

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

Gutachten zur Standsicherheit

Naturdenkmal Roßkastanie in Auersmacher

- 1.0 Auftraggeber**
- 2.0 Auftragsgegenstand**
- 3.0 Baumdaten**
- 4.0 Rechtliche Grundlage und VTA**
- 5.0 VTA-Versagenskriterien**
- 6.0 Ergebnisse**
- 7.0 Anhang**

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

1.0 Auftraggeber

Mit Schreiben vom 30.06.2009 wurde ich vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) AZ.: 5.1/7.1.5.5-Dr.Bö als Sachverständiger beauftragt, eine als Naturdenkmal (ND) ausgewiesene Roßkastanie (*D 5 10 03*) in Auersmacher auf ihre Standsicherheit hin zu untersuchen.

Die Untersuchung des Baumes fand am 08.08.2009 statt.

2.0 Auftragsgegenstand

Seit Ende des 16.Jahrhunderts findet die Rosskastanie Verbreitung über ganz Europa. Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet liegt auf der nördlichen Balkanhalbinsel. Es werden die Rosskastanien vor allem wegen des Habitus und wegen der besonders großen, dekorativen Blütenstände geschätzt.

Roskastanien können etwa 200 Jahre alt werden. Das Holz ist gelblich-weiß, in älteren Stämmen tritt eine unregelmäßige rötlich-braune Verfärbung im Innern auf. Dabei handelt es sich um einen so genannten Falschkern, der im Gegensatz zum echten Kernholz (*z.B. bei Eiche*) keine erhöhte natürliche Resistenz aufweist.

Roskastanien gehören zu den schwach abschottenden Baumarten, bei denen bereits kleinere Astungswunden zu umfangreichen Verfärbungen mit nachfolgender Fäulnis im Stamm führen können (*Dujesiefken et al.2005*).

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellt
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

Der Standort der Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) ist in 66271 Kleinblittersdorf-
Auersmacher direkt am dortigen Bahnhof.

Der Abstand des Baumes zur dreigleisigen Bahnstrecke (*mit Oberleitungen*) Sarreguemines –
Saarbrücken beträgt ca. 6,5 m. Der Abstand zur Wartehalle ca. 5,5 m.

Den ganzen Tag über wird der Bahnhof von Bahnreisenden frequentiert, insbesondere im
Nahverkehr der Strecke Sarreguemines-Saarbrücken. Es gelten erhöhte Anforderungen an
die Verkehrssicherheit des Baumes.



Standort der Rosskastanie am Bahnhof in Auersmacher

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

3.0 Baumdaten

Der Baum ist:

- 29,7 m hoch

Der Baumumfang in 1,0 m Stammhöhe beträgt:

- ca. 393 cm, das entspricht: 1,25 m Durchmesser

Das Alter der Roßkastanie ist unbekannt. Mittels Anwendung der so genannten *Mitchell*-Formel kann das Alter der Roßkastanie näherungsweise bestimmt werden. Der Altersfaktor nach *Mitchell* für Roßkastanien beträgt 2.5. Das Baumalter errechnet sich aus Baumumfang dividiert durch den Altersfaktor 2.5:

- der Baum ist demnach 157 Jahre alt (*Mitchell, 1978*).

4.0 Rechtliche Grundlagen und VTA

Die **Baumkontrollmethode VTA (Visual Tree Assessment)** ist ein Verfahren zur Einschätzung der Standsicherheit von Bäumen und basiert auf Forschungsarbeiten, die am Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Institut für Materialforschung II, seit den frühen 90er Jahren entwickelt wurden.

VTA befindet sich in ständiger Weiterentwicklung und wird immer neu an aktuelle Forschungsergebnisse angepasst. Dies gilt auch für die Vervollständigung der Versagenskriterien der Bäume, die durch Feldstudien, also durch Naturbeobachtungen gefunden wurden (*Mattheck, Bethge 2008*).

