#### Tipp:

Am besten können Sie die Präsentation im Vollbildmodus (Ctrl + L) betrachten und mit den Pfeiltasten blättern.

Speichern Sie hierfür gegebenenfalls die Datei ab und öffnen Sie diese erneut mit dem Acrobat Reader durch einen Doppelklick auf die Datei.

Bilder und Texte bitte nur mit Quellenangabe kopieren!

www.puls-schlag.org

Ausgabe: April 2007

# Baumschäden durch chronische Hochfrequenzbelastungen?

Mobilfunk, Radar, Richtfunk, terr. Rundfunk & Fernsehen usw.



Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Volker Schorpp im Februar 2007

© P)) ULS-SCHLAG e.V. Karlsruhe

www.puls-schlag.org

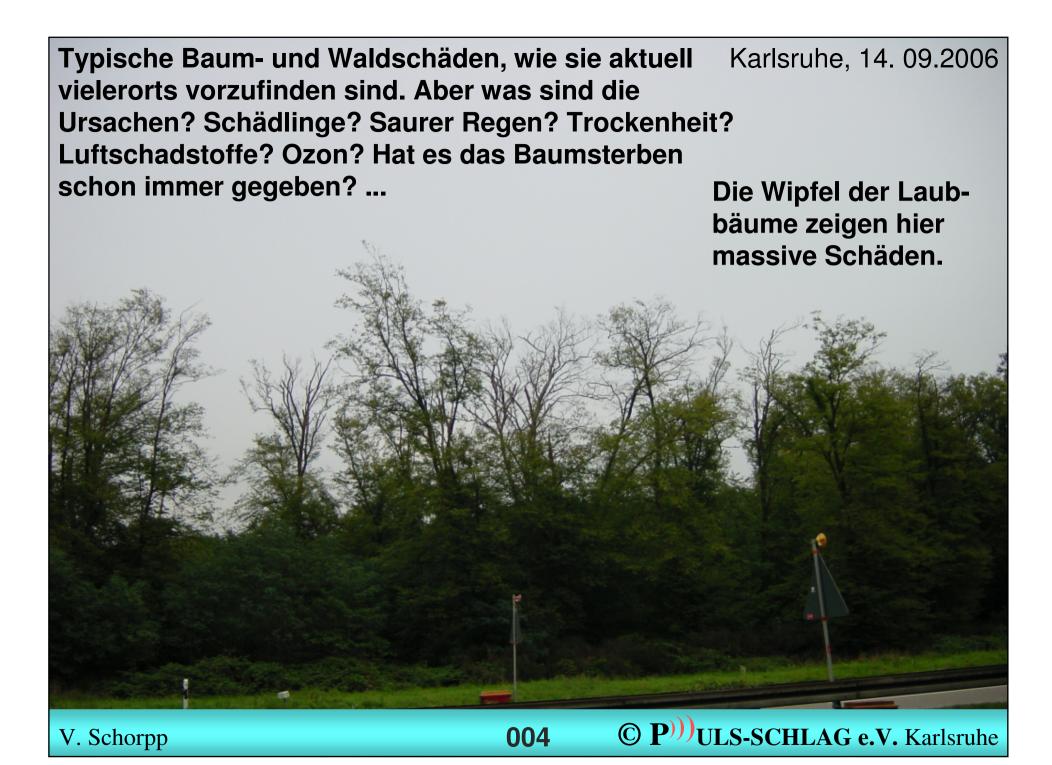
001

Ich möchte vorab betonen, dass ich kein Experte für Bäume und Baumerkrankungen bin. Vielleicht ist gerade dies ein Grund, warum ich hier versuche, die Baumschäden von einer anderen, physikalisch-geometrischen Seite zu beleuchten.

Wenn ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den dokumentierten Baumschäden und real vorhandenen Hochfrequenzbelastungen geringer Leistungsflussdichten nachgewiesen werden könnte, dann könnte der Wirkmechanismus für die Schädigung nur nichtthermischer Natur sein.

Ein nachgewiesener kausaler Zusammenhang wäre auch ein Beweis für eine stark bioschädliche Wirkung durch HF-Belastungen – und zwar zigtausendfach unter den bestehenden Grenzwerten der Leistungsflussdichte.

Die Grenzwerte wären dann an der falschen Wirkungsgröße festgemacht.



#### Typische Baumschäden – aber was sind die Ursachen?



#### Panorama-Aufnahme



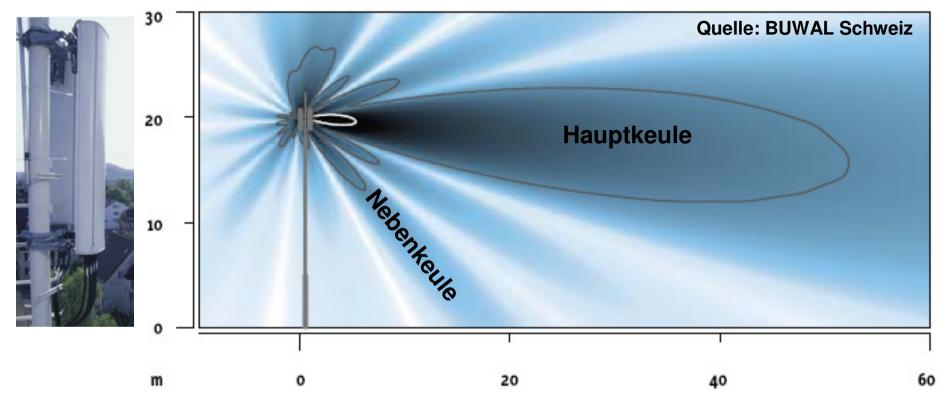
Ist die Ursache des Baumsterbens auch in den chronischen HF-Belastungen zu suchen? Urteilen Sie selbst!



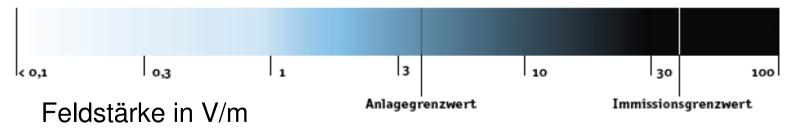
# Bestimmte HF-Sender strahlen räumlich sehr inhomogen

vergleichbar einer Taschenlampe oder einem Disco-Scheinwerfer

### Strahlungskeule einer Sektorantenne

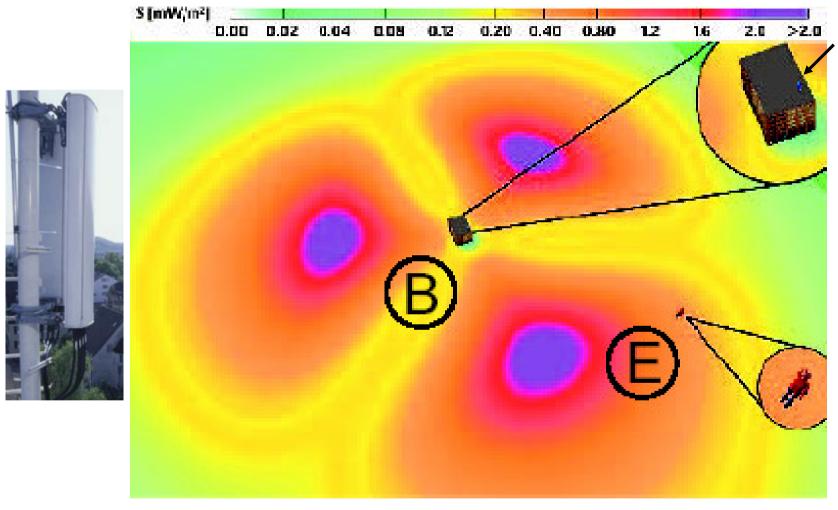


Strahlung einer 20 m hohen Mobilfunk-Richtantenne (GSM 900 MHz) mit einer effektiv abgestrahlten Leistung (ERP) von 1000 Watt (Abstände in Meter)



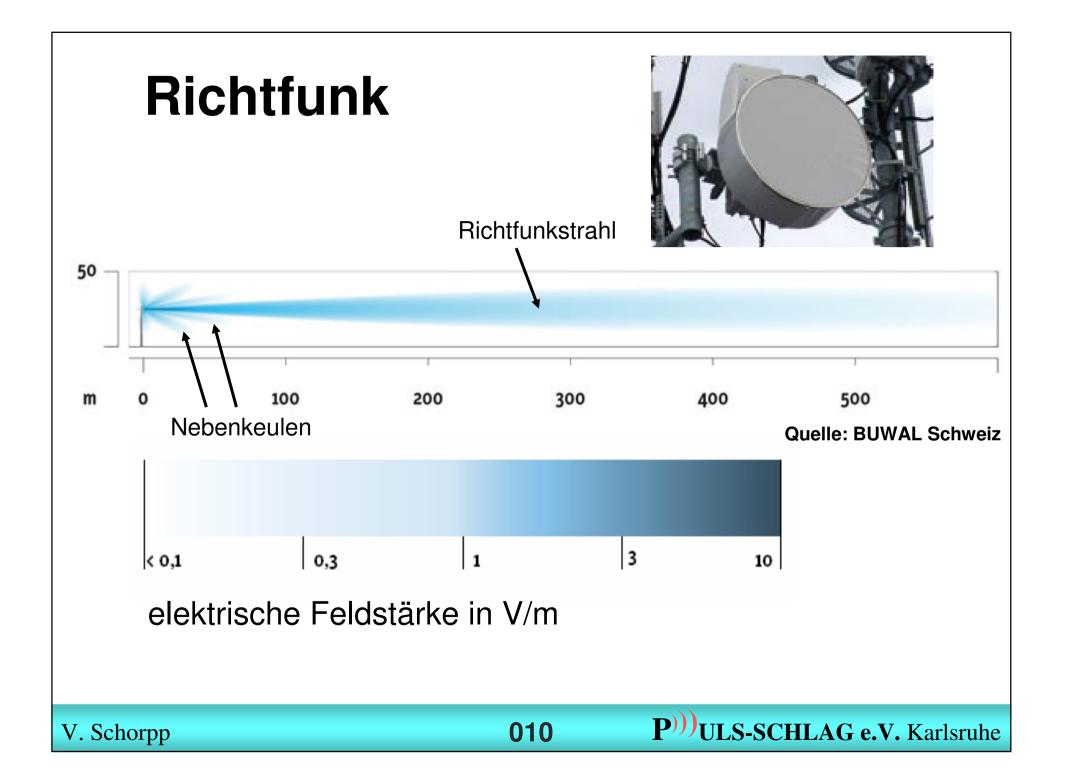
## Drei-Sektorantennen (Quelle: Miniwatt DLR)

Funktechnische Reichweite der Makrozellen: bis 30 km Radius

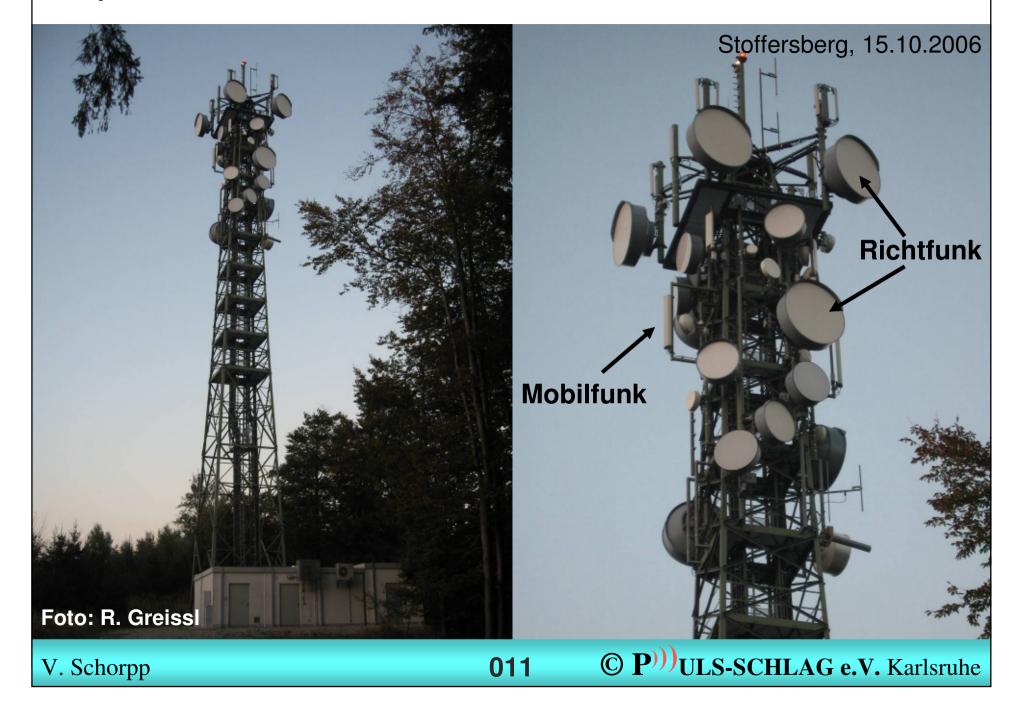


Haus mit drei Sektorantennen

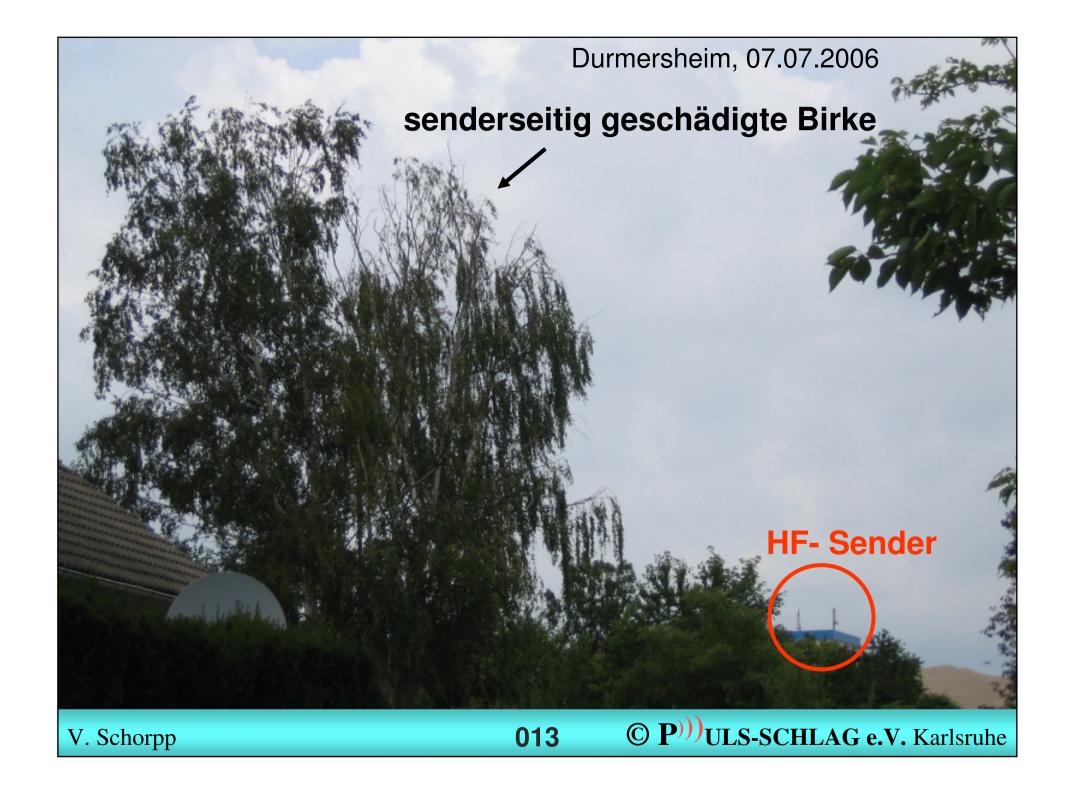
Sektorenantennen erzeugen eine räumlich inhomogene HF-Feldverteilung (Bestrahlung)

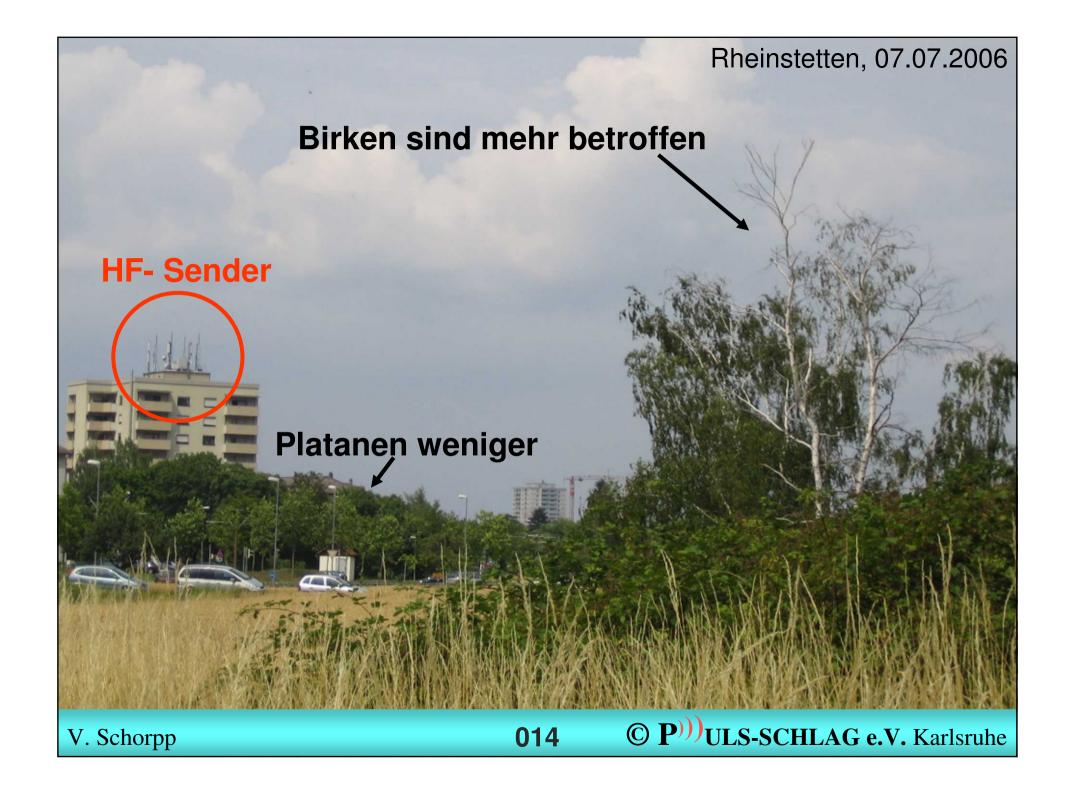


#### Beispiel einer Richtfunk-Zentralstation mit Mobilfunkantennen









### Die Trockenheit – eine Ursache?

In vielen Berichten wird die Trockenheit als wesentliche Ursache für die Baumschäden genannt. Vom "Hitzesommer 2003" hätten sich die Bäume bis heute nicht erholt …

Gesunde, "im Saft stehende" Bäume sind gute Empfangsantennen für Hochfrequenzstrahlung. Die Blätter, Nadeln, Zweige, Äste und der Stamm besitzen die Fähigkeit, die HF-Strahlung (die Trägerfrequenzen) aufzunehmen (zu absorbieren). Bemerkenswert ist dabei, dass (niederfrequente) Modulationen den gesamten Baum erfüllen können. Mit einem geeigneten Tastkopf und Demodulationsgerät lassen sich die Signale an bzw. in jedem Punkt des Baumes und im Erdreich messen.

Wasser und feuchter Boden am Wurzelwerk bewirken in diesem Sinne eine bessere "Erdung" der Bäume. Es ist daher sogar gut denkbar, dass eine mögliche, von der HF-Strahlung ausgehende Belastung der Bäume durch feuchtes Erdreich eher verstärkt als abgeschwächt wird.

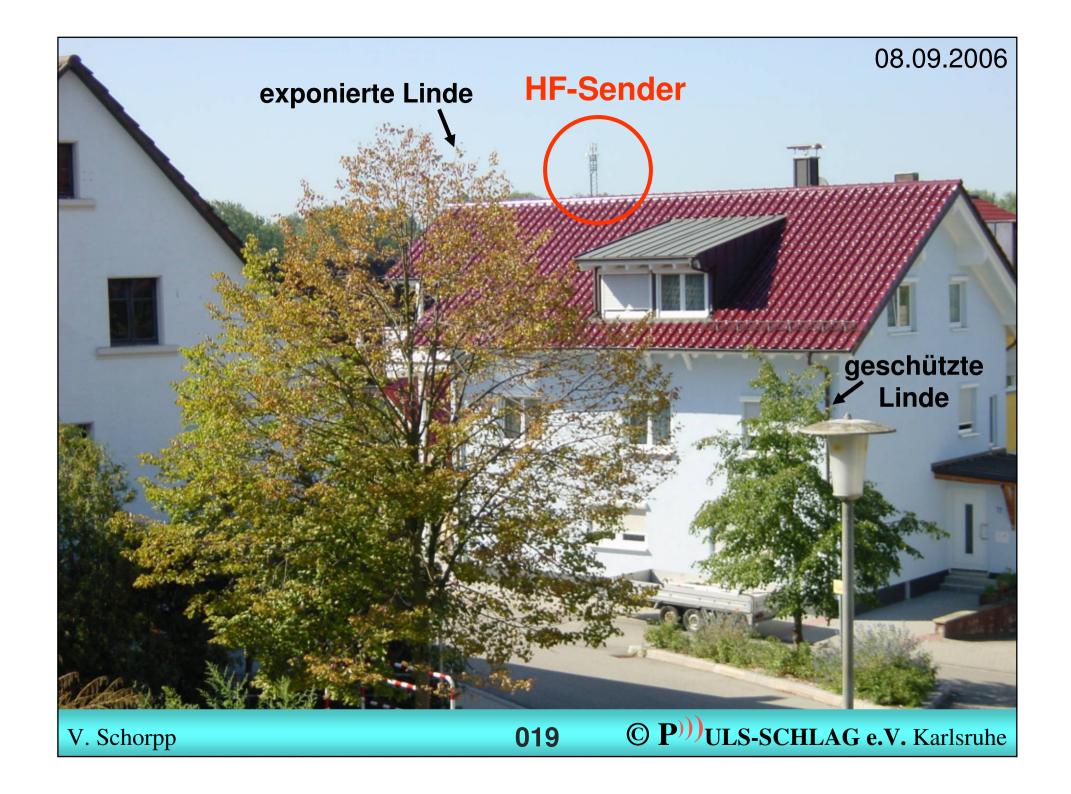


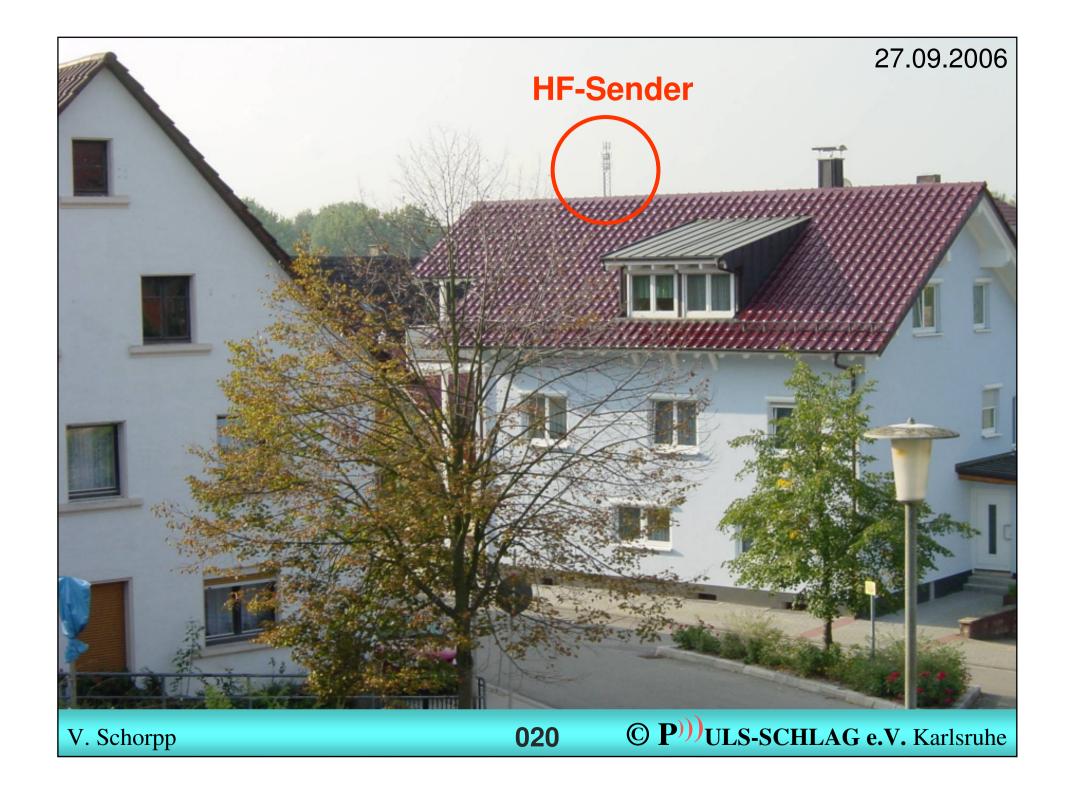
# Ausgewählte Zeitreihen 2006

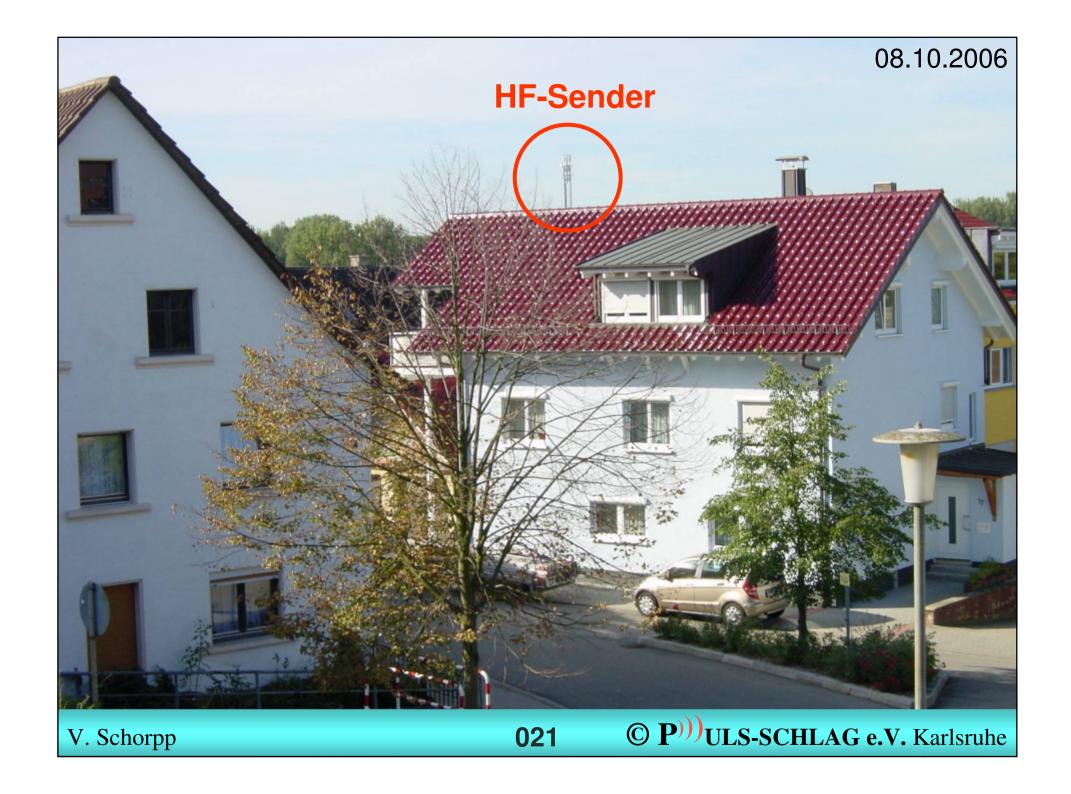
Wichtig! Der Herbst 2006 war warm bis Anfang Dezember.

