

# Der Neutronengarten

von Hans-Dieter Langer, Niederwiesa

## 1. Bäume

Bäume sind die größten Landlebewesen der Erde. Sie sind fast unbeweglich an den Standort gebunden, den ihr aufgegangener Samen bestimmt hat. Ist ein Keimplatz ungeeignet, so besteht die einzige Chance darin, dass sich die Wurzeln auf die Suche begeben. So kann uns das Wunder schon mal begegnen, wenn mehrere Stämme aus einem Wurzelwerk heraus wachsen. Dann staunen wir über einen Brüderbaum, und niemand kommt auf den Gedanken, dass dies ein Ergebnis panischer Flucht sein könnte. Auch begegnet uns gelegentlich ein Märchenbaum, dessen Äste wie die Tentakel eines Kraken in der Gegend herum fuchteln, siehe Bild, und es kommt einem nicht im entferntesten in den Sinn, dass die Kernenergie das Design besorgen könnte.



Die Äste der Friedhofslinde (auch Auferstehungslinde) in Annaberg-Buchholz erinnern an Tentakel

Die schulgemäße Bewegungsphysiologie des Baumes kennt eigentlich nur zwei treibende Prinzipien, die letztlich die radialsymmetrische, aufrechte Form festlegen. Drücken wir es physikalisch aus: Das Gravitationsfeld (Geotropie) und das Photonenfeld (Fototropie) bestimmen maßgeblich die formgebenden Wachstumsbedingungen für Bäume in der Biosphäre. Da es keine nennenswerten Schwerkraft-Anomalien im Mikrobereich gibt, wächst der Stamm - bezogen auf den kugelförmigen Erdkörper - radial nach außen, also auf der horizontalen bzw. geneigten Erdoberfläche senkrecht bzw. im entsprechenden Winkel. Zur Geotropie gehört natürlich u.a. auch, dass sich mit jedem Astaustrieb der existentielle Kampf um das Gleichgewicht verschärft. Insofern ist die Anziehungskraft der Erde nicht unerheblich an der Modellierung der Krone beteiligt. Entscheidend für diesen Teil der Formgebung ist jedoch das Streulicht (also nicht so primär die direkte Sonneneinstrahlung, denn die würde grundsätzlich eine Kronen-Asymmetrie bewirken). Hierher gehört z.B. auch der Epinastie-Effekt, den einst die Biologen oder die Götter sehr schön wie folgt zum populären Ausdruck brachten: Haltet Abstand voneinander! Bei Strafe des Untergangs sind damit angesprochen sowohl die Äste einer Krone untereinander als auch benachbarte Bäume gegeneinander.

Neben der Geo- und der Fototropie müssen wir allerdings noch jene andere Lebensgrundlage betrachten, wegen der der Baum und manchmal ganze Baumgruppen oder Gärten auf uns so magisch wirken. Es ist das Wachstum selbst, das gemäß der Lehrweisheit außer der Energie der Photonen auch der Nährstoffe einschließlich des Wassers aus der Erde bedarf. Nur damit leben diese Kolosse zudem so eigenartig (und in der Regel radialsymmetrisch zur Achse)

zwischen Borke und Holz, so dass wir anhand der Anzahl der Baumringe das Alter der Kreatur exakt bestimmen können.

Den Unterschied machen die jährliche Wachstumsrate bzw. die messbare Breite und die Abweichungen der Jahresringe von der Radialsymmetrie. Was steckt dahinter? Ist die Ringbreite bei gegebener Baumart im jährlichen Mittel klein, fehlten Nährstoffe, herrschte eine Kaltzeit, kurzum, wurde die Wuchskraft des Baumes geschwächt und umgekehrt. Die Forstwirtschaft rühmt sich bereits der Erfolge, wenn der jährliche Zuwachs nach intensiver Forschung um - drücken wir es großzügig aus - 5 % gesteigert werden kann. Aber sie kennt auch den Elitebaum, der mit 100, 200, 300 %, ... einfach so davon eilt. Nur, den Wald voller Elitebäume kann sie nicht züchten, weil es einfach keine Erklärung dafür gibt, weshalb die mittlere Ringbreite in Einzelfällen so hohe Beträge annehmen kann bzw. der Baum exemplarisch diese unerhörte Wuchskraftverstärkung erfährt. Dieses Phänomen ist obendrein völlig artenübergreifend und auf der ganzen Erde verbreitet. „*Es ist halt so!*“, tönt es resignierend aus den Engpässen der Unwissenheit!

Weil der Mensch ein Gewohnheitstier ist, fehlt es ohnehin oft an den weiter führenden Fragestellungen, denn wie häufig treffen wir auf unerklärliche Abnormitäten des Baumwachstums im Sinne der obigen Prinzipien! Und was noch mehr zu denken geben müsste, das ist die offensichtliche Tatsache, dass die mächtigsten oder auffälligsten Bäume, die wir (oder bereits die Generationen vor uns) als Naturwunder einstufen, meistens aus einer ganzen Sammlung von Wuchsanomalien bestehen. Zugegeben, genau das macht die Faszination aus, und man muss nicht jeden Mythos zerstören. Doch wie nun, wenn dies nur der Ausdruck eines vom Standort geprägten, unerhörten Leidens der Kreatur ist?

Leider selten genug ist der Baum ein Thema der Physik, doch das für sie so fundamentale Kausalitätsprinzip gilt selbstverständlich für alle Belange der Natur. Wenn ein Baum also dies oder jenes tut, so hat auch er seine Gründe dazu. Allerdings wirkt es geradezu lächerlich, wenn man bei der Suche nach Aufklärung zum Beispiel von mehreren unabhängigen Biologen erfährt, dass der Specht für die Baumböden verantwortlich ist, die wir als romantische Knorrigkeit wahr nehmen. Andererseits mag eine überaus spannende Beobachtung die ganze Dramatik zum Ausdruck bringen: Es ist die merkwürdige Verquickung zwischen Konstruktivität (Wuchskraftverstärkung!) und Destruktivität (Häufung von Wuchs- und Formabnormitäten!) gewissermaßen in einer Person. Die Zeit ist jedenfalls reif, zu hinterfragen, ob nicht hier die Neutronotropie im Spiel ist.

Diese Frage stellte übrigens bereits im Jahr 1981 die Gruppe KARAT in ihrem Lied „Der Blaue Planet“: „*Liegt unser Glück nur im Spiel der Neutronen?*“ Die Menschen waren damals sehr beunruhigt als sie von den Wirkungen der erklärten „*Perversion des menschlichen Denkens*“, der Erfindung der Neutronen-Bombe erfuhren.

Heute können wir sagen:

Neutronotropie ist die Reaktion der Lebewesen auf das terrestrische Neutronenfeld. Beteiligt sind vor allem die Geoneutronen, also die Neutronen, die aus der Erde in die Biosphäre gelangen.

Doch sind wir mit dieser Erkenntnis bisher allein? Die Antwort gibt diesmal aktuell im Jahr 2007 die Popp-Gruppe Polarkreis 18. Sie lautet: „*Allein, allein ...*“(!)

## **2. Geoneutronen**

Um terrestrische Neutronen ranken sich noch mehr Unwissenheit, Ignoranz und Geheimnistuerei. Das hat seine Gründe, die sich schon deshalb als teilweise hausgemacht erweisen, weil Neutronen extrem lebensfeindlich sind. Es bleiben Fragen über Fragen:

Wie verhält man sich denn gegenüber vagabundierenden Neutronen in unserem Lebensraum? Reichen eigentlich und unter allen Umständen die in der Evolution des Lebens angeeigneten molekularen Reparaturmechanismen? Sind wir immun gegen Neutronen?

**Nein!**, lautet bereits an dieser Stelle die klare Antwort, die im Neutronengarten zu Niederwiesa gegeben wird. (Wer hierzu mehr Informationen wünscht, kann sich die im Laufe der Zeit hier anzuhängenden, mit (\*) gekennzeichneten Abschnitte vornehmen, die eigentlich mehr für Fachleute bestimmt sein werden.)

James Chadwig hat das Neutron erst vor 80 Jahren identifiziert. Dass Neutronen Krebs und andere schwere Krankheiten verursachen, wusste man - mit panischem Erschrecken - bereits wenige Jahre später, und schon kurze Zeit danach hat man dann die Geoneutronen nachgewiesen. (Formal sind sie von den in der Erdatmosphäre durch kosmische Strahlung erzeugten Sekundärneutronen zu unterscheiden, die allerdings auch in die Biosphäre gelangen. Hier treffen letztere jedoch als räumlich weitgehend homogener, höhenabhängiger und zeitlich stark schwankender n-Fluss ein, siehe [www.drhdl.de](http://www.drhdl.de).)