VTA-Versagenskriterien sind keine haarscharfen Grenzwerte, die es in der Natur nicht gibt. VTA-Versagenskriterien sind ungefähre Grenzen, von denen an mit einem erhöhten Versagensrisiko zu rechnen ist.

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

VTA ist eine weltweit verbreitete und rechtlich akzeptierte Baumdiagnosemethode. Sie deutet die Körpersprache der Bäume, indem sie den Reparaturanbauten innere Defekte zuordnet, diese bestätigt und vermisst und schließlich mit Versagenskriterien bewertet und daraus Maßnahmen für den Baum ableitet (*Mattheck, 2007*).

5.0 VTA-Versagenskriterien

Wie morsch oder hohl darf ein Baum sein?

Versagenskriterien für morsche und nachfolgend hohle Bäume wurden von verschiedenen Autoren aufgestellt:

- 1963 von *Wagner* für Nadelbäume,
- 1992 von *Smiley* und *Fraedrich* für verschiedene Baumarten,
- 1993/1994 von *Mattheck et. al.* in einer weltweiten Feldstudie ebenfalls für verschiedene Baumarten.

Alle genannten Autoren fanden unabhängig voneinander einen kritischen Faulungs- bzw. Hohlungsgrad von ca. 70% des Stammradius.

Das heißt zunächst, dass ab etwa 70% Morschung die Versagensrate rapide zunimmt.

Nach VTA versagten die meisten Bäume bei ca. 80% Morschung.

Wie hohl darf ein Baum sein?

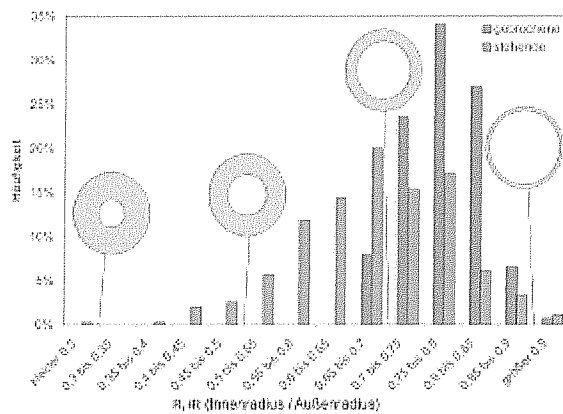


Abb.: Versagenshäufigkeit über den Höhlungsgrad. Die meisten Bäume der VTA-Feldstudie versagten bei 80% Morschung (Mattheck 2008)

Der kritische Morschungsgrad t/R :

VTA benennt einen kritischen $t/R \leq 0,3..0,32$, wobei:

- t = gesunde Restwandstärke und
- R = Radius des Baumes bezeichnen (Mattheck, 1994, 1997).

Vergabelungen oder Zwiesel

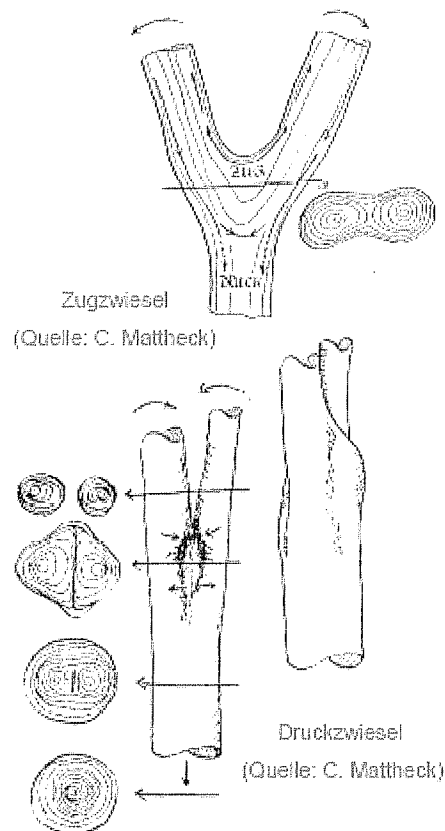
Vergabelungen können unterschiedlich ausgestaltet sein. Dies gilt sowohl für Astanbindungen am Stamm als auch für Vergabelungen zwischen gleichberechtigten Stämmlingen. Zwei Vergabelungstypen werden unterschieden:

- **U-förmige Vergabelungen**, so genannte **Zugzwiesel**
- **V-förmige Vergabelungen**, so genannte **Druckzwiesel**.