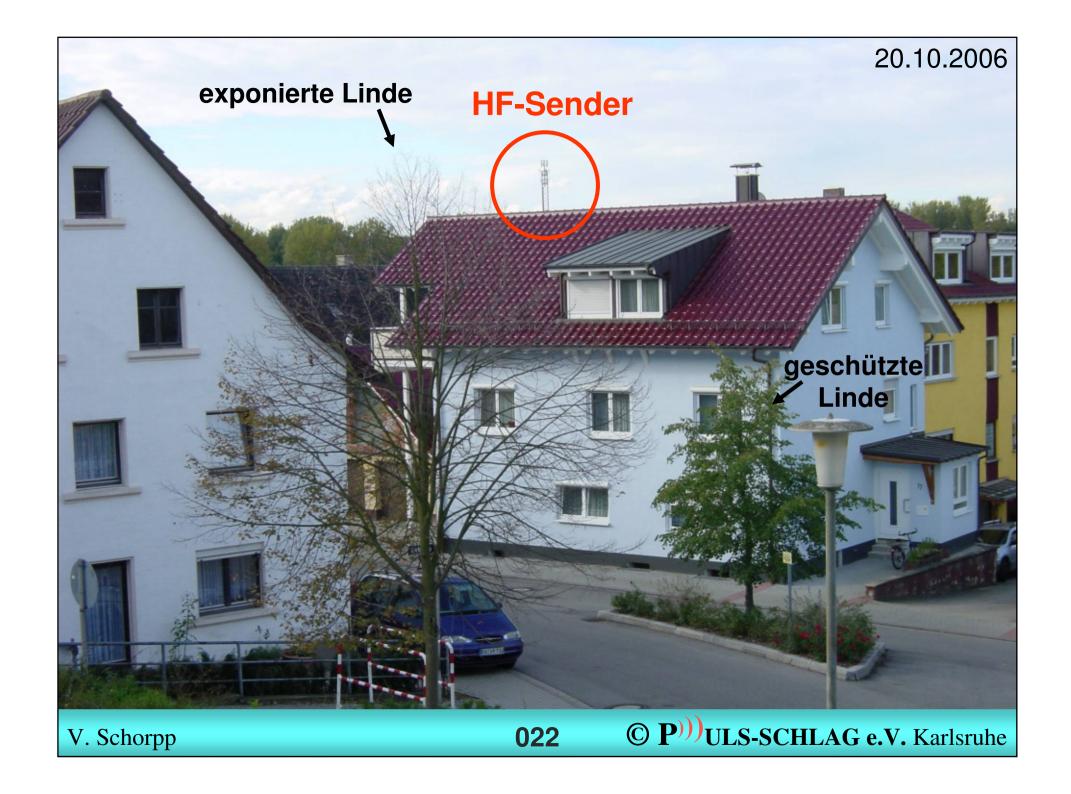
# Die drei Linden

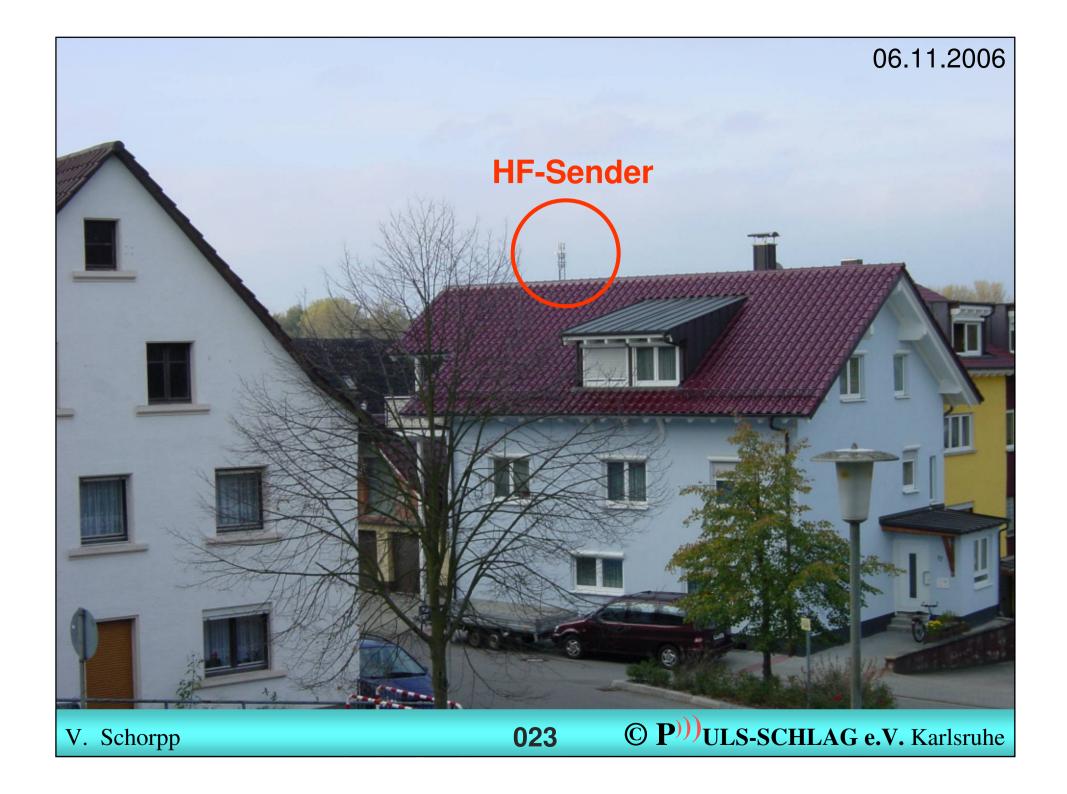
Wie könnten uns Bäume die Ursache ihrer Erkrankung besser zeigen als auf die folgende Weise?





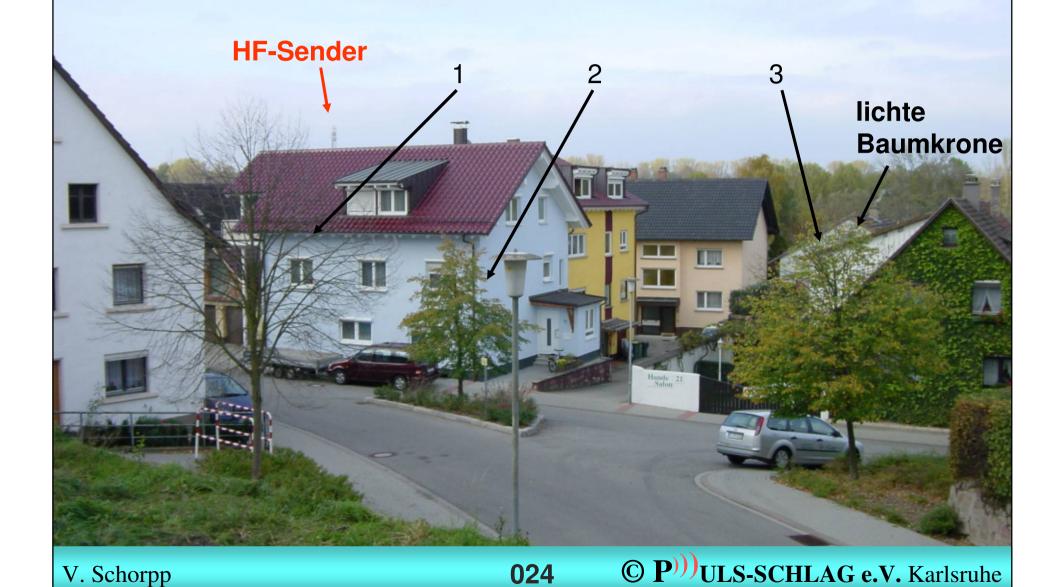


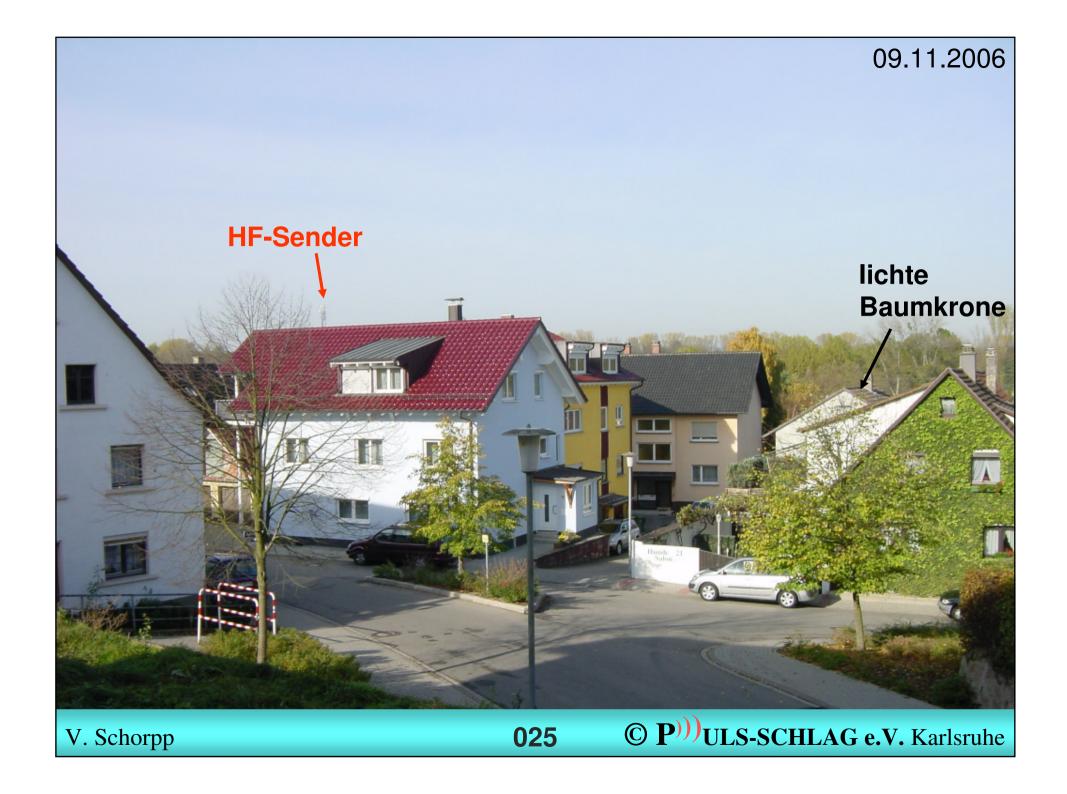


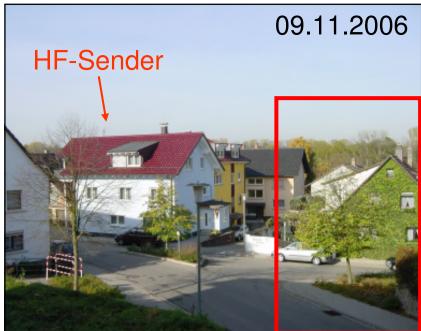


Drei unterschiedlich hf-belastete Linden zeigen räumlich unterschiedliche Schädigungsstrukturen mit zeitlich unterschiedlichen Verläufen.

06.11.2006



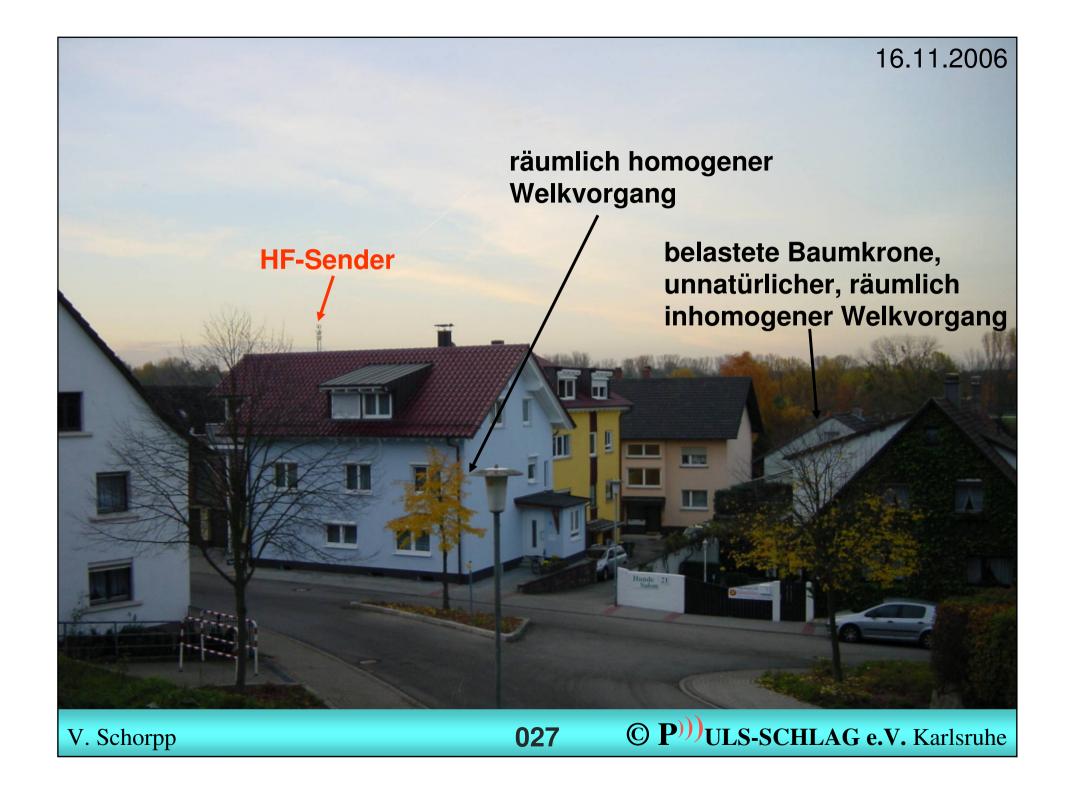




#### ein typisch unnatürlicher Welkvorgang an der hf-belasteten Baumkrone

Derartig räumlich ungleichmäßige Expositionen von freistehenden Bäumen machen quasi nur bebaute Gebiete möglich. Deshalb sind derartige Schädigungsmuster quasi nur in diesen Gebieten zu finden.

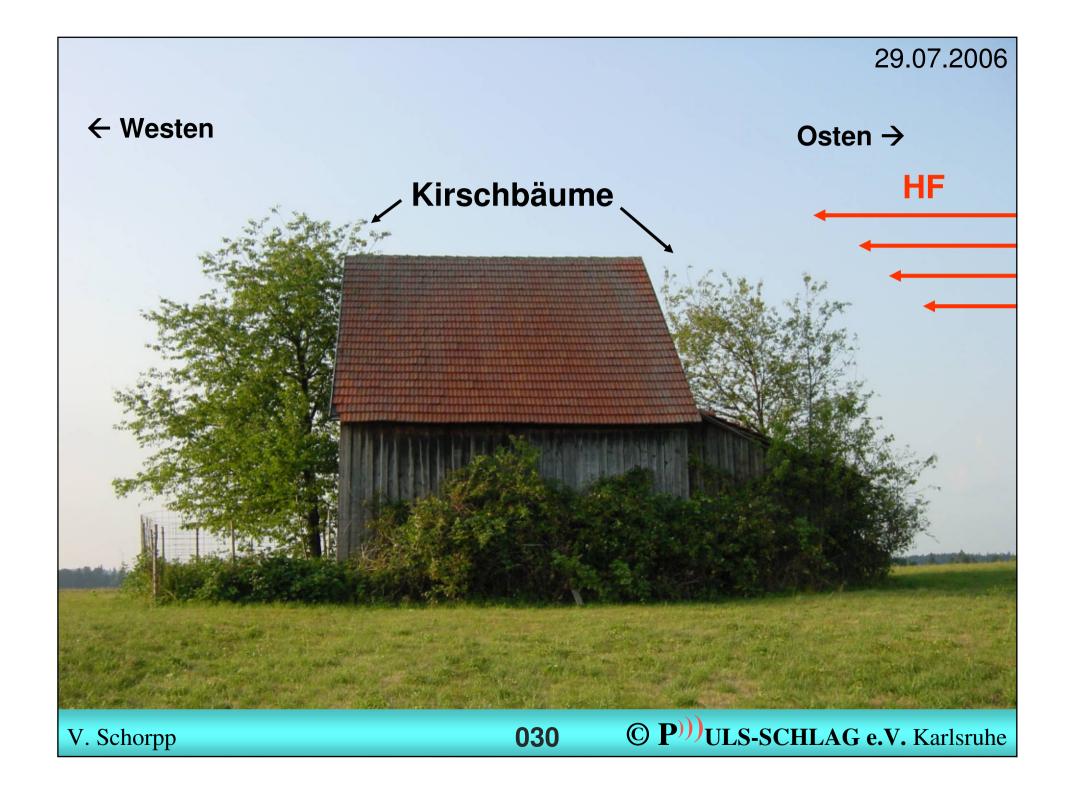


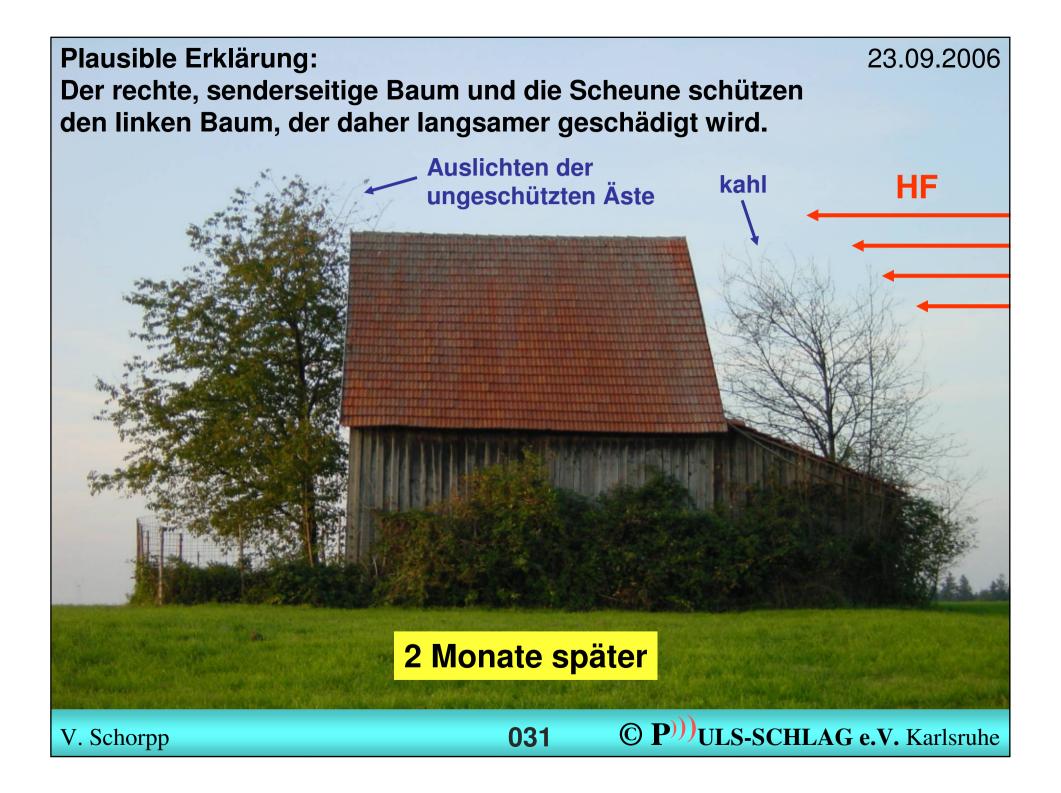


#### Erklärungsmodell für die Zeitreihe "Die drei Linden"

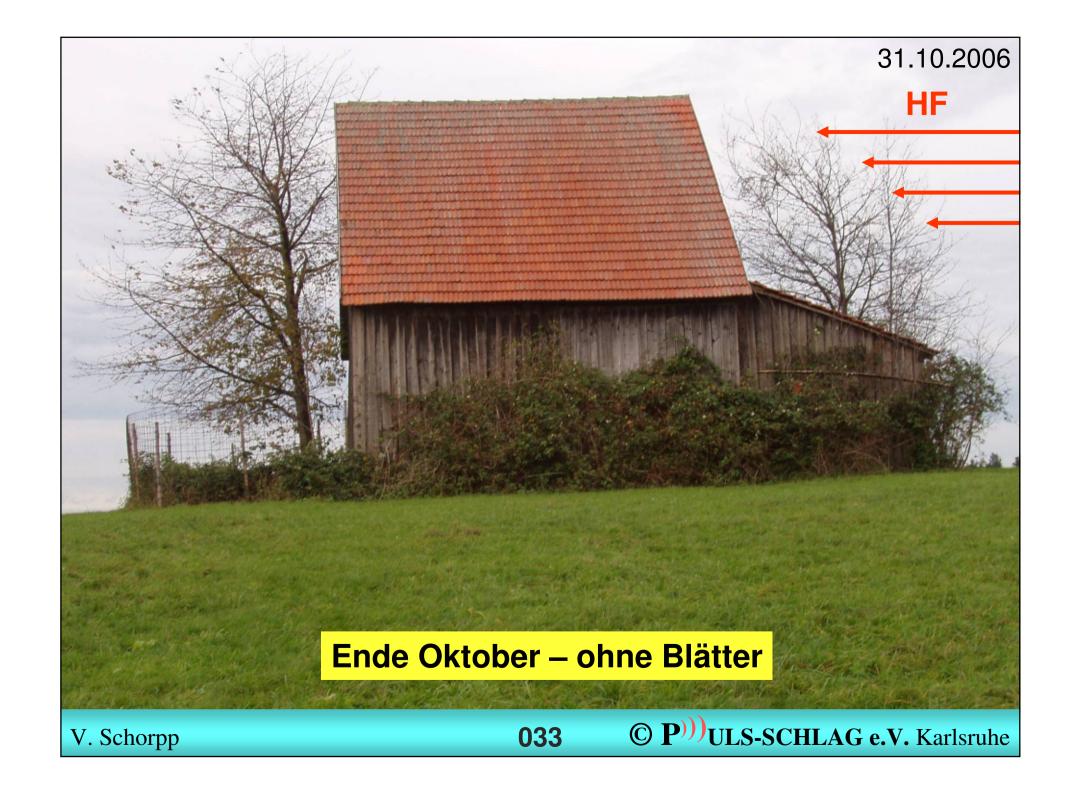
Vornehmlich wegen der Bebauung sind die drei Linden auf unterschiedliche Weise hfbelastet. Sie zeigen räumlich unterschiedliche Schädigungsstrukturen mit zeitlich unterschiedlichen Verläufen. Die Expositionsbedingungen sind hier einfach und überschaubar für Personen, die mit HF-Strahlungsausbreitung vertraut sind: Die Strahlung wird durch die Dachkante des hellblauen Hauses (nach unten) gebeugt. Linde Nr. 1 (links) steht am höchsten und empfängt an ihrer ganzen, dem Sender zugewandten Seite die Beugungsinterferenz der HF-Strahlung. Man beobachtet eine senderseitige Schädigung, das heißt, eine von der dem Sender zugewandten Seite aus beginnende Schädigung, die sich in Strahlungsrichtung ausbreitet. Die kleinere Linde Nr. 2 steht am tiefsten und ist durch die Bebauung am besten abgeschattet (geschützt). Die gebeugte Strahlung geht über die Linde Nr. 2 hinweg. Sie zeigt keine senderseitige Schädigung und wirft das Laub erst Mitte November und mit räumlich gleichmäßiger Verfärbung ab. Linde Nr. 3 ist so positioniert, dass sie noch mit ihrer Baumkrone die Beugungsinterferenz der Strahlung empfängt. Diese Linde zeigt eine "typische", räumlich inhomogene Schädigung in Form eines unnatürlichen, frühzeitigen Welkvorganges der Baumkrone. Erst die Bebauung ermöglicht, dass freistehende Bäume vorwiegend an ihrer Krone hf-belastet werden. Daher sind derartige Schädigungsmuster an freistehenden Laubbäumen quasi nur in bebauten Gebieten zu finden.

