsystems beim Blockieren des Bremsgerätes, haben interessante Anstöße für die Verbesserung der Arbeitssicherheit beim Rigging gegeben. Zahlreiche Abbildungen und Diagramme erleichtern deutschsprachigen Baumpflegerinnen den Zugang zu dem auf Englisch gehaltenen Text. Auszüge aus dieser vielschichtigen Zusammenstellung des aktuellen Wissenstandes sollen in Form von Fachartikeln aber auch in deutscher Sprache erscheinen. Den Anfang bildet eine Darstellung der kinematischen Analysen in der aktuellen Ausgabe von AFZ - Der Wald.

- Literaturhinweise:
- Detter, A. (2008): Evaluation of current rigging techniques used to dismantle trees. A worst case scenario. In: *Arborist News* 17 (2), 34-37.
  - Detter, A. (2008): Offene Fragen nach dem HSE/FC Rigging Research. In: *Kletterblatt der Münchner Baumkletterschule* 2008.
  - Detter, A. (2008): Rigging-Techniken beim Abtragen von Bäumen. Teil 1: Kinematische Analysen. In: *AFZ-Der Wald*, im Druck.
  - Detter, A.; Cowell, C.; McKeown, L.; Howard, P. (2008): Evaluation of current rigging and dismantling practices used in arboriculture. HSE Books, Research Report 668, HMSO Norwich, UK, [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk)
  - Shoemaker, T. (2008): Investigating loads and forces climbers put on trees. In: *TCI Magazine* (6): 48-53.

**Kontakt:**

Andreas Detter  
Brudi & Partner TreeConsult  
Tel.: +49-(0)89-752150  
Email: [a.detter@tree-consult.org](mailto:a.detter@tree-consult.org)