Irdische Neutronen kommen somit in der Biosphäre ebenso vor wie natürliche  $\alpha$ -,  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlungen. Im allgemeinen gibt man als Quellen der Geoneutronen im Erdkörper die radiaktiven Kerne des Urans und einiger anderer Atome an, zu denen man z.B. auch das gasförmige Radon und seine Folgeprodukte zu zählen hat. Für Uran wird ein mittlerer Gehalt von 2 ppm (Teile pro Million) in der oberen Erdkruste angegeben. Andere Neutronenquellen kommen ebenfalls in Frage, denn immerhin sollen sich neuerdings Geoneutronen sogar zur Vorhersage von Erdbeben eignen. Auch ist in der Physik die Rede davon, dass es sich beim Erdkern um einen riesigen natürlichen Kernreaktor handeln könnte, wofür auch die modernen Geoneutrino-Messungen sprechen. (Bitte nicht Neutrinos mit Neutronen verwechseln!) Über die tatsächlichen Maximaltiefen, aus denen Geoneutronen in die Biosphäre gelangen können, herrscht allerdings noch weitgehende Unkenntnis.

Gleichwie, für das Phänomen des Neutronengartens reicht die Tatsache, dass Neutronen eine sehr hohe Durchdringungsfähigkeit aufweisen. Kommen sie als mehr oder weniger homogener Teilchenfluss aus tieferen Erdschichten, müssen sie darüber liegende passieren und treten dort in Wechselwirkung mit deren Realstruktur, also z.B. mit Riss-Grenzflächen, bevor sie in die Biosphäre gelangen.

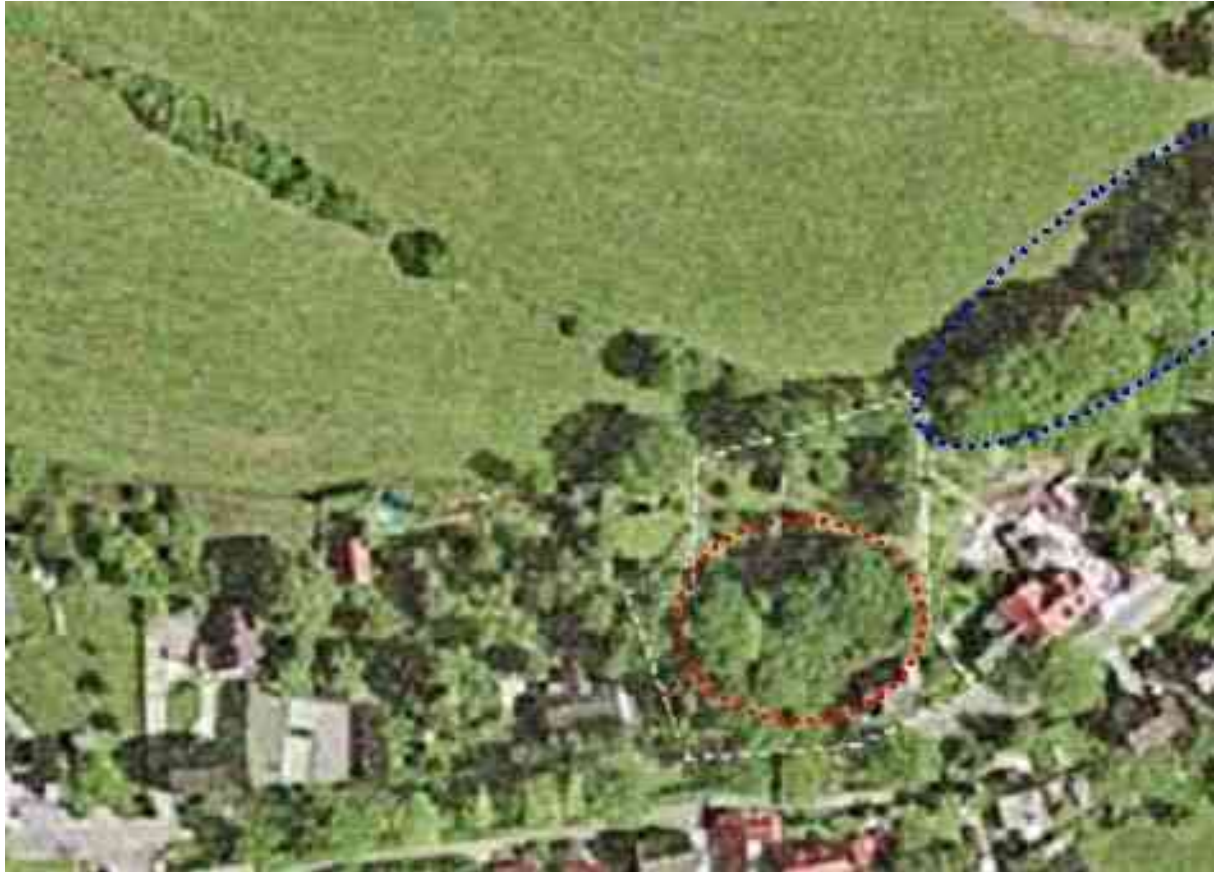
### **3. Der Neutronengarten zu Niederwiesa und Risse in der Erdkruste**

Der Neutronengarten zu Niederwiesa liegt am Abhang eines uralten Vulkans. Heute trägt der den überaus friedlichen Namen Schulberg und ist Teil der sogenannten Niederwieser Serie (in der Fachliteratur auch als Hausdorfer Formation bezeichnet), siehe Bild.



Die Gemeinde Niederwiesa - und mit dieser der Neutronengarten - liegt inmitten einer romantischen Landschaft (Satellitenaufnahme aus Google Maps)

Diese, an die Häufung tiefer Risse in der Erdkruste erinnernde geologische Tatsache ist zudem dadurch gekennzeichnet, dass der Chemnitzer Beuthenberg-Vulkan, der noch vor ca. 290 Millionen Jahren aktiv war und dadurch den weltberühmten Versteinerten Wald von Chemnitz hervor gebracht hat, mit ausgedehnten Porphyryablagerungen in der Region ihr südwestlicher Ausgangspunkt ist. Nach Nordosten zu kann man die geomorphologische Störung quer durch Mittelsachsen anhand von eher seltenen Diabas-Vorkommen aufnehmen, die auf sogenannte Mikrosplattenergüsse von Erdmantelmaterial vor fast einer halben Milliarde von Jahren zurück zu führen sind. Der Schulberg ist dafür ein markantes Beispiel.



Konturen des Neutronengartens - weiße gestrichelte Linie - sowie zweier Wälder (rote bzw. blaue Umrandung) am südlichen Rand des Schulberg-Vulkans aus der Satteliten-Vogelperspektive (Satellitenaufnahme aus Google Maps)

Man kann den somit den aus der Schmelze entstandenen flachen Hügel auch als allseits abgerundeten, umgekehrten Teller auffassen, der sich einst durch das Erstarren eines zähflüssigen Gesteinsbreis ausbildete. Der Erdkrusten-Splitter darunter - im Süden durch den entlang der Talstraße fließenden Dorfbach begrenzt - gehört weder zur Erzgebirgs-Mikroplatte, noch zum Granulit-Gebirgsstock, der sich im Norden jenseits der Zschopau durch einen mächtigen Steilhang abzeichnet. So kommt es, dass man vom Gipfelplateau des vermeintlichen Niemandslandes einen wunderschönen Rundblick auf hohe, bewaldete Berge genießen kann. Zudem grüßen das Schloss Lichtenwalde und sogar ein sogenannter Dreischlösserblick (Lichtenwalde, Sachsenburg, Augustusburg) ganz aus der Nähe.

Ursache der fulminanten Naturerscheinungen von damals ist also die durchgängige Rissbildung in der Erdkruste. Bekanntlich gehen darauf nicht nur erdgeschichtliche und aktuelle Katastrophen, sondern auch die in historischen Zeiten geborgenen, sagenhaften Schätze des Erzgebirges zurück. (Man darf sogar behaupten, dass die weltberühmte Silhouette von Dresden diesem unterirdischen Reichtum ihre einzigartige Existenz verdankt.) Auch in der Niederwiesauer Flur sind als Folge davon noch etliche wertvolle Rückstände verborgen. Es sind nämlich aus dem 16. Jahrhundert Goldfunde im Eybenbach dokumentiert - so hieß der Dorfbach früher - und für Mineralien-Sammler sind gewisse Kristallspalten in der Landschaft ein echtes Zauberwort.

Nun ist der steinerne Untergrund auch in dieser Gegend in vielen Millionen von Jahren durch Sedimente und Humusböden überdeckt worden, so dass krustentektonisch bedingte Felsabhänge eher sehr selten sind. Doch immer und überall dort, wo sie doch vorkommen,

gab die Phantasie des Menschen zu faszinierenden Legenden Anlass. Ein berühmtes Beispiel dafür ist der nahe Harras-Felsen. (Man muss sich somit nicht wundern, wenn es allein in Westsachsen mehrere derartige Orte gibt - z.B. auch den Haustein-Felsen in Wolkenburg - zu denen die Sagen sogar gleichen Inhalts sind, nämlich dem Reitersprung in letzter Not.)

