

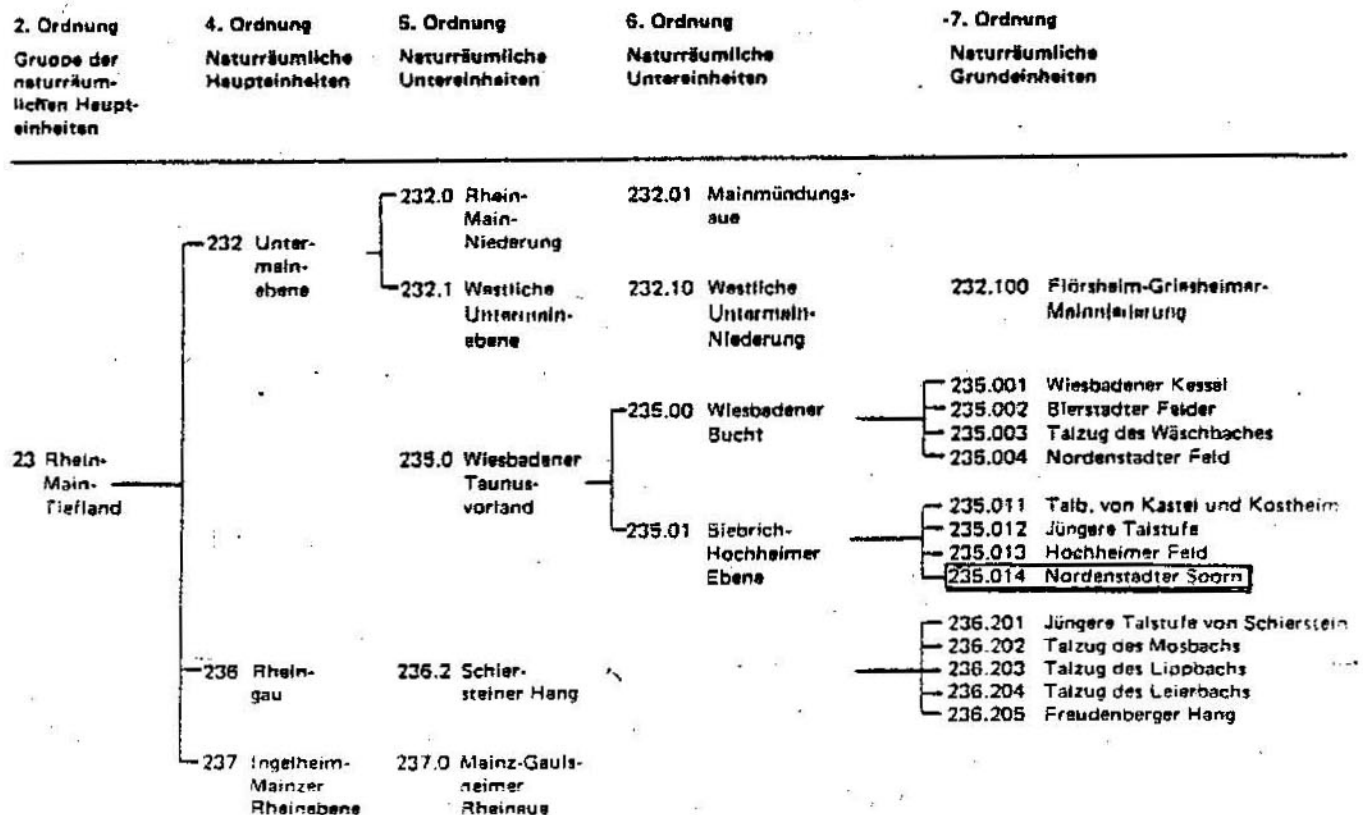
Landschaftsplan zum Bebauungsplan
Lilienstraße - Emil-Krag-Straße in Wi-Erbenheim
thal