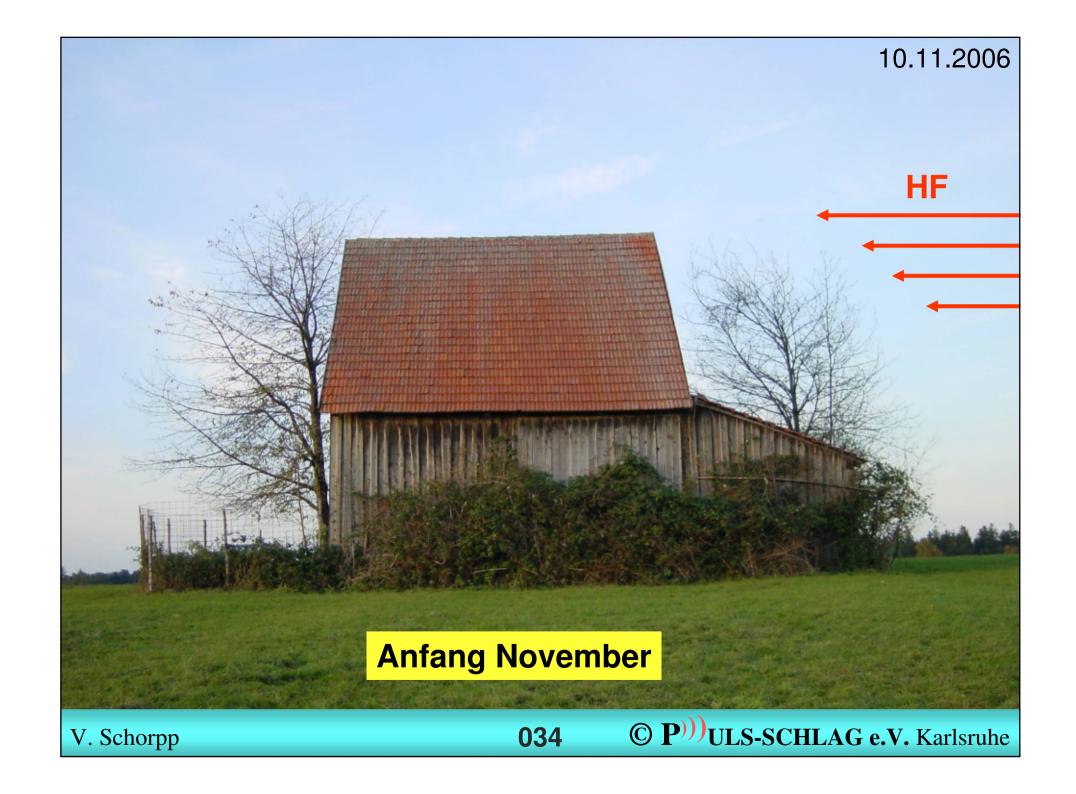
## Die Kirschbaumhütte

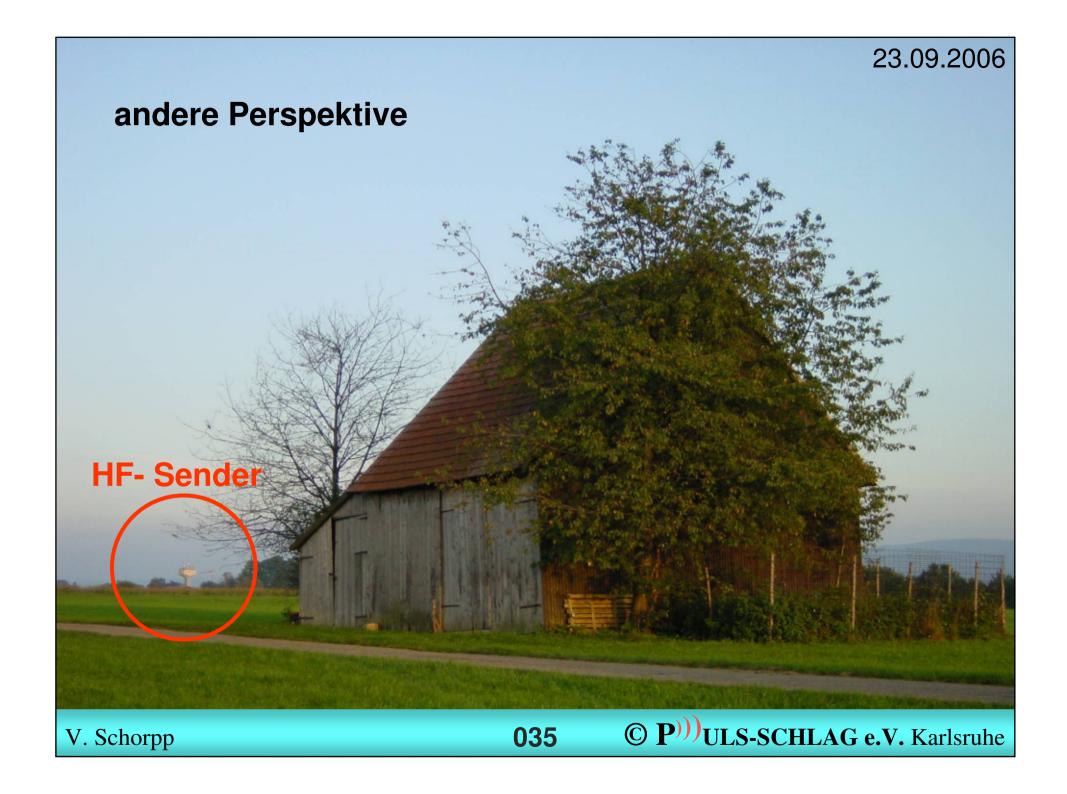
















#### Erklärungsmodell für die Zeitreihe "Die Kirschbaumhütte"

Die Hütte befindet sich in exponierter Lage auf einem flachen Hügel. Dicht an beiden Giebelseiten stehen Kirschbäume. Die HF-Strahlung der Sendeanlagen auf einem entfernten Wasserturm kommt von rechts (Osten) "ins Bild". Die zwei jungen, senderseitigen Kirschbäume haben im Juli ein viel zu lichtes Blattkleid – und zwar nicht nur in den Baumkronen, sondern entsprechend der HF-Belastung in ihrem gesamten Volumen. Schon im September sind diese Bäume kahl. Der linke (wetterseitige) Kirschbaum wird durch die Hütte und die rechtsseitigen Kirschbäume etwas vor der Strahlung geschützt und zeigt einen langsameren und räumlich anderen Schädigungsverlauf. Die Zweige seiner Spitze ragen über die Hütte hinaus und sind vergleichbar den rechten Bäumen exponiert. Diese ungeschützten Zweige zeigen den schnellsten Schädigungsverlauf am linken Baum. Schon im Juli tragen sie viel zu wenig Blätter. Die Strahlung wird um die Hütte gebeugt, und ein Teil der Strahlung geht durch die Hütte hindurch. Entsprechend zeigen die Äste des linken Baumes am Rand der Hütte einen schnelleren Schädigungsverlauf als die Aste im Bereich der Hüttenmitte. Der am besten hf-geschützte Bereich trägt am längsten ein paar wenige, dorrende Blätter. Ein gesunder, ungeschädigter Kirschbaum würde in dieser Region seine Blätter klimabedingt etwa Mitte November gleichmäßig über sein ganzes Volumen gelb werden lassen und binnen weniger Tage abwerfen. Wind- und wetterbedingte Schäden sollten, wenn überhaupt, eher an dem linken Baum (Westen) auftreten.

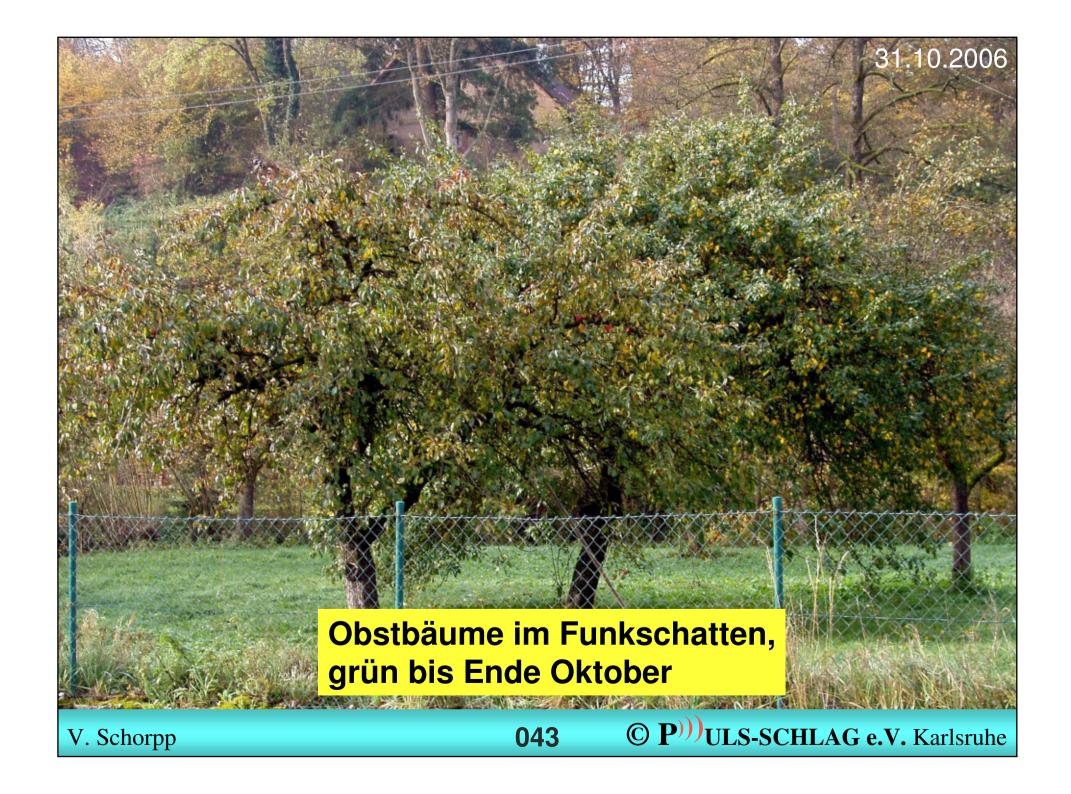
### Obstbäume im Funkschatten

nur wenige Kilometer von der Kirschbaumhütte entfernt

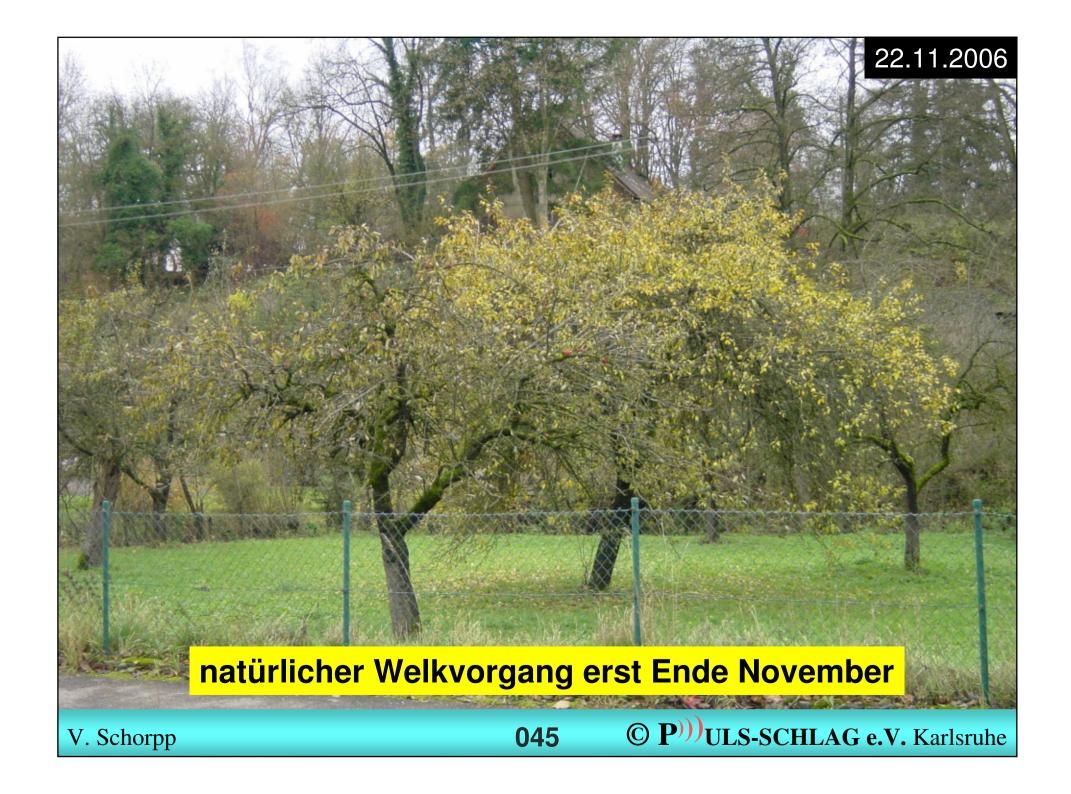


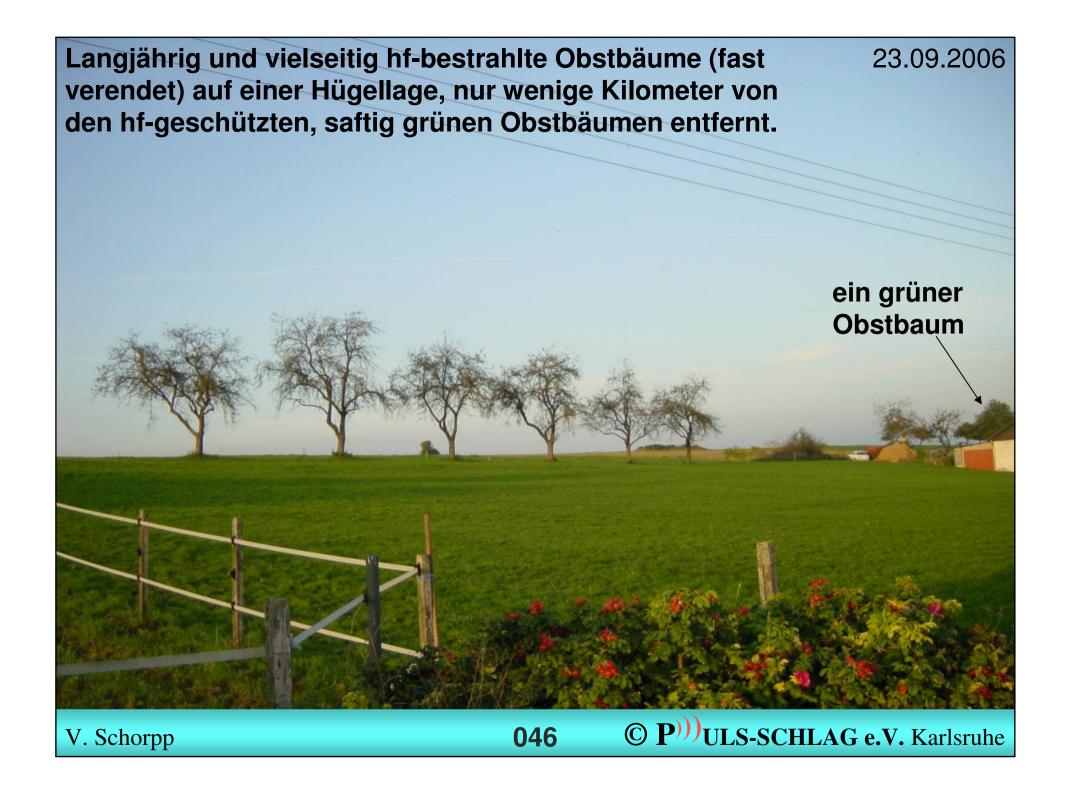












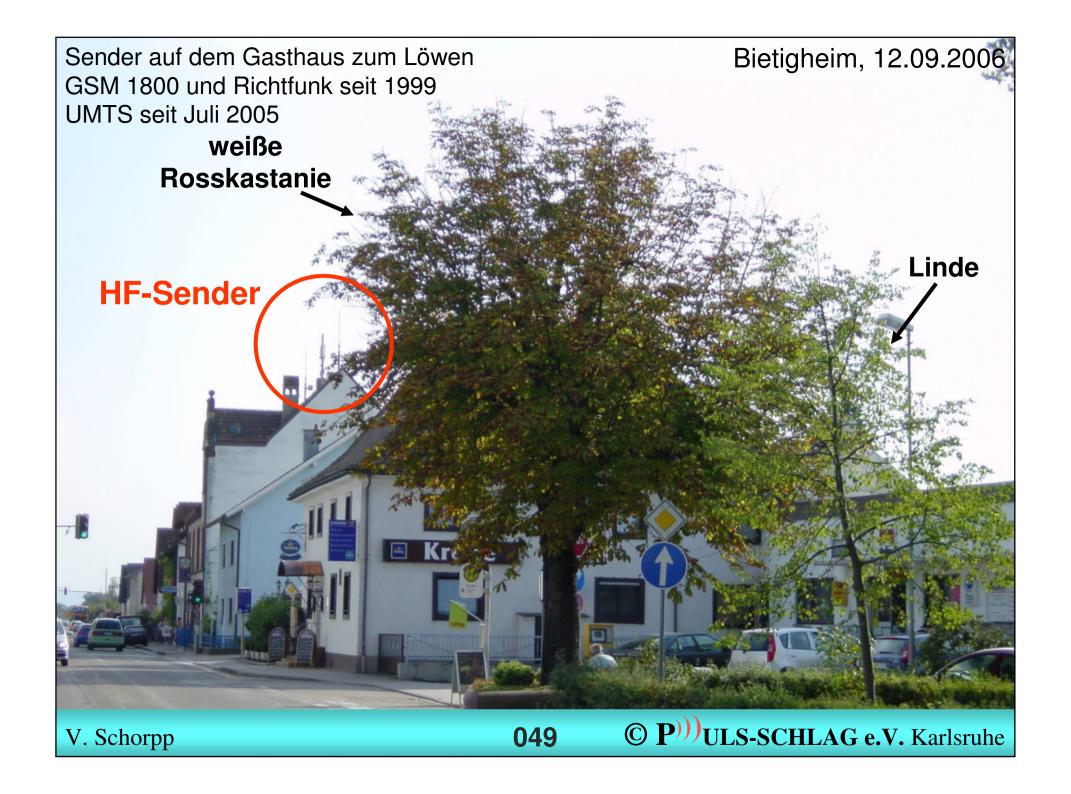
### Erklärungen zur Zeitreihe "Obstbäume im Funkschatten"

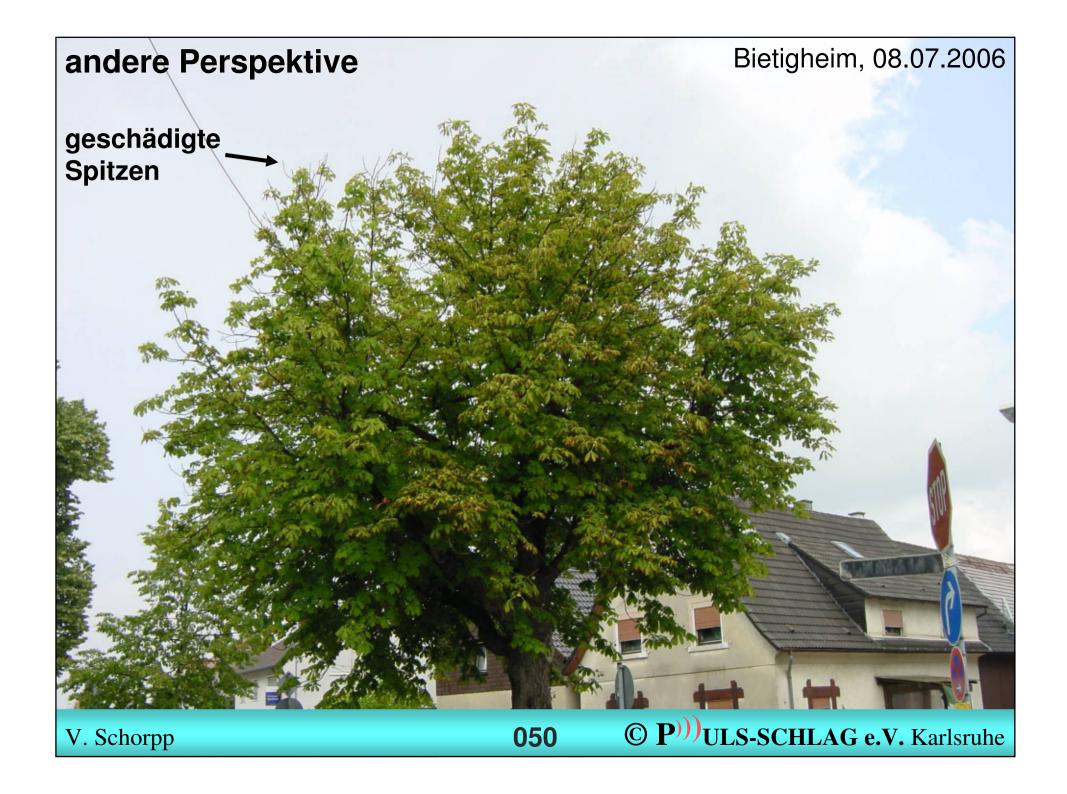
Die alten Obstbäume im Funkschatten (hf-geschützte Tallage) sind am 28.07.2006 nach vierwöchiger Hitze- und Trockenperiode prächtig und schadlos und tragen zudem viele Früchte. Die Bäume verlieren bis Anfang November keine Blätter. Erst Mitte November bringt der Nachtfrost die Bäume dazu, die Blätter gleichmäßig über ihr gesamtes Volumen und innerhalb weniger Tage abzuwerfen.

Die alten, hf-geschützten, saftig-grünen Obstbäume stehen nur wenige Kilometer von der hf-belasteten Kirschbaumhütte entfernt. Ebenfalls in der Nähe befinden sich die auf Hügellage exponierten, auch im Sommer kahlen und früchtelosen Obstbäume.

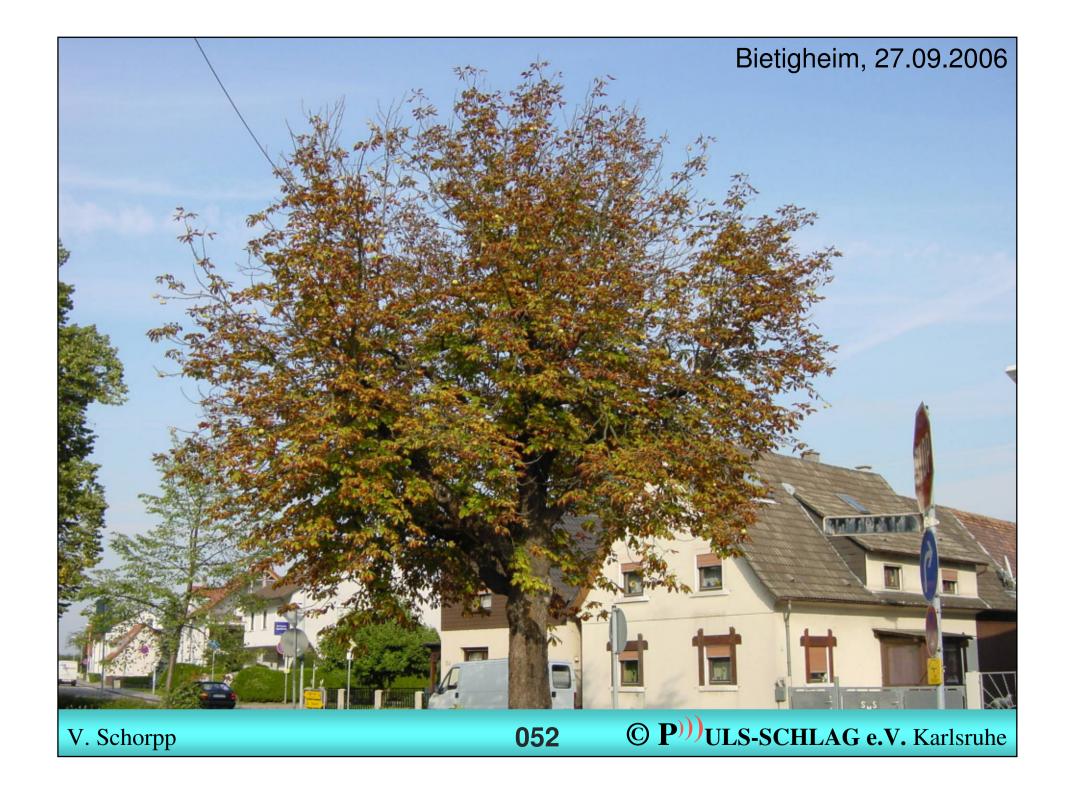
### Die Rosskastanie

Der Baum des Jahres 2005 unter GSM-, UMTS- und Richtfunkbelastungen



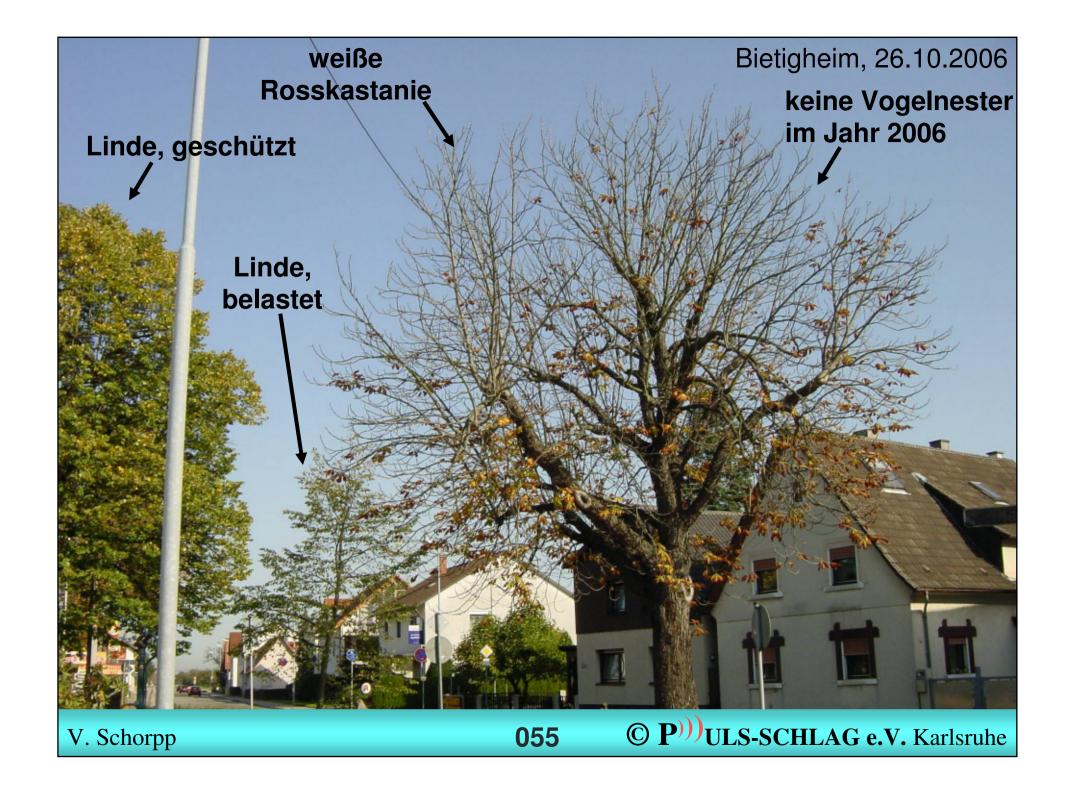












### Verwechslungsgefahr?

Miniermotte: fleckenartige Verfärbung

Beobachtete Schäden (Hochfrequenz?): Verfärbung von den Spitzen nach innen









Die Miniermotte hat sich seit etwa 1994 in Mittel- und Osteuropa ausgebreitet - zeitgleich mit dem Mobilfunk. Ist das reiner Zufall?