Dem aufmerksamen Spaziergänger auf der als Wanderweg ausgewiesenen Talstrasse am plätschernden Eybenbach - der übrigens neuerdings wieder zahlreichen Tieren von den Fischen bis zum Eisvogel oder von der fröhlichen Kinderschar der Wildenten im Frühling bis zum Reiher im harten Winter einen Lebensraum gibt - entgehen allerdings nicht die zahlreichen Felsstürze rings um das Haus Ellen in der Talstrasse 53, wenn diese auch nur einige Höhenmeter überbrücken und riesige Laubbäume am hohen Steilhang die Blicke eher auf sich lenken. Der Betrachter befindet sich jedenfalls spontan im Einflussbereich der äußerlichen Magie vom **Neutronengarten zu Niederwiesa!**



Der Neutronengarten, nur ein Mythos?

Das ganze Areal ist topologisch tatsächlich durch eine genau nach Süden ausladende Zunge am "Tellerrand" des Schulberges bestimmt, die von teilweise sichtbaren Glimmerdiabas-Felsen eingerahmt ist. Wenn also, wie die Geologen behaupten, der Berg durch Magmenstarrung entstanden ist, so kann dieser vorspringende Bereich mit seinen teils senkrechten Wänden nur im festen Zustand durch nachträgliche tektonische Kräfte ein paar Meter hoch geschoben worden sein. Die derartig robust stattgefundenen Verformung eines Festkörpers hatte daher unweigerlich in seinem Inneren die Ausbildung vieler zusätzlicher Risse zur Folge. Diese im Vergleich zu den benachbarten Berghängen (entlang des umgekehrten Tellers) angenommene erhöhte Rissdichte ist die Ursache dafür, dass dieses Stück Natur den zunächst äußerst geheimnisvollen Namen Neutronengarten erhielt, obgleich eigentlich - wie wir noch sehen werden - **jeder Quadratmeter der Erdoberfläche** ein solcher ist!

Der gesamte **Neutronengarten Erde** wird uns tatsächlich noch beschäftigen, denn er

beinhaltet eine Menge von Baumkreaturen, die ihre phantastischen Formen der Auseinandersetzung mit dem strukturierten terrestrischen Neutronenfeld verdanken. Das jedenfalls ist die einstweilen äußerst geheimnisvolle Botschaft aus dem Neutronengarten zu Niederwiesa.

Um uns eine erste Vorstellung zu machen von dem, was ein Rissnetzwerk mit einem dieses durchdringenden, räumlich gleichmäßigen (homogenen) Teilchenfluss veranstaltet, greifen wir zu einem bewährten Hilfsmittel der Physik: Wir führen eine experimentelle Simulation durch.

#### **4. Simulation eines Strahlungsfeldes**

Die Arbeitsweise der Physik kann man stark vereinfacht in drei Kategorien einteilen: Naturbeobachtung, theoretische Verallgemeinerung, experimentelle Überprüfung. Dieses Konzept hat sich als äußerst erfolgreich erwiesen.

Oft stoßen freilich die Theorie an ihre mathematischen und die Vorstellungskraft an ihre natürlichen Grenzen. Dann hilft die Simulation im Rahmen von zunächst vereinfachenden Modellen. Es ist zum Beispiel unmöglich, die Gesamtheit der Veränderungen zu berechnen, die ein homogener Strahlungsfluss (in unserem Fall sollen es Neutronen sein) beim Durchgang durch eine infolge von Rissen beliebig strukturierte Materieschicht erfährt. Man kann das jedoch überraschend einfach mit einem Experiment simulieren.

1. Die Simulation beginnt mit einem Gedankenexperiment, indem wir die unsichtbaren und gefährlichen (!) Neutronen durch Photonen ersetzen. (Dies erlaubt die gesicherte Kenntnis, dass sich die Wellen- und Teilchen-Wechselwirkungen von Neutronen und Photonen mit Materie grundsätzlich nicht unterscheiden.)

2. Nun beginnt das eigentliche Experiment. Die Materie muss für die Photonen-Strahlung transparent sein. Bekanntlich eignet sich im Fall von sichtbarem Licht sehr gut das gewöhnliche Fensterglas. Als „Erdkruste“ dient uns daher eine Schicht von gereinigten Glasscherben, die wir in eine flache Küvette packen. (Die Küvette besteht auch aus Glas, besitzt aber parallele Wände hoher Qualität, so dass optische Störungen von dort her weitgehend ausgeschlossen sind.) Die Risse in der Erdkruste werden allerdings nun durch die Grenzflächen der Glassplitter simuliert.

3. Als Photonen-Quelle benutzen wir einen Rubin-Laser. Sein rotes Licht ist im Dunkeln gut zu sehen. (Zu beachten ist zwar, dass Laser einen kohärenten Photonenfluss liefern. Das ist aber kein Nachteil, der hier etwa den „Ersatz“ von Neutronen durch Lichtquanten physikalisch in Frage stellt.)

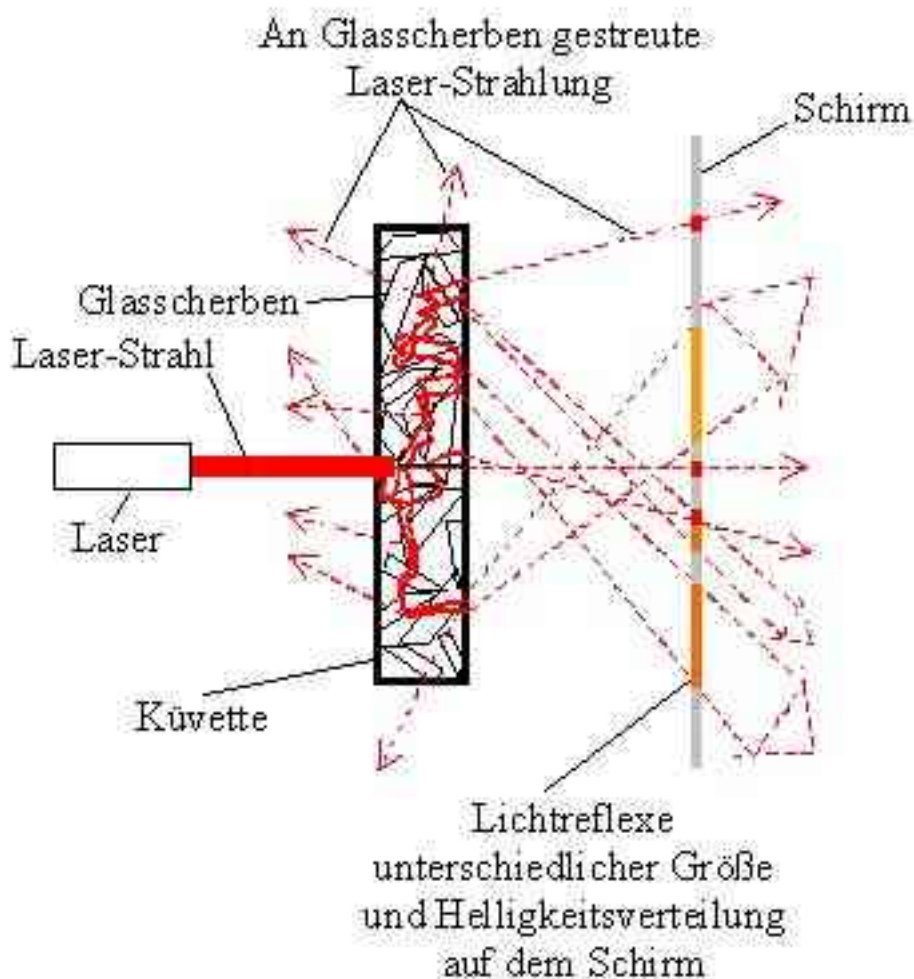
4. Handelsübliche Rubin-Laser stehen als Punkt-Strahler (Laserpointer) oder Strich-Strahler (Nivelier-Laser) zur Verfügung. Wenn man also eine „flächenhafte“ homogene Bestrahlung der Glasschicht-„Erdkruste“ simulieren will, so muss man den Laser hin und her führen. Das geht in unserem Versuch von Hand oder - sehr viel besser reproduzierbar - mit einem motorgetriebenen Tisch.

5. Und die Biosphäre? Nun, uns interessiert das Photonenfeld jenseits der Küvette, wobei zu beachten ist, dass Photonen eigentlich genau so unsichtbar sind wie Neutronen. (Es sei denn, sie fallen direkt in unser Auge, was sich jedoch im Fall von Laserlicht verbietet!) Erst die Wechselwirkung - hier am auffälligsten Reflexion und Streuung - macht die Feldstruktur

sichtbar. Wir benutzen also einen ebenen Schirm mit hinreichend rauher, weißer Oberfläche (z.B. ein Blatt Papier), den wir quer zur Laserstrahl-Richtung in den Strahlengang bringen. Nun betrachten wir (im Dunkeln!) die Projektion des strukturierten Photonenfeldes in der Schirmebene ... und werden überrascht sein, ob der Vielfalt der Richtungen und Formen der **Strahlen**, die sich in unserer simulierten Welt auf tun, zumal, wenn wir die Strahlungsquelle zum Abrastern einer Fläche hin und her bewegen. Wollen wir die Strahlenverläufe räumlich bestimmen, müssen wir Tomographie betreiben, indem wir den Schirm geordnet und senkrecht von der „Erdoberfläche“ weg oder zu ihr hin führen.

