Veröff. Naturkundemuseum Erfurt | 1987 | S. 38–47

Naturräumliche Gliederung des Gebietes der Stadt Erfurt

ALBERT RIESE, Arnstadt

Naturräume sind Ausschnitte der Erdoberfläche, die durch naturgesetzlich determinierte einheitliche Struktur und gleiches Wirkungsgefüge ihrer natürlichen Komponenten gekennzeichnet werden. Sie sind abstrakte Abbilder der geographischen Realität, „in denen die Prozesse der gesellschaftlichen Produktion und Reproduktion nur insoweit erfaßt werden, wie sie natürliche Prozesse beieinflussen. Solche abstrakten Abbilder der geographischen Realität sind notwendig, um unabhängig von der gegenwärtigen Nutzung die physisch-geographische Ausstattung (die natürlichen Ressourcen — Anm. d. Verfassers) eines bestimmten Gebietes kennzeichnen zu können" (7).

Die Struktur einer Landschaft äußert sich in ihrer Gliederung nach Naturräumen unterschiedlicher physisch-geographischer Ausstattung und in Naturprozessen, die in und zwischen diesen Naturräumen wirken. Die räumlich wechselnde Ausstattung (Beschaffenheit) der Landschaft ist neben der jahreszeitlichen Dynamik die Ursache für die großen qualitativen und quantitativen Unterschiede bei den Naturprozessen. Durch diese Prozesse entsteht aus der zunächst nur lagebedingten Kombination der verschiedenen Naturkomponenten (geolog. Substrat, Boden, Relief, Wasser, Klima, Vegetation) innerhalb einer Landschaft (Raum) und dem lagebedingten Kontakt zwischen benachbarten Landschaften (Räumen) der naturräumliche Zusammenhang im engeren Sinne (6).

Die Struktur und Dynamik dieser Räume bestimmen durch die räumlich differenzierten Naturresourcen, die jahreszeitliche Dynamik und durch natürliche Stör- und Schadprozesse (6) deren Nutzbarkeit. Dem paßt sich die Flächennutzung an. Andererseits wird die natürliche Ausstattung, z. T. sogar die naturräumliche Gliederung selbst, durch technogene Beeinflussungen der Landschaftskomponenten verändert.

Die Methode zur Erfassung und Kennzeichnung der Struktur von Landschaften ist die Landschaftsanalyse. Dazu werden Daten aus allen Bereichen des Geokomplexes herangezogen. Besondere Bedeutung haben dabei Merkmale des geologischen Substrates, des Reliefs, des Bodens sowie klimatologische, hydrologische und biologische (vor allem vegetationskundliche) Befunde.

Die Naturraumgliederung stellt flächendeckende Aussagen zu den Naturbedingungen der Flächennutzung bzw. zur Nutzbarkeit von Naturressourcen zur Verfügung. Sie macht die Unterschiede in der naturräumlichen Ausstattung der einzelnen Naturraumeinheiten erkennbar und ermöglicht somit Aussagen zu Nutzungspotenzen und -problemen.

Die Naturraumgliederung bildet eine wichtige Grundlage für weitere physisch-geographische Untersuchungen, für die Bearbeitung ökologischer Fragestellungen sowie für die planmäßige Umweltgestaltung.

Lage und landschaftliche Einordnung:

Das Territorium der Stadt Erfurt liegt im Südwestteil der DDR, im Mittelgebirgsvorland, nur wenige Kilometer nördlich der gebirgsseitigen Grenze der Lößregion der DDR (6). Nach einem Vorschlag zur landschaftlichen Regionalgliederung von (4) befindet es sich im Gebiet „Innerthüringisches Becken- und Hügelland" der Region

„Thüringer Becken-, Plateau- und Stufenland", konkret in der sich trichterförmig nach Norden weitenden Gera-Unstrut-Niederung und erstreckt sich im S bis auf den O-Teil der Fahner Höhe und den NW-Teil des Tannrodaer Hügellandes (siehe Karte 1).

Erfurt wurde an der Stelle errichtet, wo der Fluß Gera die sogenannte Erfurter Störungszone und das parallel dazu verlaufende Steiger- und Fahner Gewölbe (1) schneidet und in eine Niederung übertritt.

Hauptbebauungsbereich der Stadt Erfurt sind die Flachformen der Geraniederung in einer Höhenlage von ca. 175—200 m sowie die N- und NO-Abhänge des Steigers und Drosselberges sowie der SW-Ausläufer der Fahner Höhe in einer Höhenlage von ca. 200—300 m.

Die naturräumlichen Einheiten im Gebiet der Stadt Erfurt:

Das Geratal

1. Talboden des Durchbruchtales zwischen Apfelstädtmündung und Dreienbrunnen

Zwischen der Einmündung der Apfelstädt in die Gera und dem Dreienbrunnengebiet hat die Gera die relativ harten Gesteine des Muschelkalkes der tektonischen Aufwölbungszone des Steigers und der Fahner Höhe durchschnitten.
Der 4 km lange Einschnitt hat die Form eines Sohlentales mit einer durchschnittlichen Talsohlenbreite von 500 m. Die Talhänge sind mäßig bis stark geneigt. Der Talboden, Auenschluff-Vega, ist grundwasserbeeinflußt. Im Dreienbrunnen-Gebiet treten ergiebige Karst-Spalten-Quellen zutage.

2. Geraniederung

Am Übertritt der Gera aus dem Gebiet der widerständigen Gesteine des Muschelkalkes in den Bereich wenig widerständiger Gesteine des Keuper, zwischen dem NO-Rand des Talsporns der Cyriaksburg und dem N-Rand des Steigers, beginnt die sich trichterförmig nach N aufweitende Geraniederung. Das Relief dieser Niederung ist flach bis eben. Die Geraniederung liegt ab Dreienbrunnen-Gebiet unter 200 m NN. Der tiefste Punkt des administrativen Stadtgebietes liegt bei 167 m NN. Nördlich von Elxleben wird die Höhe von 160 m bereits unterschritten.

Der Übergang der Gera aus dem Muschelkalk in den Keuper macht sich in einer Versteilung des Talsohlengefälles bemerkbar. Die Gera hat sich in den weniger widerständigen Tonmergeln, Dolomiten und Sandsteinen des Keupers rascher eingetieft als in den widerständigeren des Muschelkalkes, woraus die unterschiedliche Mächtigkeit der Niederterrassenschotter über beiden Gesteinsbereichen resultiert. So beträgt die Kiesmächtigkeit im Durchbruchstal der Gera etwa 5 m und steigt mit der Verbreiterung des Tales im Verbreitungsgebiet des Keupers sehr schnell an und erreicht im zentraen Stadtgebiet maximal 20 m. Diese Mächtigkeit dürfte jedoch durch eine auslaugungsbedingte Absenkung zu erklären sein (5, 10).

