

Auswirkungen einer einseitigen Kronenform auf Stamm-Fäuleverteilung und Baumschnittfolgen

C. Mattheck, K. Weber, K. Bethge

Karlsruher Institut für Technologie

KIT- Campus Nord

Institut für Materialforschung II

Postfach 3640

D- 76021 Karlsruhe

Insbesondere der Phototropismus treibt die Baumgestalt nicht selten in eine mechanisch unvorteilhafte, einseitige Kronenform. Diese bewirkt kronenseitig höhere mechanische Spannungen und ein höheres Assimilateangebot.

Daraus ergeben sich Konsequenzen für die Verteilung der Restwandstärken um Faulhöhlen sowie für die Möglichkeiten zum Baumschnitt.

Dies alles soll hier in selbsterklärenden Abbildungen beschrieben werden.

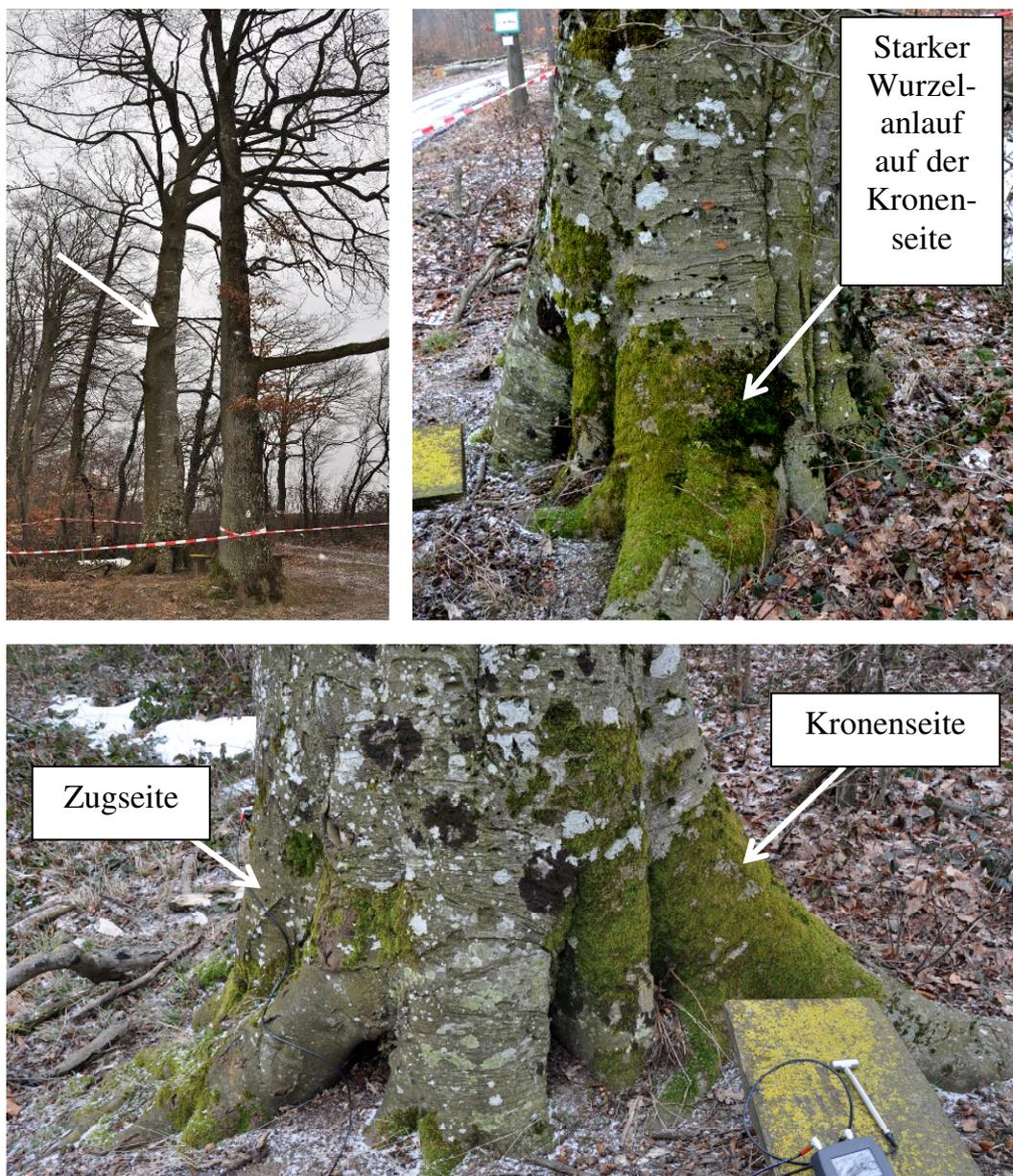


Abb. 1: Buche mit einseitiger Kronenform (Bild oben links, Pfeil) und Brandkrustenpilz im Wurzelstock. Starker Wurzelanlauf auf der Kronenseite und nur schwacher Wurzelanlauf auf der Zugseite.