6. Verfeinerungen der Simulation mit spezielleren Fragestellungen sind möglich.

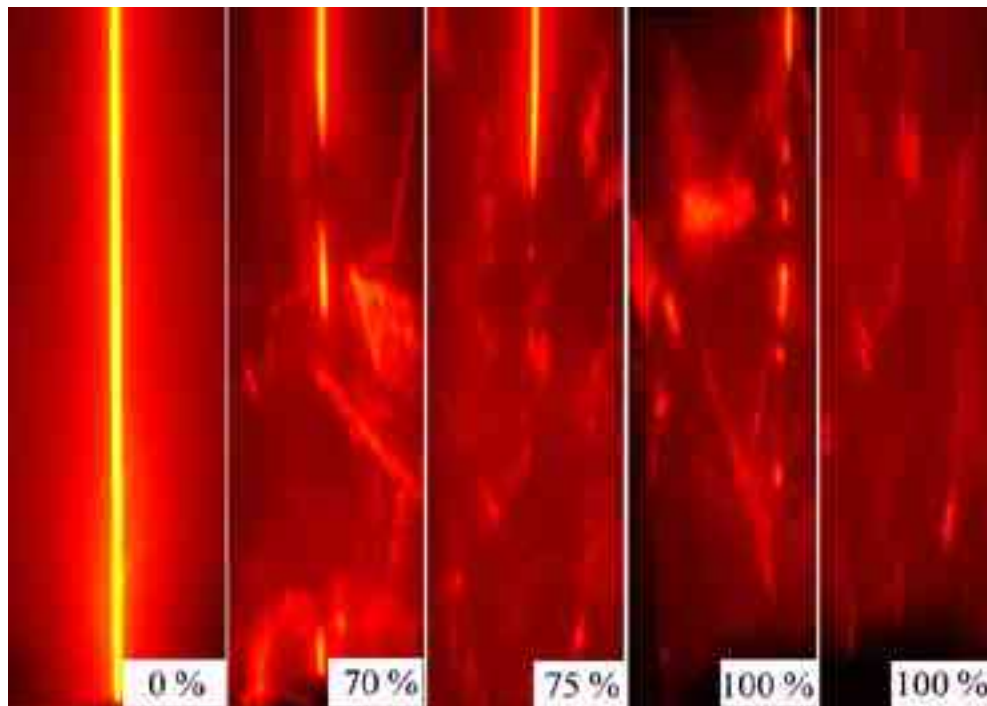
Die Skizze zeigt die experimentelle Anordnung auf einen Blick.



Skizze zur experimentellen Laser-Simulation

Einige Fotos mögen im Vergleich Schirmbilder veranschaulichen, die man erhält, wenn man einen Strichlaser jeweils nur um etwa einen Millimeter quer zur Strahlrichtung verschiebt. Das erste Foto zeigt den ungestörten Laserstrich ohne Küvette (0 % Reflexion bzw. Streuung in einer Schicht von Glassplittern). Schiebt man die Küvette zwischen Laser und Schirm, so wird ein Teil des Photonennflusses abgelenkt (z.B. 70 bzw. 75 %), während ungestörte Bereiche des Laserstriches (ca. 30 bzw. 25 %) noch auf dem Bildschirm erscheinen. Die beiden letzten Fotos zeigen jeweils 100 % Ablenkung, wobei im vorletzten Bild auffällt, dass eine große Partie des Primärstrahls als Ganzes umgelenkt wurde, nachdem er bereits eine

erste Schicht der Glassplitter passiert hatte. Dabei sind folgende Maße für die simulierte „Erdkruste“ zutreffend: Fensterglasdicke 3 mm, Splitterdurchmesser ca. 5 bis 12 mm, Splitter-Schichtdicke 10 mm.



Fotos zur Laser-Simulation im Vergleich

Das wichtigste Ergebnis ist natürlich die Erkenntnis, dass völlig beliebig geneigte und geformte Strahlen entstehen können. Zudem gibt es einen mehr oder weniger ausgeprägten diffusen Streuanteil mit unterschiedlich ausgerichteten Intensitätsgradienten, der in den Fotos wegen der Überblendung nicht so deutlich zu Tage tritt.

Das Simulationsexperiment ist wirklich verblüffend, und man bekommt mit einfachen Mitteln eine ungefähre Vorstellung von dem, was einen in der biosphärischen Realität des terrestrischen Neutronenfeldes erwarten könnte. Fundamental ist vor allem die anhand vieler Simulationsexperimente mit variierenden Glasstrukturen und -schichtdicken erkennbare, auf das Neutronenfeld zu übertragende Eigenschaft, wonach im Neutronengarten Erde praktisch jeder Baum betroffen sein kann. Natürliches neutronogenes Design wäre somit nicht bei diesem oder jenem Baum im großen Abstand zu erwarten, sondern ein allgegenwärtiges Phänomen, und praktisch jeder Baum könnte mehrfach betroffen sein..

Mit anderen Worten, es ist zu erwarten, dass die Geoneutronen (n) dort in der Biosphäre im Sinne obiger Simulation als strukturiertes Neutronenfeld ankommen, in dem n-Fluss-Gradienten und definitiv auch n-Strahlen (!) vorkommen, so dass existentielle Neutronotropie als dominantes Phänomen angesagt ist.

Nun wissen wir, was in der Natur mit geeigneten Neutronen-Detektoren zu messen ist.

## 5. Geoneutronen-Messungen

Über eigene Messungen des terrestrischen Neutronenflusses in Verbindung mit Bäumen als lebenden Referenzsystemen wird in dieser Internet-Seite ([www.drhdl.de](http://www.drhdl.de)) regelmäßig

berichtet. Es lohnt sich also, die Manuskripte der Reihe nach durchzulesen, wenn man sich tiefer in die Materie einarbeiten möchte.

Wichtig ist, zu verstehen, welche Fehlerquellen auf einen lauern, wenn man in der Biosphäre die Verteilung der Geoneutronen untersucht. So sollte man sich mit dem überlagerten Aufkommen der kosmischen Sekundärneutronen auseinandersetzen und die Vorteile von Relativmessungen erkennen.

Eine ganz entscheidende Angelegenheit ist also das lebende Referenzobjekt, denn es geht hier im Kontext des irdischen Neutronengartens um den Zusammenhang von Geoneutronen-Feldstruktur und Neutronotropie. Grundsätzlich ist eine neutronogene Reaktion aller Lebewesen, ja sogar ihrer Bestandteile bis hinunter auf das Atomkern-Niveau, zu erwarten. Will man die Auswirkungen jedoch für jedermann und möglichst visuell zugänglich machen - wie es das erklärte Anliegen des Autors dieser Homepage ist - so sind teure technische Hilfsmittel, endlose Versuchsreihen an lebendigen Versuchsobjekten oder gar Anamnesen des Menschen völlig untauglich. Wie bereits gesagt, richtet der Autor sein Augenmerk vielmehr von Anfang an auf die größten Lebewesen, die seit Hunderten von Millionen Jahren die Erdoberfläche bevölkern. (Zu beachten: Einen Geoneutronen-Fluss gibt es schon immer, die ausgeprägte Realstruktur der Erdkruste aber erst, seitdem sie endgültig erstarrt ist.)

Der Querschnitt der Bäume ist im übrigen so groß, dass sie mit höchster Wahrscheinlichkeit betroffen sind, wenn es denn n-Feldanomalien in der Biosphäre gibt. (Somit haben wir bereits die erste wichtige Fragestellung sprichwörtlich in den Raum gestellt.) Die Bäume haben in ihrer Evolution zudem sehr viel Zeit zum Anpassen gehabt, vor allem, wenn damit lebensfeindliche Wirkungen verbunden sein sollten. Man trifft ihre Spezies auch in fast allen Regionen auf dem Globus - artenübergreifende neutronogene Effekte sind schon deshalb zu erwarten, weil das Neutron gerade mit den H-, C- und N-Atomkernen, die den größten Teil lebender Materie ausmachen, die stärksten Wechselwirkungen aufweist - so dass tatsächlich „jedermann“ Dank des Internets die einschlägigen Nachrichten der Seite [www.drhdl.de](http://www.drhdl.de) vor Ort zumindest „visuell“ selbst überprüfen kann.

Es ist dazu kein Widerspruch, wenn man an den messtechnischen Nach- und Beweis (Messmethodik, Messtechnik) hinreichend hohe Anforderungen zu stellen und daher den Anspruch zu erheben hat, dies einstweilen dem Fachmann zu überlassen. Neutronenmessungen und ihre Auswertung sind nun einmal kein Kinderspiel. Viel wichtiger für naturinteressierte physikalische Laien ist hier die betont anschauliche Demonstration von Widersprüchen zum Schulwissen der Biologie und die logische Argumentation, wenn es um Lösungsansätze geht. Eines sei versprochen, man hat ab sofort eine völlig neue Sicht auf die Natur!