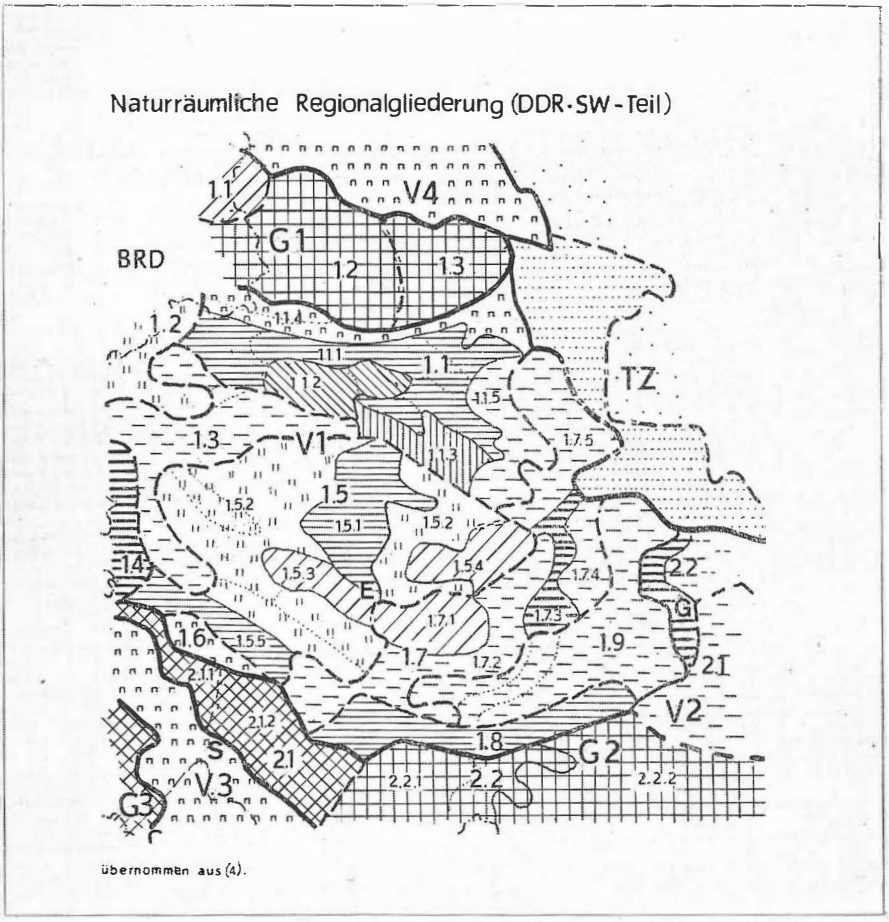
Die verstärkte Sedimentakkumulation führte auf kürzester Strecke zur Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit der Gera und somit zum Nachlassen der Transportkraft. Deshalb spaltet sich der Fluß — ebenfalls beginnend an der Talaufweitung — in mehrere Arme auf. Die Flußarme umfließen nun bogenförmig den Plateau-Rückensporn des Petersberges. Die Änderung der Fließrichtung von SSW—NNO nach SSO—NNW erfolgt beim Auftreffen der Gera auf die Erfurter Störungszone.

Im Norden der Altstadt, im Venedig, vereinigen sich die Flußarme wieder vor einer weiteren Gefällestufe.

Am Südrand der Erfurter Störungszone, zwischen Petersberg, Domhügel und Stadtparkhöhe verengt sich das Tal und verbreitert sich nördlich davon wieder, jedoch stärker als südlich der Störungszone. Der Fluß trifft hier auf die noch weniger widerständigen Ton- und Schluffsteine des Mittleren Keupers.

Im Raum Johannesplatz — Bahnhof Erfurt-Nord verringert eine Schwelle im Untergrund die Schottermächtigkeit auf ca. 5 m. Ab hier trennt sich der Niederterrassenschotterzug in einen westlichen (Talboden Erfurt-Gispersleben, 1.2.2.) und einen östlichen Strang (Talboden Erfurt-Stotternheim, 1.2.3.).

Beide Stränge gabeln sich am Roten Berg, einem Keuperhärtlingsberg, der inselbergartig die breite Geraniederung überragt. Östlich des Roten Berges verläuft das ehemalige pleistozäne Geratal Erfurt-Stotternheim—Alperstedt. Es vereinigt sich nordöstlich Stotternheims mit der Gramme-Niederung.



Karte 1

Gegenwärtig fließt die Gera westlich des Roten Berges durch das entwässerte „Große Rieth". Das heutige Talniveau zwischen Erfurt und Gebesee liegt ca. 5—7 m niedriger als dasjenige des pleistozänen Geratales. Dagegen liegt die Auflagerungsfläche des mächtigeren pleistozänen Schotterzuges 10 bis 14 m tiefer als die des holozänen (5).

Der Talboden Erfurt—Stotternheim ist überwiegend mit einer starken Löß- und Lößlehmschicht überdeckt, weshalb dieser Raum zum zentralen Schwarzerdegebiet zu zählen wäre, naturräumlich aber dem Geratal angehört. An seinem Ostrand, bei Schwerborn, überdecken ihn einige Meter mächtige Fließerden (Lößlehme). Den Talboden Erfurt-Gispersleben überdecken großflächig Decklehm-Braunerden.
Auelehm wurde im gesamten Bereich des holzänen Geratales sedimentiert und lagert schwemmfächerartig beiderseits des Flusses. In der Regel beträgt die Auelehmmächtigkeit in der Geraniederung nicht mehr als 1 m. In der rezenten Talaue kann die Mächtigkeit bis auf 3 m ansteigen.

Die Böden der rezenten Talaue, Auenschluff-Vega, sind hydromorph. Zwischen Riethstraße, Gispersleben und Rotem Berg steigt der Grundwasserspiegel auf 3—2 m unter die Oberfläche an. Die übrigen Böden der Geraniederung sind in der Regel anhydromorph.
An die Kiese und Kiessande der Niederterrasse ist ein bedeutendes Grundwasservorkommen gebunden.