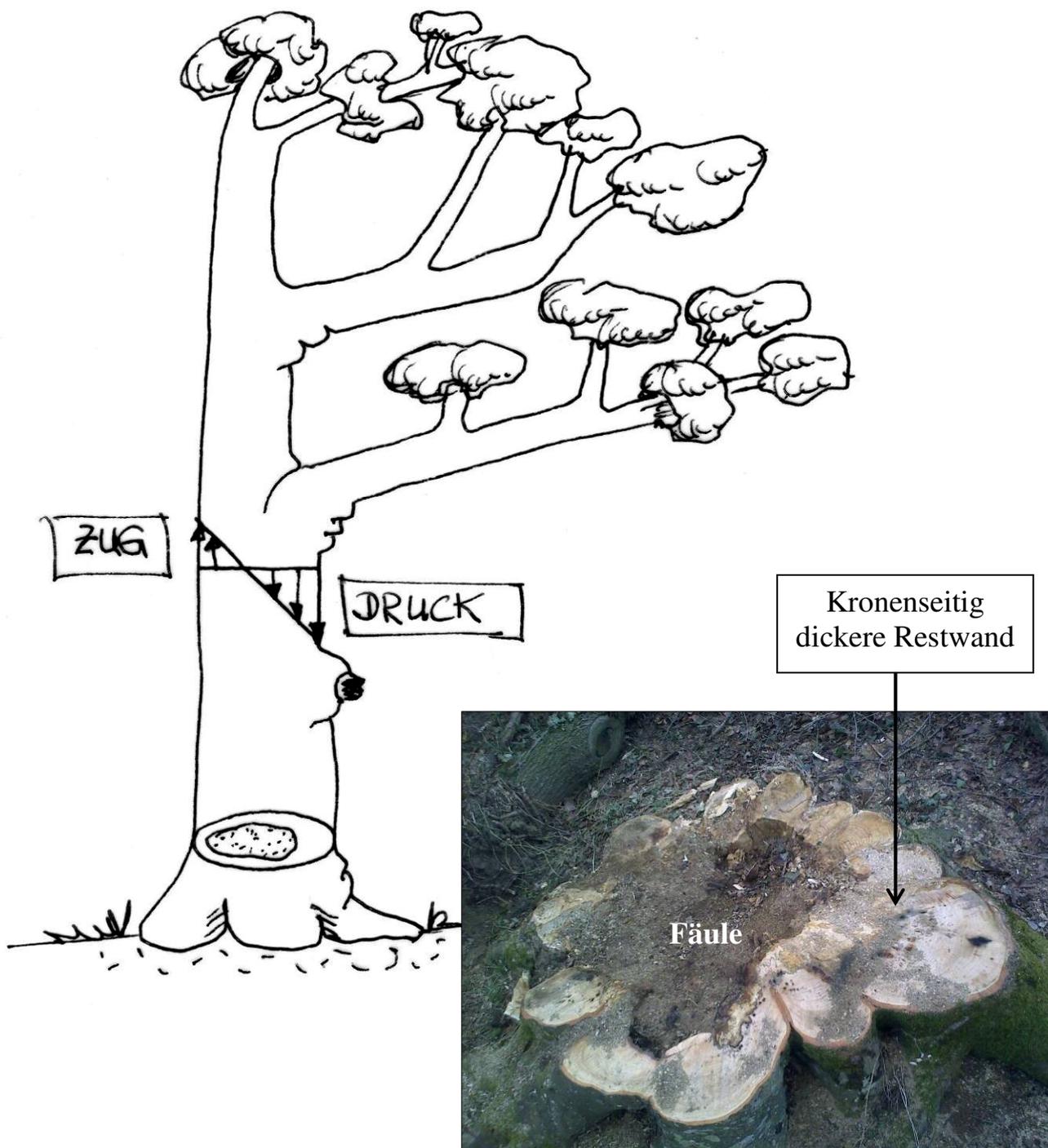


Abb. 2: Baum mit einseitiger Kronenform, zugehörige Biegespannungsverteilung und eine häufige Asymmetrie der Wandstärkenverteilung bei Stammfäulen. Wegen der kronenseitig besseren Versorgung unterer Stammteile mit Assimilaten gibt es dort in der Regel stärkere Zuwächse und damit dickere Restwandstärken. Das