Es macht übrigens für niemanden Sinn, einfach in der Landschaft „herum zu messen“, wenn man irgendwelche räumlichen n-Strahlstrukturen erwartet. Viel sinnvoller ist es doch (mit dem Wissen aus dem Simulationsexperiment) - um ein drastisches Beispiel zu nennen - man sucht sich von vornherein zum Beispiel einen Baum mit einem gewachsenen (!) Loch im Stamm und setzt genau dort mit der Messung an. Selbstverständlich hat der Autor vor 10 Jahren auch nicht so effektiv mit seiner Forschung begonnen, weil er selbst in den kühnsten Träumen damals nicht ahnen konnte, dass Neutronotropie so weit reichende Konsequenzen haben könnte. Das Konzept des Referenzbaumes ist vielmehr, wie so vieles in den Naturwissenschaften, auf dem fruchtbaren Boden von „trial and error“ gewachsen.

Die Suche geeigneter Referenzbäume ist für den Autor trotzdem heute mehr denn je ein

Thema. Sie ist allerdings aufgrund der Struktursimulation (Realstrukturen der Erdkruste und des n-Feldes) und der Kenntnis von neutronogenen Flucht-, Abwehr- und Untergangsreaktionen der Bäume merklich verfeinert und inzwischen viel anspruchsvoller.

## 6. Forschungsstrategie

Die vom Autor praktizierte Strategie zur Erforschung des Geoneutronen-Feldes, die zur vermeintlichen Entdeckung der Geoneutronen-Strahlen und der Neutronotropie führte, lässt sich wie folgt unterteilen:

1. Naturbeobachtungen,
2. Literaturstudium (Physik, Geomorphologie, Biologie, Medizin),
3. Orientierende Messungen der terrestrischen Kernstrahlung,
4. Struktursimulation (Realstruktur von Erdkruste/Lithosphäre in Relation zu möglichen Inhomogenitäten des n-Feldes in der Biosphäre),
5. Messungen der Kernstrahlung in der Umgebung von Referenzbäumen,
6. Vermessung von ausgewählten natürlichen n-Strahlen,
7. Untersuchung der detaillierten Eigenschaften der an natürlichen n-Strahlen beteiligten Geoneutronen,
8. Biomedizinische Geoneutronen-Forschung,
9. Erforschung der Realstruktur der Erdkruste/Lithosphäre anhand von Geoneutronen-Messungen,
10. Forschungen zur Fragestellung „Geoneutronen und Siedlungsphysik“.

Die Positionen 1 bis 7 bringen zugleich eine notwendige Rangfolge zum Ausdruck, wenn man systematisch vorgehen will. Die Position 8 ist von größter Bedeutung, insbesondere mit Rücksicht auf die bekannten Probleme der Menschheit mit Kernstrahlung im allgemeinen und mit Neutronen im besonderen. Mit den Positionen 9 und 10 sind beispielhaft grundsätzlich neue Forschungsrichtungen angedeutet, die der Autor auch persönlich favorisiert.



Kann die Siedlungsphysik die Rätsel von Carnac und Stonehenge lösen?

Hat man alle Positionen hinreichend abgearbeitet und im naturwissenschaftlichen Sinne hinreichend verifiziert, so sind auch die Grundlagen des Neutronengartens Erde verfügbar. Bis dahin steht über allem freilich ein gewaltiges Fragezeichen! Es hat nämlich außer dem Autor bisher niemand - „*Allein, allein ...*“ - auch nur andeutungsweise diese Forschungsrichtung eingeschlagen. Wenn man bedenkt, welcher Aufwand an Menschen und Mitteln heutzutage auf dem Weg zu grundsätzlichen neuen Erkenntnissen im Bereich der Naturwissenschaften betrieben wird, so ist das, was der Autor zu bieten hat, eigentlich ein Nichts, zudem auf tönernen Füßen.

Beim gegenwärtigen Stand der eigenen Forschung (Positionen 1 bis 6 und 10) müssten sich freilich die Kritiker „warm anziehen“ und schon ganz schön „schwere Geschütze“ auffahren: So stehen dem gelegentlich gehörten konventionellen Argument von „erfahrenen“ Physikern, die sogar im Strahlenschutz tätig sind, es gebe in der Biosphäre höchstens „Fluktuationen“ (zeitliche Schwankungen) des n-Feldes, die eigenen Messungen ortsfester n-Dichte-Anomalien gegenüber. Also das lässt sich nicht am Schreibtisch klären, sondern nur per Messung im Gelände, und zwar am besten am ausgewählten Referenzbaum!

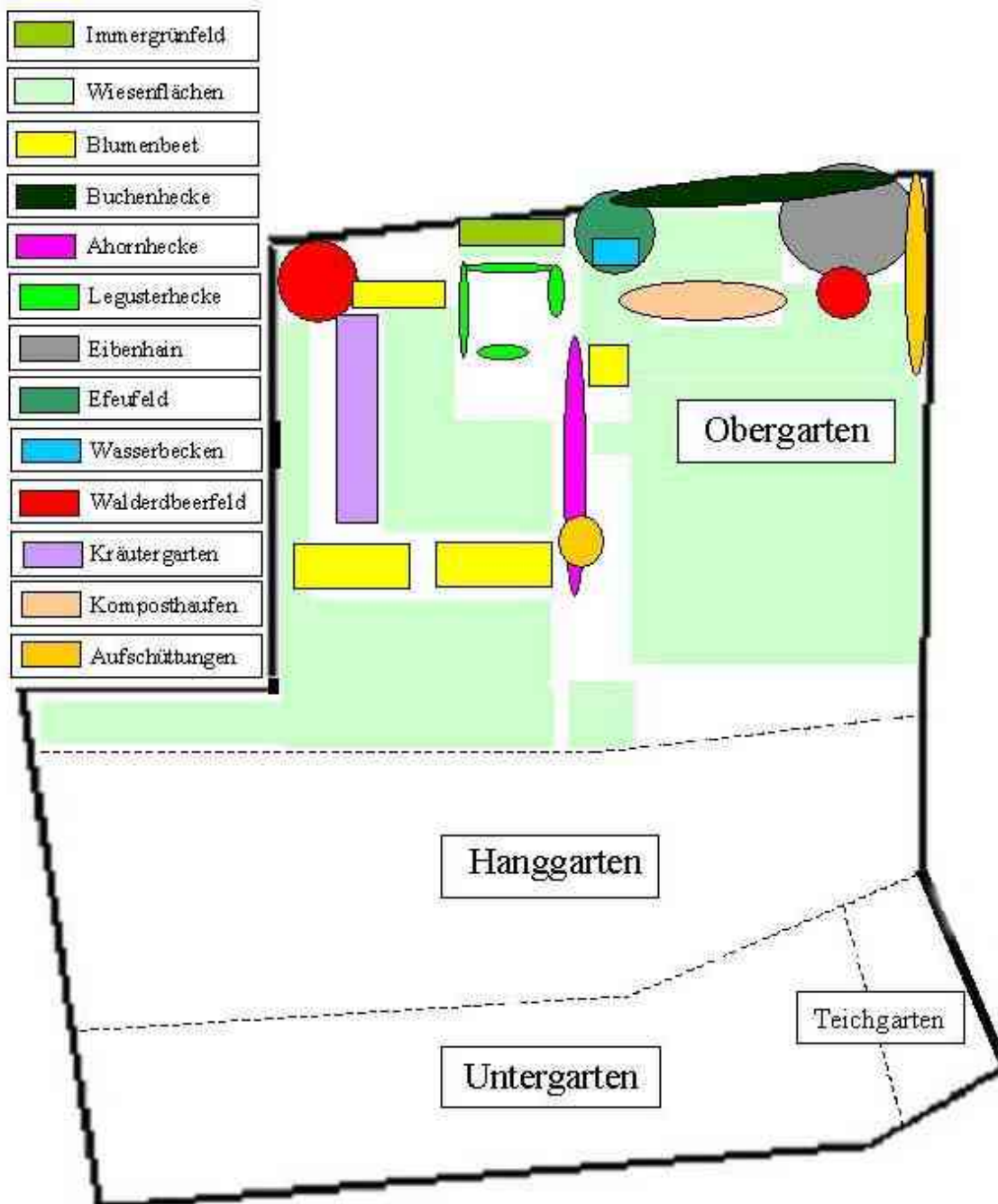
Was aber trotzdem bliebe, falls der vollständige Rückzug notwendig wäre - wozu sich der Autor beim eindeutigen Gegenbeweis hiermit ausdrücklich bekennt - ist diese neue Sicht auf die Natur, zum Beispiel auf die Geoneutronen an sich und die bisher ungeklärten Wuchsanomalien der Bäume ohnehin. Insofern ist das Projekt „Neutronengarten zu Niederwiesa“ durchaus geeignet, um die bohrenden Fragestellungen schon jetzt in die Öffentlichkeit zu tragen, zumal die Lebensräume dieses speziellen Terrains eine einzigartige Anziehungskraft ausüben.