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31



Bei den V-förmigen Vergabelungen liegt eine statisch schwächere Verbindung vor. Meist befindet sich eingewachsene Rinde zwischen den Stämmlingen, durch die das Holz, bzw. das Gewebe voneinander getrennt werden. Aus diesem Grund neigen V-förmige Vergabelungen bei stärkerer Belastung zum Einreißen und ggf. auch zum nachfolgenden Auseinanderbrechen (*Kommunale Baumkontrolle, 2004*).

Die beidseitigen „Schweißnähte“ zwischen den Stämmlingen heißen auch „Ohren“. Der sicherste Druckzwiesel, der in der Regel am seltensten versagt, ist der mit den kleinen Ohren (*Mattheck, 2007*).

Bei der Baumkontrolle sind Vergabelungen mit eingewachsener Rinde im Hinblick auf eine mögliche Rissbildung zu untersuchen.

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

Aus prophylaktischen Gründen können baumpflegerische Maßnahmen wie Kronensicherung oder Schnittmaßnahme sinnvoll sein, auch wenn kein Riss vorliegt.

Wassertaschen

In den Vergabelungen, und zwar insbesondere in denen mit eingewachsener Rinde, bilden sich oftmals Wassertaschen, in denen sich Wasser, Laub und Mulch sammeln. Dieses stellt für den Baum i.d.R. keine Gefahr dar, da der Holzkörper mit einer schützenden Rindenschicht überdeckt ist. Dadurch kann Wasser nicht eindringen.

Eine ähnlich aussehende, jedoch hinsichtlich der Beurteilung der Verkehrssicherheit vollkommen andere Situation liegt dann vor, wenn der Holzkörper durch eine Verletzung freigelegt ist. Hierdurch können Luft und Mikroorganismen eindringen und es entwickelt sich von der Wunde aus Fäule.

Unglücksbalken

Bei Ästen, die zunächst waagrecht vom Stamm abzweigen und sich anschließend stark nach oben krümmen, kann es zur Ausbildung eines so genannten Unglücksbalken kommen. Durch die auf den gebogenen Astbereich einwirkende Last kann sich im Bereich der Biegung ein Längsriss bilden. Bei der untersuchten Kastanie ragt der Unglücksbalken aus dem Kronenmantel heraus. Es entsteht eine Asymmetrie die Krone, die im Laufe der Zeit eine verstärkte Windbruch- und Torsionsgefahr nach sich ziehen kann. Altbäume sind durch Einkürzung von besagten Bereichen zu korrigieren (*Kommunale Baumkontrolle, 2004*).

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31



Bsp. gekrümmter Starkast mit Längsriss - Unglücksbalken

6.0 Ergebnisse

Die Betrachtungsebene ist der Blick vom Gleiskörper aus auf den Baum, also Blickrichtung von West nach Ost. Mit dieser Blickrichtung wird nachfolgend in rechter und linker Stämmeling unterschieden. Der von mir untersuchte Baum weist folgende Schadmerkmale auf.

Der Baum macht von der Belaubung her einen vitalen Eindruck.

In etwa 4,0 m Stammhöhe verzweigt die Kastanie in einen V-förmigen Zwiesel, einen so genannten Druckzwiesel.

Die beiden gleichberechtigten Stämmelinge haben an ihrer Basis jeweils einen Durchmesser von nahezu 80 cm. Darüber hinaus ragen die Stämmelinge fast 26 m in die Höhe, bei einer Gesamthöhe von knapp 30 m. Die so genannten Ohren sind schwach ausgeprägt.