3. Marbach-Gisperslebener Lößplatte

Westlich der rezenten Talaue erstreckt sich parallel zu ihr bis an den Fuß des Marbach-Tiefthaler Hanges ein Raum, der im genetischen, klimatischen und z. T. auch morphologischen Sinne noch dem Geratal angehört — die Marbach-Gisperslebener Lößplatte.
Im Südteil, zwischen Petersberg und der Peterbornsiedlung, beträgt die Höhenlage der Platte ca. 220 m NN, d. h. ca. 25 m über dem heutigen Talboden, und fällt allmählich nach N ab, um zwischen Kühnhausen und Elxleben das Niveau der Geraniede-

Erläuterung zu Karte 1

G = Region Mittelgebirgsland
1 = Harz
1.1 Westharz
1.2 Mittelharz
1.3. Ostharz
2 = Thüringisch-Sächsisch-Lausitzer Mittelgebirge
2.1. Thüringer Wald:
2.1.1 Westlicher Thüringer Wald
2.1.2 Mittlerer Thüringer Wald
2.2 Thüringisch-Vogtländisches Schiefergebirge:
2.2.1 Thüringer Schiefergebirge
2.2.2 Vogtländisches Schiefergebirge
3 = Rhön-Bergland
V = Region Mittelgebirgsvorland
1 = Thüringisches Becken-, Plateau- und Stufenland
1.1 = Nordthüringisches Becken-, Platcau- und Stufenland:
1.1.1 Helme-Unstrut-Niederung
1.1.2 Kyffhäuser-Windleite-Berg- und Hügelland
1.1.3 Finne-Hainleite-Berg- und Hügelland
1.1.4 Nordthüringisch-Subherzynisches Hügelland
1.1.5 Nordthüringisches Plateauland
1.2 Leine-Hügelland
1.3 Westthüringisches Plateauland
1.4 Werratal
1.5 Innerthüringisches Becken- und Hügelland:
1.5.1 Gera-Unstrut-Niederung
1.5.2 Innerthüringisches Hügelland
1.5.3 Fahner Höhe
1.5.4 Ettersberg-Ilm-Höhen
1.5.5 Hörsel-Niederung
1.6 Wutha-Waltershausener Hügelland
1.7 Innerthüringisches Plateauland:
1.7.1 Tannrodaer oder Erfurt-Kranichfelder Hügelland
1.7.2 Gera-Ilm-Saale-Plateauland
1.7.3 Jena-Naumburger Saaletal
1.7.4 Saale-Wethauer Plateau
1.7.5 Unstrut-Saale-Plateauland
1.8 Königsee-Orla-Niederung
1.9 Saale-Elster-Plateauland
2 = Ostthüringisch-Mittelsächsisches Plateauland
2.1 Ostthüringisches Plateauland
2.2 Ostthüringisches Plateau- und Hügelland
3 = Südthüringisches Hügel-, Plateau- und Stufenland
3.1 Südthüringisches Berg- und Hügelland
3.2 Südthüringisches Plateau- und Stufenland
3.3 Südthüringisches Hügelland
4 = Subherzynisch-Anhaltinisches Plateau-, Rücken- und Stufenland
TZ = Region Zentrales Tiefland
(siehe auch Atlas der DDR, Gotha – Leipzig 1977)

rung zu erreichen. Die Begrenzung zur rezenten Talaue bildet eine zwischen Petersberg und Kühnhausen fast immer deutlich ausgebildete, von SO nach NW niedriger werdende Stufe. Zwischen Petersberg und Baumerstraße ist der Verlauf dieser Stufe nahezu identisch mit dem Verlauf der Erfurter Störungszone.
Diese flachwellige Terrassenplatte queren vom Marbach-Tiefthaler Hang kommende Muldentälchen. Im Norden ragen aus ihr die flachen Wölbrücken des Kleinen Roten Berges und des Krähenberges zwischen Gispersleben und Tiefthal heraus.
Zwischen Petersberg und Kleinem Roten Berg wurde eine durchschnittlich 0,5 m mächtige Bedeckung mit Schotterdeckresten der Mittelterrasse der Gera nachgewiesen. Überlagert wird sie von einer geschlossenen, stellenweise 7 m mächtigen Lößdecke, auf der sich Löß-Schwarzerde gebildet hat.

Das Klima des Geratales wird entscheidend geprägt von den reliefbedingten makro- und mesoklimatischen Lageeigenschaften. So sind das Durchbruchtal und die Talaufweitung bis etwa zur Linie Petersberg-Stadtpark zu kennzeichnen als geschützte Tallage, die Geraniederung nördlich davon als offene Lage. Sie wird mit weiterer Verbreiterung des Tales nördlich des Roten Berges zur offenen ungeschützten Lage.
Die Marbach-Gisperslebener Lößplatte unterhalb der Fahner Höhe hat eine zwar nach NO offene, aber größtenteils geschützte Lage.

Die Temperaturen des Geratales liegen durchschnittlich um mehr als 1 °C über denen der angrenzenden Hochflächen, die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt um ca. 50 mm/s darunter. Beide Klimaelemente erfahren durch die Einflüsse der Stadt eine Modifizierung.

Das Durchbruchtal sowie die Talauen der südlich gelegenen Nebentäler sind Standorte von Erlen- und Eschen-Erlen-Wäldern (kollin-submontane Flußauen). Die potentielle natürliche Vegetation der Auenbereiche der Geraniederung ist Erlen- und Erlen-Eichenwald. Von der Aue zu den Randhöhen hin geht dieser Wald allmählich über in einen Traubeneichen-Hainbuchenwald. Von dieser potentiellen Vegetation sind kaum Reste erhalten.

Die aktuelle Flächennutzung der Geraniederung wird im wesentlichen bestimmt von hydrologischen Merkmalen (Grundwasserstand und Überschwemmungsgefährdung). Die rezente Talaue im Bereich der Altstadt trägt eine geschlossene Bebauung; nördlich davon dominieren Freiflächen.

4. Isolierte Keuperhärtlingsrücken und -hügel im Geratal

4.1. Roter Berg

Der Rote Berg ist ein Hügelberg, flach- bis mittelhängig, mit mäßig geneigten Anteilen. Er überragt als isolierte Erhebung ca. 50 m hoch die Geraniederung.
Das ursprüngliche Relief wurde und wird durch Kies- und Tonabbau sowie die Deponie von Siedlungsabfällen und Abprodukten verändert.

