

Nichtlinearität und Qualität-Umschlagen. Ein Dialektik-Muster und seine Illustration durch einen Sachverhalt von allgemeinem Interesse

Was eine nichtlineare Funktion ist, lernte ich kurz nach dem Krieg im Gymnasium. Was aber Nichtlinearität in der Natur, in der Gesellschaft, im Geistesleben ist, das lernte man selbst damals nicht. Ich lernte es erst Jahre später aus scheinbar unvergleichbaren Quellen:

Erstens aus der kybernetischen Regelungstheorie. Zweitens lernte ich es bei Hegel, Marx und Engels. Letztere lernten nicht nur von Hegel und der Mathematik; sie nutzten als Katalysator zu leichterem Verständnis auch ein Modell von Napoleon I.

Über die fundamentale Rolle der Nichtlinearität im *Naturgeschehen* schreiben heute etliche Mathematiker und Physiker, doch über die Rolle der Nichtlinearität in der menschlichen Geschichte sowie über die Rolle von Nichtlinearität im Denken und in der Intuition geschichtlich handelnder Menschen ist seit Marx und Engels nicht nachgedacht worden. Wie kann man überhaupt darauf kommen, dass ein sozusagen mathematisches Phänomen vermittelt geschichtlich handelnder Persönlichkeiten, die nichts von Nichtlinearität wissen, Einfluss auf die Weltgeschichte haben kann? Um die Antwort zu finden, bedenke man zwei Beobachtungen:

Erste Beobachtung. Es gibt viele Paradigmen oder auch Gleichnisse, die – meist etwas vage - im Bewusstseinshintergrund eines Menschen wirken, etwa das Gleichnis vom „richtigen Weg“. So sagt in Goethes Faust der liebe Gott: „Ein guter Mensch in seinem dunklen Drange ist sich des rechten Weges wohl bewusst.“ Den rechten Weg könnte man sich denken als Polygonzug in einem Koordinatensystem, als Polygonzug, der sich seinerseits aus einem Plan, einer Strategie, ergibt. Je eine Strecke des Polygonzugs ist ein Soll, von dem es Abweichungen geben kann. Die dahinwandelnde Menschen-Population erscheint als ein Regler in einem Regelsystem, der die Abweichungen vom rechten Weg nicht lange oder auch zu lange hinnimmt. Neben anderem hatte ich einst auch das Modell mit Polygonzug und Sollwertabweichung im Hinterkopf.

Bekanntlich zeichnen sich streng lineare Regelsysteme aus, indem sie Soll-Abweichungen, wenn sie nicht allzu groß sind, völlig ausregeln und auf Null zurückführen. In diesem Falle kann man ganz gelassen sein. Da trotz geschichtlich berechtigter Ansätze in unsrer Entwicklung im Osten Deutschlands manches nicht geklappt hat wie gehofft, dachte ich bis 1960: Das werden wir schon regeln. Wir werden Sollwertabweichungen bald eliminieren. Ähnlich empfanden alle sozialistisch denkenden Bürger, auch wenn sie nicht wussten, was ein Regelkreis ist. Sie bewahrten ihre Sorglosigkeit und meinten, alles geht seinen sozialistischen Gang. Sie setzten auf Gesetzmäßigkeit mit vermeintlicher Vorwärts-Determinierung, als könnte uns außer dem kalten Krieg nicht auch eigenes Tun und Lassen schädigen.

Aber um 1960 lernte ich: Für nichtlineare Systeme ist typisch, dass sie bei größeren Sollwertabweichungen zu ihrem Sollwert **nicht** zurückkehren, selbst wenn aus Fehlern gelernt worden sein würde. Es bleiben dauerhafte Schäden zurück. Ich hatte dank Hegel, Marx und Engels sowie dank der Kybernetik zu begreifen begonnen, dass die gesellschaftliche Entwicklung wie überhaupt jede Bewegung den Eigentümlichkeiten nichtlinearer Systeme unterworfen ist. So begann ich in meiner heiß geliebten DDR, Sorglosigkeit der Mitgenossen gegenüber eigenen Missgriffen ernster zu nehmen und als dramatisch zu empfinden. Ich sorgte mich. *Meine* Sorgen wuchsen, und ich wurde kreativer. Mehr dazu in meiner Website.