## **7. Das Projekt „Neutronengarten zu Niederwiesa“ und seine Lebensräume**

Der Neutronengarten zu Niederwiesa ist ein typischer Waldgarten, den man in drei Bereiche unterteilen kann:

1. Untergarten (mit Teichgarten),
2. Hanggarten,
3. Obergarten.

Diese ineinander greifenden Lebensräume gemäß dem Bild sind allerdings weitgehend voneinander abhängig.



Schematischer Lageplan der Teilgärten und der Aufteilung des Obergartens nach natürlich-ökologischen Gesichtspunkten (Wirtschaftsobjekte, wie Bauwerke, Gemüsebeete, Obstbäume, Beerensträucher, Feuerholzstapel, sind hier zwar nicht eingetragen, erweisen sich jedoch ebenfalls als Teil des überaus lebendigen Geschehens)

## Untergarten

Der ebene Bereich im Talgrund ist der Untergarten, zu dem eigentlich auch der sogenannte Teichgarten gehört, siehe Bilder unten.



Frühlings-Panoramen des Teichgartens

Der Untergarten liegt neben der Talstraße und dient auch als Baugrund von **Haus Ellen** (und von einigen Nebenbauwerken), das im Jahr 1899 als „*Landvilla*“ eines begüterten Kaufmanns hergestellt worden ist, etwa im Jahr 1933 einen Anbau erhielt - weil man u.a. eine Garage für ein damals offenes Auto brauchte - und in den Jahren 1994/95 mit viel Eigenleistung erneut grundhaft und denkmalgerecht saniert wurde, siehe Bild.



Romantische Ansichten von Haus Ellen im Neutronengarten zu Niederwiesa

Wie das folgende Bild zeigt, fließt parallel zum Untergarten auf der anderen Straßenseite der Eybenbach. Insofern sind Straße und Bach gewissermaßen als vierter Lebensbereich zum

Neutronengarten hinzuzuziehen. So kommen manche Vögel (Wildente, Eisvogel, Reiher) wohl nur deshalb auch in den benachbarten n-Garten, weil sie vom Nahrungsreichtum des Baches angezogen werden. Wenn sie dann aber einmal da sind, so „räubern“ sie auch in den Gartengewässern. Und das ist ausdrücklich erlaubt! Es gibt hier sogar extra für diesen Zweck eine Schneckenzucht.



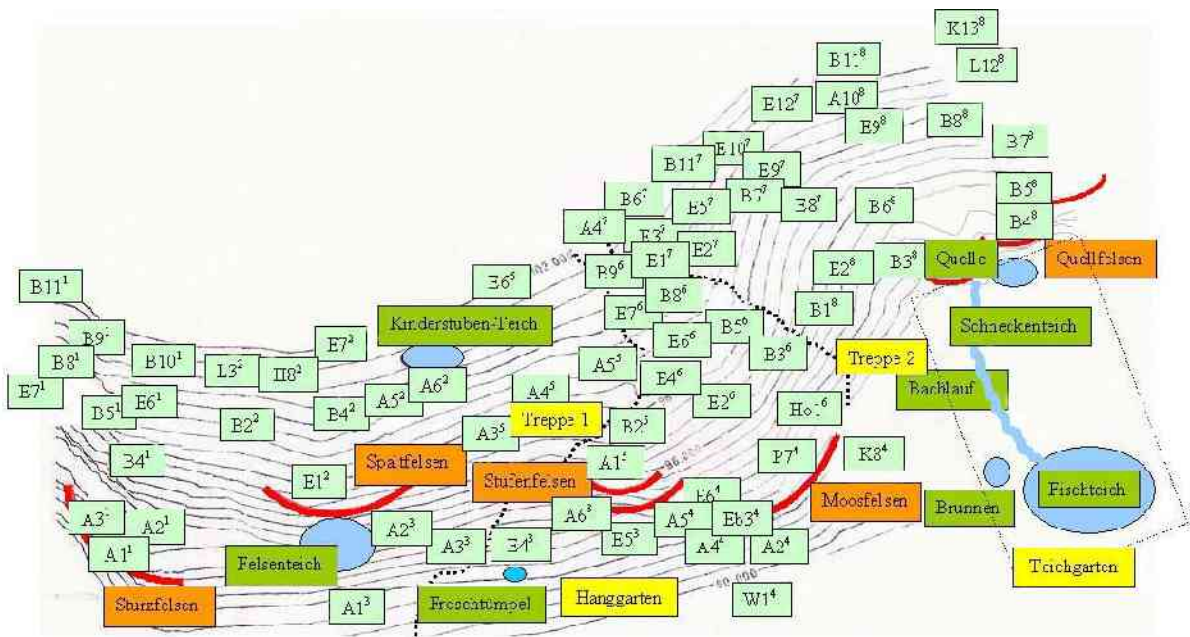
Untergarten, Talstraße und Eybenbach sind hier parallel ausgerichtet



Blumenparadies im Untergarten

## Hanggarten

Ein geheimnisvoller „Wald“ im steil ansteigenden Gelände, der gemäß Lageplan im nächsten Bild aus ca. 60 Baumriesen besteht, hat seinerseits längst die Führungsrolle im Neutronengarten übernommen. So stellt er mit seinem mächtigen Blätterdach im Sommer (Südhang!) ein eigenes Mikroklima her. Seine Produkte (Holz, Früchte, Blätter) sorgen im Kommen und Gehen in vieler Hinsicht für seine „Bewohner“, locken aber im Frühling auch ganze Zugvögelscharen an. An seiner Nahrungskette sind zudem manche Tiere aus der näheren und fernen Umgebung beteiligt, die hier regelmäßig ihre Besuche abstatten.



Lageplan von Objekten des Hanggartens und des Teichgartens

Jährlich fallen etwa 2,5 Millionen Blätter und Tausende Äste und Ästchen auf den Boden, die eigentlich alles schnell verändern könnten, wenn der Mensch nicht eingreifen würde. Indem er dies jedoch gezielt tut und die „Entsorgung“ ausschließlich im Grundstück durchführt, werden lebendige Kreisläufe mit erheblichen Rückwirkungen auf alle beteiligten Lebewesen initiiert. Erst dadurch werden die dauerhaften Voraussetzungen für einen sagenhaften Pflanzen- und Tierbestand geschaffen, wie die nächsten Bilder andeuten sollen.



Eindrücke vom Pflanzenparadies des Hanggartens



Ein Pflanzen- und Tierbiotop in Aktion



Ganz unauffällig fügt sich im schattigen Hanggarten eine Teich-Kinderstube ein, die einen erstaunlichen tierischen Artenreichtum hervor bringt



Linkes Bild: Nick, das Feuersalamander-Baby, wurde vom Fotografen auf einem Blatt im Kinderstuben-Teich erwischt (Nachtaufnahme); Rechtes Bild: Ob das Nick's Mutti ist?

Zudem hat die Natur jene schroffen Felsformationen aus Glimmerdiabas geschaffen, die ihrerseits charaktervolle Sichteffekte und die landschaftliche Romantik, aber auch manche besonderen Bedingungen für Essen, Trinken und Wohnung von Pflanze und Tier bedingen.



An den zahlreichen Felsen ist jede Nische besetzt

Es war daher nahe liegend, den Bestand mit Teichen, Tümpeln und künstlichen Fließgewässern zu ergänzen. Man glaubt gar nicht, wie reich dadurch das Biotop des Neutronengartens geworden ist.

### **Obergarten**

Oberhalb des Hanges steigt das Gelände nur noch flach an und wird in vielfältiger Weise

gemäß Lageplan des Obergartens genutzt, siehe oben. Traditionell ist hier der eigentliche Gartenbereich zum Haus Ellen. Ausgedehnte Wiesenflächen beschenken ihre eigenen Vegetationszyklen, in die man selbstverständlich - wenn auch bewusst verzögert ob der Pracht der Wiesenblumen - ab und an maschinell eingreift. Es ist dies neben einigen Holzbauwerken (Schapp, Finnhütte, Ziervögel-Schuppen, Feuerholzstapel) auch der Ort der Anbauflächen, einschließlich Kräutergarten sowie der Beerensträucher und Obstbäume. Mehrere Hecken (Ahorn, Buche, Leguster), Eiben- und Ahornhaine sowie zahlreiche weitere Großbäume vermitteln den Eindruck eines natürlichen Atriums, in dessen Zentrum ein riesiger Rhododendron - in Bild ist nur ein Ausschnitt davon zu sehen - jedes Jahr zur Blütezeit Mensch und Tier in seinen verführerischen Bann zieht. Dann lädt er nämlich ein zur Periode der Fotosessionen und des Blütennektars, wobei einige andere Rhododendren fleißig mit brillieren.



Wenn der Rhododendron blüht ist auch bald das Mähen der Wiese angesagt

Dass die Bäume auch im Hangwald immer noch wachsen, zeigt die zunehmend nach Norden in den Obergarten wandernde Verschattung, wodurch zum Beispiel das Moos im Vormarsch ist. Mit und unter diesem Teppich wird andererseits ein enormer Nahrungsstrom mitgeführt, was zuzeiten an der Aktivität der Tiere (z.B. Amsel, Wildschwein) zu beobachten ist, die sich u.a. darauf spezialisiert haben. Das Rosentor gemäß dem folgenden Bild führt trotzdem fast immer ins Sonnenland, wenn die Sonne scheint.