### Erklärungsmodell für "Die Rosskastanie":

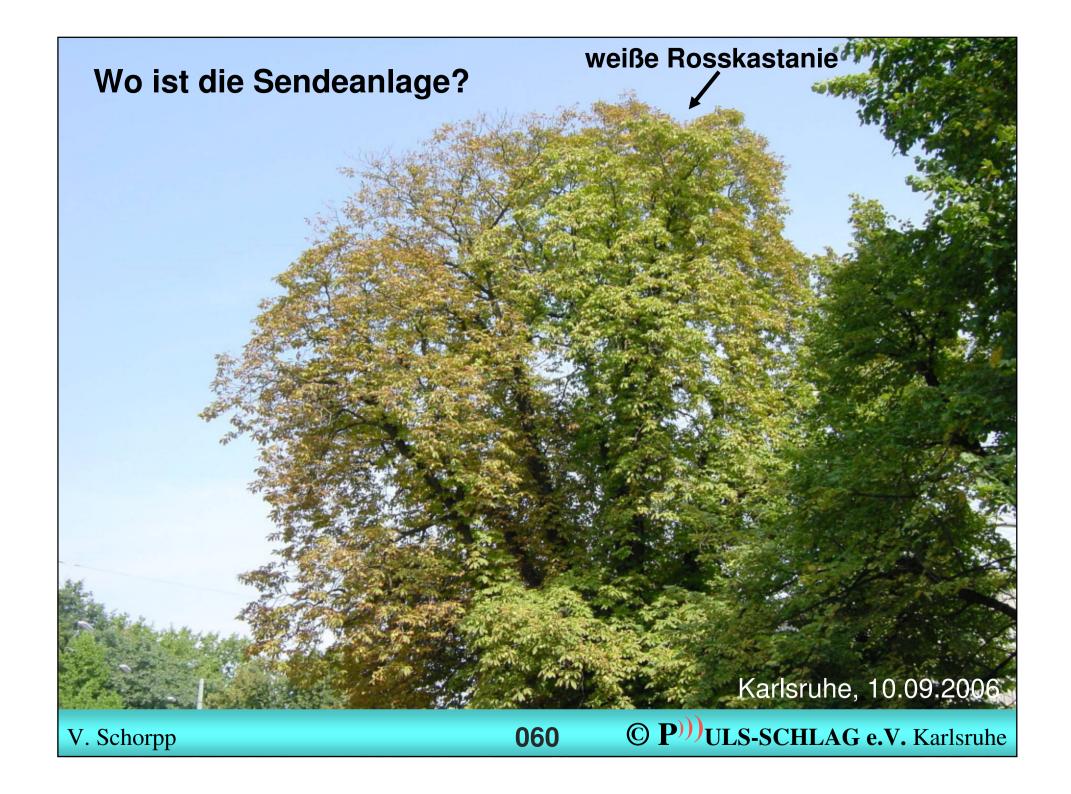
Im Juli 2005 wurde auf dem Gasthaus ´zum Löwen´ zusätzlich zu zwei seit 1999 bestehenden GSM-1800-MHz-Rundstrahlern und zwei Richtfunkantennen ein UMTS-3-Sektorstrahler in Betrieb genommen. Noch im gleichen Jahr verfärben sich die Blätter der exponierten Rosskastanie auf krankhafte Weise rostbraun und fallen jahreszeitlich viel zu früh ab. Im Folgejahr zeigt der Baum schon im Juli blattlose Spitzen und erste bräunliche Blätter, ohne dass ein Schädlingstier zu sehen ist. Die bräunliche Verfärbung der Blätter ist nicht fleckenartig (Miniermotte), sondern sie beginnt am Blattrand und breitet sich ohne gelbe Zwischenstufe zum Blattstängel hin aus. Die Blätter scheinen regelrecht vom Rand zum Stängel auszudorren.

Die Schädigung nimmt mit der Zeit zu, bis der Baum im Oktober 2006 und jahreszeitlich viel zu früh ganz kahl ist. Mit jedem verdorrenden Blatt der Rosskastanie verliert die kleine, dahinter stehende Linde ihren Schutz. Sie zeigt über ihr gesamtes Volumen ein zu dünnes Blattkleid.

Die große, durch die Bebauung abgeschattete Linde hat ein wesentlich dichteres Blattkleid. Es zeigt nur beim genauen Betrachten leichte Schäden.

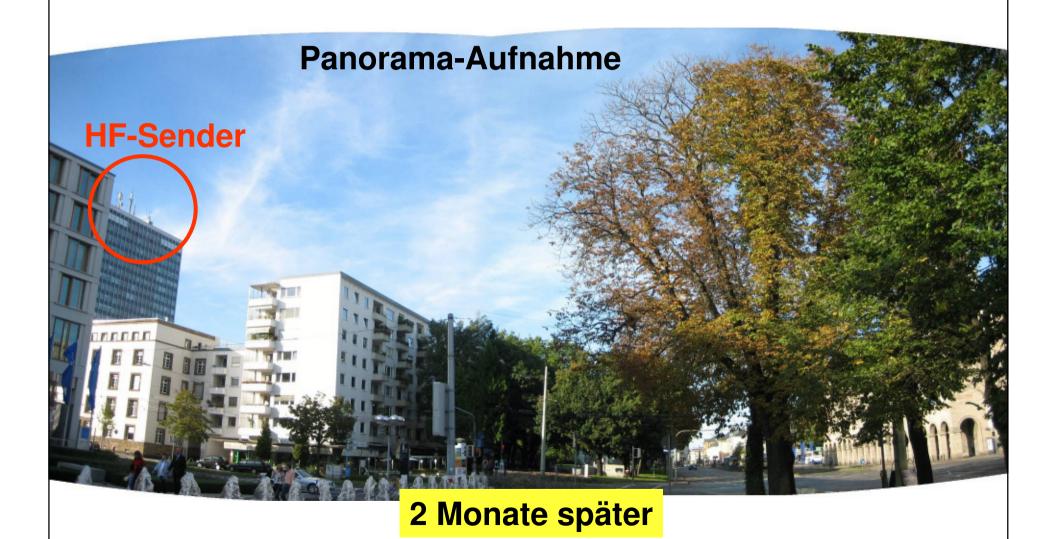
Dass wohl viele Lebensformen durch HF-Belastungen gestört werden können, lässt die exponierte Rosskastanie in Bietigheim befürchten, die ich seit meiner Kindheit kenne. Als Vogelfreund beobachtete ich zig Jahre das erfolgreiche Brüten von Distelfinken, Grünfinken und zeitweise auch Elstern in diesem Baum. Die Finken hatten ihre Nester teilweise in Ästen, die direkt über die B 36 ragten. Seit Inbetriebnahme der Sender nistet kein Vogel mehr in dem Baum. Aber nicht nur das, es sind auch kaum noch Insekten und Kleinlebewesen darauf zu finden – auch keine Miniermotte.

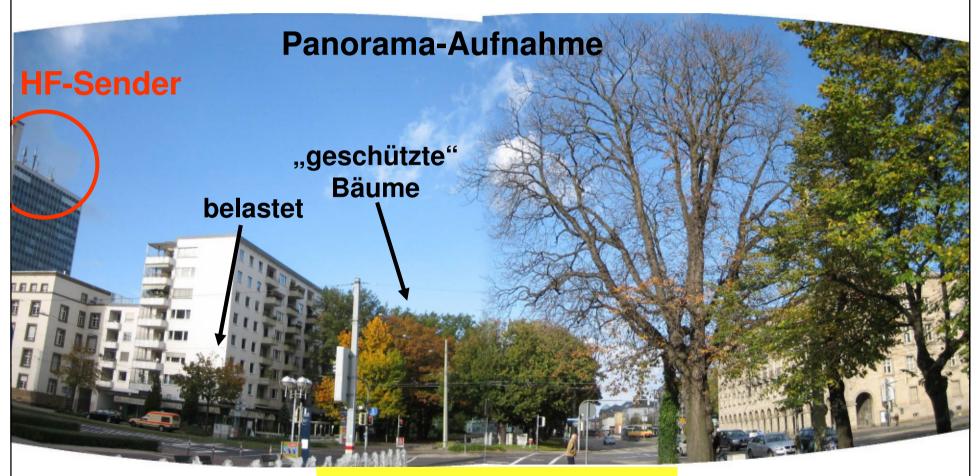
## Intelligenztest



# Warum sollte ein Schädling Bäume ausgerechnet senderseitig befallen?







noch 3 Wochen später

063

© P)) ULS-SCHLAG e.V. Karlsruhe

### Erläuterungen zum "Intelligenztest"

Die große, weiße Rosskastanie zeigt schon im Sommer eine senderseitige Schädigung in Form bräunlich verfärbter Blätter, welche dann abfallen. Die Schädigung frisst sich in Strahlungsrichtung weiter, bis der Baum nach wenigen Wochen völlig kahl ist.

Die bräunliche Verfärbung der Blätter ist nicht fleckenartig (Miniermotte), sondern sie beginnt am Blattrand und breitet sich zum Blattstängel hin aus. Die Blätter scheinen regelrecht auszudorren.

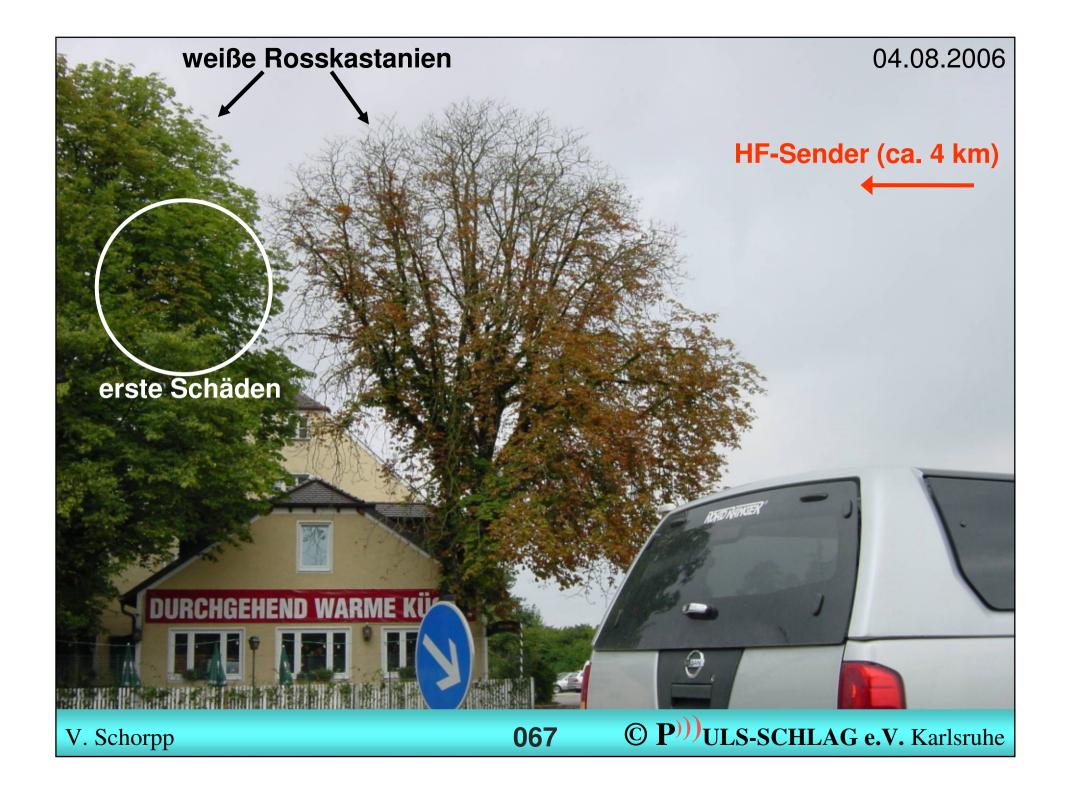
Der große Baum rechts neben der Kastanie (Linde) teilt dieses rasche Schicksal nicht. Anscheinend wirkt nicht jede Art von HF-Belastung auf jede Baumart gleich.

Die hf-geschützteren Bäume hinter dem Hochhaus zeigen einen räumlich homogeneren Welkvorgang.

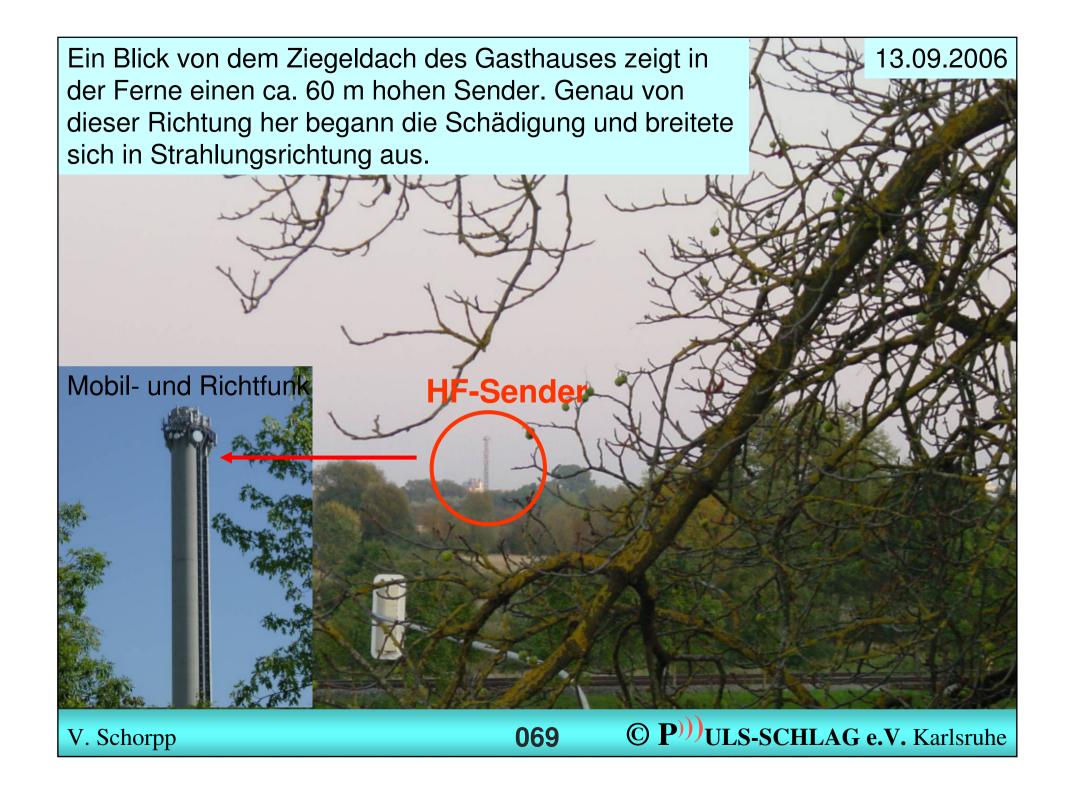
"Wenn Erkrankungen durch Hochfrequenzsender 'nur psychologischer Natur' sind, dann sollten wir die psychiatrischen Anstalten größer bauen, damit auch die Bäume hineinpassen."

Volker Schorpp, Oktober 2006

## Der Biergarten







### Erklärungsmodell für den "Biergarten":

Die rechte, weiße Rosskastanie steht an der "Front". Ihr Blattkleid schützt die linke Rosskastanie vor der von rechts einfallenden HF-Strahlung (oder zumindest vor deren "biologisch wirksamen Komponenten"). Mit zunehmender Schädigung verliert die rechte Rosskastanie ihre Schutzwirkung. Umso mehr ist die linke Rosskastanie den bioschädlichen Wirkungen ausgesetzt. Die Schädigung "frisst sich" deshalb in Strahlungsrichtung weiter.

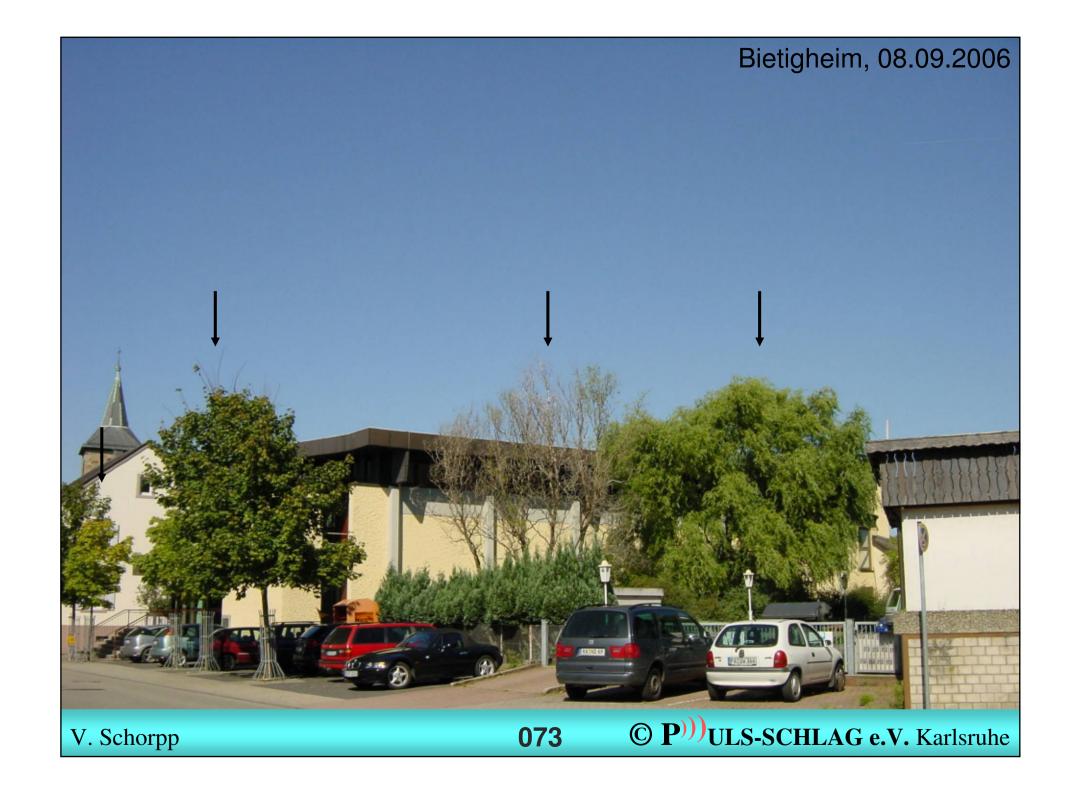
Nicht Ansteckungsgefahr geht von geschädigten Bäumen aus, sondern – ganz im Gegenteil – Schutz bieten sich benachbarte Bäume und Baumpartien.

In diesem Fall wurde zuerst der bei großen Rosskastanien häufig zu beobachtende, sich von einer Seite her ausbreitende Schadensverlauf dokumentiert und erst danach auf dem Dach der Gaststätte nach einem HF-Sender als mögliche Ursache gesucht.

Die mutmaßlich enorme Fernwirkung der Sender von mehreren Kilometern weist darauf hin, dass eine "biologische Belastung" durch HF-Strahlung nicht nur von einem berechneten oder messtechnisch ermittelten Absolutbetrag der maximalen Feldstärke abhängen muss – schon gar nicht muss eine biologische Belastung immer mit der Feldstärke stetig ansteigen. Weitere, innere HF-Feldgrößen müssen als wirksame Komponenten in Betracht gezogen werden.

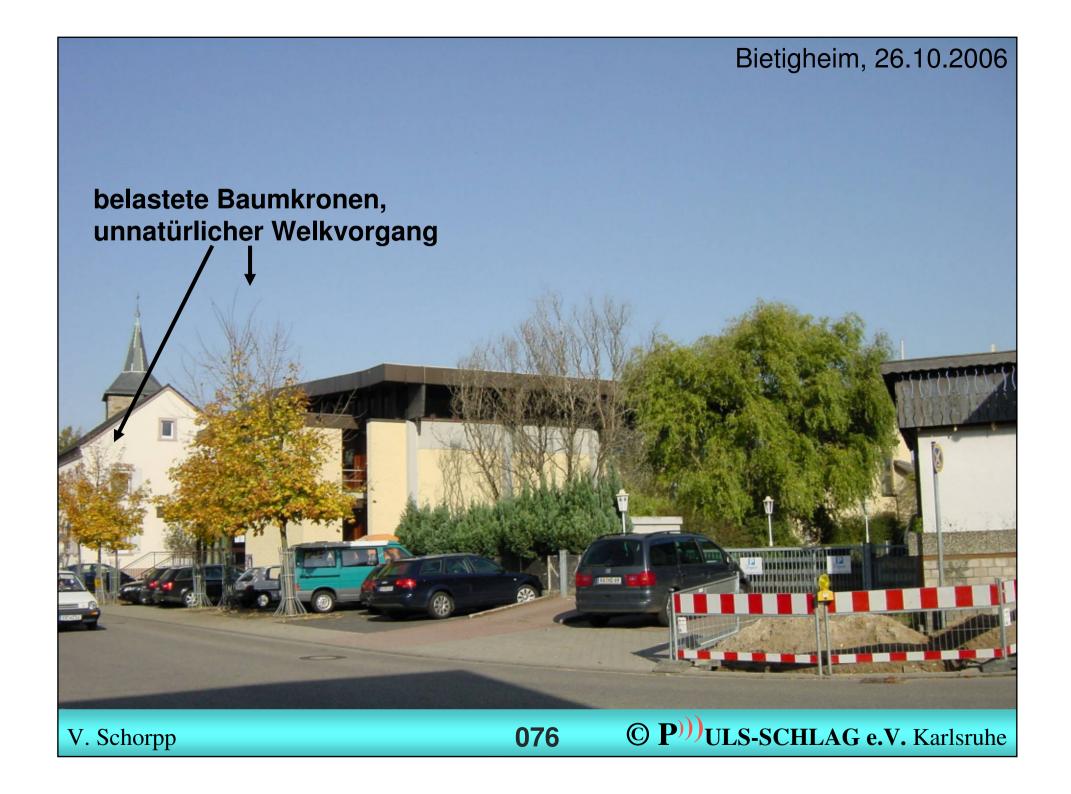
## Zwei Korkenzieherweiden















### Reaktion des Forstamtes nach Demonstration der Zeitreihe



### Erklärungsmodell für die Zeitreihe "Zwei Korkenzieherweiden"

Zwei gleichartige Korkenzieherweiden erfahren aufgrund der Bebauung unterschiedliche HF-Belastungen. Die rechte Weide befindet sich im "Funkschatten" eines vor ihr stehenden Hauses. Sie ist, wie auch die Jahre zuvor, bis weit in den November saftig grün. Erst Anfang Dezember wird sie gelb und wirft ihre Blätter ab. Hierbei zeigt sie eine, verglichen mit früheren Jahren, leicht verstärkt büschelige Struktur. Die linke Weide steht hinter einem Transformatorenhäuschen. Von dessen Flachdach hat man direkte Sicht auf die Mobilfunk-Sendeanlagen. Im Juli 2005 wurde hier zusätzlich zu zwei bestehenden GSM-1800-MHz-Rundstrahlern und zwei Richtfunkantennen ein UMTS-3-Sektorstrahler in Betrieb genommen. Im Folgejahr erkrankt die linke, exponierte Weide. Schon früh im Sommer 2006 verliert sie ihre grün-verdorrten Blätter (kein richtig gelber oder brauner Welkvorgang) und zeigt dabei zunächst eine deutlich büschelige Struktur, bis sie im September völlig kahl ist. Nach Demonstration der Zeitreihe hat das Forstamt im Winter die linke, kranke Weide gefällt und die rechte, gesunde Weide gestutzt.

Der Ahornbaum links neben den Weiden wird in der nächsten Zeitreihe genauer betrachtet.

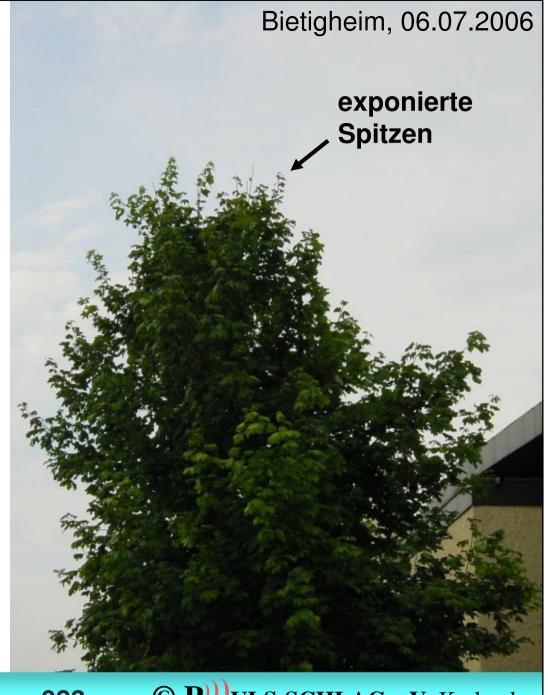
Die obere Hälfte der linken Korkenzieherweide hat "direkte Sicht" zu den Mobilfunksendern. Das hinter der Weide stehende Gebäude reflektiert einen Teil der Strahlung und beeinflusst die HF-Feldverteilung.

Die Weide verliert schon früh im Sommer 2006 ihre grünen, verdorrten Blätter (kein richtig gelber Welkvorgang). Hierbei zeigt sie zunächst eine deutlich büschelige Struktur. Diese Struktur kann eine mit HF-Ausbreitung und realen HF-Feldverteilungen vertraute Person an die räumliche Struktur eines HF-Feldes von Dezimeterwellen "erinnern", bei dem sich einfallende und reflektierte Wellen überlagern.



Der Ahorn mit "Kopfschmerzen"

Nur die obersten Spitzen des links neben den Weiden stehenden Ahornbaumes haben "direkte Sicht" zu den Sendern. Der untere Teil wird durch entfernte Gebäude abgeschattet, so dass ihn hier eher eine Beugungsinterferenz und Reflexionen durch die Umgebungsbebauung treffen. Die obersten Spitzen tragen schon im Juli zu wenig Blätter.