Zweite Beobachtung. Wieder unterstelle ich, dass denkende, sensible Menschen in ihrem Handeln nicht nur durch Empfindungen an der Oberfläche ihrer Sensorik geleitet sind, auch nicht allein von Wünschen und von Zwängen. Sie werden auch geleitet von Paradigmen, Gleichnissen, Analogien, Mustern, Pattern, die unterschwellig wirken, im Hinterkopf gewissermaßen. Solche Muster gibt es viele. Auch wirken viele *simultan*. Wichtigster Aufklärer solcher Muster ist Hegel gewesen. Hegel war ihr Systematiker, ihr Darwin, ihr Deszendenz-Verfolger, ihr Romancier, ihr Kritiker, oft auch ihr Spötter.

Vor allem fand Hegel *Unterschiede* von Mustern und ihren Komponenten, wo Alltagsmenschen und selbst Akademiker nur einen einzigen Namen für eine ganze Dynastie kennen, als wenn sie Wilhelm den Ersten, den Zweiten, den Achten, Neunten, Zehnten als ein und dasselbe Subjekt halten würden oder Gorilla und Politiker für ein und dasselbe Modell, nur weil sie beide ein Rückgrat haben und sterblich sind. Doch Hegel passierte das nicht. Zum Beispiel unterschied Hegel sechs verschiedene Bedeutungen des Wortes „Qualität“; es gibt sogar zwölf. Fast immer, wenn die Namen solcher Muster beim Reden oder Schreiben benutzt werden, gibt es ein quid pro quo der Art „Gorilla gleich Politiker“. Für Verwechslungen von Phänomenen mit ein und demselben philosophisch klingenden Namen wie „Qualität“, „konkret“ und vielen anderen habe ich über Jahrzehnte tausend Fälle in der Literatur gesammelt. Die zunehmend reicher werdende Bilanz habe ich in drei Büchern teilweise mitgeteilt.)*

Nun wird das Wort „Qualität“ zusammen mit dem Wort „Quantität“ zur Bezeichnung eines der wichtigsten jener Muster benutzt, die unser Denken und Handeln „vom Hinterkopf her“ beeinflussen, im poetischen Gewand eines Sprichworts oder im akademischen Talar, in dem auch eines der berühmtesten Paradigmen daherstelzt: „Quantitative Wandlungen schlagen um in qualitative.“ Dieses sogenannte Qualitätsumschlagen ist stets grob fehlgedeutet worden. Stalin hat es 1938 so verstanden:

„Die Dialektik betrachtet den Entwicklungsprozeß.... als eine Entwicklung, die von unbedeutenden und verborgenen quantitativen Veränderungen zu sichtbaren Veränderungen, zu grundlegenden Veränderungen übergeht, in welchen die qualitativen Veränderungen nicht allmählich, sondern rasch, plötzlich, in Gestalt eines sprunghaften Übergangs von einem Zustand zu dem anderen Zustand eintreten.....“

Stalin hat damit gesagt: Erste Phase sind unbedeutende, unmerkliche „quantitative“ Änderungen im Rahmen eines Zustands, **im Rahmen** einer „Qualität“. Zweite Phase: Die quantitativen Änderungen schlagen plötzlich – Stalin betont „plötzlich“ – in eine *qualitative* Änderung um (nach Stalin die zweite Phase), sodaß *plötzlich* – Stalin betont „plötzlich“ – ein anderer Zustand, eine andere *Qualität* entstehe.

Wesensmerkmal des Umschlagens quantitativer Veränderungen in qualitative sei also die Zweiphasigkeit, wobei die zweite Phase plötzlich eintrete und im selben Moment auch schon vollendet sei. Das schien vielen Menschen, die ans Schubfach-Denken gewöhnt sind, einzuleuchten.

Indessen – es ist genau das Gegenteil von Dialektik; es schlägt auch Hegel, Marx und Engels ins Gesicht. Strafmildernd für Plötzlichkeitsfanatiker ist, dass Marx und Hegel früh verstarben, bevor sie Lesern das Verständnis für Allmählichkeit und Nichtlinearität hätten erleichtern können; Hegel, Marx und Engels setzten denkende Leser voraus und waren keine Lehrbuch-Schreiber.