macht den Baum besonders anfällig für Holzverprödungen auf der dünnen Zugseite.

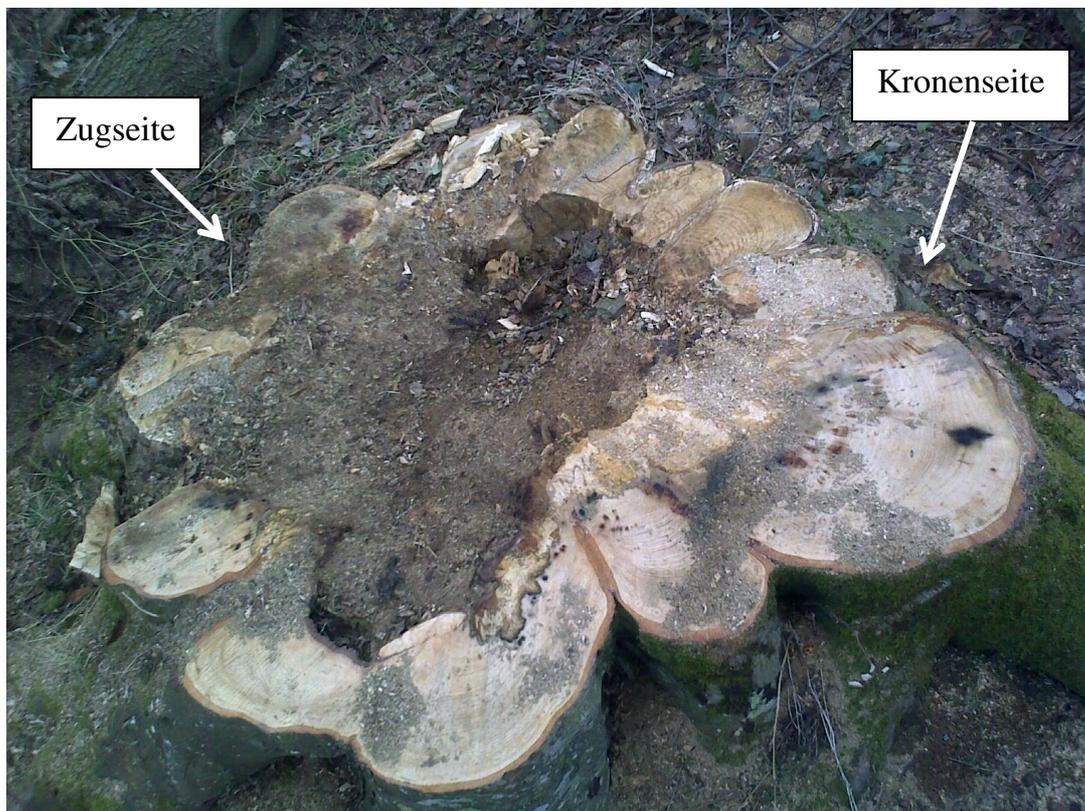


Abb. 3: Buche mit Brandkrustenpilz (*Kretzschmaria deusta*) im Wurzelstock und einseitiger Krone (vgl. Abb. 1 und Abb. 2). Starker Wurzelanlauf auf der Kronenseite und nur schwacher Wurzelanlauf auf der Zugseite.