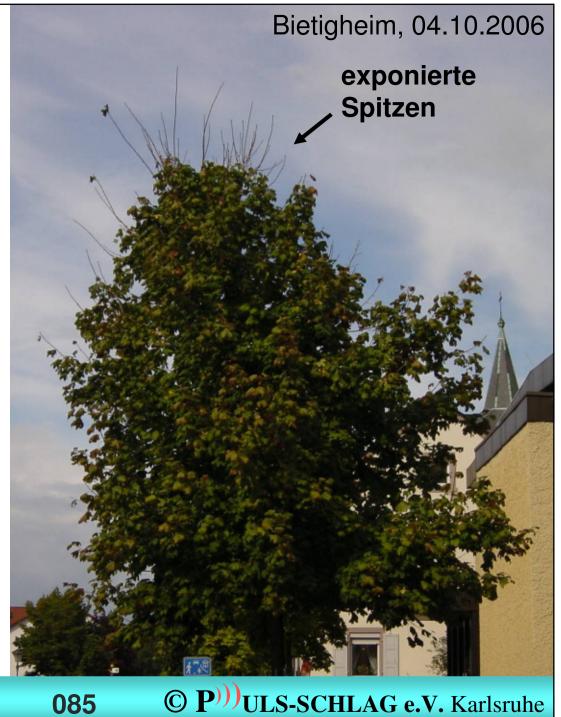
Die exponierten Spitzen tragen Ende September keine Blätter mehr.

Erste, bräunlich ausgedorrte Blätter oder Blattränder treten Ende September am übrigen Blattkleid auf.



084

Die Anzahl der braunen, dürren Blätter nimmt zu.



Der Ahornbaum zeigt einen viel zu frühzeitigen, räumlich und farblich unnatürlich ungleichmäßigen Welkvorgang.

Derartig ungleichmäßige HF-Befeldungen (HF-Expositionen) freistehender Laubbäume sind quasi nur durch Gebäude erst möglich. Deshalb sind derartige Schädigungsmuster und -verläufe freistehender Laubbäume quasi nur in bebauten Gebieten zu finden.



Im Herbst 2006 war es im Rheintal warm bis in den Dezember. Kälte scheidet deshalb als Ursache für diesen unnatürlichen Welkvorgang im Oktober aus.

grüne, geschützte Linde



Die "geschützte" Linde im Hintergrund ist auch im November noch unbeschadet und grün, genau wie die rechte, geschützte Korkenzieherweide.

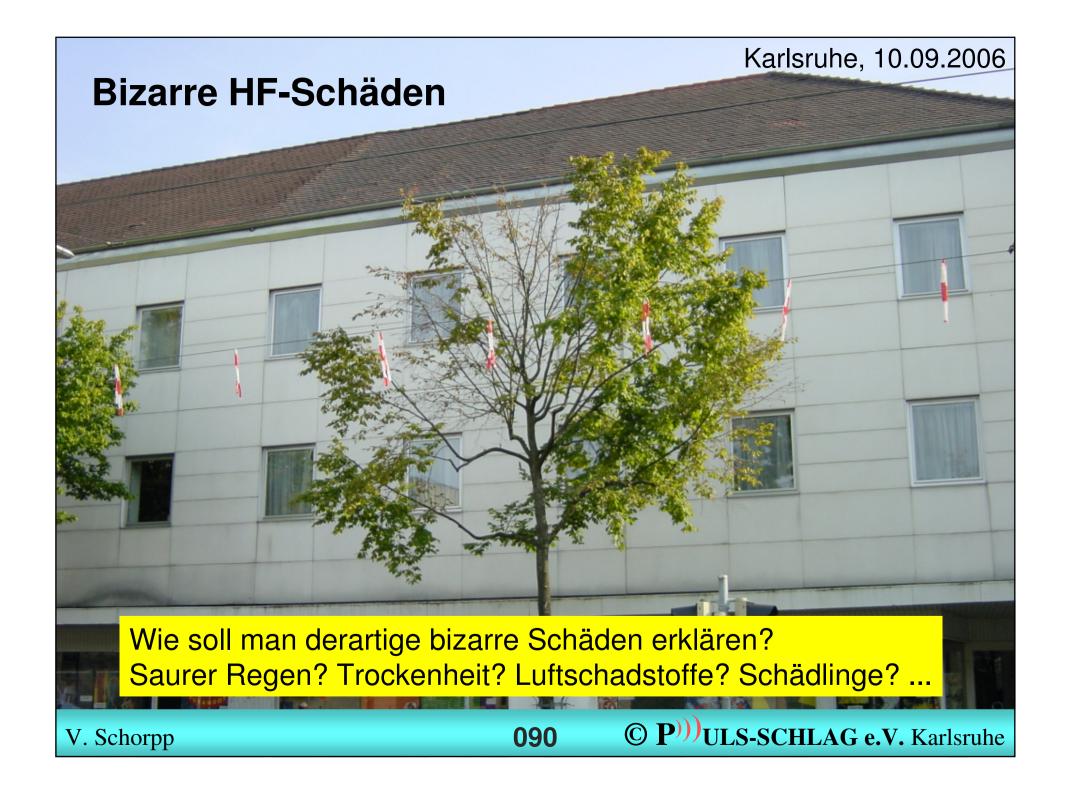
grüne, geschützte Linde



088

### Bizarre HF-Baumschäden

Räumlich stark inhomogene, auf kleine Teilbereiche eines freistehenden Laubbaumes beschränkte Schäden

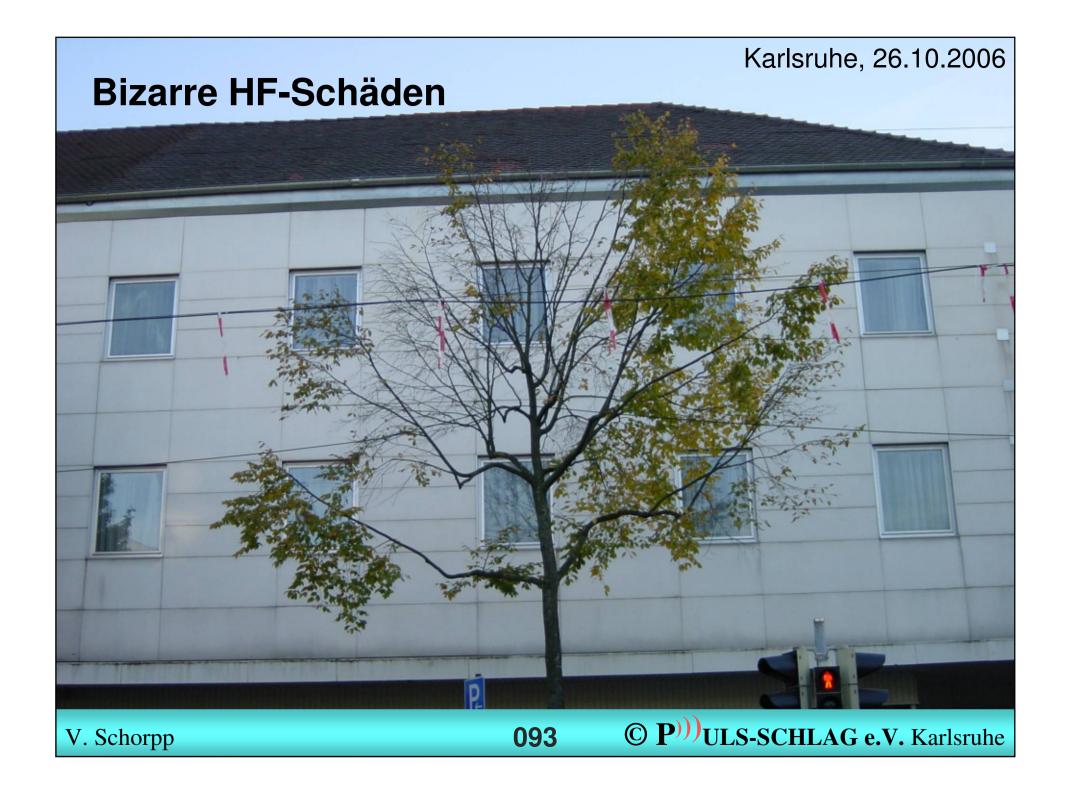


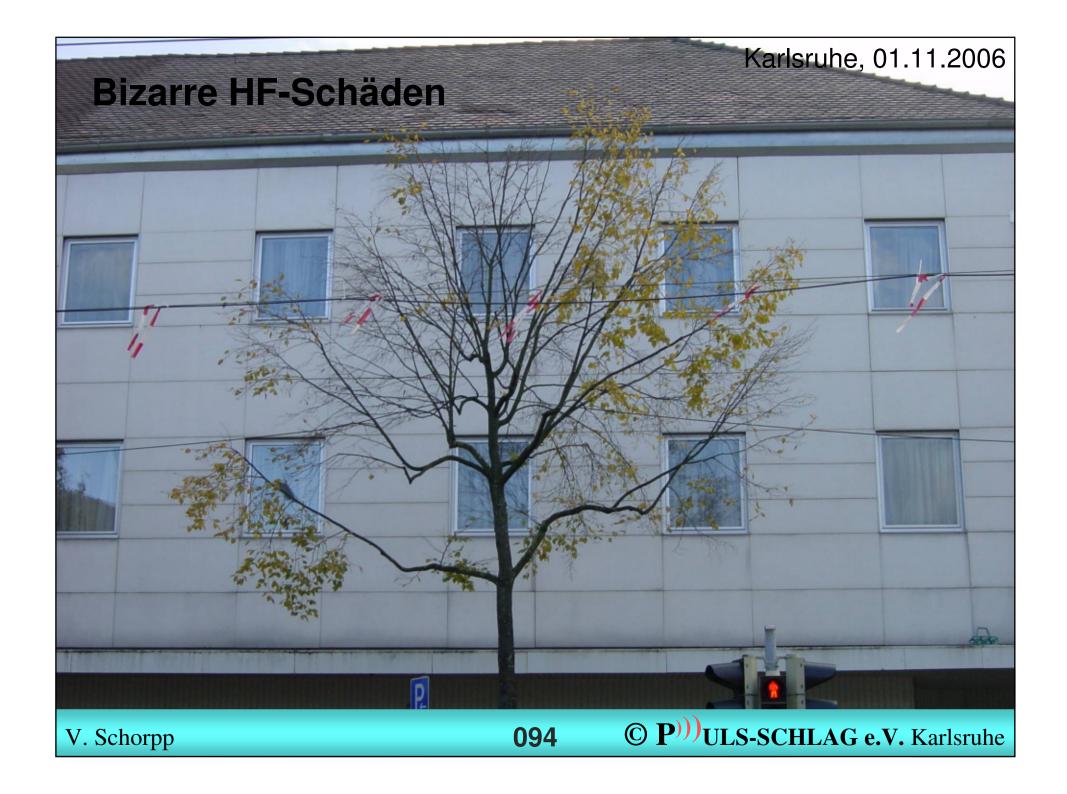
# Erklärungsmodell anhand der Reflexion von sichtbarem Sonnenlicht:

Das Licht der aufgehenden, "flach stehenden" Sonne wird hier durch ein benachbartes Fenster auf die Hauswand gespiegelt → heller Lichtfleck. Vergleichbares passiert auch mit der räumlich gerichtet und "flach abgestrahlten" HF-Strahlung (siehe Strahlungskeule). Im Gegensatz zur Sonne bewegen sich HF-Sender nicht. Folglich bewegt sich auch ein "HF-Fleck" nicht, und ein im Bereich des "HF-Flecks" stehender Baum wäre räumlich inhomogen exponiert. In bebauten Gebieten treten Effekte wie Reflexionen an Metallflächen (z.B. an metallbedampften Wärmeschutzfenstern) und Beugungen an Öffnungen und Kanten häufig auf und haben eine räumlich teilweise sehr inhomogene HF-Feldverteilung zur Folge (turbulente Felder). Deshalb sind in diesen Gebieten – und nur hier – räumlich eng begrenzte, teils bizarre Schäden an inhomogen exponierten Bäumen zu finden.









Derartige, räumlich bizarre Schädigunsstrukturen sind ein gewichtiges Indiz für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Baumschäden und chronischen Hochfrequenzbelastungen. Erfahrene Fachleute für Baumkrankheiten (ohne HF-Strahlungskenntnisse) kommen bei diesem neuartigen Erscheinungsbild in "Erklärungsnot". Mit den Kenntnissen über die HF-Strahlungsausbreitung (bzw. mit der Kenntnis der räumlichen Verteilung des HF-Vektorfeldes) lassen sich derartige Schäden plausibel erklären, und es lässt sich auch erklären, warum derartige Schädigungsmuster quasi nur in bebauten Gebieten vorkommen.





Derart kleine und scharf abgegrenzte geschädigte Bereiche freistehender Laubbäume findet man quasi nur in bebauten Gebieten

Derart kleine und scharf abgegrenzte geschädigte Bereiche freistehender Laubbäume findet man quasi nur in bebauten Gebieten, da hier die Wechselwirkung der Strahlung mit den Gebäuden (Material, Geometrie) zu einem räumlich viel inhomogeneren, "turbulenteren" HF-Feld führt. Nicht nur "hot spot"-Volumina und "colder spot"-Volumina können dadurch dicht beieinander liegen. Wenn unterschiedliche HF-Felder (unterschiedliche Interferenzen, Frequenzkompositionen, Polarisationen usw.) für unterschiedliche Bäume unterschiedlich stark biologisch wirksam wären, dann könnten in bebauten Gebieten Volumina mit "stark bioschädlichen" und "weniger stark bioschädlichen" HF-Feldformen dicht nebeneinander liegen – ohne sich sehr in der Feldstärke unterscheiden zu müssen.



Frei stehende, junge Bäume, wenige Kilometer auseinander und am gleichen Tag fotografiert.

Freifläche **Talmulde** "starke" HF-Belastung "geringe" HF-Belastung räumlich homogene Schädigung HF-Sender © P)) ULS-SCHLAG e.V. Karlsruhe

098

V. Schorpp

Junge, im freien Gelände einzeln stehende, vielseitig und vielfältig bestrahlte Laubbäume haben die geringste Überlebenschance. Die Schädigung erstreckt sich hier relativ gleichmäßig über das gesamte Volumen, da das HF-Feld räumlich entsprechend homogen strukturiert ist.



## Waldschäden

Diese Buchen werden von mehreren entfernten, deutlich über den Wald ragenden HF-Sendern bestrahlt. Daher stehen hier die Baumwipfel "an der Front" und schützen die darunter liegenden Baumpartien. Je mehr die Wipfel ausdorren, desto weniger Strahlung absorbieren sie. Die Schädigung frisst sich deshalb von oben (relativ homogen) in den Wald hinein.

V. Schorpp

Karlsruhe, 14. 09.2006

Die Wipfel der Laubbäume zeigen hier massive Schäden.



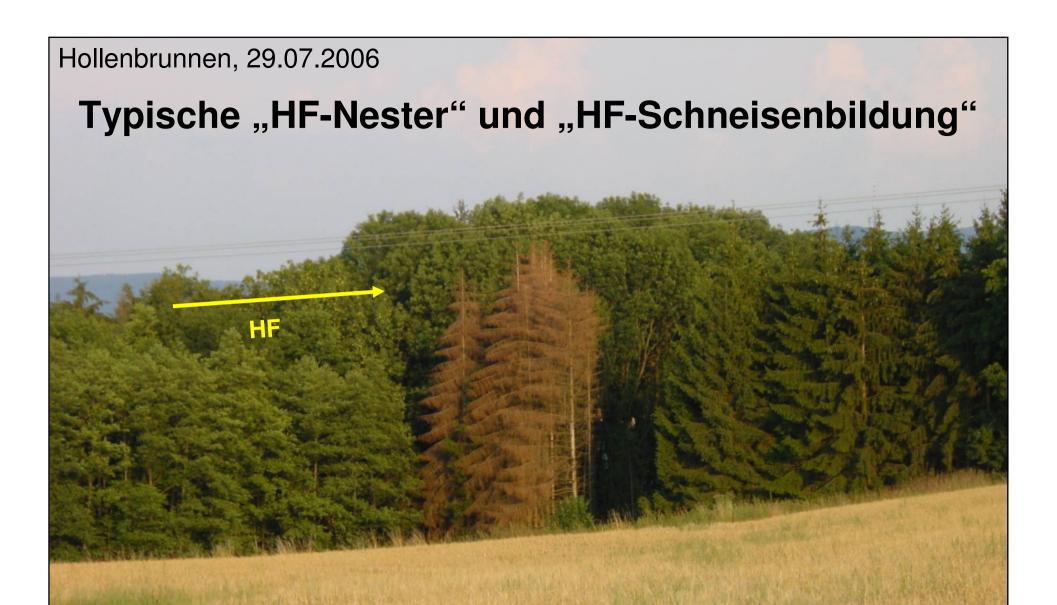
### Panorama-Aufnahme



#### Erklärungsmodell:

Die rechten, senderseitigen Bäume und höchsten Kronen zeigen die größten Schäden und schützen die direkt dahinter stehenden Bäume, die daher geringere Schäden aufweisen. Die HF-Strahlung wird um und über die Waldinsel gebeugt und trifft sich an den dahinter stehenden einzelnen Bäumen, die daher wieder stärkere Schäden aufweisen.

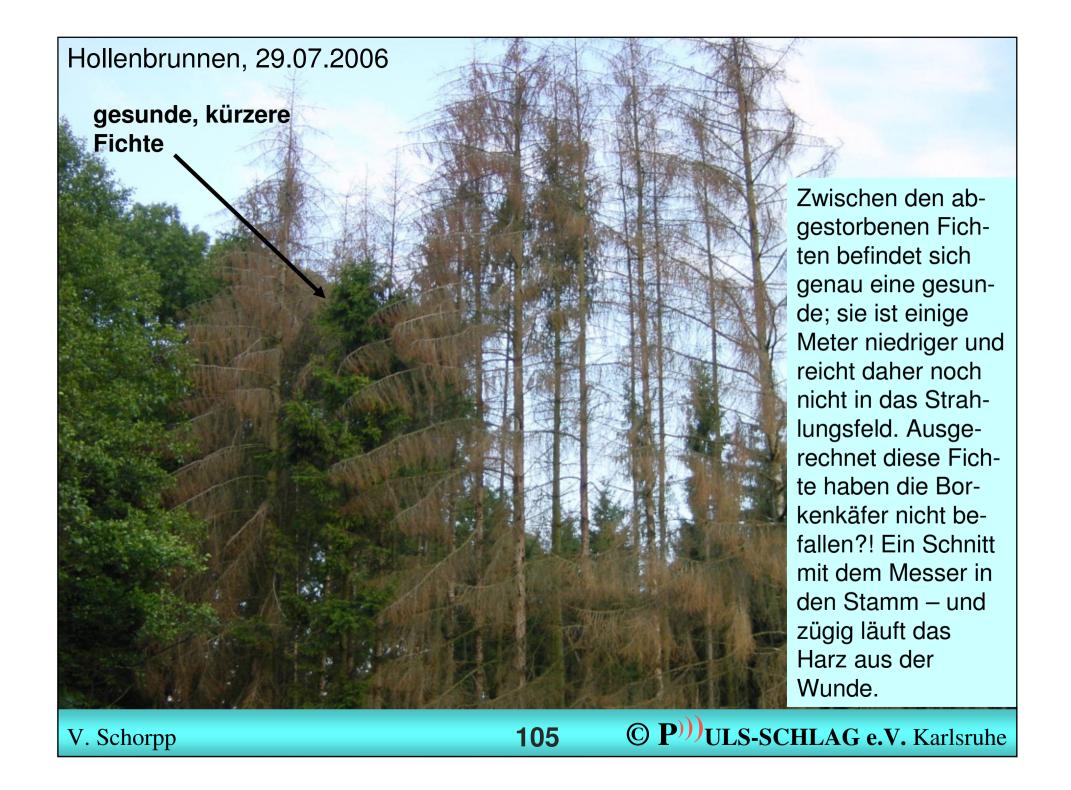
Die Schädigungen sind großvolumiger und betreffen nicht kleine Teilbereiche eines Baumes (räumlich homogeneres, weniger "turbulentes" HF-Feld").

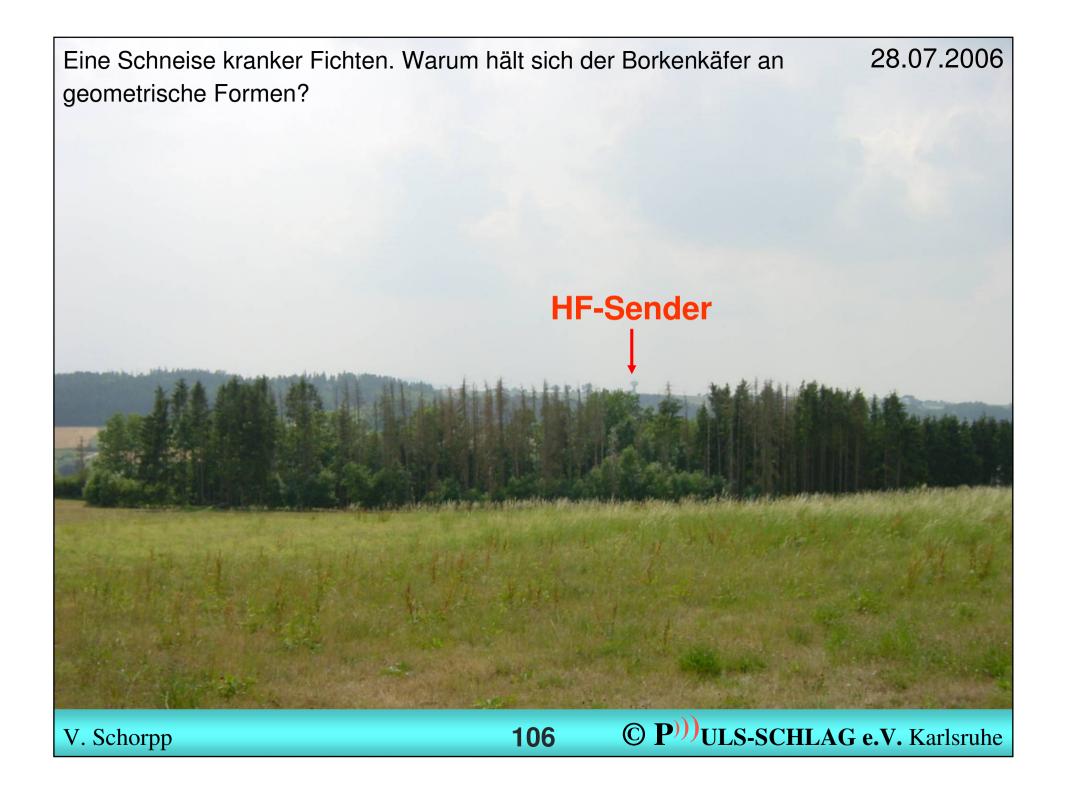


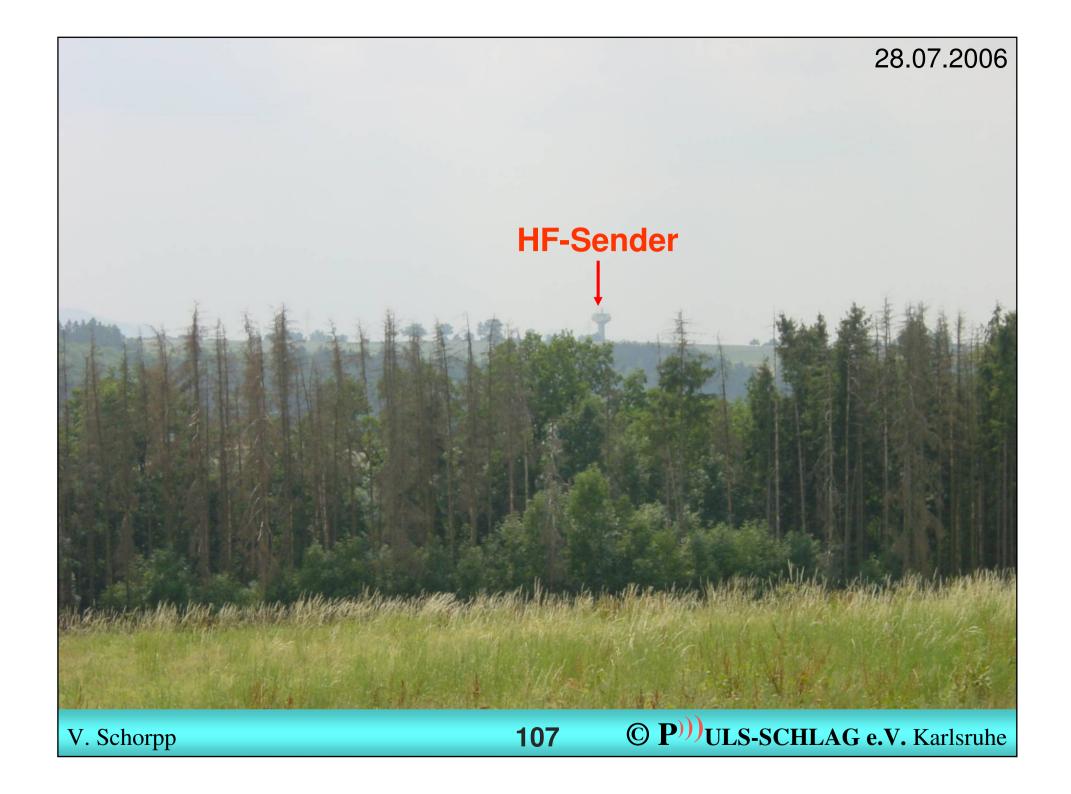
Mit den Strahlungskeulen von Richtfunk- und Mobilfunkantennen lässt sich die Bildung von Nestern und Schneisen geschädigter Bäume plausibel erklären. Der Borkenkäfer geht erst in die geschwächten Nadelbäume, die wenig Harzdruck haben.