Das Rosentor im Schatten des Sonnenuntergangs

### **Das Projekt „Neutronengarten zu Niederwiesa“**

Das Projekt des Gartens zielt auf Bildung und Erholung im Zeichen von Natur- und Denkmalschutz. Wenn auch die engeren Zaungrenzen gezogen sind, so soll doch die Grenzenlosigkeit der Kulturlandschaft zum Ausdruck kommen:

Denn jeder Quadratmeter der Erdoberfläche ist ein Neutronengarten!

Vor Ort sind natürlich alle Gartenbereiche und Nutzer (Pflanze, Tier, Mensch) in das Projekt Neutronengarten in besonderer Weise einbezogen. Selbstverständlich geht es dabei aus menschlicher Sicht nacheinander und für den Rest weitgehend eigenständig zu, denn alles ist mit Aufwand und Kosten verbunden bzw. darf weitgehend ungestört seinen Bedürfnissen nachgehen.

Ergänzend haben sich jedenfalls im Laufe der Zeit etliche, von Menschenhand erbaute Tier-Behausungen und Futterplätze hinzu gesellt. Dazu zählen unbedingt die umfangreichen naturnahen Ast- und Blätteraufschüttungen, die absichtlich gesetzten Altholzstapel, mehrere Steinhäufen und Trockenmauern, viele verschiedenste Fütterungseinrichtungen und Nistkästen, das Insekten-Hotel, ein sehr großer Komposthaufen sowie zahlreiche unterschiedliche, gezielt hinzu gepflanzte Bäume, Sträucher und Pflanzenkulturen, einschließlich des Küchenkräuter- und Heilkräuter-Gartens, der manchmal vom Tanz der Schmetterlinge regelrecht verzaubert wird.

Neuerdings kam der uralte Weißdornbaum hinzu, den man im Jahr 2008 auf dem Gelände des Schmidt-Rottluff-Gymnasiums auf dem Kaßberg zu Chemnitz gefällt hat. Dank dem freundlichen Entgegenkommen der Hausmeisterin, Frau Köhler, konnten sämtliche 10 Teile des auffallend knorrigen Gesellen nicht verfeuert, sondern nach Niederwiesa überführt werden, so dass der Baum denkmalgerecht (!) im Neutronengarten wieder aufgebaut werden

konnte, wo er dann sogar als Weihnachtsmotiv diente.



Der denkmalgerecht wieder aufgebaute, außergewöhnlich knorrige Weißdorn-Baum ist an seinem Chemnitzer Stammplatz viele Jahre alt geworden. Nun steht er - entwurzelt - im Neutronengarten zu Niederwiesa, wo er im Jahr 2008 sogar zum Weihnachtsmotiv avancierte.

Er ergänzt betont auffällig die wachsende Sammlung von Exponaten im hiesigen Baum-Lapidarium, die die Wirkung der Neutronotropie auf Bäume (an ihrem ehemaligen Wuchsstandort!) demonstrieren sollen. Zu allen damit angedeuteten Phänomenen gibt es natürlich im Neutronengarten zu Niederwiesa lebende Pendanten, die man sich auch in ihrem Kampf ums Dasein oder in ihrem neutronogenen Untergang live anschauen kann.

Der Lageplan des Hanggartens, siehe Bild oben - er ist im Jahr 2007 einschließlich der meisten Baumstandorte mit Tachymeter vermessen worden - wurde nicht ganz willkürlich in acht Schläge unterteilt (hochgestellte Zahl an den Baum-Nummern). Sämtliche größeren Bäume sind darin - nach Arten, Wuchsformen und weiteren Merkmalen unterschieden - nummeriert und annähernd standortgerecht eingetragen worden.

Eine genaue Charakterisierung der Bäume, einschließlich derer im Obergarten (weitere drei Schläge im Baum-Lageplan des Obergartens, siehe oben), findet sich in der Tabelle 1, siehe unten. Vermerkt wurden auch mit ihrer ungefähren Lage und ihren exotisch wirkenden, aber durchaus an realen Auffälligkeiten orientierten Namen die Felsformationen, Gewässer u.s.w.. Alle Objekte sollen noch mit ihren Foto-Galerien verlinkt werden, was jedoch erst nach und nach geschehen wird. Eine weitere Fotoserie ist den Gartenpanoramen gewidmet, die sich ebenfalls in Vorbereitung befinden. Hier kann man systematisch einen - zudem jahreszeitlichen - Überblick gewinnen. (Selbstverständlich werden auch diese Fotoserien ob der Fülle der Motive nur allmählich aufzubauen und zu ergänzen sein.)

Wichtiger Vorabhinweis:

Die in Arbeit befindliche statistische Auswertung der Tabelle wird ein auch für den Fachmann völlig überraschendes Ergebnis haben: Die beiden gestrichelt rot bzw. blau umrandeten Wäldchen im Satelliten-Foto des Geländes, siehe oben, unterscheiden sich **grundsätzlich** im

(neutronotropen) Formenreichtum der Bäume!

Gerade deshalb fanden im Neutronengarten zu Niederwiesa schon immer Führungen statt. (Ob Familien oder große Gruppen, ob Kind oder Fachmann, man kann erfahrungsgemäß stets etwas Überraschendes, Dauerhaftes, Nachdenkliches abgewinnen.) Das auch darauf abgestellte Projekt Neutronengarten zielt auf die Vermittlung einer vollkommen neuen Beziehung zur Natur, denn Neutronotropie ist in der Biologie unbekannt, scheint aber dessen ungeachtet eine (wenn nicht gar die) bestimmende physiologische Triebkraft zu sein.

Unabhängig von der Tatsache also, dass man - wenn man sie einmal erkannt hat - die Neutronotropie als das womöglich dominierende Prinzip im Biotop untersuchen oder beobachten kann, kann hier reichlich Erlebniskost geboten werden. Das Foto zeigt eine der möglichen Szenen.



Ein doppelter Regenbogen überbrückt öfters das hier Ost-West ausgerichtete Tal des Eybenbaches

Andere, bereits reale bzw. denkmögliche Beispiele seien nachfolgend genannt:

- \* Führung „Neutronotropie der Bäume“ (zu jeder Jahreszeit, am besten im Herbst, wenn die Blätter gefallen sind, weil man dann den besten „Durchblick“ auf alle Baumformen hat),
- \* Kurse (z.B. „Wie messe ich Neutronen?“, „Anfängerkurse Wünschelrute/Pendel“, jederzeit),
- \* Erlebnis „Chor der Vogelstimmen“ (sehr eindrucksvoll in den Früh- und Abendstunden des zeitigen Frühlings),
- \* Erlebnis „Tanz der Glühwürmchen“ (in warmen Juni-Nächten),
- \* Erlebnis „Im Banne der Fledermaus“ (in der sommerlichen Abenddämmerung),

- \* Erlebnis „Blick in die Kinderstube des Feuersalamanders“ (tags möglich, doch am besten in der Dunkelheit der Sommernächte mit Scheinwerfer);
- \* Erlebnis „Blüten und Nektar im Paradies der Insekten“ (vorzugsweise wenn es warm und sonnig ist),
- \* Erlebnis „Geheimnisvolle Höhlen und Nester“ (Frühling bis Herbst, stets voller Überraschungen),
- \* Erlebnis „Auf den Spuren im Schnee“ (nach anhaltender Winterzeit, am besten nach frischem Schneefall und nicht zu dicker Schneedecke),
- \* Erlebnis „Polarstern“ (in wolkenlosen Nächten, vor allem im Winter, wenn man durch den blätterlosen Hangwald auch den Südhimmel mit dem Mond und dem Sternbild Orion sieht),
- \* Erlebnis „Teichromantik“ (alle Jahreszeiten, aber am informativsten jenseits der Eiszeiten),
- \* Erlebnis „Kamera- und Lupen-Reise zu den Moosen und Flechten“ (bei Sonne und Nässe im Frühjahr geradezu faszinierend!),
- \* Erlebnis „Pflanzenbestimmung und Sammlung (auch Waldfrüchte und Blätter) für das Herbarium im Neutronengarten“ (Frühling bis Herbst),
- \* Erlebnis „Insekten im Kamerafokus“ (außer im Winter und bei Schnee),
- \* Erlebnis „Romanzen und Gruseln am Lagerfeuer“ (wann immer sich mehrere finden und es Spaß macht),
- \* Erlebnis „Konzert und Weinverkostung im Neutronengarten“ („Ellen´s Zauberwasser“ ist z.B. ein verführerisches Produkt aus den Trauben des 100-jährigen Fassaden-Weinstockes).

Es liegt in der Natur der Tiere, dass man einige von ihnen - wie angedeutet - zu bestimmten Gelegenheiten bzw. Zeiten tatsächlich beobachten kann, doch viele sind zu scheu oder zu selten oder sind gerade in ihrer Höhle.



Wer mag wohl in dieser Höhle wohnen?