Hegel, Marx und Engels hatten erkannt, dass sog. *Quantität für sich* und sog. *Qualität für sich* Abstraktionsprodukte des Menschen sind, getrennt nur als Abstrakta, doch nicht in Wirklichkeit. Für viele Analysen ist die **Unterscheidung** nützlich. Doch Unterschiedene *dauerhaft getrennt zu halten* wird verheerend. (Marx hat solche Fixierungen den Fetischisierungen zugeordnet.) Hier passt ein Wort von Hegel und von Engels: „Erst machen die Menschen Abstraktionen, und dann tun sie sich schwer, die Abstraktionsprodukte in ihrer realen Einheit wiederzufinden.“ Wir werden in der Schule so trainiert. Wir lernen, Schubkästen zu denken, doch nicht Übergehen und Werden, wo dem „Entweder – oder“ das „Sowohl als auch“ sich überlagert. Ein Goethewort lautet: „Natur ist weder Kern noch Schale, alles ist sie auf einem Male.“ Da möchte ich gleich anfügen: „Natur ist weder Quant noch Quale, alles ist sie auf einem Male.“

Mit der Abstraktionskraft ist es wie mit dem Feuer, von welchem Schiller sagt: „Wohltätig ist des Feuers Macht, Wenn sie der Mensch beschützt, bewacht, Und was er bildet, was er schafft, Das dankt er dieser Himmelskraft; Doch furchtbar wird die Himmelskraft, Wenn sie der Fessel sich entrafft.“ Die *Abstraktionskraft entrafft* sich der Fessel, indem erkenntnisgewährleistende Abstraktionen zu Fetischen aufgeblasen und ihre lateinischen Namen zu Broschen gemacht werden, mit denen Philister ihre Reden aufputzen, um als gebildet zu erscheinen.

Wir Helden des Schubkastendenkens bedürfen besonderer Tricks, um Produkte der abstraktiven Trennung wenigstens für Augenblicke als reales Ganzes zu sehen, wir brauchen administrative Akte und richterliche Entscheidungen, und wir missbrauchen Markstein-Setzungen (an denen sich Politiker ergötzen). Statt Entwicklungsberichten werden von Medien **Events** bevorzugt, wegen der Einschaltquote. Da brauchen Streiter für Gerechtigkeit, um überhaupt bemerkt zu werden, ihrerseits auffällige Ereignisse.

Selbst die „Mauer“ fiel nicht an einem Tag, sie fiel seit 28 Jahren. Was daran plötzlich *schien*, war *künstlich* und zum Schaden der Bürger-Mehrheit, der Ostdeutschen zuerst, die Arbeitsplätze und Würde verloren, nun auch der Westdeutschen, denn die Vorteile rascher Markterweiterung der westdeutschen Unternehmen sind aufgebraucht, Vernichtung von Potenzen und Fördermitteln per politischem Schildbürger-tum wird zum Bumerang. Der Weg allmählicher Maueröffnung war verlassen worden. Zum Glück nicht mit Bomben, sondern durch eine missverständliche Anweisung von Polit-Bürokraten. Anweisung und Missverständlichkeit sind Episoden im allmählichen Prozeß. Auch was am 11.9. 2001 in New York plötzlich als Terror aufschien, sensationell, und Aufmerksamkeit allein auf sich zog, war Episode der seit langem prozessierenden westlichen Weltherrschaft. Als eine ihrer Folgen suchen verzweifelte

Menschen ins Jenseits zu entkommen und andere mitzunehmen. Ändert sich an der Weltherrschaft nichts, wird die Verzweiflung weiter wachsen.

In *realen* Ganzheiten führen quantitative Wandlungen *zugleich auch qualitative* Wandlungen mit sich, in Permanenz. Das drückt sich in ihrer Nichtlinearität aus. Es fällt mir im Moment noch schwer, den Sachverhalt in weniger als zehn Stunden zu erschöpfen. Man kann aber auf mein tiefgegliedertes Buch zurückgreifen: „Die Allmählichkeit der Revolution – Blick in sieben Wissenschaften“, im Jahr 2000 herausgegeben von Herbert Hörz in seiner Reihe „Selbstorganisation sozialer Prozesse“.)*

In wenigen Sekunden kann ich nur Symbole bieten:

1. Die Grafik „Befreiung“ von M.C. Escher (von mir verwendet als Titelgrafik des erwähnten Buche „Die Allmählichkeit der Revolution“) (Etwa an dieser Stelle die dem Vortrag als zusätzliche Anlage angehängte Escher-Graphik einfügen. Es genügt, wenn diese Graphik *in der Nähe* dieser Ankündigung eingefügt ist. Diese Bild-Datei entstand in Adoba als pdf-Datei)

2. Ein Wort von Marx aus seinem Hauptwerk „Das Kapital“ Erster Band: „....abstrakt strenge Grenzlinien scheiden ebensowenig die Epochen der Gesellschafts- wie der Erdgeschichte.“ (MEW 23.391. Komplexere Belege – und nicht nur Symbole - aus Hegel, Marx und vielen andren Quellen in „Die Allmählichkeit der Revolution“.)

Doch wie steht es mit Lenin? Lenin hat sich als Schüler von Marx gesehen. Auch Hegel hat er mit Leidenschaft studiert. Davon zeugt sein philosophischer Nachlass, bekannt auch unter dem Namen „Philosophische Hefte“. Lenins umfangreiche Sammlung von Excerpten und Randglossen vor allem zu Hegel ist 1914 bis 1916 entstanden, sie wurde in der DDR mehrmals in hoher Auflage gedruckt, doch kaum gelesen. Sie zeigt Lenin als Verehrer von Hegel und als Dialektiker.

Nun fiel mir kürzlich auf, nachdem ich mich lange mit Mathematik und Kybernetik, mit Nichtlinearität und Allmählichkeit befasst hatte, dass Lenin mit dem Umschlagen quantitativer Veränderungen in qualitative nicht zurechtgekommen ist. Ausgerechnet dort, wo Hegel ausdrücklich die **Nichtlinearität** in Anspruch nimmt (von ihm „Potenzenverhältnis“ genannt), notiert Lenin: „äußerst unklar“ und „Ohne Studium der höheren Mathematik ist das alles unverständlich.“ (LW 38 Seite 110 f.)**

Auf diesem Stand von 1914 verharren auch die Philosophie-Lehrbücher der DDR bis zum Ende. Da aber Allmählichkeit mitunter auch sinnenfällig ist, wird – auch im Lehrbuch aus der Akademie der Wissenschaften 1967 und im „Philosophischen Wörterbuch“ - die gelobte Unterbrechung der Allmählichkeit als möglicherweise „relative“ Langsamkeit vermerkt. Nur - das philosophische Problem wird damit umgangen. Hegel und Marx werden ignoriert, um nicht sagen zu müssen, dass quantitativer Wandel **stets** mit qualitativem einhergeht. Ich hatte darauf erstmals 1962 aufmerksam gemacht.)*** Die Voraussetzungen zu entschlüsseln, unter denen große Worte wie „Quantität“ und „Qualität“ massenhaft unzutreffend gebraucht werden, wäre eines Instituts für Philosophie würdig gewesen. Stattdessen wurde das erkenntnistheoretische Problem auf ein bloßes „mehr oder weniger schnell“ reduziert. Das hätten Hegel und Marx mit Spott überzogen.

Da Lenin Hegels „Potenzenverhältnis“ nicht entschlüsseln konnte, fragte er: Wodurch unterscheidet sich der dialektische Übergang von einem Zustand zum anderen? Von einer Qualität zur anderen? Lenins Antwort: „Durch das Abbrechen der Allmählichkeit.“ (LW 38 S. 272. Siehe auch S. 339) Lenin spricht von „Sprung“, ein Wort, das auch Hegel verwendet. Doch Lenin verfehlt die Metaphorik des Wortsinnes bei Hegel. Wenn Lenin von „Abbrechen der Allmählichkeit“ spricht, so gibt er dem Worte „Sprung“ – im Gegensatz zu Hegel – die vordergründige Bedeutung „Plötzlichkeit“.

Hat diese Fehlinterpretation Einfluss gehabt auf die Weltgeschichte? Die Frage wäre überflüssig, wenn Lenin Universitätsgelehrter gewesen wäre. An Lenin schätze ich, dass er sich eingemischt hat, damit die Völker Europas aufhören, im Weltkrieg sich gegenseitig abzuschlachten. Und ich achte, dass er sich eingesetzt hat: Den Boden denen, die ihn bebauen. Die Macht den Sowjets, die 1905 und 1917 basisdemokratische Organe waren.