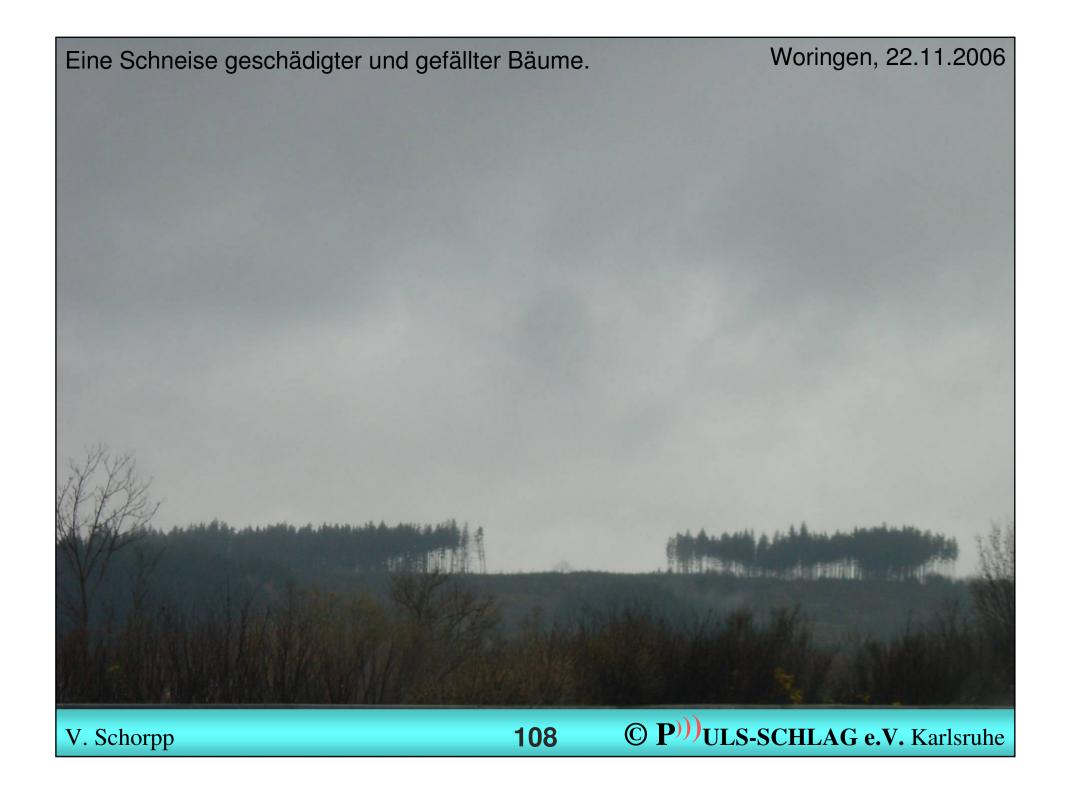


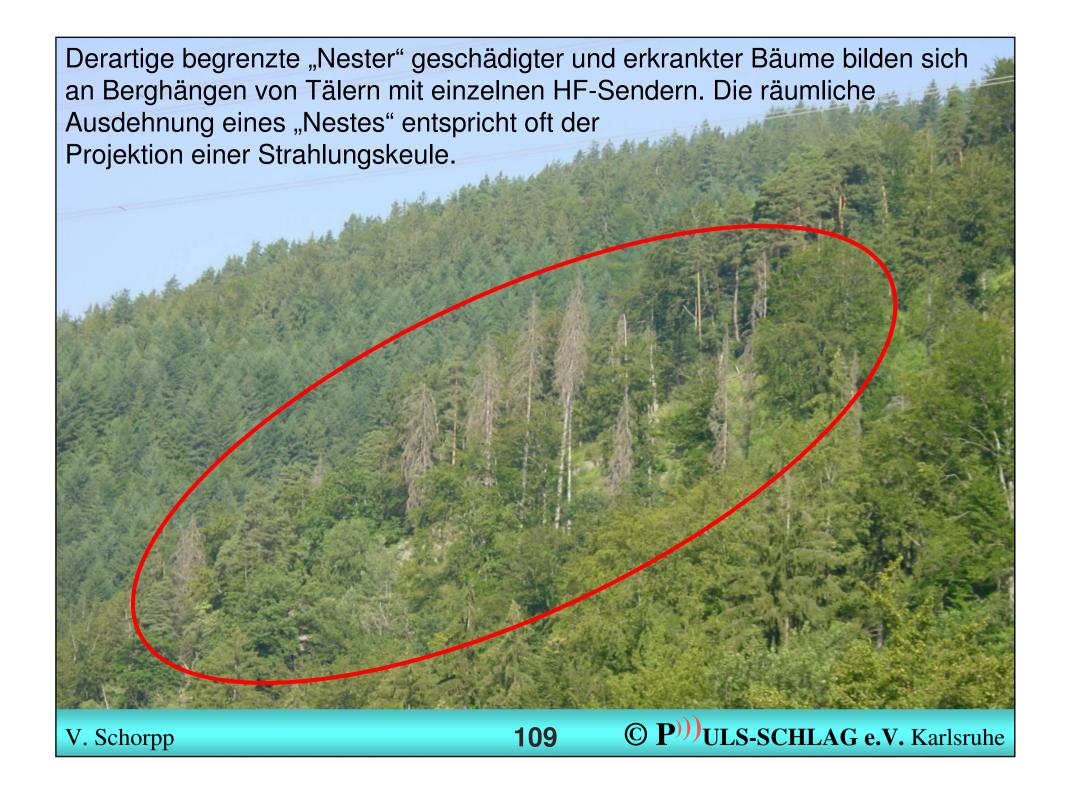
Nachdem die Fichten über die schützenden Laubbäume wuchsen, gerieten deren Spitzen in ein HF-Strahlungsfeld, und es bildete sich eine scharf begrenzte Schneise geschädigter junger Bäume, die daraufhin gerodet wurden.











#### Erklärungsmodelle für Waldschäden

Waldschäden zeigen ebenfalls häufig räumliche Strukturen und geometrische Formen, die sich plausibel mit den räumlichen Strukturen der HF-Strahlung in freiem Gelände erklären lassen.

Bei "typischen" Waldrandschäden in freier Landschaft absorbieren die äußeren Bäume große Teile der räumlich verhältnismäßig homogen auf sie einwirkenden Strahlung und schützen die dahinter stehenden Bäume. Ein Roden des geschädigten Waldrandes führt zu stärkerer Exposition der dann freigelegten und der Strahlung schutzlos ausgesetzten Bäume.

Wird ein ebener Wald mit Sendern bestrahlt, die den Wald überragen, dann sind dessen senderseitige Randbereiche sowie das Kronendach besonders exponiert. Aus dem Wald herausragende Wipfel von Laubbäumen sind ohne Schutz und zeigen daher die ersten Schäden. Durch das folgende Ausdorren der Kronenäste, die dann kaum noch Strahlung absorbieren, frisst sich die HF-Schädigung immer weiter nach unten. Ein Auslichten des Waldes durch Fällen der meistgeschädigten (höchsten) Laubbäume beschleunigt nur den Schadensverlauf der übrigen Bäume, da diese dann weniger geschützt und einer höheren Belastung ausgesetzt sind.

Nadelbäume zeigen andere Schädigungsmuster und Schädigungsverläufe als viele Laubbäume. Schon wenn die Spitze einer Fichte in ein geeignetes Strahlungsfeld hineinragt, kann der ganze Baum erkranken, selbst wenn er am unteren Teil durch dichte, gesunde, benachbarte Bäume geschützt wird. Kleinere Fichten, die noch nicht in das Strahlungsfeld reichen, bleiben gesund, auch wenn unmittelbar benachbarte, größere Fichten schon abgestorben und von Borkenkäfern befallen sind.

Einzelne Fichten zeigen keine derart signifikante Senderseitigkeit oder räumliche Belastungsstruktur wie manche Laubbäume. Aber eine teils rapide, senderseitige Dynamik kann auftreten, wenn eine geeignete HF-Strahlung etwa horizontal auf einen tiefen Fichtenwald "prallt" und sich quasi "Fichte für Fichte" in den Wald "hineinarbeitet".

"Nester" geschädigter Fichten zeigen sich an steilen Berghängen häufig in der Form einer projizierten Strahlungskeule (siehe Bilder BUWAL). Die Radien der Nester können daher mehrere zehn bis mehrere hundert Meter sein. (Richtfunkstrecken überbrücken Distanzen von wenigen bis 50 Kilometern und mehr; entsprechend weiten sich die Strahlungskeulen auf.)

Gerade "Schneisen" kranker Fichten findet man nicht an steilen Berghängen, sondern auf ebenerem Gelände oder auf Bergkuppen, da die Strahlungsfelder der Funkstrecken eher horizontal verlaufen.

Ein großes Problem ist das jährliche Abholzen der geschädigten Bäume aufgrund befürchteter Ansteckungsgefahr. Würde man dies nicht überall tun und mancherorts die geschädigten Bäume einfach stehen lassen, so könnte man wahrscheinlich aus den in der Folge dort entstehenden großräumigeren geometrischen Schädigungsstrukturen weitere, kausalverknüpfende Schlüsse ziehen.

Auf Bergkuppen sind die HF-Belastungen regelmäßig erhöht. Diese höhere "biologische Belastung" muss aber nicht unbedingt mit einem höheren Betrag der Gesamtfeldstärke verbunden sein, sondern kann einfach durch das Zusammenwirken der vielfältigsten Signale (Frequenzen, Modulationen, Polarisationen) von allen Seiten und aus unterschiedlichen Entfernungen hervorgerufen werden (multiple HF-Einwirkungen). Historisch hat das "Waldsterben" an den Bergkuppen deshalb schon sehr früh begonnen. Kranke oder ganz kahle Bergkuppen sind heute eher die Regel als die Ausnahme.

Gelegentlich werden die starken Baumschäden auf Bergkuppen mit der dort "...bevorzugten Abregnung von Schadstoffen..." begründet. Ein simples Experiment könnte hier Klarheit schaffen:

Man ummauert eine große Fläche A einer betroffenen Bergkuppe mit einer meterdidicken, massiven, z.B. 5 Meter hohen Natursteinwand (HF-Abschattung durch Absorption). Eine zweite, etwas entfernte, etwa gleich große Fläche B bleibt von allen Seiten hfexponiert. Die Schadstoffkonzentrationen auf beiden Flächen sollten dann die gleichen sein. Wenn die Schadstoffe für die Baumschäden verantwortlich wären, sollten gegebenenfalls gepflanzte Bäume auf beiden Flächen vergleichbare Schäden aufweisen.

Wenn jedoch die ummauerten Bäume auf Fläche A signifikant weniger Schäden aufweisen würden als auf der Fläche B, dann könnte man die Schadstoffe als Ursache der Schäden ausschließen. Wenn die Bäume auf der Fläche A erst dann "hf-typische" Schäden aufweisen würden, nachdem sie über die Mauer hinausgewachsen sind, wäre dies ein starkes Indiz für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen den Baumschäden auf Bergkuppen und den dort vorherrschenden multiplen HF-Einwirkungen. Denn Klimaeinflüsse, vor denen die Mauer auch schützt – wie z.B. Wind – sind die Bäume schon seit Jahrhunderttausenden gewohnt.

Eine schnellere Alternative zu diesem langwierigen Experiment wären Vor-Ort-Untersuchungen von Bäumen innerhalb und außerhalb hf-exponierter alter Schlösser und Burgen auf Bergkuppen.

## Nadelbaumspitzen

Spitzen belasteter Nadelbäume

Bei einer gesunden, freistehenden Tanne strebt die Spitze kerzengerade in die Höhe. Der Baum wächst relativ symmetrisch.

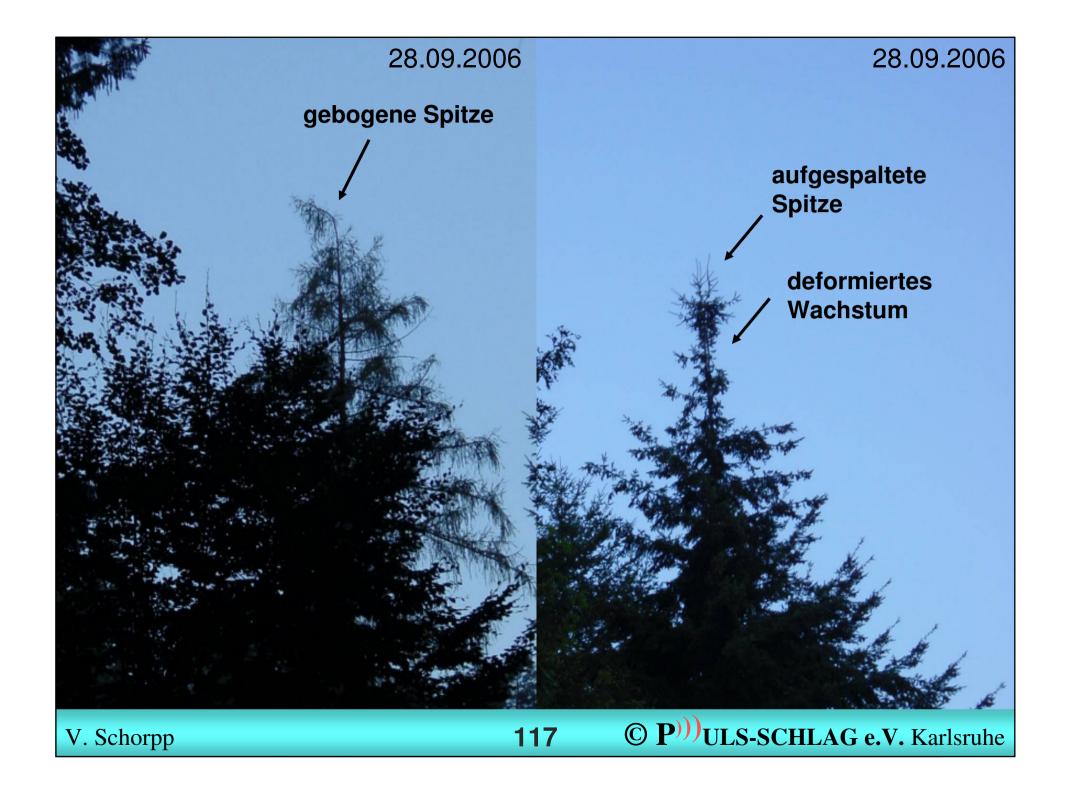


In bebauten Gebieten ragen die Spitzen der Nadelbäume häufig über die Gebäude. Sie können so erhöhten (multiplen) HF-Belastungen ausgesetzt sein. Die Spitzen können sich biegen, aufspalten oder ausdörren. Der Baum kann eine "skurrile", deformierte Gestalt bekommen mit räumlich ungleichmäßigem Ast- und Nadelkleid. Dann kann er "schlagartig" umkippen. Bebaute Gebiete ermöglichen einen Vergleich zwischen abgeschatteten und mehr exponierten Bäumen.

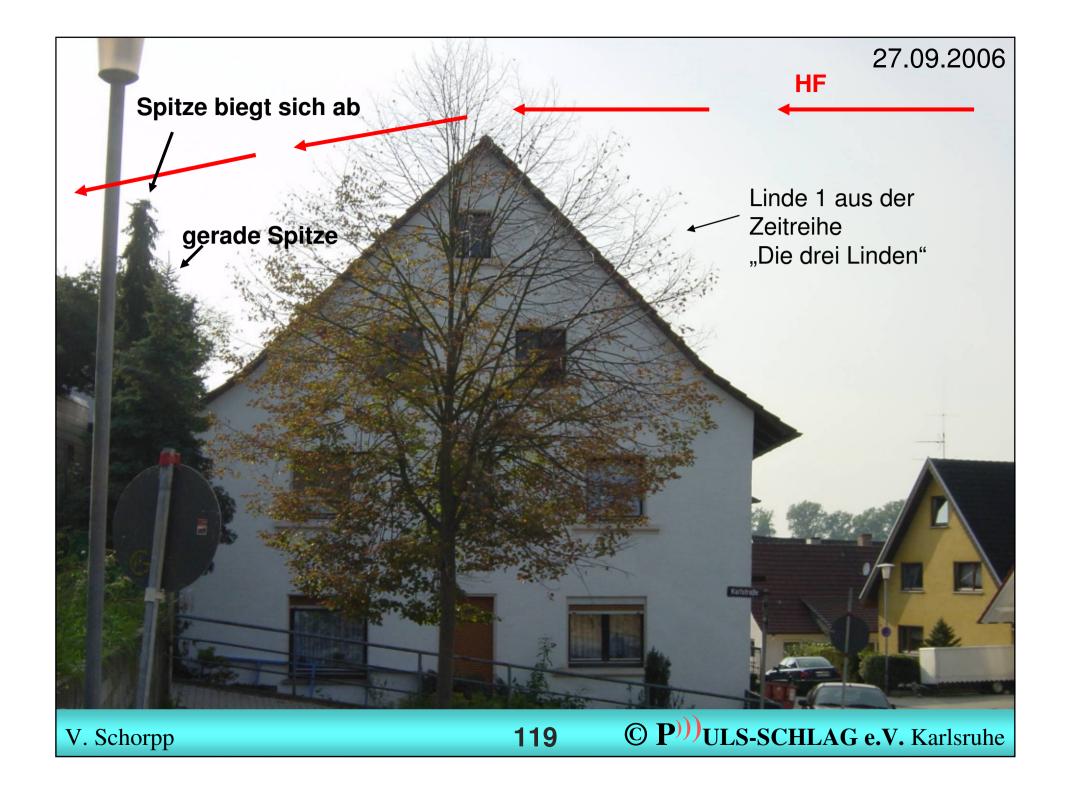
Wenn geeignete HF-Belastungen das deformierte Spitzenwachstum verursachen könnten, wäre dies ein Beleg dafür, dass die Strahlung in die Steuerung von Lebensprozessen einzuwirken vermag.