Aufgebaut wird der Rote Berg aus Ton- und Sandstein und Gips des Mittleren Keupers. An Böden herrschen Ton-Rendzinen und Ton-Braunerden vor, z. T. auch Decklehmsand- Braunerden und Kies-Rendzinen. Letztere sind jedoch weitgehend von Kippböden überdeckt worden. Die Böden sind stark — meist bis zum Anstehenden — erodiert, rankerartig und flachgründig.

Der Wasserhaushalt wird geprägt durch starke Verdunstung und rasche Wasserableitung über wasserabweisendem Untergrund.

Klimatisch wird der Rote Berg geprägt von der exponierten Lage inmitten der Geraniederung. Der S- und SW-Hang sind strahlungsbegünstigt und sehr trocken. Der obere Teil des Berges ist windexponiert. Die Temperaturen liegen geringfügig unter denen der Geraniederung. Niederschlagswasser sammelt sich an den tiefsten Stellen der Tongrube am Nordfuße des Berges.

Der Hügelberg ist überwiegend bedeckt mit Trockenrasengesellschaften. Aufforstungsversuche wurde im Gelände des Thüringer Zooparkes unternommen, am S- und SO-Hang.

Am O- und NO-Hang erfolgt landwirtschaftliche Nutzung.

4.2. Gisperleben-Elxlebener Keupergips-Hügelland

An die Marbach-Gisperslebener Lößplatte (1.3.) schließt sich nw eine Hügelreihe an: Kleiner Roter Berg, Krähenberg, Schwellenburg, Steinberg u. a.

Es sind in der Regel flache Wölbrücken, aufgebaut aus Gips des Mittleren Keupers. Lediglich die Schwellenburg überragt morphologisch auffällig mit mäßig bis steilen Hängen die flache Umgebung um 65 m. Die anderen Hügel erheben sich nur um durchschnittlich 10 m.

Die Oberflächenformen sind durch auslaugungsbedingte Hohlformen sowie technogen durch Gipsabbau und ehemalige Weinbauterrassen geprägt.

Der verkarstete, hohlraumreiche Gipsuntergrund ist sehr wasserdurchlässig, so daß die flachgründigen, skelettreichen Böden (Gips-Rendzina) stark zur Austrocknung neigen. An den Unterhängen sind Löß-Schwarzerden ausgebildet.

Die klimatischen Verhältnisse ähneln denen der Geraniederung. Entsprechend dieser Standortbedingungen ist die Oberfläche mit Trockenrasengesellschaften bedeckt.
Die Flächennutzung beschränkt sich auf Hutungen, Ackerbau und Abproduktdeponie.

Der Kammhügelzug der Erfurter Störungszone

Bedeutendstes tektonisches und morphologisch auffälliges Element im Stadtgebiet ist die Erfurter Störungszone, die dieses von SO nach NW durchzieht. Morphologisch erscheint die mehrfach zerstückelte Störungszone als eine wiederholt unterbrochene, schmale Hügelreihe, aufgebaut aus schräg bis steilgestellten Schichtköpfen des Muschelkalkes und Keupers (Schichtrippe).

Der Verlauf der Störungszone wird markiert von den langgestreckten Wölbungen Wartberg (360 m) sö Windischholzhausen, Großer und Kleiner Herrenberg (268 bzw. 248 m) und den Hügeln Hirnzigenberg, Stadtparkhöhe, Domhügel und Petersberg (231 m). Sie setzt sich — morphologisch kaum noch in Erscheinung tretend — in nw Richtung über das Gelände der Pädagogischen Hochschule (Nordhäuser Straße), sw des Ortsrandes von Gispersleben, über Krähenberg und Geiersberg fort.

Die vorwiegende Hangneigung ist mittel- bis steilhängig. Stellenweise dürften Baumaterial-Entnahmen in der Vergangenheit zur Hangverteilung beigetragen haben.

Die Hügel liegen im trockenwarmen Klimabereich. Ihre Lage ist exponiert, die Südhänge sind strahlenbegünstigt. Die Fels- und Schuttlehmrendzinen, die sich über Kalk- und Tonsteinen gebildet haben, neigen stark zur Austrocknung. Die potentielle natürliche Vegetation wird vermutlich von lichtem Traubeneichenwald und von Trokkenrasengesellschaften bestimmt. Die unteren Hangpartien sind mit Löß und Lößlehm überdeckt, besonders nördlich des Herrenberges.

Kalksteinplateaus und ihre Abhänge

1. Steiger-Drosselberg-Zeisigberg Kalksteinplateau

Südöstlich der Stadt Erfurt, in einer durchschnittlichen Höhenlage zwischen 300 und 400 m NN, liegen kleine, flachwellige Plateauflächen, zerschnitten von in westliche und nördliche Richtung zur Gera hin entwässernden kleinräumigen mehr oder weni-

ger langgestreckten schmalen Sohlenkerb- und Kerbtälern, teilweise auch Wannen- und Muldentälern. Diese Täler gliedern das Gebiet zwischen Gera, Rhodaer Grund und Rabental in den Steiger; zwischen Rabental und Schöntal in den Drosselberg/Geiersberg und zwischen Schöntal und dem Quellgebiet des Linderbaches in den Buchenberg/Zeisigberg.

Die Plateauflächen fallen an einer schwach ausgebildeten Hangkante nach N und W mittel- bis steilhängig ab, dabei z. T. großflächige Hänge bildend. Diese Hangzone, ein Stufenhangen-Sporn-Kerb-/Sohlenkerbtal-Typ (3) bildet eine eigene naturräumliche Einheit (III. 2). Die Begrenzung der Plateauflächen nach S bildet der Ausstrich der über den Gesteinen des Muschelkalks lagernden Deckenreste des Unteren Keupers.

Die Naturraumeinheit „Steiger-Drosselberg-Zeisigberg Kalksteinplateau" ist gekennzeichnet durch die größte Reliefenergie im Betrachtungsgebiet. So beträgt sie z. B. im Bereich des Geradurchbruches ca. 130 m und im Bereich Schöntal-Zeisigberg ca. 120 m.

Über den Kalk-, Schluff- und Tonsteinen sind Braunerde- und Rendzina-Bodengesellschaften ausgebildet, über den Lößdeckenresten Löß-Grieserde- und Fahlerde-Braunstaugley-Bodengesellschaften. Die steilen Hänge sind überdeckt von Fels-Kalkmudde- und Schuttlehmrendzina.