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

○ **Rechter Stämmling:**

In etwa 4,50 m Höhe befindet sich nach West hin eine lanzettlich ausgebildete Faulhöhle. Die Öffnung der Faulhöhle ist 50 cm hoch. Die maximale Breite beträgt 8,0 cm. Die offene Tiefe beträgt 25 cm.



Faulhöhle am rechten Stämmling



Faulhöhle am rechten Stämmling – die Faulhöhle ist 25 cm tief

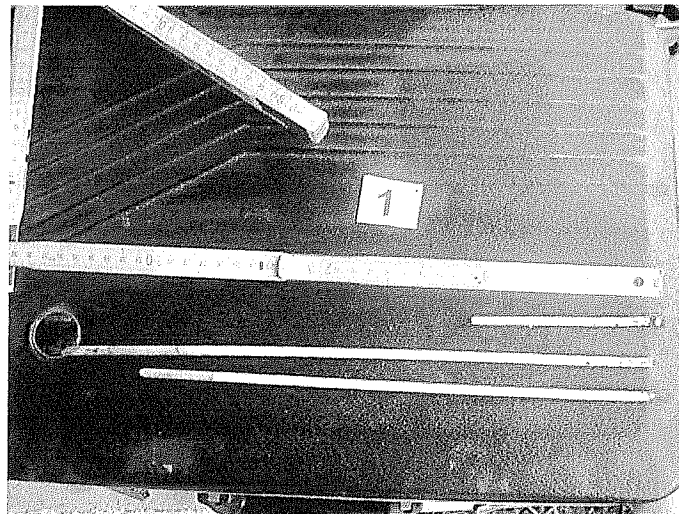
Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

Es wurden in diesem Bereich mit dem SUUNTO-Zuwachsbohrer drei Bohrproben
gezogen:

- Stämmeling rechts: Bohrung 1: 26 cm gesunde Restwand
- Stämmeling rechts: Bohrung 2: 28 cm gesunde Restwand
- Stämmeling rechts: Bohrung 3: 11 cm gesunde Restwand



Rechter Stämmeling: Bohrproben

Das ergibt eine mittlere gesunde Restwand von 22 cm (*gerundet*). Daraus errechnet sich ein t/R von 55.

Die Faulung ist in axialer Richtung tiefgehend. In radialer Richtung schottet der Baum derzeit noch gut ab. Den unmittelbaren Übergang von Faulhöhle zum gesunden Holz bildet eine 5 -10 cm starken Abschottungszone.

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellt
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

○ **Zwiesel:**

In 4,0 m Höhe vergabelt sich die Kastanine in einen V-förmigen Zwiesel. In undatierter Zeit wurden baumpflegerische Maßnahmen durchgeführt. Unter anderem wurde in etwa 3,5 m Höhe, direkt unterhalb des Zwiesels, ein Kunststoffröhrchen zur Drainage eingebaut. Der Baum hat dieses Röhrchen in Gänze zerdrückt. Das Röhrchen ist außer Funktion. Der Grund für den Einbau liegt im Wassertopf, der sich im Zwiesel gebildet hat. Mit einem 60 cm langen Bohrer kann man problemlos in axialer Richtung in den Baum eindringen. Der Wassertopf ist offen, das heißt, es liegt Fäule vor.



Drainageröhrchen unterhalb des Zwiesels außer Funktion

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31



Zwiesel mit Wassertasche – der Bohrer ist > 60 cm lang



Zwiesel – der > 60 cm lange Bohrer gelangt ohne Widerstand in den Baum

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

○ **Linker Stämmling:**

Der linke Stämmling ist ähnlich stark dimensioniert wie der rechte. Neben dem Einbau von Drainageröhren wurden in undatierter Zeit Grob- und Starkäste entnommen.