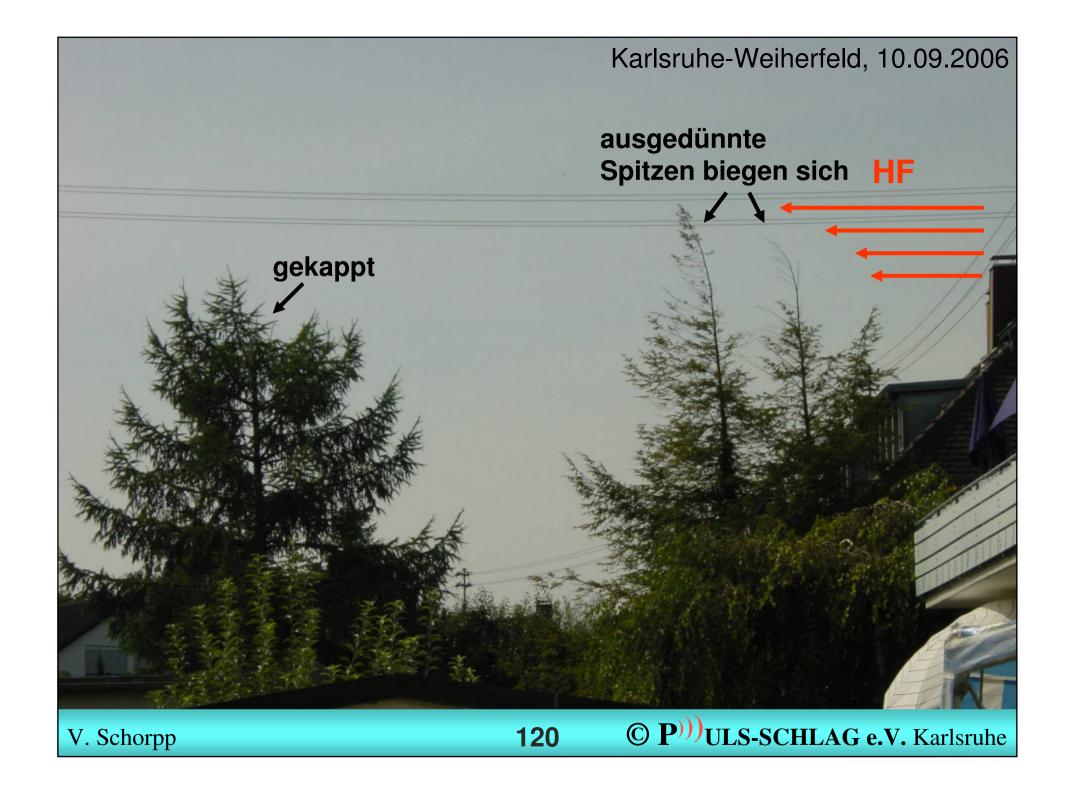


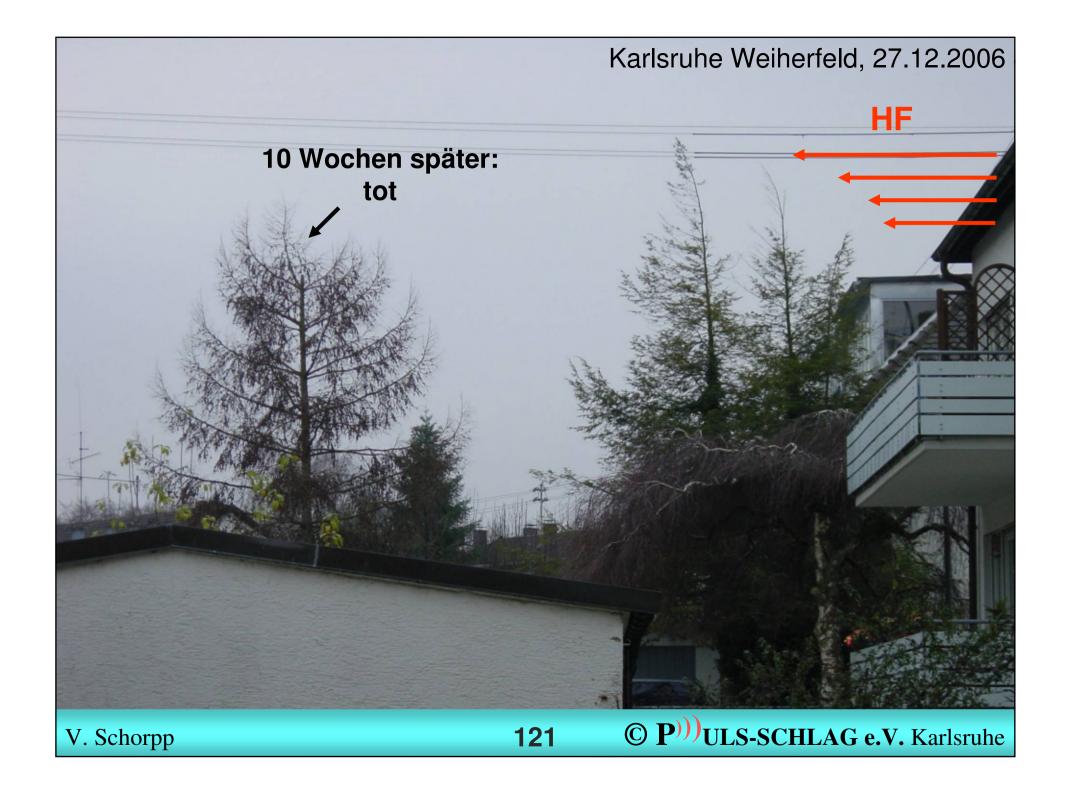
116









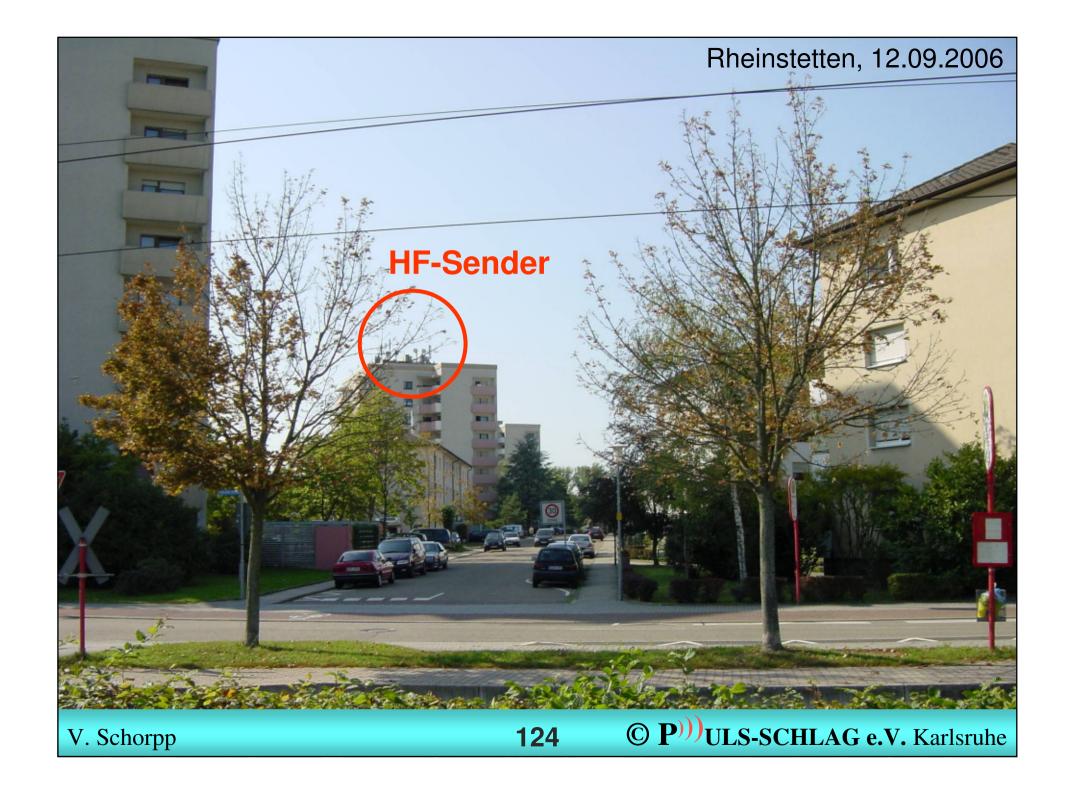


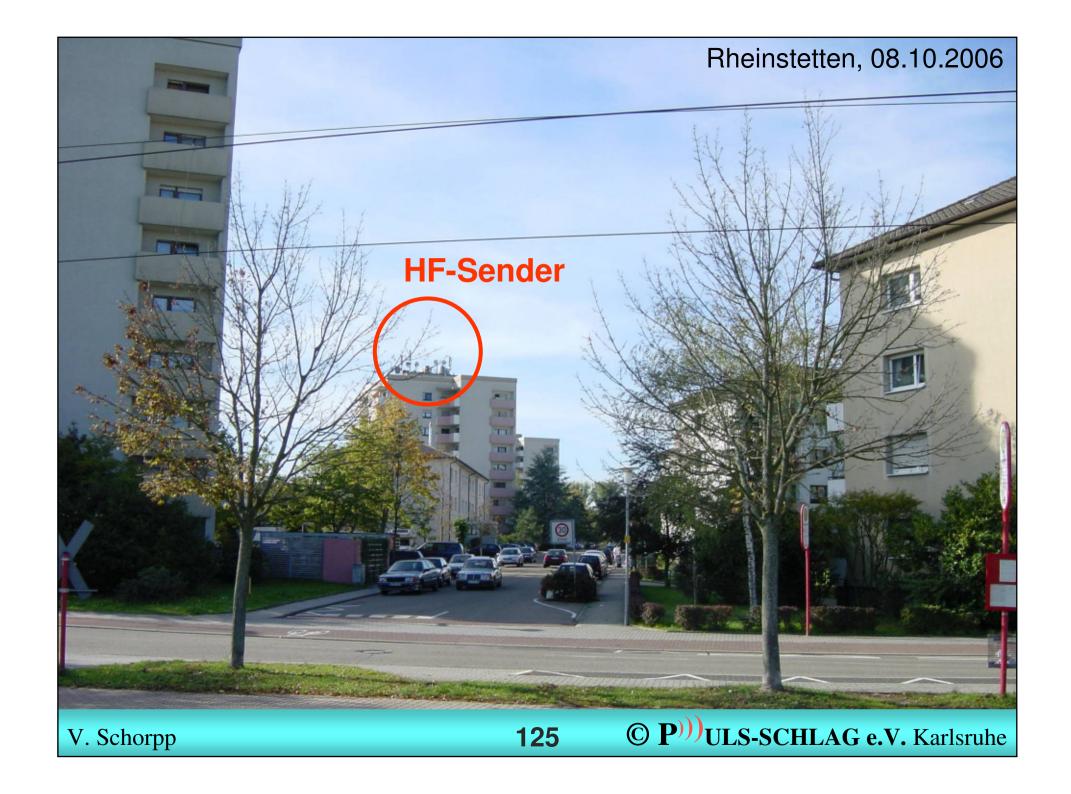


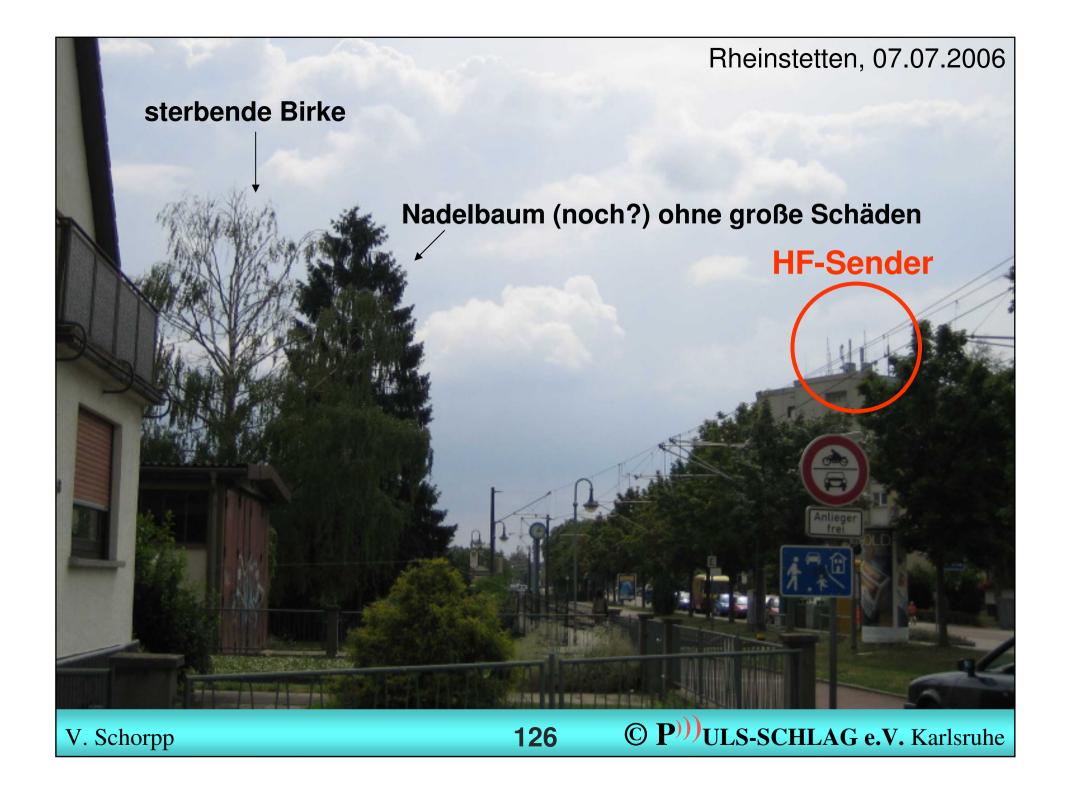
### Bilder ohne viele Worte

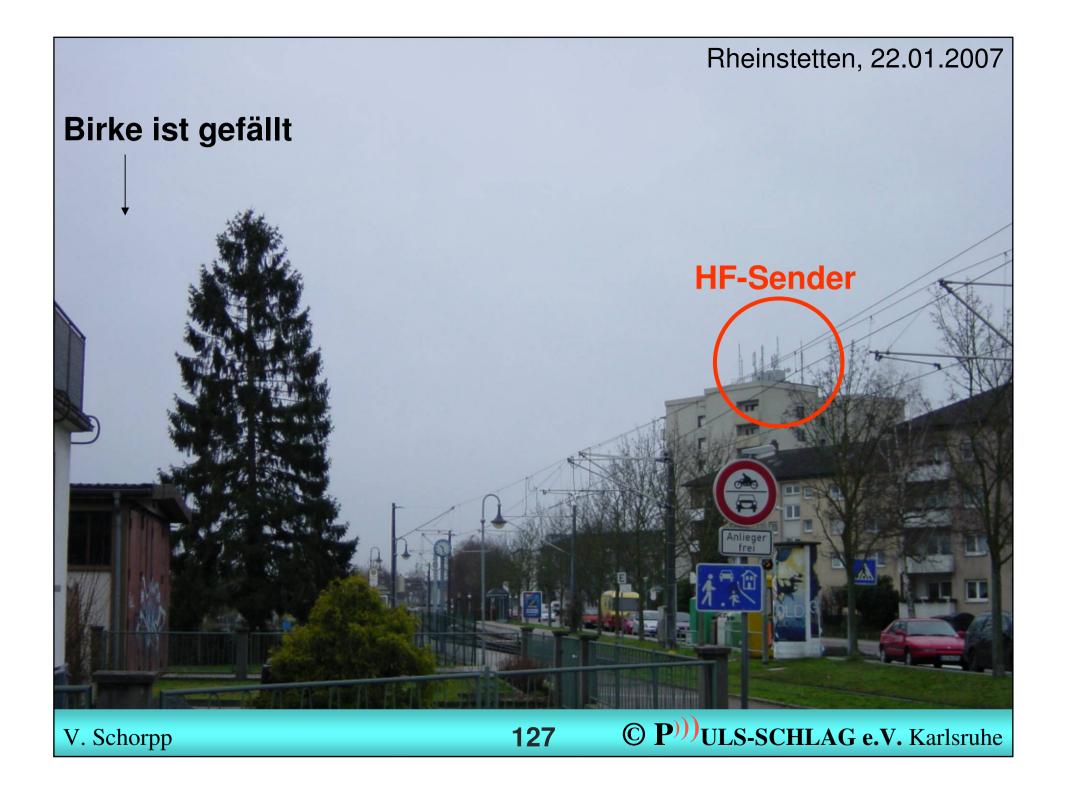
#### Von den Symptomen auf die Ursache schließen:

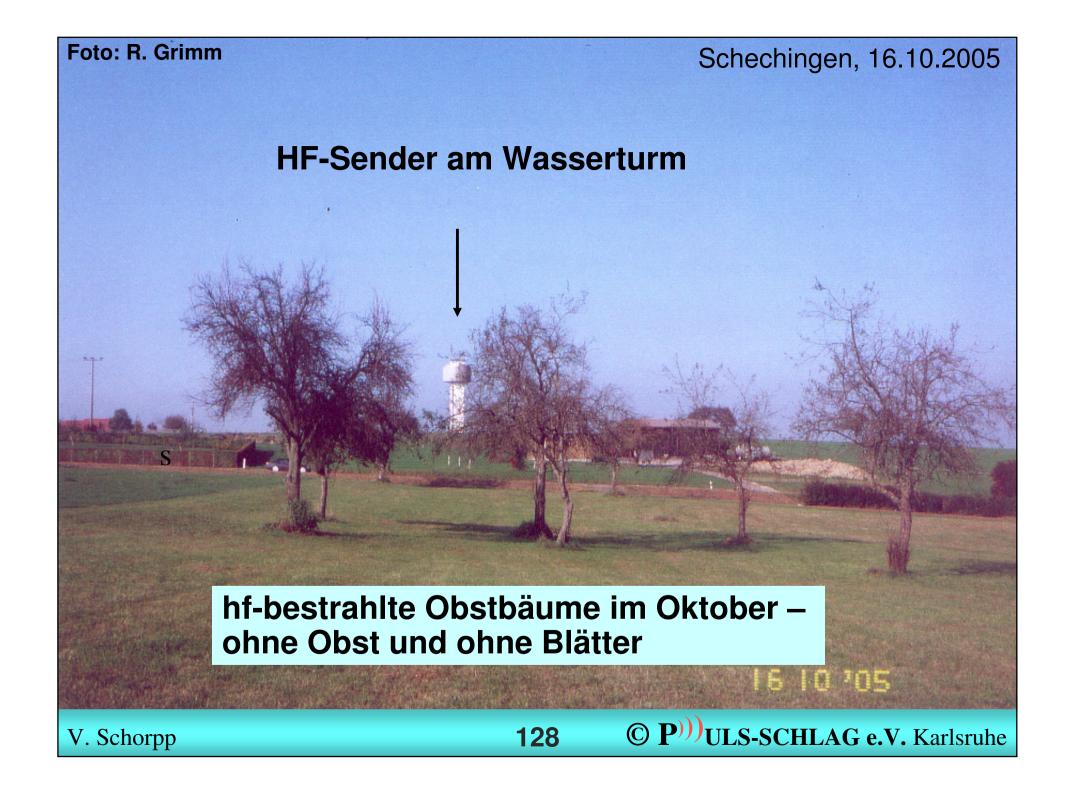
Bäume zeigen unter HF-Belastungen häufig "hf-typische" Symptome und Erkrankungsverläufe, die mit ausreichend Erfahrung auf die Ursache schließen lassen.

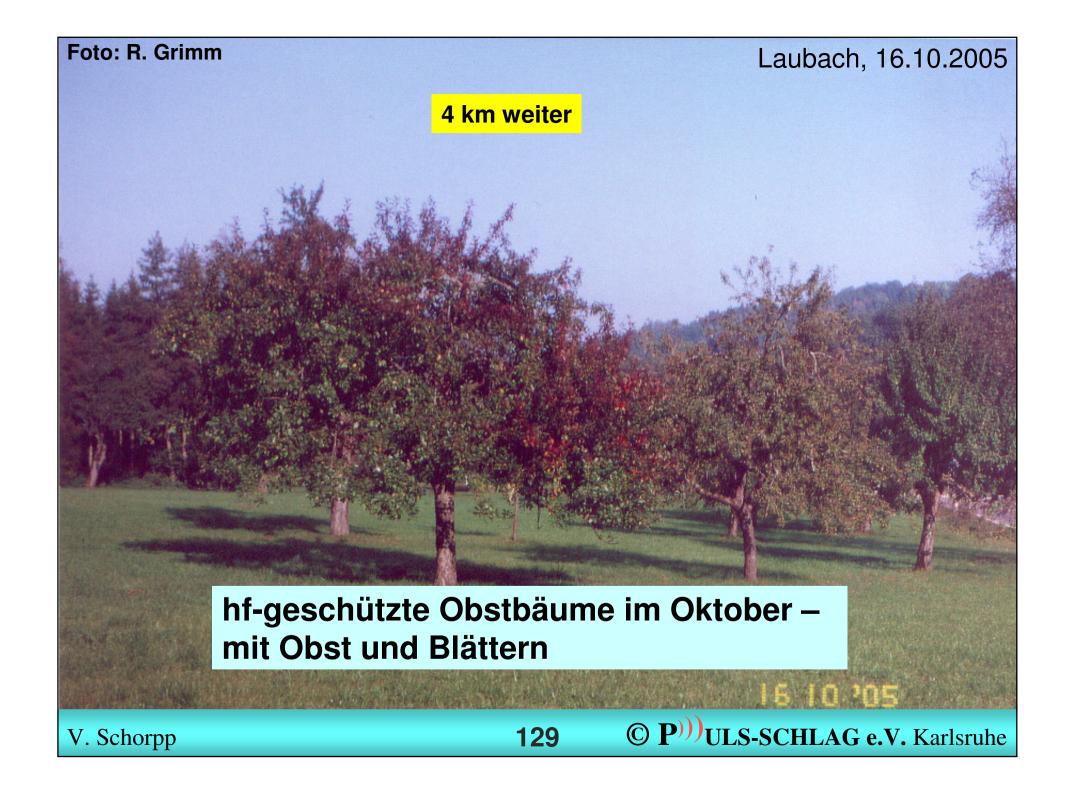














"Schneisen" oder Alleen geschädigter Bäume kann es auch in den Städten geben, wenn die HF-Einstrahlung entsprechend gewählt ist (Fotos etwa alle 100 m, KA, 19.07.2006).

130

#### "Langzeitexperiment":

München, 13.09.2006

So können Tannen nach langjähriger HF-Bestrahlung aussehen - wenn man sie stehen lässt - was selten der Fall ist.

Jahr schon etwa die Hälfte verendet.

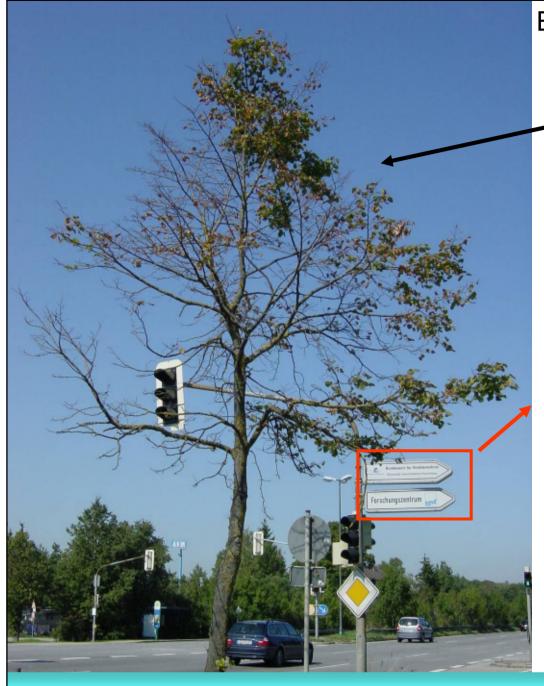


"Langzeitexperiment":

München, 13.09.2006

So können Tannen nach langjähriger HF-Bestrahlung aussehen - wenn man sie stehen lässt - was selten der Fall ist.