Lenin war von vielerlei Paradigmen geleitet, aus seinem Hinterkopf und auch ausdrücklich, darunter das Muster der **Langwierigkeit** tiefgreifender Umwälzungen. Lenin war auch bedrückt durch handfeste militärische Operationen zaristischer Generale gegen die basisdemokratischen Organe des Volkes, die Sowjets. General Kornilow, der dem Weltkrieg und dem Zaren gedient hatte, drang vor bis an den Rand von Petrograd, dem Zentrum des Widerstands gegen das Zarentum, das seit Jahrzehnten der ganzen europäischen Sozialdemokratie als Ausdruck des Despotismus, des Gegen-Fortschritts und teilweise sogar als Kriegsmotiv galt.

Aber unter den vielen Mustern und neben den vielen harten Zwängen, sich gegen Terror zu wehren, gab es auch das *Paradigma* vom Umschlagen quantitativer Veränderungen in qualitative, das Lenin als „Abbrechen der Allmählichkeit“ verstanden hatte, also als Plötzlichkeit, wenn auch mit dem Prinzip der *Langwierigkeit* konkurrierend. So kann – der Biographie zufolge - angenommen und auch an den Folgen abgelesen werden, dass *beide* Muster Lenins Entscheidungen beeinflusst haben. Deshalb meine ich, dass Lenin – bezogen auf seine eigenen Visionen - ein Fehler unterlief. Von „Fehler“ sprechen heute auch linke Historiker, ohne zu bedenken, wie dieser Fehler möglich war.

Die Lage war: Der großartige, unblutige Oktoberaufstand in Petrograd war fabelhaft erfolgreich und für die ganze Welt Signal: Schluss mit dem Krieg! Das Land den Bauern. Die Macht den basisdemokratischen Sowjets. Alle Kolonien den entrechteten Völkern! Der Aufstand - unter andrem vorbereitet durch Befehlsverweigerungen und Soldatenverbrüderungen an der Front - konnte für die Hauptstadt Petrograd gewiss als eine gewisse Unterbrechung der Allmählichkeit gesehen werden, als eine Unterbrechung auf der politischen Oberfläche des allmählichen historischen Stromes. Doch er konnte nicht als Einschnitt bis zum tiefsten Grund und nicht fürs ganze weite Land vom Bug bis Wladiwostok gewertet werden. Die Menschen, welche am 25. Oktober 1917 die verhasste, kriegseifrige Kerenski-Regierung verjagten – das war leicht getan -, hätten sich binnen weniger Wochen qualifizieren müssen nicht nur für die Kontrolle, sondern auch für die Lenkung der Produktion und des Verkehrs. Als Empiriker sah das Lenin durchaus. (LW 26. Seiten 97, 469, 495) **

Doch Lenins historisch gerechtfertigte Option und sein Hochachtung verdienender Eifer verschmolzen mit dem unsäglichen Muster der Plötzlichkeit, als wäre die gewünschte neue Qualität am 25. Oktober schon eingetreten und alles weitere nur

noch Bewahrung des rasch Erreichten und Nachbesserung. Im Januar 1918 schreibt Lenin: „Das russische Volk tat einen Riesensprung, den Sprung vom Zarismus zu den Sowjets.“ (LW 26 S. 438)** Das war euphorisch überzogen. Das Paradigma „Plötzlichkeit“ verleitet, gelungene Anfänge zu überschätzen und bevorstehendes praktisches Handeln *maximalistisch* zu disponieren.

Dasselbe und viel mehr, nur mit umgekehrtem Vorzeichen, ist Lenins Gegnern nachzusagen. Blind, struktur-konservativ, menschenverachtend suchten sie jene langfristige Entwicklung im Keim zu ersticken, in welcher die arbeitenden Menschen es lernen können, Produktion, Verkehr und öffentliches Leben zu organisieren. Lenins Gegner wollten das Werden einer friedlichen, gerechten Gesellschaft vereiteln. (Vgl. LW 26.495) **

Doch Überschätzung des Erreichten, Unterschätzung der Langwierigkeit des Werdens, erzeugten ein zu enges Bild der Bundesgenossenschaft, die Lenin brauchte. Wegen der Schwierigkeit und Langwierigkeit des Werdens, der eben *noch lange nicht* perfekten Qualitätsänderung, musste die Bundesgenossenschaft sehr weit gefasst werden. Kommt Zeit, kommt Rat.