50 cm oberhalb des V-förmigen Zwiesels wurde an der Baum-Innenseite (*dem rechten Stämmling direkt gegenüber*) ein Starkast entfernt. Diese Entnahme hat sich zu einer ausgeprägten Faulhöhle entwickelt. Die Faulhöhe hat eine offene Breite von 20 cm und ist mindestens 60 cm tief. Die Faulung geht also im Bereich des Zwiesels in den Hauptstamm über.



Faulhöhle am linken Stämmling

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31



Faulhöhle am linken Stämmeling: der > 60 cm lange Bohrer dringt problemlos ein

Mit dem SUUNTO-Zuwachsbohrer wurden Bohrproben gezogen:

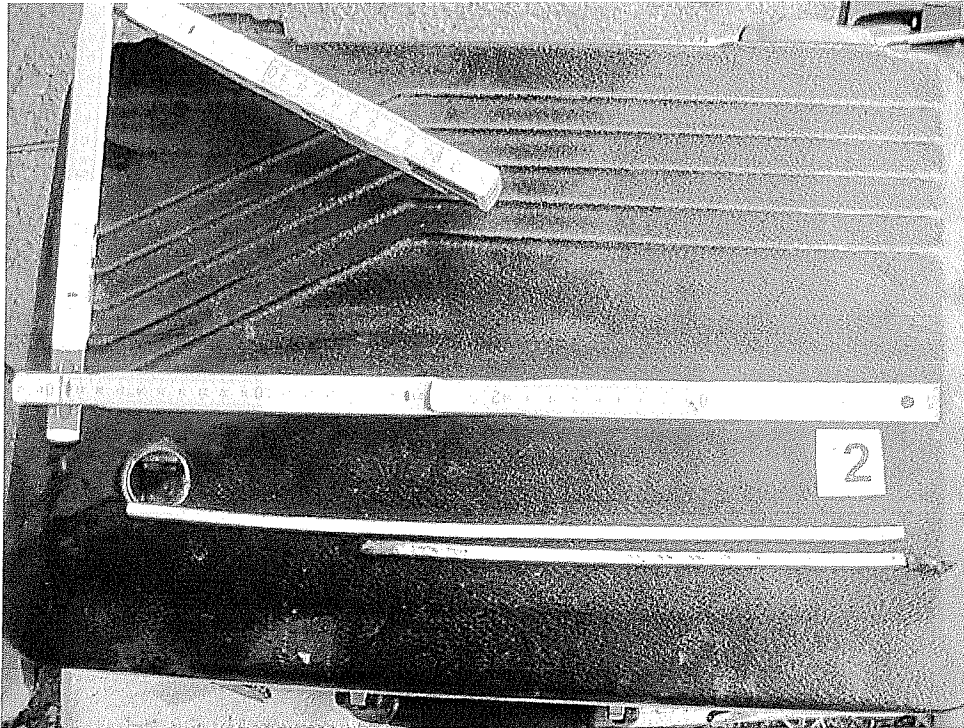
- Stämmeling links: Bohrung 1: 22 cm gesunde Restwand
- Stämmeling links: Bohrung 2: > 40 cm gesunde Restwand

Das ergibt eine mittlere gesunde Restwand von 31 cm. Daraus errechnet sich ein t/R von 77.

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31



Linker Stämmling: Bohrproben

Die Faulung ist in axialer Richtung tiefgehend. In radialer Richtung schottet der Baum derzeit noch gut ab. Den unmittelbaren Übergang von Faulhöhle zum gesunden Holz bildet eine 5 -10 cm starken Abschottungszone.

An seiner Nordseite hat der Baum in etwa 3,0 m Höhe eine weitere Faulhöhle, die von einer alten Starkastentnahme herrührt. Unterhalb der Astentnahme befindet sich ein weiteres Drainageröhrchen aus Kunststoff. Dieses wurde vom Baum zerdrückt und ist außer Funktion.