Klimatisch gesehen gehört dieser westlichste Teil des Ilm-Saale-Plateaus bereits zum trockenwarmen Klima des innerthüringischen Keuperhügellandes. Aufgrund der Höhenlage und Exposition liegen das Jahresmittel der Lufttemperatur etwa 1—1,5 °C unter und das Jahresmittel des Niederschlages etwa 50 mm über denen der Geraniederung.

Die S- und SW-exponierten Hänge sind strahlungsbegünstigt und unterliegen einer starken Austrocknung. Die N-Abdachung des Steigers ist eine geschützte Hanglage. Das Kalksteinplateau ist verkarstet. Über dem Verbreiterungsgebiet des Mittleren Muschelkalkes befindet sich eine aktive Erdfallzone mit mehreren Erdfällen. Die meisten Täler sind Trockentäler mit nur gelegentlicher Wasserführung.

Das Kalksteinplateau ist ein wichtiges Trinkwassereinzugsgebiet der Stadt Erfurt.
Auf den Bergton-Rendzina- und Lößkerf-Braunstaugley/Löß-Fahlerde-Bodengesellschaften stockt naturnaher Laubmischwald (ursprünglich Eichen-Hainbuchenwald mit Rotbuche); auf Berglehm-Braunerde erfolgt Ackerbau.

Die sw-exponierten Hänge zur Gera hin waren ursprünglich mit Trockenrasengesellschaften bedeckt und als Hutungen genutzt; sind heute aber durch Wochenendhausbauten stark zersiedelt.

2. Fahner Höhe

Das Fahner Gewölbe wird ebenso wie das Steiger Gewölbe aus Gesteinen des Muschelkalkes und Keupers aufgebaut. Im Raum zwischen Marbach, Alach und Schmira ist der Muschelkalk von Unterem Keuper überdeckt.

Im Nahbereich der Stadt tritt das Fahner Gewölbe — d. h. dessen sö Teil — morphologisch als flachwelliger plateauartiger Rücken in Erscheinung, der nach SW flachhängig, nach NO jedoch mit mittlerer Hangneigung abfällt (Rücken-Sohlental-Flach/Mittelhang-Relief-Typ).

Die Höhenlage des Plateaus nimmt von SO (Cyriaksburg, mit ca. 260 m NN) nach NW auf maximal 412 m NN am höchsten Punkt der Fahner Höhe — bereits außerhalb des Betrachtungsgebietes — zu. Die durchschnittliche Höhenlage innerhalb des Betrachtungsgebietes beträgt 300 m. Der überwiegende Teil des Plateaus ist mit einer geschlossenen und mächtigen Lößdecke überzogen. Auf ihr haben sich Schwarzerden gebildet. Deshalb erfolgt die Zuordnung dieses Teiles zur Naturraumeinheit „Lößgebiet außerhalb des Geratales" als Alach-Gamstädter-Lößplateau.

Ohne Lößbedeckung sind der östliche und südliche Teil des Plateaus zwischen Schaderode, Salomonsborn, Bindersleben sowie westlich von Bischleben. Deshalb sind in diesem Raum Berglehm-Braunerde/Mergel-Rendzina und Decklöß-Fahlerde ausgebildet.

Die klimatischen Verhältnisse ähneln denen des Kalksteinplateaus Steiger-Drosselberg-Zeisigberg. Allerdings hat das Alach-Gamstädter-Plateau eine offene, ungeschützte Lage. Es wird ackerbaulich genutzt; eine Waldbedeckung ist nur ab etwa 350 m NN Höhe vorhanden sowie am NNO-Hang der Fahner Höhe.

3. Marbach-Tieftaler Hang (Nordostabdachung des Fahner Gewölbes zwischen Durchbruchtal der Gera und Orphalgrund)

Das Alach-Bindersleben-Schmiraer Plateau fällt in nö Richtung, zum Geratal hin, mit mittlerer Hangneigung ab. Der Höhenunterschied beträgt rund 100 m. Der großflächige Hang wird reich gegliedert durch mehrere SW und NO verlaufende Tälchen und Hangrisse. Zwischen größeren, langgestreckten Wannen- und Muldentälern (Hungerbach, Borntalsgraben, Brühler Hohle/Eselsgraben u. a.) sind schmale Sporne ausgebildet, (Relieftyp Stufenhang-Sporn-Kerb-/Sohlenkerbtal).

Der Marbach-Tiefthaler-Hang ist — abgesehen von vereinzelten Lößdeckenresten sowie einem schmalen Löß- und Lößlehm-Streifen am Unterhang — lößfrei. Es herrschen Berglehm-Rendzina und Lehmkerf-Rendzina über Ton-, Sand- und Kalkstein des Unteren Keupers vor. Untergeordnet treten Ton- und Bergton-Rendzina, Ton-Braunerde sowie Lehm- und Löß-Braunerde und -Rendzina auf. Am Hangfuß ist Lößerde ausgebildet.

Am Marbach-Tiefthaler Hang entspringen nur wenige Quellen. Ihre Wasserführung unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen.

Die meisten Täler führen den größten Teil des Jahres über kein Wasser, sondern nur nach längeren Regenperioden, bei Starkniederschlägen und während der Schneeschmelze. Der Hang befindet sich bei den vorherrschenden Winden aus SW im Lee (geschützte Hanglage). Der Marbach-Tiefthaler Hang wird etwa zur Hälfte ackerbaulich genutzt, die andere Hälfte bedecken Obstanlagen und Gärten sowie Kleingartenanlagen. Steilhängigere Taleinschnitte sind stellenweise mit schmalen Gehölzstreifen bedeckt.

Schwarzerdegebiet außerhalb des Geratales

In der Umgebung Erfurts sind Schwarzerdeböden über Löß- und Lößderivaten weit verbreitet. Sie umgeben fast vollständig das Stadtgebiet, lediglich unterbrochen durch die Geraaue, durch die von der Erfurter Störungszone verursachten Aufwölbungen sowie durch einzelne Keuperhärtlingsrücken.

Den flächenmäßig größten Anteil nehmen reine Löß-Schwarzerden ein. Löß-Grieserden haben ihre Verbreitung am N- und S-Rand des Kalksteinplateaus Steiger-Drosselberg-Zeisigberg (Ilm-Saale Plateau) und sw davon auf den Hochflächen zwischen Apfelstädt-, Gera- und Wipfratal (Gera-Wipfra-Platte).