Deshalb wurde begonnen, sie und ihre Spuren im Bild festzuhalten. So kann man sich in der vorhandenen Finnhütte auch das heimliche Geschehen des Neutronengartens zu Niederwiesa, garniert durch die jahreszeitlich unterschiedliche Pflanzen-, Wetter- oder Weltraumsituationen, anhand von Dia- und Videoshows ansehen. Einige Eindrücke wird im Laufe der Zeit auch hier in der Internet-Seite eine Bildergalerie zeigen.

Darüber hinaus kann man sich im Haus Ellen Anleitungen für thematische Fuß- und Fahrrad-Wanderungen (nachstehend geordnet nach wachsender Zielentfernung) im „Hinterland“ des Neutronengartens zu Niederwiesa holen:

- „Vulkanpanoramen“,
- „Die Schulberg-Runde“,
- „Die Auen-Runde“,
- „Die Zschopau-Runde“,
- „Auf zum Zauberschloss Lichtenwalde!“,
- „Waldspaziergang in der Struth“,
- „Fahrrad-Romantik im Zschopau/Flöha-Tal“.

Zu empfehlen sind - z.B. mit Ausgangsort Neutronengarten - auch Bootswanderungen auf der Zschopau sowie Tagesreisen mit der Eisenbahn. Mit dem „Dampfross“ kann man sich nämlich ohne weiteres vom nahen Bahnhof aus Chemnitz und Dresden, aber auch auf herrlichen Nebenstrecken die Kleinstädte Frankenberg und Hainichen - Fahrt durch den Tunnel im Harras-Felsen! - oder das Erzgebirge bis hin zum Fichtelberg erschließen. (Wer spartanische Verhältnisse liebt, übernachtet gern unter dem Dach der Finnhütte im

Obergarten.)

Wo auch immer uns die Wanderlust hin treibt, die Wuchsanomalien der Bäume sind unser ständiger Begleiter. Seien es die merkwürdig wachsenden Bäume am Gewässerrand und an Böschungen oder seien es die eigentlichen Wunderbäume dieser Erde (die Tabelle 2 nennt nur einige Beispiele aus nächster, per Tagesreise erreichbarer Umgebung), stets werden wir auf unseren Exkursionen daran erinnert - nachdem uns eben jener Virus der Erkenntnis im Neutronengarten zu Niederwiesa infiziert hat - dass in der lebendigen Welt noch ein starkes, bislang unerkanntes Prinzip zu wirken scheint, das stärker ist als Geotropie und Fototropie zusammen, nämlich

## Neutronotropie!

Tabelle 1: Die markanten Bäume im Neutronengarten zu Niederwiesa

A Ahorn, B Buche, Bi Birke, E Eiche, Eb Eibe, Es Esche, F Fichte, H Haselnuß, Ho Holunder, K Kiefer, L Linde, Lb Lebensbaum, P Platane, R Rhododendron, T Tanne, W Weißdorn; U Umfang										
Schlag	Lfd. Nr.	Baumart	Zwiesel	Stamm-Formtyp	U/cm Stamm 1	U/cm Stamm 2	U/cm Stamm 3	U/cm Stamm 4	U/cm Stamm 5	Verlust-Jahr
1	1	A		leicht schräg	79					
	2	A		normal	31					
	3	A		leicht wellig	125					
	4	B		normal	94					
	5	B		normal	90					
	6	E			sehr wellig	162				
	7	E		Krone abgebrochen	126					Krone: Sturm vor 1986
	8	B		normal	74					
	9	B	2x tief		97	118				
	10	B	3x tief		74	124	106			zwei Stämme: 2008
	11	B	2x tief		48	48				2002
2	1	E		stark gekrümmt	108					vor 1980
	2	B		sehr schräg	89					
	3	L		gedreht, schräg	162					Sturm 2007
	4	B	3x Brüder	alle schräg/wellig	65	51	49			
	5	A	5x tief	4x wellig	73	79				
	6	A	2x tief		106	97	119	108	67	
	7	E		normal	222					
	8	H		mehr ein Gebüsch						
3	1	A	4x tief		ca. 90	ca. 90	ca. 80	ca. 70		1985
	2	A	4x tief	3x wellig, 1x gebogen	93	81	150	158		
	3	A	3x tief	2x gebogen	130	154	?			Stamm

										Nr. 3: vor 1976
	4	E		spießartig	195					
	5	E		Knick	311					
	6	A		normal	79					2008
4	1	W		normal	31					
	2	A		normal	146					2008
	3	Eb	2x tief		12	10				
	4	A		Loch	82					1994
	5	A		Knick	79					2008
	6	E		normal	126					2008
	7	P	2x tief		ca. 100	ca. 90				1994
	8	K		normal	79					1994
5	1	A	4x tief	4x	77	92	167	95		
	2	B		schräg	55					
	3	A		wellig	43					
	4	A		wellig	35					
	5	A		gebogen	93					
	6	E		Knick	107					
6	1	H								
	2	E		Beulen, schräg, wellig	94					vor 1976
	3	B	2x tief	davon je 2x hoch, 1x Beule	89	66				
	4	E		normal	155					2008
	5	B	3x Brüder	davon 1x Knick	59	54	59			
	6	E		leicht gebogen	155					
	7	E		leicht gebogen	169					
	8	B		Knick	70					
	9	B		Knick, wellig, schräg	70					
7	1	E		leicht wellig	170					
	2	E	3x hoch	Schräg	136	93	36			zwei Stämme: vor 1994
	3	E		Bogen, oben schräg	172					
	4	A		Bogen, schräg	68					
	5	E	2x hoch		169					
	6	B	2x hoch		80					
	7	B	2x hoch		84					
	8	E		wellig						
	9	E		gebogen	189					
	10	E		Knick, schräg	100					
	11	B		wellig	38					
	12	E	3x tief		140	200	173			
8	1	B		leicht gebogen	40	30	95	80	40	1994
	2	E			124					1994
	3	B			110					1994
	4	B			86					1994
	5	B		wellig, schräg	63					
	6	B		wellig	95					
	7	B		Knick	100					

	8	B		schräg, 2x Knick	54					
	9	E		schräg, Knick	130					Krone: 2008
	10	A		normal	109					1994
	11	B		schräg, wellig	ca. 60					
	12	L	3x tief		70	101	121			ein Stamm: 1994
	13	K		normal	116					2008
9	1	F		normal	83					
	2	T		leicht schräg	110					
	3	Bi		gebogen	104					
	4	Bi		gebogen	76					
	5	L	4x tief		63	67	96	64		
	6	L	3x tief		90	56	72			
	7	B	2x tief	Krone abgestorben	111	66				
	8	H	ca. 30x							
	9	B		Verdickung	83					
	10	Es		2x verliebt	25	44				
	11	B		schräg, Krone einseitig	102					
10	1	K		leicht schräg	100					
	2	K		schräg	54					
	3	R	3x tief		44	25	40			
	4	Lb	2x tief	verliebt, Kandelaberäste	101	80				
	5	Eb	10x tief		157					
	6	R	8x Brüder	Kronenumfang: ca. 30 m						
11	1	R	3x tief		25	47	31			
	2	F		schräg	112					
	3	Bi	2x hoch		117					
	4	Es	2x hoch	leicht gebogen	245					
	5	Es		schräg	241					

Tabelle 2: Solitäräume in der Region (per Tagesexkursion bequem erreichbar)

Lfd. Nr.	Solitärbaum	Ort	Entfernung/km	ab Niederwiesa (ohne Pkw) am besten zu erreichen mit	Genauer Standort	Zugänglichkeit
1	Große Eiche	Frankenberg	8	City-Bahn Chemnitz/Fahrrad	auf der Wiese an der Kreuzung F169/S202	öffentlich
2	Große Linde	Frankenberg-Mühlbach	8	City-Bahn Chemnitz/Fahrrad	in einem Privatgrundstück an der Frankenger Str., Nähe Ortseingang	im Privatgrundstück

					Mühlberg	
3	Schlosslinde	Augustusburg	13	Fahrrad/Bergbahn	im Gelände von Schloss Augustusburg	öffentlich
4	Schlosslinde	Lichtenwalde	5	zu Fuß oder Fahrrad	neben dem Kellerhaus im Gelände von Schloss Lichtenwalde	öffentlich
5	Friedhofs-Linde (Auferstehungslinde)	Annaberg-Buchholz	46	Erzgebirgsbahn ab Niederwiesa	im Friedhof an der Hospitalkirche	öffentlich
6	Friedhofs-Linde	Dresden-Kaditz	65	Bahn bis Dresden Hbf./Fahrrad	im Friedhof an der Emmauskirche	öffentlich
7	Beulen-Fichte	Niederwiesa	1,5	nur zu Fuß	im Struth-Wald in Höhe der Kurze Str., aber oberhalb Bahndamm bzw. neuer F173	öffentlich
8	Hanneloren-Eiche	Limbach-Oberfrohna	25	Fahrrad	am Friesenweg	öffentlich
9	Weide zu Rottluff	Chemnitz-Rottluff	12	Bahn bis Chemnitz/Fahrrad	auf der Wiese an der Limbacher Str., Abzweig Rottluffer Str.	öffentlich