Die Faulhöhle hat folgende Dimension: offene Breite 15 cm, die Faulhöhle ist 25 cm hoch, die offene Tiefe beträgt 15 cm. Es ist problemlos in axialer Richtung > 45 cm tief in den Stamm einzudringen.

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellt
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85

66539 Neunkirchen

Tel. 06821 - 32565

Bankverbindung

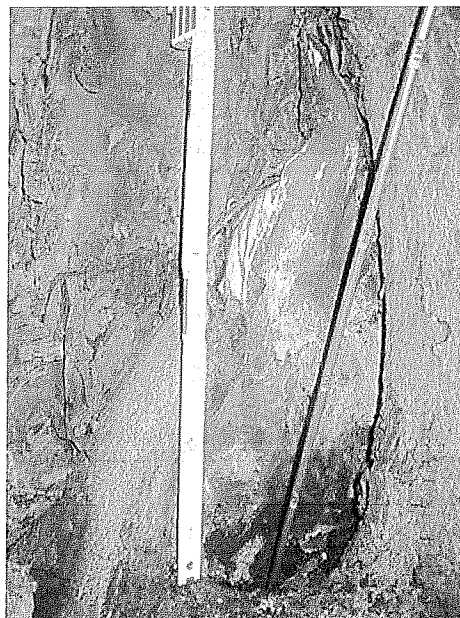
Sparkasse Neunkirchen

BLZ 592 520 46

KTO 532 101 31



Faulhöhle am Stamm in etwa 3,0 m Höhe



Faulhöhe; auch hier ist problemlos > 40 cm tief einzudringen

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellt
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31



Faulhöhle

Auch hier gilt: Die Faulung ist in axialer Richtung tiefgehend. In radialer Richtung schottet der Baum derzeit noch gut ab. Den unmittelbaren Übergang von Faulhöhle zum gesunden Holz bildet eine 5 -10 cm starken Abschottungszone.

In ca. 9,0 m Höhe ragt am linken Stämmeling ein Starkast asymmetrisch Richtung Gleiskörper. Dieser Starkast ist bananenförmig ausgeprägt und wird in der Schadenskunde als Unglücksbalken bezeichnet.

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

Empfehlungen

Die Kastanie steht im unmittelbaren Bahnbereich. Neben einem hohen Aufkommen an Bahnreisenden steht der Baum in einem technisch empfindlichen Bereich. Drei Gleise mit Oberleitungen sind vorzufinden. Eine erhöhte Sorgfaltspflicht im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht ist gegeben.



Blick aus der Wartehalle, die Rosskastanie steht rechts

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellt
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31



Roskastanie; Blick vom Bahnsteig

Der Baum macht von seinem Erscheinungsbild her einen vitalen Eindruck. Die kritischen Bereiche werden nachfolgend noch einmal aufgeführt:

Die Schwachstelle des nahezu 30 m hohen Baumes ist seine Ausgestaltung als Zwiesel. Hinzu kommt, dass dieser für Bäume kritische Bereich insgesamt vier Faulhöhlen aufweist:

- Rechter Stämmeling: Faulhöhle in 4,5 m Höhe
- Zwiesel: Wassertopf mit Faulung in 4,0 m Höhe
- Linker Stämmeling: Faulhöhle in 4,5 m Höhe, sowie in 3,0 m Höhe

Diese Faulungen sind zum Zeitpunkt der Aufnahme in axialer Richtung ausgeprägt. In radialer Richtung ist noch Substanz vorhanden. Aber es läuft der Prozess, dass die Faulungen ineinander übergehen. Dies ist schon teilweise erfolgt.

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellt
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

Der Baum hat eine asymmetrische Kronenstruktur am linken Stämmeling. Diese wird durch den bananenartig gekrümmten Wuchs eines Starkastes hervorgerufen. Der Starkast ragt auf den Gleiskörper und hat die Ausformung zum Unglücksbalken.