Die Schwarzerdeböden sind hochwertigste Böden mit einer Bodenwertzahl meist über 80 und unterliegen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

1. Alach-Gamstädter Lößplateau (Beschreibung siehe unter Fahner Höhe)

2. Dittelstedter Lößmulde

Eine geschlossene und mächtige Decke von Löß- und Lößderivaten (nördlich des Herrenberges 7 m) liegt über einer Flachmulde zwischen Schmidtstedter Höhe, Schmidtstedter Berg, Großem und Kleinem Herrenberg und Daberstedter Berg. Das

Tiefste dieser Mulde liegt rund 4—10 m höher als der Talboden des westlich angrenzenden Geratales. Den Untergrund bilden Tonsteine und Gipse des Mittleren Keupers sowie pleistozäne Geraschotter. Darüber sind Schwarzerdeböden ausgebildet.

Die klimatischen Verhältnisse ähneln denen der Geraniederung. Die Mulde hat eine weitestgehend geschützte, aber offene Lage. Die Flächennutzung wird überwiegend durch den Feldgemüseanbau bestimmt. Die randlichen Teile der Mulde sind bebaut.

3. Melchendorf-Kersplebener Lößplatte

Östlich des Geratales erstreckt sich eine flachwellige Platte, die sich mit einer Terrassenrandstufe mit kantigem Oberrand ca. 30—50 m über das Tal erhebt. Die Platte liegt durchweg über 200 m NN und erreicht mit dem Schwabenberg maximal 230 m NN. Die Hangneigung ist vorwiegend flach mit vereinzelt mäßig geneigten Anteilen; der N-Teil der Platte ist kuppig.

Der Untergrund besteht aus Mergel- und Tonsteinen des Mittleren und Ton-, Schluff- und Sandsteinen und dolomitischen Kalksteinen des Unteren Keupers, großflächig überlagert von pleistozänen und holozänen Sedimenten (Geraschotter, endmoränenartige Geschiebereste, glazigener Lehm und Löß, Lößlehm und Schwemmlöß). Die Lößdecke hat eine unterschiedliche Mächtigkeit und ist an steileren Hängen und auf Kuppen, teilweise auch über Schottern, unterbrochen. Auf dem N-Teil fehlt sie.

Über Löß und Lößderivaten sowie Lehm haben sich löß- und sickerwasserbestimmte Schwarzerden gebildet, auf lößfreien Standorten Bergton-, Berglehm- und Braunerden. Die geringen Niederschlagsmengen (ca. 540 mm/s) versickern auf den kiesunterlagerten Böden sehr rasch, so daß diese zur Austrocknung neigen. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Das Klima ist trockenwarm; das Jahresmittel liegt bei 8 °C. Die westexponierten, mittelgeneigten Hänge der Terrassenrandstufe sind offen, ungeschützt und strahlungsbegünstigt. Die Lößplatte kann als ungeschützte, offene Hochflächenlage mit z. T. geschützten muldigen Lagen charakterisiert werden.

4. Gera-Wipfra-Lößplatte

Südlich des Steiger Gewölbes erstreckt sich eine Platte in einer Höhenlage von 220 bis 300 m NN. Die Reliefenergie ist gering (maximal 50 m), die Hangneigungen sind flach mit mäßig geneigten Anteilen. Den Untergrund bilden Ton- und Sandsteine des Unteren Keupers.

Begrenzt wird diese naturräumliche Einheit im N von der Apfelstädt zwischen Neudietendorf bis zur Einmündung in die Gera sowie vom Geratal zwischen dieser Einmündung und der Einmündung des Wiesenbaches bei Erfurt-Möbisburg und vom Wiesenbachtal. Die östliche Begrenzung bildet das lößfreie Kalksteinplateau der Ilm-Saale-Platte; die südliche und westiche Begrenzung befindet sich außerhalb des Betrachtungsgebietes.

Geprägt wird die Gera-Wipfra-Lößplatte durch eine unterschiedlich mächtige, aber kaum unterbrochene Löß- und Lößlehmdecke, über der sich Löß-Grieserde gebildet hat. Untergeordnet kommen Berglehm-Rendzina und Lehmkerf-Rendzina vor. Eine Waldbedeckung fehlt. Die Gera-Wipfra-Lößplatte wird intensiv ackerbaulich genutzt.

Die vorstehend beschriebenen naturräumlichen Einheiten ordnen sich in die von KUGLER (1983) vorgelegte naturräumliche Regionalgliederung des SW-Teiles der DDR wie folgt ein (siehe Karte 1 und 4):

Innerthüringisches Becken- und Hügelland:

I. Geratal

1. Talboden des Durchbruchtales der Gera zwischen Einmündung der Apfelstädt und Dreienbrunnen
2. Geraniederung
   - 2.1 Rezente Talaue der Gera mit Auelehmdecke
   - 2.2 Talboden Erfurt-Gispersleben (Niederterrasse)
   - 2.3 Talboden Erfurt-Stotternheim (Niederterrasse) einschließlich Rote-Berg-Schwelle
3. Marbach-Gisperslebener Lößplatte
4. Isolierte Keuperhärtlingsrücken bzw. -hügel
   - 4.1 Roter Berg, Kleiner Roter Berg und Krähenberg
   - 4.2 Gispersleben-Elxlebener Keupergips – Hügelland

II. Innerthüringisches Hügelland:

1. Gera-Wipfra-Lößplatte
2. Melchendorf-Kersplebener Lößplatte
3. Dittelstedter Lößmulde
4. Erfurter Störungszone
5. Fahner Höhe
   - 5.1 Alach-Gamstädter Plateau
   - 5.2 Marbach-Tiefthaler Hang

III. Innerthüringisches Plateauland:

1. Tannrodaer (oder Kranichfelder) Hügelland
   - 1.1 Steiger-Drosselberg-Zeisigberg-Kalksteinplateau
   - 1.2 Abhänge des Kalksteinplateaus und seiner Taleinschnitte

Literatur

1 HOPPE, W. u. G. SEIDEL (Hrsg.) (1974): Geologie von Thüringen, Gotha/Leipzig 1974

2 JAEGER, (1960): Gutachten über die Standortverhältnisse des „Roten Berges" und Hinweise für seine Wiederaufforstung. Dt. Akademie Landwirtschaftswiss., Institut für Forstwiss. Zweigstelle Jena, (maschineschr.)

3 KUGLER, H. (1975): Zur Methodik der geomorphologischen Rayonierung des Territoriums der Deutschen Demokratischen Republik. Petermanns Geogr. Mitt. 119(1975),4

4 KUGLER, H. (1983): Themenkartographische Aspekte der landwirtschaftlichen Regionalgliederung. Wiss. Zusschr. d. Martin-Luther-Uiiversität Halle-Wittenberg XXXII H. 3, S. 3–11.