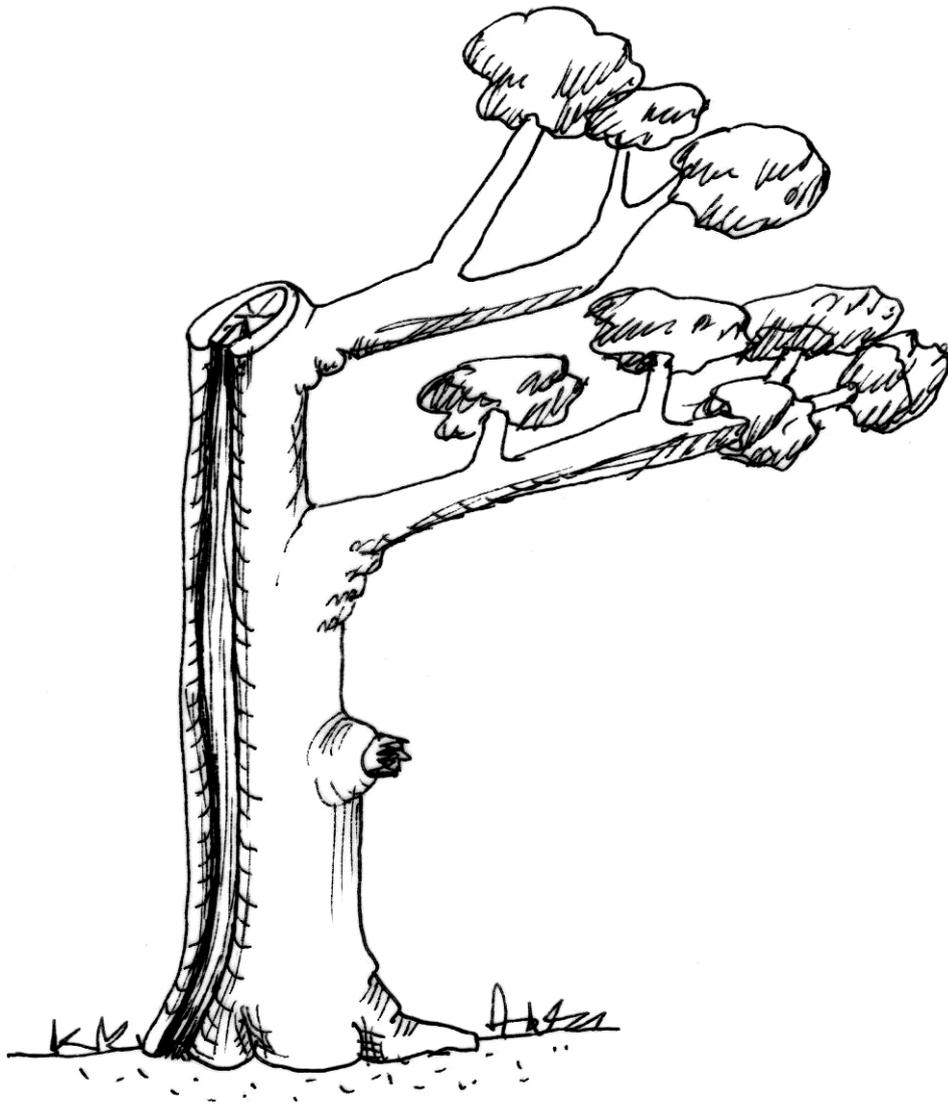


Abb. 4: Wesentlich der Wipfel versorgt die sonst unbelaubte Rückseite bei Abwesenheit von Drehwuchs. Diese kann daher bei Wipfelkappung absterben, was aussehen kann wie eine Blitzrinne.

Im Anschluss folgen ausgewählte Fotobeispiele von Bäumen mit einseitiger Kronenform und daher mit oben beschriebener Problematik.