Ich empfehle die fachgerechte Einkürzung des Baumes!

Rechter Stämmeling:

Vom Bahnsteig her den Baum betrachtet, verzweigt sich der rechte Stämmeling in etwa 11,0 m Baumhöhe in zwei weitere Starkäste. Die Vergabelung ist deutlich erkennbar. Die Vergabelung befindet sich oberhalb des 3. Starkastes, die Richtung Wartehalle abzweigen. An dieser Vergabelung wird eingekürzt.

Die Grobäste als Saftzieher sowie die Unterkrone sind zwingend zu erhalten!



Winfried Lappel Rechter Stämmeling; Einkürzungsbereich (*weiße Markierung*)
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Am Stockfeld 85

66539 Neunkirchen

Tel. 06821 - 32565

Bankverbindung

Sparkasse Neunkirchen

BLZ 592 520 46

KTO 532 101 31

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Linker Stämmeling:

In 9,0 m Höhe ragt aus dem linken Stämmeling der gekrümmte Starkast Richtung Gleiskörper.
Dieser Starkast (*nur dieser!*) sollte entnommen werden.

In etwa 14,0 m Höhe vergabelt sich der (*linke*) Stämmeling in einen weiteren Zwiesel. Der
Stämmeling sollte an dieser Stelle eingekürzt werden.

Die Grobäste als Saftzieher sowie die Unterkrone sind zwingend zu erhalten!

Durch die Einkürzungen reduziert sich die Höhe des Baumes auf etwa 17,0 m.

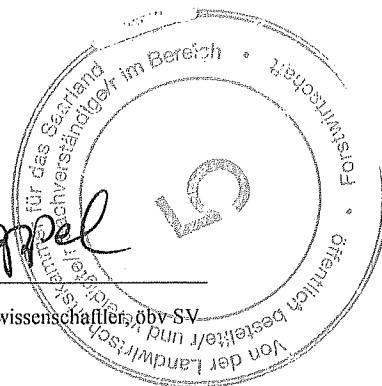
Die hebelwirksamen Kräfte werden im Bereich des Zwiesels in 4,0 m Stammhöhe deutlich
reduziert und seine Standsicherheit erhöht.

Erklärung:

Ich erkläre, dass ich diese Arbeit eigenhändig und nach besten Wissen und Gewissen erstellt
habe.

Neunkirchen, 06.09.2009

W. Lappel



Winfried Lappel, Dipl.Ing., Dipl.Umweltwissenschaftler, öbv-SV

Winfried Lappel
Dipl. Ing. Forstwirtschaft
Dipl. Umweltwissenschaftler

Von der Landwirtschaftskammer für das Saarland öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für den Bereich Forstwirtschaft,
Baumkontrolle nach VTA-Methode, Mechanik und Bruchverhalten der Bäume

Am Stockfeld 85
66539 Neunkirchen
Tel. 06821 - 32565
Bankverbindung
Sparkasse Neunkirchen
BLZ 592 520 46
KTO 532 101 31

7.0 Anhang

Quellennachweis

- Handbuch der Schadenskunde von Bäumen, Mattheck 1994, Rombach Ökologie
- Baumkontrolle mit VTA, Mattheck et al 1997, Rombach Ökologie
- Feldanleitung für Baumkontrollen, Mattheck 2007, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
- Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart, Dujesiefken et al 2005, Thalacker Medien
- Kommunale Baumkontrolle zur Verkehrssicherheit, Herausgeber: Fachamt für Stadtgrün und Erholung Hamburg 2004, Thalacker Medien
- BGB Fassung 2002, Deutsche Anwalt Auskunft, Komet
- A Field Guide to the Trees of Britain and Northern Europe, Mitchell 1978, William Collins Sons & Co Ltd
- ZTV-Baumpflege, Ausgabe 2006, FLL e.V.
- Baumpflege, Roloff 2008, Ulmer