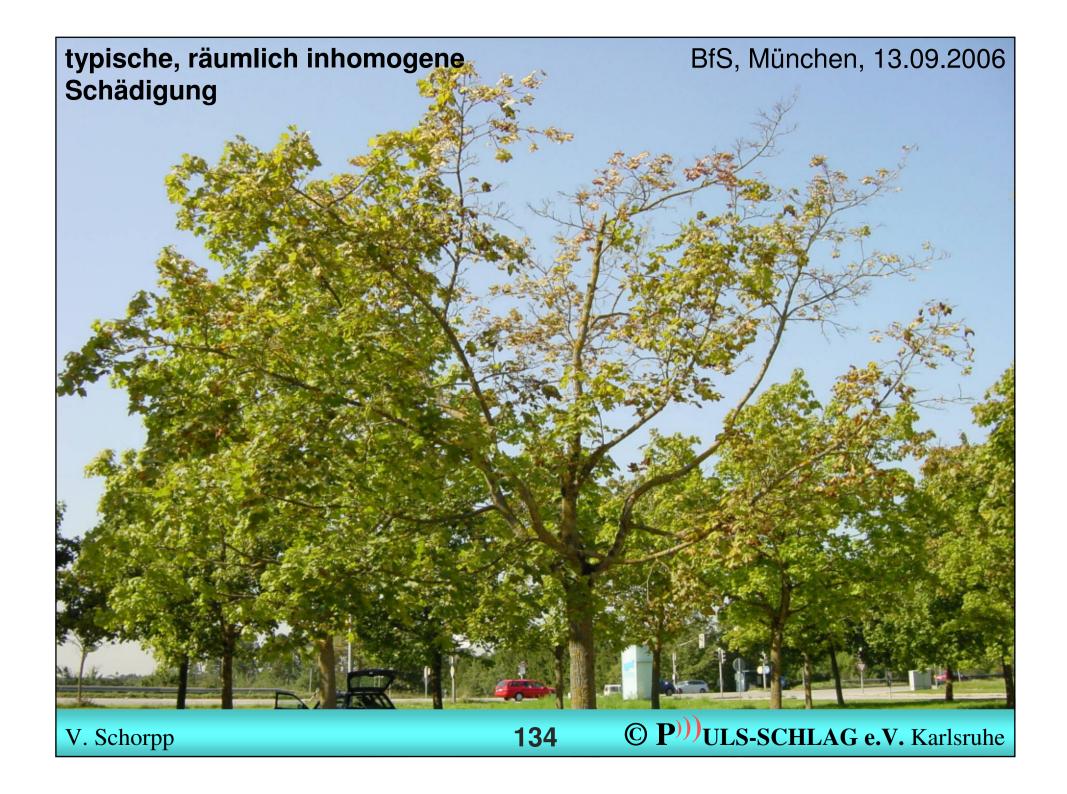


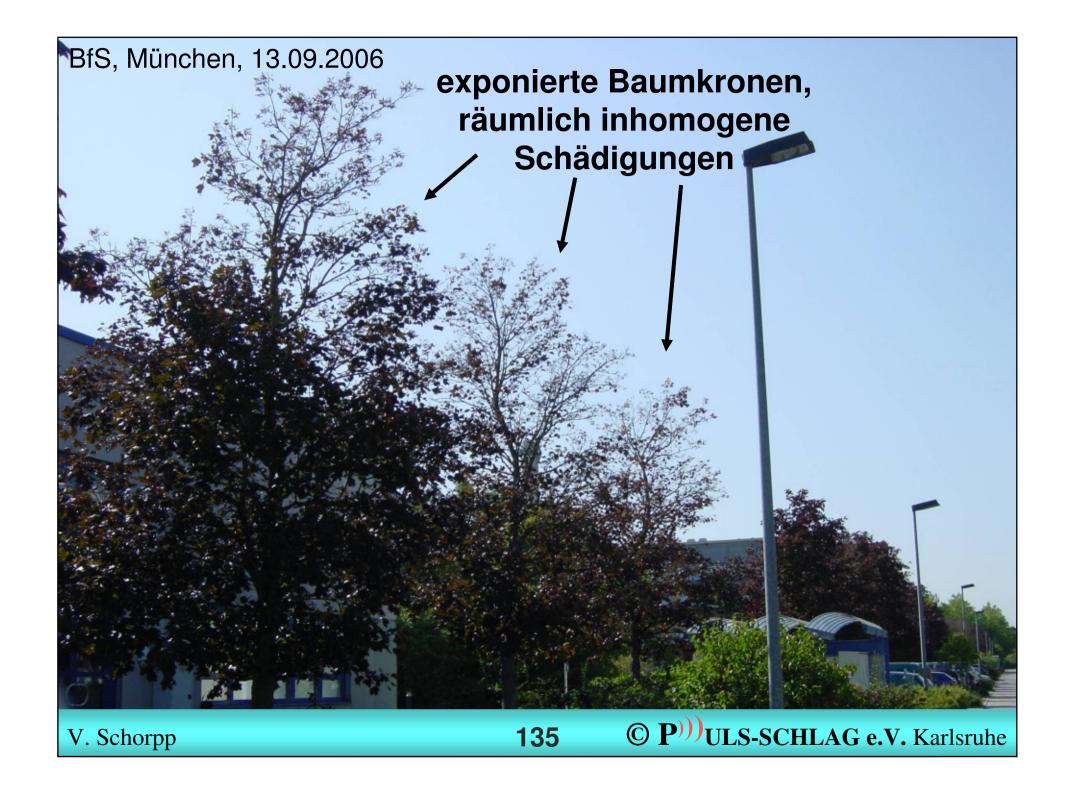


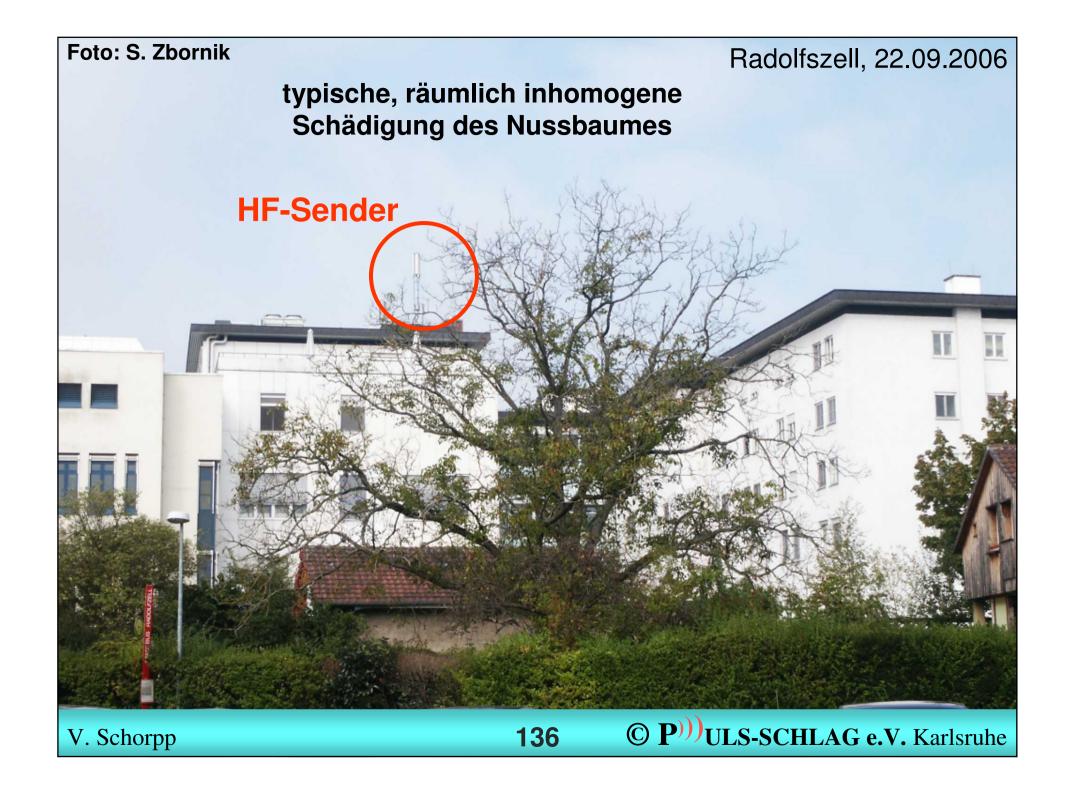
Eingang BfS, München, 13.09.2006

typische, räumlich inhomogene Schädigung, ein starkes kausales Indiz

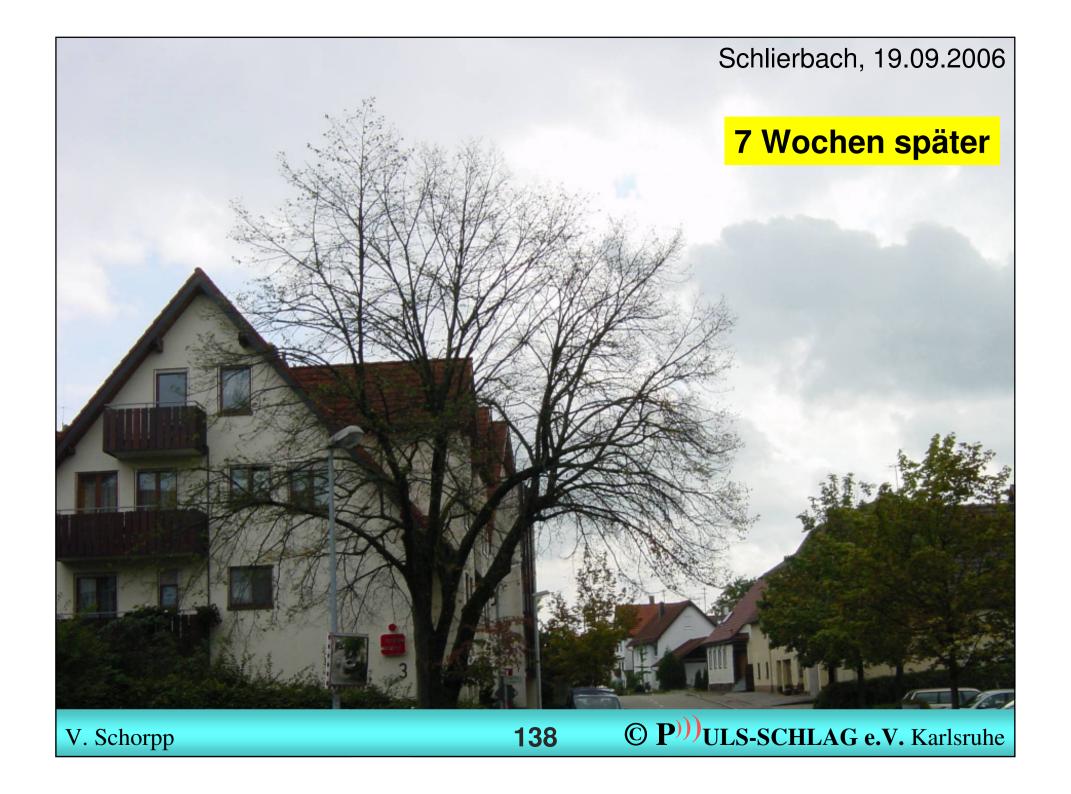


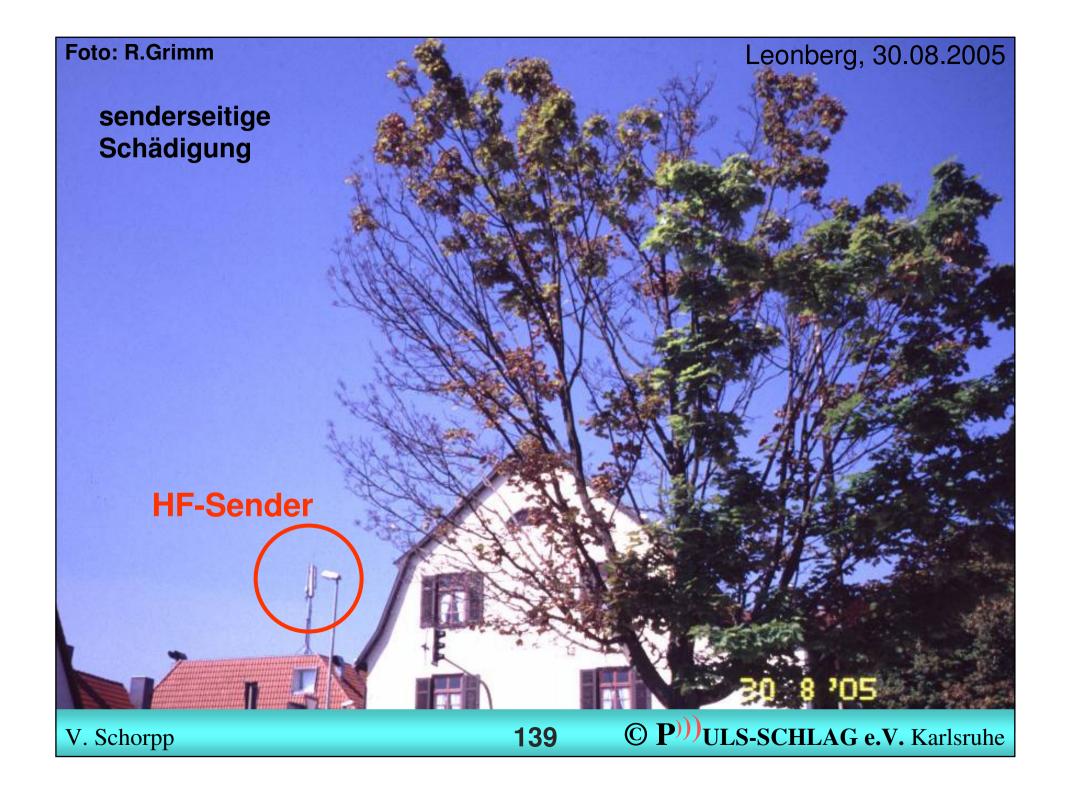


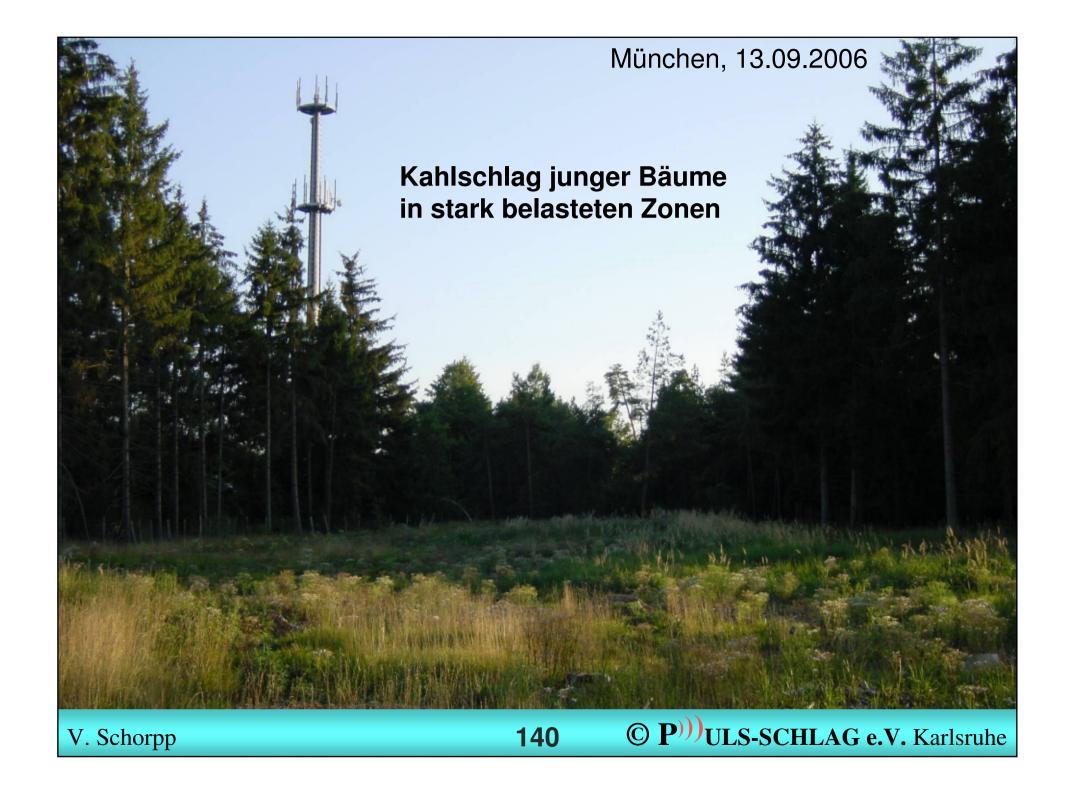








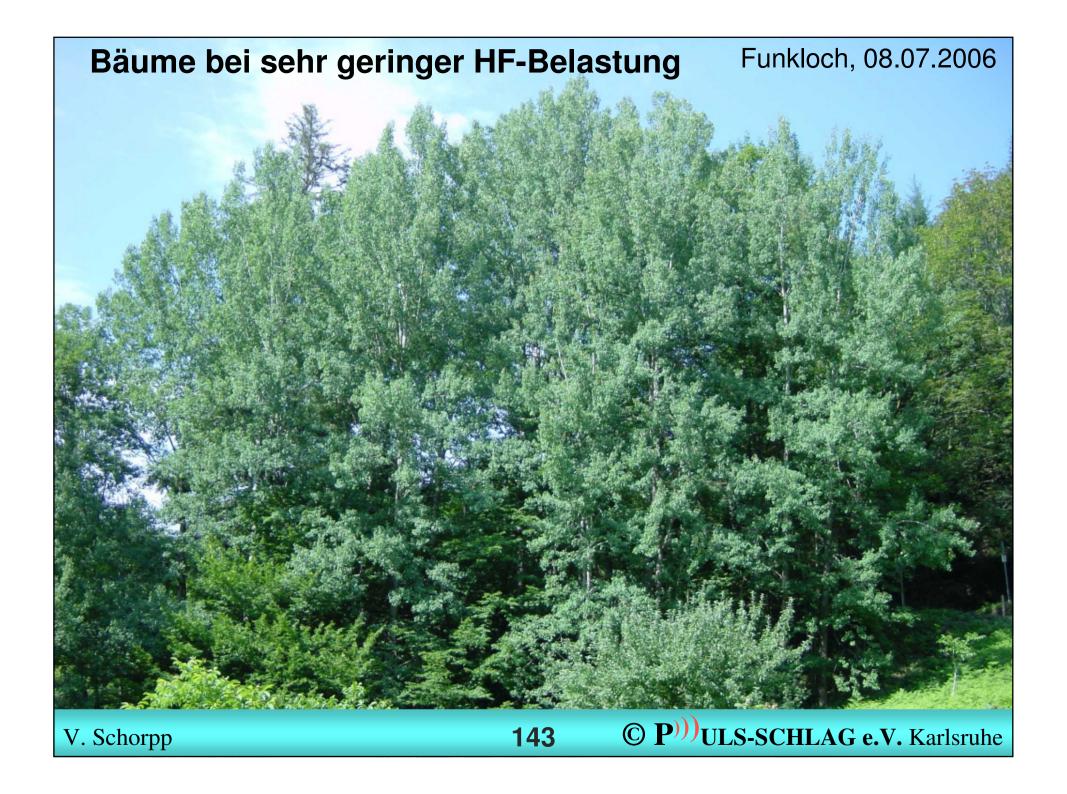




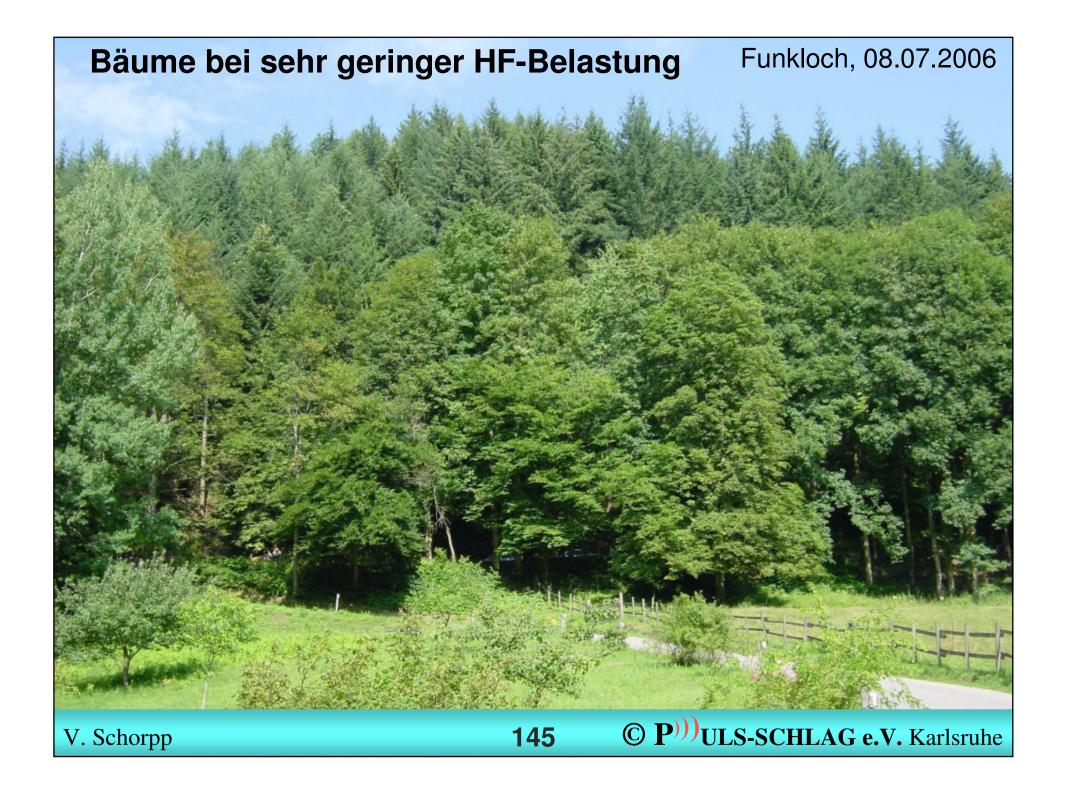
## Bäume im Funkloch

(geringste terrestrische HF-Belastungen)

# Bäume bei geringer HF-Belastung, 27.07.2006 Schlafplatz eines HF- Erkrankten – Gesunde Laub- und Nadelbäume © P)) ULS-SCHLAG e.V. Karlsruhe 142 V. Schorpp









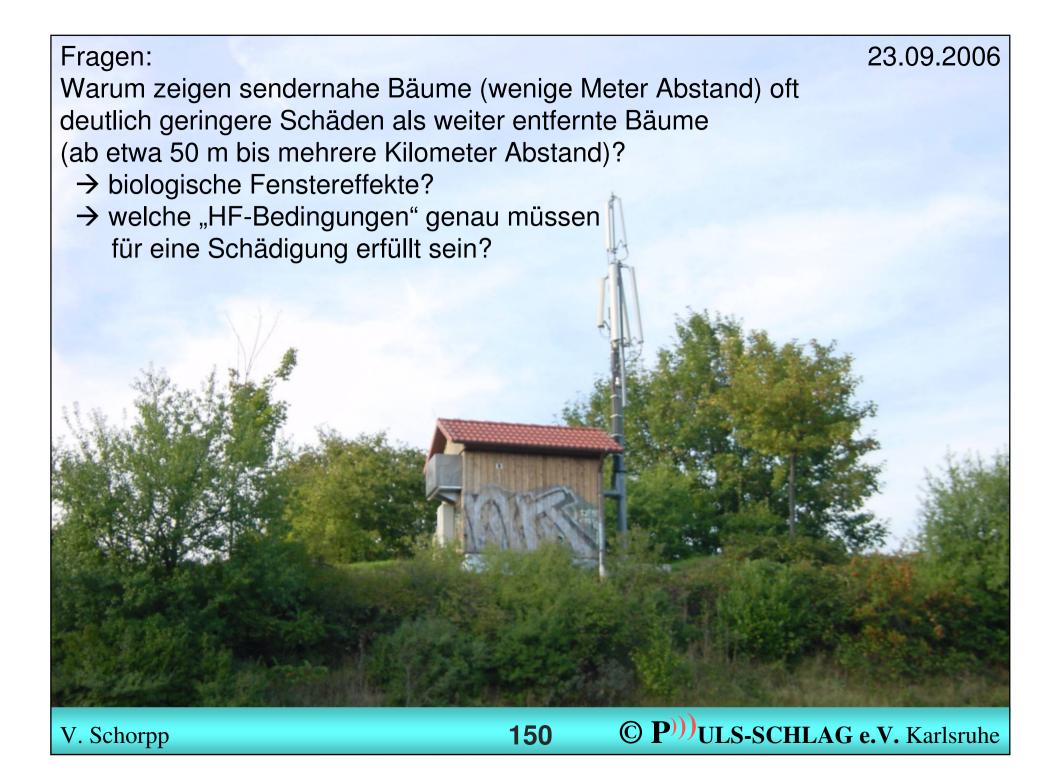
Die vielen Vor-Ort-Untersuchungen mit einem eher physikalisch-geometrischen Ansatz führen mich zu der Überzeugung:

Das Baumsterben steht in einem ursächlichen Zusammenhang mit der Hochfrequenz-Verseuchung der Umwelt.

# Die räumlichen und zeitlichen Schädigungsmuster belegen die Kausalität!

Zu dieser Präsentation ist eine schriftliche Zusammenfassung mehrerer, unterschiedlicher Indizien kausaler Verknüpfungen zwischen chronischen Hochfrequenzbelastungen und Baumschäden geplant. Sie soll nach Fertigstellung zur Diskussion gestellt werden.

## Ist alles so einfach?



Es wäre einfacher, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen HF-Belastungen und Baumschäden zu zeigen, wenn alle Bäume auf ein bestimmtes HF-Feld gleichermaßen reagieren würden. Es wäre einfacher, wenn die Schädigung mit dem Betrag bzw. dem Betragsquadrat der örtlich maximalen Gesamt-HF-Feldstärke (Leistungsflussdichte, Intensität oder "Lautstärke" des HF-Signals) stetig steigen würde. So einfach ist es aber nicht!

#### Die Beobachtungen,

- baumarten gleichermaßen geschädigt werden müssen,
- dass unterschiedliche Baumarten auf unterschiedliche HF-Felder unterschiedlich reagieren können,
- dass eine schädigende Wirkung unter Umständen erst ab einem Mindestabstand von einigen 10 Metern signifikant in Erscheinung tritt,
- dass es bei ungehinderter Strahlungsausbreitung zu mutmaßlich enormen Fernwirkungen von mehreren Kilometern kommen kann,

widersprechen nicht grundsätzlich einem ursächlichen Zusammenhang zwischen chronischen HF-Belastungen und Baumschäden.

Diese Beobachtungen sind jedoch Indizien dafür, dass eine biologische Belastung für die Bäume nicht ausschließlich – und nicht zwingend stetig steigend – korreliert sein muss mit dem Betrag oder Betragsquadrat der örtlich maximalen Feldstärke. Es müssen somit weitere HF-Feldgrößen wie Frequenzkompositionen, Polarisationen und Interferenzen verschiedener HF-Signale als mögliche, die Schädigungswirkung beeinflussende Größen in Betracht gezogen werden.

HF-Felder, die sich in diesen Größen unterscheiden, könnten für unterschiedliche Baumarten unterschiedlich stark biologisch wirksam sein, was sich dann durch eine isolierte Betrachtung der Feldstärken nicht immer schlüssig erklären ließe.

Sowohl die beobachtete gegenseitige Schutzwirkung benachbarter Bäume und Baumpartien als auch die räumlich inhomogenen, in bebauten Gebieten teilweise auf kleine Bereiche eines Baumes beschränkten Schäden lassen sich, wie alle anderen Beobachtungen, mit diesen möglichen Wirkungsgrößen plausibel und schlüssig erklären.

Lebende Bäume und Baumpartien absorbieren und dämpfen auch diese Wirkungsgrößen und bieten sich daher gegenseitig Schutz. Räumlich stark inhomogene Felder unterscheiden sich auch in diesen Wirkungsgrößen und führen zu entsprechend räumlich inhomogenen Schädigungsstrukturen.

Die vor Ort vorhandenen absoluten Beträge (respektive Betragsquadrate) der HF-Feldstärken und der daraus folgenden chronischen Leistungseinträge in die Blätter, Nadeln und Äste sind so klein, dass die Bäume sicher nicht auf thermische Weise geschädigt werden. Die Blätter, Nadeln und Äste werden sicher nicht übermäßig erwärmt – keinesfalls in dem Maße, wie es die Sommersonne vermag.

Die biologische Wirkung bei der Einnahme eines Medikaments oder einer Substanz sehr geringer Masse ist anerkanntermaßen nicht nur auf die reine Massezufuhr (Körpergewichtszunahme) beschränkt. Genauso ist allem Anschein nach die biologische Wirkung eines HF-Feldes sehr geringer Leistungsflussdichte nicht nur auf die reine Leistungszufuhr (Körpererwärmung) beschränkt.

Allem Anschein nach sind bestimmte HF-Felder oder Komponenten davon in der Lage, den Stoffwechsel bestimmter Bäume und damit den Stoffwechsel lebender Organismen nachhaltig zu stören, vielleicht – wie ich vermute – indem sie direkt in das (auch athermisch funktionierende) Steuer- und Regelsystem von Lebensprozessen einwirken.

Von den Bäumen können wir noch sehr viel lernen!

## Bemerkung am Rande

## Die Frage nach der Erstkausalität einer Erkrankung (in einem multikausalen Ursache-Wirkungs-Netz)

Sicher gibt es sehr viele Baumkrankheiten, die nichts mit HF-Strahlung zu tun haben, und wahrscheinlich wären ohne HF-Technik auch nicht alle gezeigten Bäume gesund. Wenn aber HF-Belastungen den Stoffwechsel von Bäumen stören können, dann wäre es logisch nur eine Frage der Zeit, bis artspezifische "Schädlinge" oder einfach nur "biologische Verwerter" die geschwächten Bäume angreifen bzw. auf natürliche Weise entsorgen. Voraussetzung dafür ist, dass diese Schädlinge und Verwerter nicht ebenfalls durch die HF-Belastungen in ihren Lebensfunktionen nachhaltig gestört und geschädigt werden.

Es besteht also die Gefahr, dass eine Baumkrankheit in Folge eines durch Hochfrequenzbelastungen gestörten Stoffwechsels irrtümlich als Erstursache gedeutet werden könnte, obwohl sie eigentlich eine sekundäre (Folge-) Krankheit ist.

Vielleicht sind Pilze, Borkenkäfer und dergleichen nicht immer die primäre Ursache von Baumkrankheiten.

Und vielleicht ist die Frage nach der Erstkausalität von Erkrankungen in Zusammenhang mit HF-Belastungen nicht nur bei den Bäumen zu stellen.

### Beobachtungen von Baumschäden durch Hochfrequenzbelastungen sind nicht neu

BALMORI A. 12/2003, The effects of microwaves on the trees and other plants. www.hese-project.org

**ERMER K.** 1989, "Waldsterben durch Elektrosmog", Video-Dokumentation Gymnasium Bayreuth, <a href="http://wwg.bayreuth.org/video-ag/filme.html">http://wwg.bayreuth.org/video-ag/filme.html</a>, Film Nr. 36, Kopie liegt PULS-SCHLAG vor

HERTEL U. 1991, Der Wald stirbt und Politiker schauen zu. Raum & Zeit, 51, Mai-Juni, 91

**A. Lerchel, D. Lerchl et al.** 2000, Studies on the Effects of Radio-Frequency Fields on Coniferes. BEMS 11-16 June 2000, Email: <a href="mailto:a.lerchl@iu-bremen.de">a.lerchl@iu-bremen.de</a>

**SCHILD J**. 2002, "Die brennen wir weg" (die Bäume auf dem Altkönig im Taunus). Wetter-Boden-Mensch 5/2002, S.76-89

SCHORPP V. 02/08/2006, Kasuistiken von Vorortuntersuchungen als Methode zur Ableitung kausaler Zusammenhänge. Fachgespräch beim Bundesamt für Strahlenschutz München/Oberschleißheim: "Gesundheitliche Auswirkungen der elektromagnetischen Felder des Mobilfunks – Befundberichte" www.emf-forschungsprogramm.de/veranstaltungen/protokoll\_fallbeispiele\_111206.html

**VOLKRODT** W. 1988, *Electromagnetic pollution of the environment*. In Robert Krieps (Ed.): Environment and health: a holistic approach. Luxembourg Ministries of Environment and Health, the Commision of the European Communities and the World Health Organization.

**VOLKRODT W.** 1991, *Droht den Mikrowellen ein ähnliches Fiasko wie der Atomenergie?* Wetter-Boden-Mensch, 4/1991, S.16-23

Weitere Literatur: www.mikrowellensmog.info/Baeume.html

#### Danke!

Mein herzlicher Dank gilt all den lieben Menschen, die mir mit Rat und Tat bei der Realisierung dieser Dokumentation geholfen haben, und auch denjenigen lieben Menschen, die mich "ständig gedrängt und genervt" haben, die Beobachtungen zu veröffentlichen, und besonders denjenigen lieben Menschen, die mich eindringlich davor warnten, einen Zusammenhang von Baumschäden und HF-Belastungen der Öffentlichkeit vorstellen zu wollen.

Hervorheben möchte ich Frau Rosa und Herrn Rolf Grimm aus Herlikofen, die mit ihrer scharfsinnigen Beobachtungsgabe maßgeblich zu dem dargelegten Verständnis beigetragen haben.

Volker Schorpp

## P)))ULS-SCHLAG

## Was kann jeder selbst sofort tun?

#### Unser Rat zum Schutz der Bäume:

- Verwenden Sie keine Technik, die auf terrestrischen HF-Dauersendern basiert.
- 2. Überprüfen Sie Ihr Vermögen: Aktien, Renten, Investmentfonds, Lebensversicherungen usw., und veräußern Sie alle direkten oder indirekten Anteile jener Unternehmen, deren Geschäft in irgendeiner Form mit der Produktion, dem Verkauf oder Betrieb von terrestrischen HF-Dauersendern verbunden ist.



#### Bitte helfen Sie mit!

Nehmen Sie eine halbwegs gute Digitalkamera, und dokumentieren Sie auf ähnliche Weise Baum- und Pflanzenschäden durch Hochfrequenzbelastungen, wie sie heute fast überall zu finden sind.

Für Zeitreihen markieren Sie den Standort der Aufnahme, z.B. mit einer Farbspraydose oder einem Pflock (Stativ). Machen Sie in regelmäßigen Zeitabständen (z.B. jede zweite Woche) ein Bild zur möglichst gleichen Tageszeit und bei möglichst gleichen Lichtverhältnissen. Sie werden viele Bilder machen müssen, bis Sie ein paar gute Fallbeispiele haben.

Je mehr derartige Dokumentationen vorliegen, und je bekannter die wahren Zusammenhänge sind, desto unglaubwürdiger wirken die Beteuerungen der Industrie und der von ihr instrumentalisierten Wissenschaftler und Politiker, dass die HF-Grenzwerte das Leben schützen.

Helfen Sie mit, den wuchernden Missbrauch der Wissenschaft für bloße Industrieinteressen zu stoppen und die Wahrheit wieder ins Zentrum der (politischen) Entscheidungsfindung zu stellen.

"Viele Davids sind des Goliaths Untergang."

#### **Unsere erste DVD**

## Funktionsprinzip & Gesundheitsgefahren kurz und bündig

Live-Mitschnitt einer Informationsveranstaltung am 05.05.2006 in Freiburg/Rieselfeld im Breisgau

#### Spielzeit 62 min

Artikel DVD 01 ISBN 978-3-9811933-1-2

Bestellungen unter:

Email <u>puls-schlag@web.de</u>

Tel 0721-84086758

Weitere Infos unter:

www.puls-schlag.org





#### Gesundheitsgefahren durch die mobile Kommunikation: Funktionsprinzip, Grenzwerte, wichtige Studien

Dr.-Ing. Volker Schorpp, Physiker

Live-Mitschnitt anlässlich einer Informationsveranstaltung zum Thema "Risiken durch Mobilfunk" in Freiburg im Breisgau, Stadtteil Rieselfeld am 5. Mai 2006

> **DVD** VIDEO

#### **Unsere zweite DVD**

## Funktionsprinzip & Gesundheitsgefahren ausführlich

Live-Mitschnitt einer Informationsveranstaltung am 24.01.2007 in Rheinstetten

#### Spielzeit 2 h 45 min

Artikel DVD 02 ISBN 978-3-9811933-2-9

Bestellungen unter:

Email <u>puls-schlag@web.de</u>

Tel 0721-84086758

Weitere Infos unter:

www.puls-schlag.org







Gesundheitsgefahren
durch die mobile Kommunikation

Baumschäden durch chronische Hochfrequenzbelastungen

Dr. med. Annette Mauser, Ärztin für Allgemeinmedizin Dr. med. Cornelia Waldmann-Selsam, praktische Ärztin Dr.-Ing. Volker Schorpp, Physiker

Live-Mitschnitt einer Informationsveranstaltung zum Thema "Risiken durch Mobilfunk" in Rheinstetten-Mörsch am 24. Januar 2007

**DVD** VIDEO

#### **Unsere dritte DVD**

#### Baumschäden/Beweisführung

Für alle, die sich speziell für Baumschäden durch Hochfrequenzsender interessieren

Live-Mitschnitt einer
Informationsveranstaltung
am 02.06.2007
in St. Peter im Schwarzwald

#### Spielzeit 1 h 55 min

Artikel DVD 03 ISBN 978-3-9811933-3-6 Bestellungen unter:

Email <u>puls-schlag@web.de</u>

Tel 0721-84086758

Weitere Infos unter:



## P))) ULS-SCHLAG bittet um Spenden!

Konto 5366097

BLZ 66090800

Bank BBBank Karlsruhe

IBAN DE37 6609 0800 0005 3660 97

BIC GENODE61BBB

#### Unterstützen Sie unsere Arbeit für das Leben!

Schreiben Sie Ihre Anschrift auf die Überweisung, und Sie erhalten eine Spendenbescheinigung.

## Ende