Aber das Muster „Plötzlichkeit“ schien hinein in die empirische Sicht der Dinge und beeinflusste sie. Vom Hintergrund der durchaus nicht unproblematischen Bundesgenossenschaft hätte das Paradigma der *Allmählichkeit* des Qualitäts-Umschlagens beachtet werden müssen. Stattdessen dominierte das Muster von der *Unterbrechung* der Allmählichkeit durch den erfolgreichen Oktoberaufstand. Das begünstigte Ungeduld, weitere Wandlungen in höchstem Tempo zu erzielen.

Mit dem Paradigma des *Plötzlichen* im Hintergrund warf Lenin um die Jahreswende 1917/18 potentiellen Bundesgenossen schwankende Haltung vor und setzte ihnen – wie ich meine – zu scharfe Ultimaten nach dem Prinzip: Entweder ihr seid mit uns oder ihr seid gegen uns. (Ich sehe 15 Belege allein in LW 26) **)

Endlich, ein halbes Jahr nach dem Oktoberaufstand, hat Lenin als Geschichtskenner, zugleich aus einem Anlass, den ihm Gefährten wie auch Gegner lieferten, das Muster von der Plötzlichkeit ausdrücklich verworfen und mit Ironie bedacht: Es gibt viele Leute, schreibt Lenin im April 1918, „die als Sozialisten gelten möchten“ und „sich an die abstrakte Gegenüberstellung von Kapitalismus und Sozialismus gewöhnt haben, wobei sie zwischen beide in tiefsinniger Weise das Wort `Sprung` setzten.... Daß solche Sprünge Perioden von 10 und vielleicht noch mehr Jahren umfassen, darüber verstehen die meisten sogenannten Sozialisten nicht nachzudenken....“ (LEW 27. 264)** Das ist bei weitem noch nicht der Escher-Grafik gemäß und nicht dem Marx-Wort, das ich oben zitierte, denn dort wird „Allmählichkeit“ nicht darauf reduziert, dass Gegensatz-Umschlagen „auch etwas länger dauern“ kann. Qualitäts-Umschlagen wird bei Hegel und Marx überhaupt nicht als Frage der Dauer gesehen. In dem zitierten Marx-Wort wird symbolisch zum Ausdruck gebracht, dass es **permanent** geschieht und **deshalb** auch allmählich ist. Das wird in „Die Allmählichkeit der Revolution“)* belegt und erläutert, wie ich meine erschöpfend.

Viel wäre zu sagen über die Mehrschichtigkeit des Zusammenhangs von Nicht-linearität und Quale-Umschlagen. Doch das ist nachlesbar. Deshalb schließe ich: Das Prinzip der Nichtlinearität, in dem sich permanentes Quale-Umschlagen und

Allmählichkeit ausdrückt, erklärt nicht alles. Doch ohne dieses Prinzip sind alle Kommentare nichts.

Fußnoten:

)* Rainer Thiel: „Quantität oder Begriff“, Deutscher Verlag der Wissenschaften Berlin 1967; „Mathematik – Sprache – Dialektik“, Akademie-Verlag Berlin 1975; „Die Allmählichkeit der Revolution – Blick in sieben Wissenschaften“, LIT Verlag Münster 2000, ISBN 3-8258-4945-7.

)** LW - Lenins Werke. Deutsch nach der 4. russischen Ausgabe. Dietz-Verlag Berlin

)*** Rainer Thiel: „Zum Gebrauch der Kategorien Quantität und Qualität“, in Deutsche Zeitschrift für Philosophie, Berlin, 1963 Heft 4. In der Studie kommt außer Marx und Engels ein ganz klein wenig Mathematik vor. Die Studie wurde gedruckt, weil der Autor bekannt war als Mitstreiter von Georg Klaus, den man als Altkommunisten nicht beliebig diskriminieren konnte. Ob Klaus die Studie gelesen hat, ist nicht sicher. Hinweise empfing ich von ihm nicht. Klaus bevorzugte aus Gründen der Selbsterhaltung vereinfachte Darstellungen. Darüber war ich 1962 mit ihm in Streit geraten.

Dr. habil. Rainer Thiel, Dorfstr. 49a, 15859 Bugk, Tel/Fax 033678 60263

www.thiel-dialektik.de

webmaster@thiel-dialektik.de