5 PUTSCHKUS, F. (1975): Die ingenieurgeologischen Verhältnisse im Stadtgebiet von Erfurt.. Dipl.-Arbeit, Leipzig

6 RICHTER, H. (1979): Geographische Aspekte der sozialistischen Landeskultur Gotha/Leipzig 1979

7 RICHTER, H. u. BARSCH, H. (1974): Physische Geographie der Deutschen Demokratischen Republik, 2. Abriß der Naturraumtypen im Gebiet der DDR. Lehrbrief für das Fernstudium, Potsdam 1974

8 RICHTER, H., HAASE, G., LIEBEROTH, I., RUSKE E. (1970): Periglazial-Löß-Paläolithikum im Jungpleistozän der DDR. Ergänzungsheft Nr. 274 zu Petermanns Geogr. Mitt. Gotha/Leipzig 1970

9 RIESE, A. (1984): Untersuchungen zur Erfassung von Zusammenhängen zwischen Stadt und Naturumwelt im Bereich der Bezirksstadt Erfurt Diss. A, Halle 1984

10 SCHRAMM, H. (1956): Pleistozäne Schotterfelder an der mittleren und unteren Gera. Dipl.-Arbeit. Jena 1956.

11. Atlas der DDR, Gotha u. Leipzig 1977

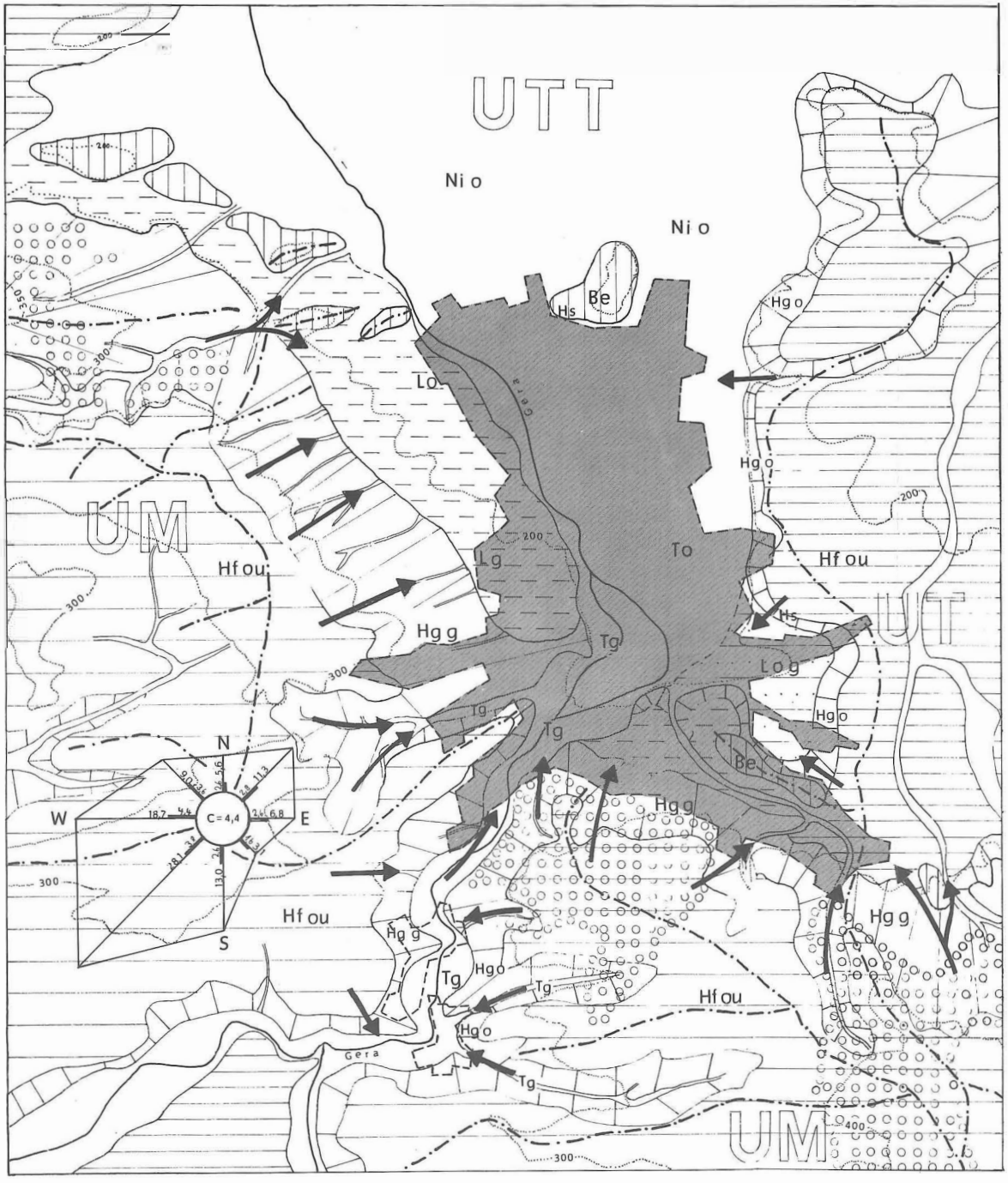
Dr. Albert Riese
Gehrener Str. 16 d
Arnstadt
5210

Karte 2

Erfurt und Umgebung
Morphochoren

- Talboden mit jungpleistozäner und holozäner Auenbildung
  Ebene-Flachwannental-Gefüge
- Talböden größerer Nebentäler
  Flach-/Mittelhang-Mulden-Wannental-Gefüge
- Plateau über Keuper
  Flachhang-Kuppen-Muldental-Gefüge
- Plateau über Muschelkalk
  Flachhang-Mulden-/Sohlental-Gefüge
- Platte mit pleistozänen, fluvialen, glazigenen und äolischen Sedimenten
  Platten-Flachhang-Gefüge
- Platten-Flachhang-Kuppen-Gefüge
- Abhänge der Plateaus und Platten
  Flach-/Mittelhang-Sohlenkerb-/Wannental-Gefüge
- Terrassenplatte
  Platten-Flachhang-Flachmuldental-Gefüge
- Terrassenrandstufe
- Flachmulde
- Flach-/Mittelhang-Hügel/Hügelberg-Gefüge
- Hügelrücken; an Störung gebundener Härtlingsrücken
  Kammhügelzug-Mittelhang-Gefüge
- bebaute Fläche