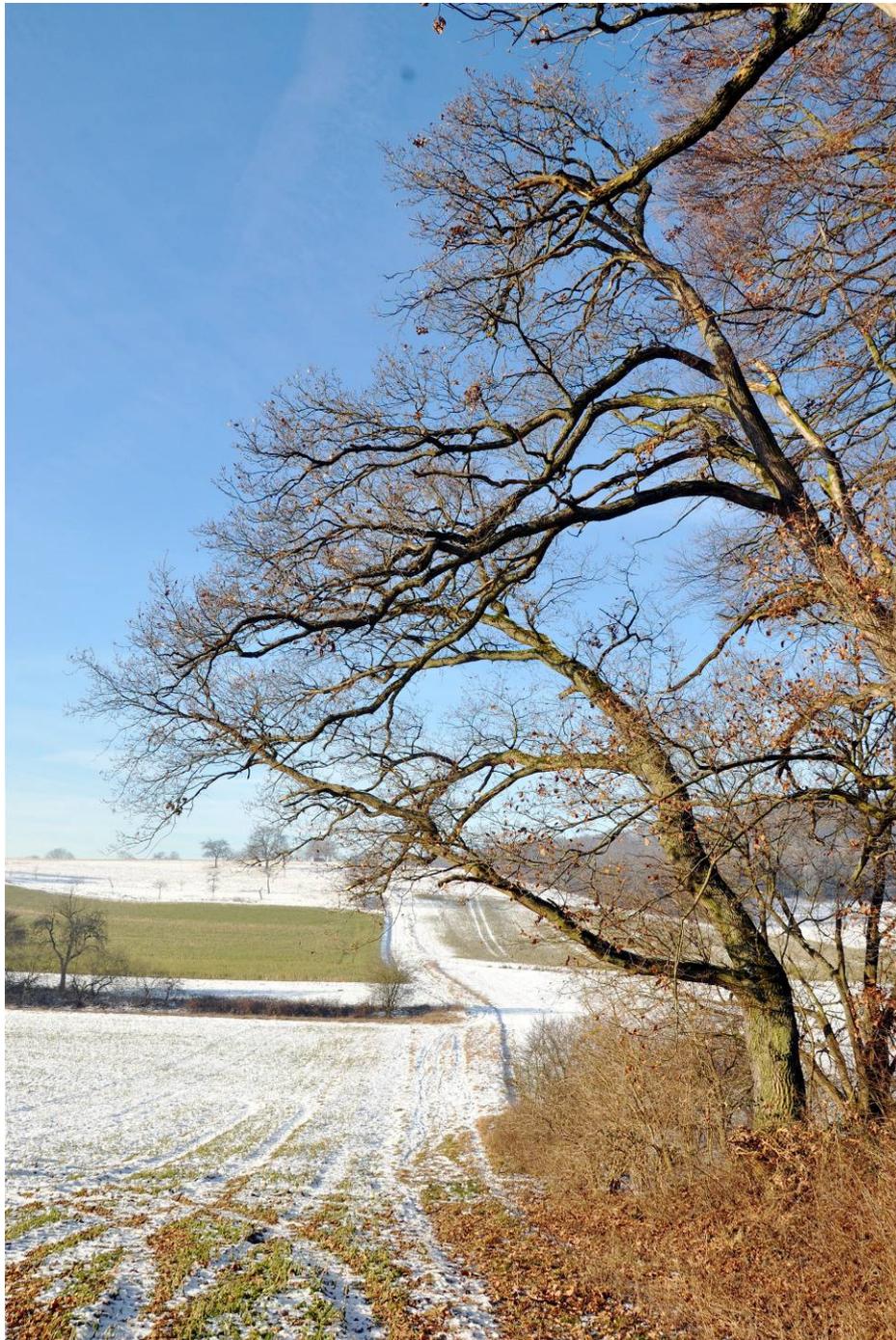


Abb. 5: Eine Auswirkung des Phototropismus auf die Baumgestalt kann eine mechanisch unvorteilhafte, einseitige Kronenform sein.



Abb. 6: Einseitige Kronenform als Auswirkung des Phototropismus auf die Baumgestalt. Der ganze Stamm neigt sich hier in Richtung Kronenseite.



Abb. 7: Einseitige Kronenformen als Auswirkung des Phototropismus auf die Baumgestalt.



Abb. 8: Einseitige Krone und abgebrochener Wipfel kann zu Unterversorgung der unbelaubten Rückseite („Zugseite“) führen (Pfeil).