A. Riese 1984



Karte 3

Reliefbedingte meso- und makroklimatische Lageeigenschaften der Stadt Erfurt

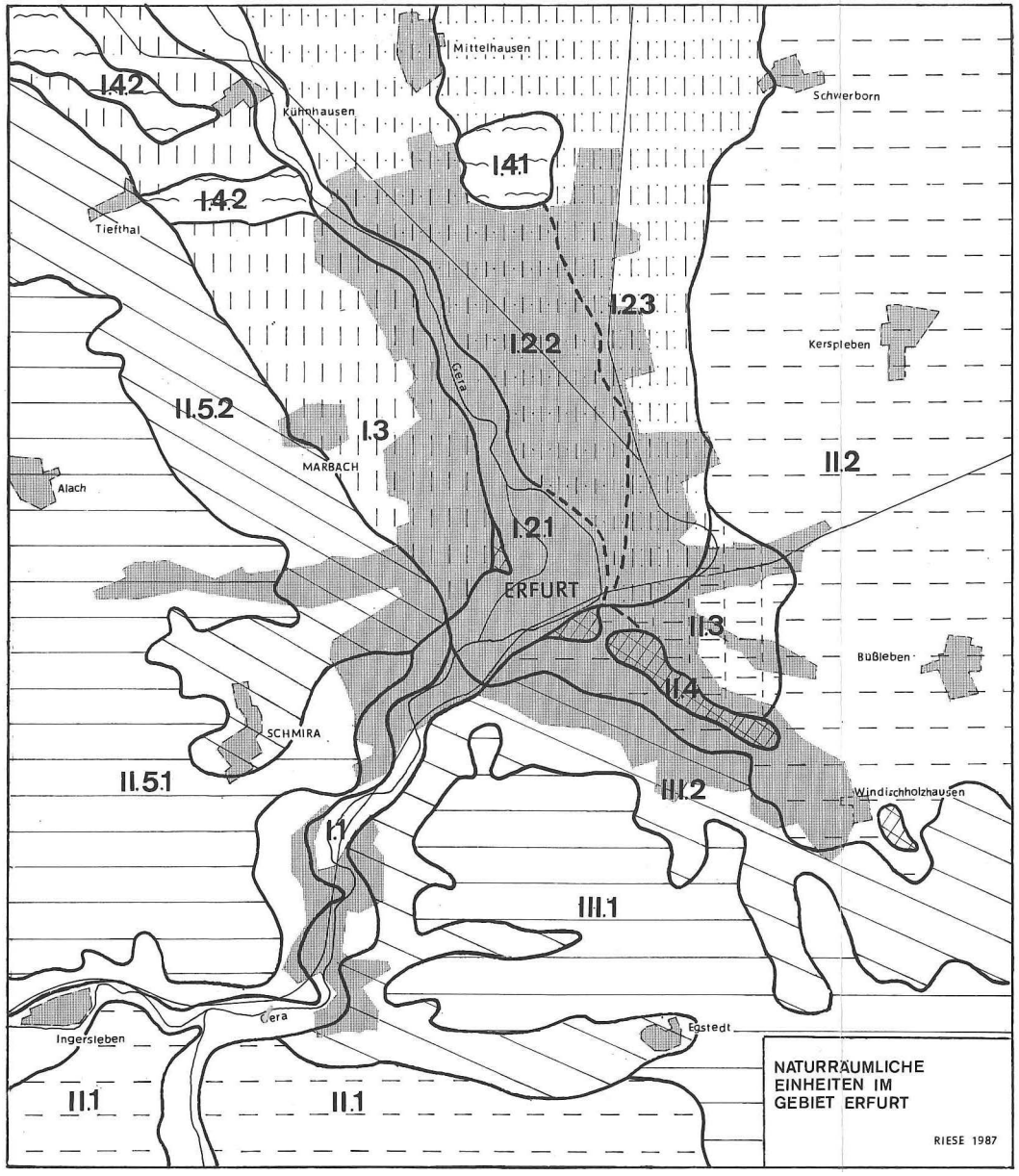
- Plateau
- Platte
- Flachmulde
- Terrassenplatte
- Hügel(-berg)
- Abhänge der Plateaus und Platten
- Nebentäler
- Wasserscheide
- Wald
- ...200... Isohypse
- Strömungsrichtung von Kalt(frisch)luft
- bebaute Fläche

2,5 12,8 Windhäufigkeit in %
Windgeschwindigkeit im m/sec.
C=4,4 Windstille in %

UTT Hügelland mit sehr trockenem Klima
UT — mit trockenem Klima
UM — mit mäßig trockenem Klima

Tg Tallage, geschützt
To Tallage, offen
Ni o Niederung, offen
Lg geschützte Lage
Lo offene, ebene Lage
Log offene, z. T. geschützte oder muldige Lage
Hg Hanglage, geschützt
Hgo Hanglage, offen
Hf ou Hochflächenlage, ungeschützt
eB exponierte Berg- und Rückenlage
Hs strahlungsbegünstigte Hanglage

A. Riese 1983



Karte 4

Die naturräumlichen Einheiten im Gebiet der Stadt Erfurt

I		Geratal
I	1	Talboden des Durchbruchtales zwischen Apfelstädtmündung und Dreienbrunnen
I	2	Geraniederung
I	2.1	Rezente Talaue mit Auelehmdecke
I	2.2	Talboden Erfurt-Gispersleben
I	2.3	Talboden Erfurt-Stotternheim
I	3	Marbach-Gisperslebener Lößplatte
I	4	Isolierte Keuper-Härtlingsrücken bzw. -hügel
I	4.1	Roter Berg
I	4.2	Gispersleben-Elxlebener Keupergips-Hügelland
II		Innerthüringisches Hügelland
II	1	Gera-Wipfra-Lößplatte
II	2	Melchendorf-Kersplebener Lößplatte
II	3	Dittelstedter Lößmulde
II	4	Erfurter Störungszone
II	5	Fahner Höhe
II	5.1	Alach-Gamstädter Plateau
II	5.2	Marbach-Tiefthaler Hang
III		Innerthüringisches Plateauland
III	1	Steiger-Drosselberg-Zeisigberg Kalksteinplateau
III	2	Abhänge des Kalksteinplateaus und seiner Taleinschnitte

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt (in Folge VERNATE)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Riese Albert

Artikel/Article: Naturräumliche Gliederung des Gebietes der Stadt Erfurt 38-47