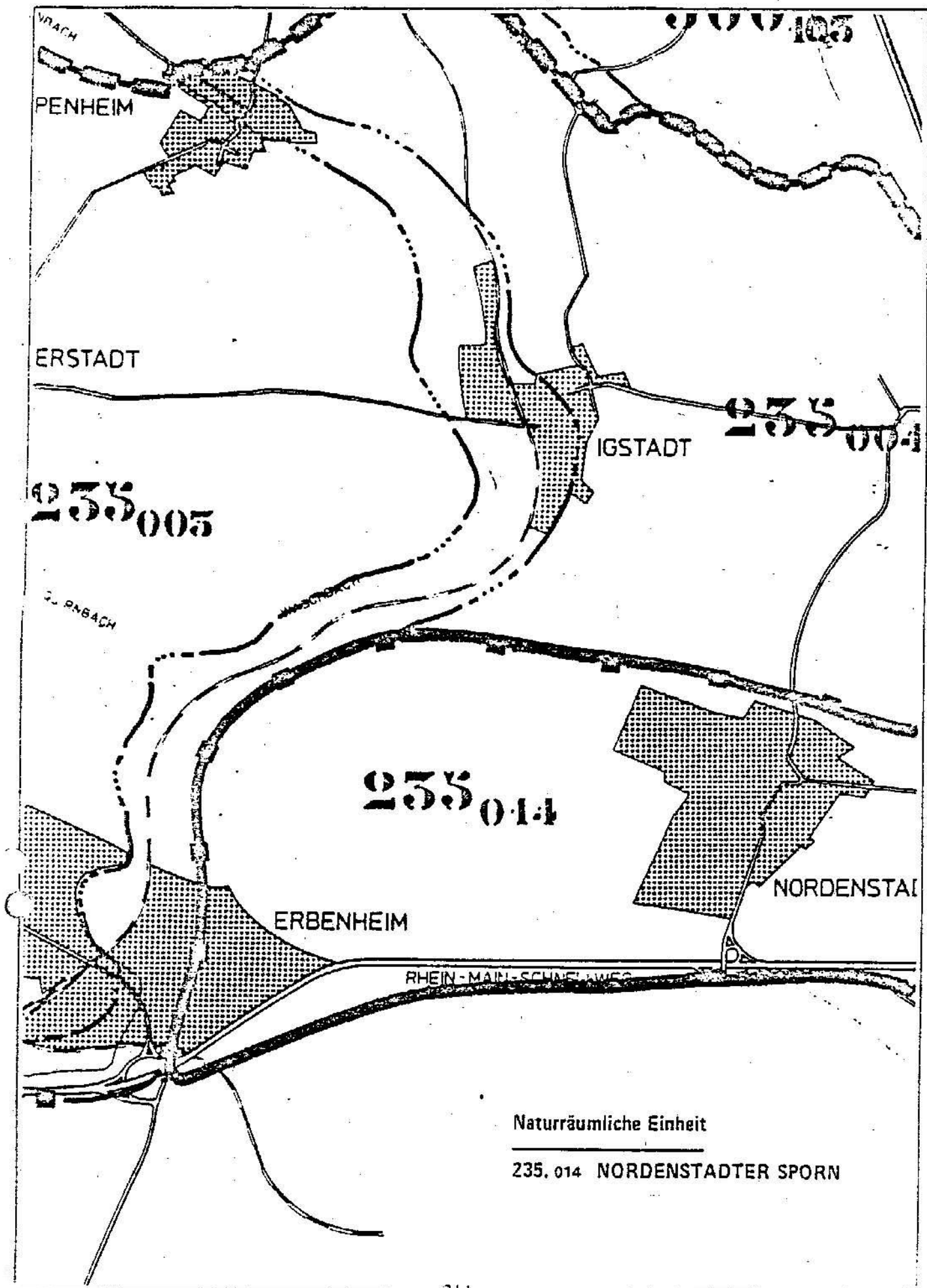
I. Landschaftsanalyse und -Bewertung
(Plan im Maßstab 1:1000)

1. Lage im Stadtgebiet , - naturräumliche Zuordnung

Wiesbaden-Erbenheim liegt östlich der Innenstadt und ist der "Naturräumlichen Einheit" Nordenstadter Sporn zugeordnet. In der hierarchischen Gliederung nimmt die Einheit folgende Stellung ein:

GLIEDERUNG DER NATURRÄUMLICHEN EINHEITEN IM GEBIET DER LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN





Die Verebnungen zwischen Erbenheim-Igstadt und Nordenstadt weisen keine markanten ökologischen Differenzierungen auf und können hinsichtlich ihrer Klassifizierung und Bewertung zusammengefaßt werden. In der "Landschaftsökologischen Untersuchung Wiesbaden" sind sie als "Ebene bis flache Gebiete im Main-Taunus-Vorland" beschrieben:

24 Ebene und schwach geneigte Gebiete im Main-Taunusvorland im Taunusvorland

Die großflächige Gleichförmigkeit dieser Einheiten ist vor allem auf eine nahezu lückenlose Lößüberdeckung zurückzuführen, das im Untergrund anstehende Tertiärgestein bleibt für das natürliche Inventar dieser Einheiten praktisch ohne Bedeutung, wenn man von dessen überwiegend guter Drainagefunktion einmal absehen will.

Auf den Lößflächen sind durchweg tiefgründige, basenreiche Parabraunerden entwickelt, deren Wasserhaushalt überwiegend ausgeglichen ist.

Die Wuchsklima-Gliederung zeigt hier eine flächenhafte Ausbildung der Stufe „sehr mild“. In Verbindung mit den o.g. Bodentypen zeigt sich hier die hervorragende Bedeutung dieser Einheiten für die Landwirtschaft.

Die durch die intensive ackerbauliche Nutzung dieser Flächen bedingte zeitweise völlige Vegetationslosigkeit dürfte auch für die Kaltluftentstehung von erheblicher Bedeutung sein.

Die Gleichförmigkeit dieser Flächen kommt auch in der potentiellen natürlichen Vegetation zum Ausdruck. „Typischer Perigras-Buchenwald“ ist hier die bestimmende Vegetationseinheit.

Eine weitere Unterteilung dieser großen Flächen ist im Rahmen der hier gewählten Einheiten des Ökotopeggefüges kaum gerechtfertigt. Eine mögliche Differenzierung wäre evtl. durch das Auftreten von Terrassen-Sanden und -Kiesen der mittleren Talstufe gegeben, wie sie auch durch die Vegetationseinheit „Hainsimsen-Perigras-Buchenwald“ ausgedrückt wird.

Die eben angeführten Terrassen-Sande und -Kiese weisen jedoch noch auf ein zusätzliches Ausstattungsmerkmal dieser Flächen hin, das nicht unerwähnt bleiben darf. Die Speicherefähigkeit dieser Schichten hat zumindest für den engeren Raum erhebliche Bedeutung als Grundwasserreservoir. Wo eine schürzende Überdeckung fehlt, hat dieser Aspekt sowohl für Landwirtschaft wie für Siedlungstätigkeit restriktive Funktion.

ÜBERSICHT ÜBER KENNZEICHNENDE STANDORTEIGEN-
SCHAFTEN DER LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHEN EINHEITEN

Kennziffer der ökologischen Einheiten	24 - Verbundungen des Main-Taunus-Vorlandes
Bodeneinheit	Parabraunerde
Ausgangsgestein	Löß
Bodenartenfolge	Ja - 60 cm sandiger Lehm Über Lehm bis toniger Lehm
Gründigkeit	100 cm +
Bodenwasser Feldkapazität Durchlässigkeit	hoch mittel bis hoch, in Erosions- lagen nur mittel bis gering
Grundwasser Staunässe ökologische Beurteilung	> 200 cm u. Fl. keine Wasserhaushalt während der Vegetationszeit im allgemeinen ausgeglichen
Nährstoffversorgung	gut
Bodenerosion	mittel - stark
chemische Filter- wirkung für Schwermetalle	groß
Ökologische Persistenz	mittel - groß
Hemerobie (Natürlichkeitsgrad)	0 euhemerob
Ökologische Varianz	gering
Präsenzwert (potentiell)	gering
Regenerationsfunktion	mittel
Landnutzungsarten	Ackerbau
Derzeitige Nutzungsintensität	hoch

ÜBERSICHT ÜBER KENNZEICHNENDE STANDORTEIGENSCHAFTEN DER LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHEN EINHEITEN

Kennziffer der ökologischen Einheiten	24 - Verebnungen des Main-Taunus-Vorlandes
Höhenlage	120 - 130 m NN
Relief	ebenig steil
Exposition	
Wuchsklima	mild
Lufttemperatur	+ 9° C im Jahresmittel
Niederschläge	600 mm/Jahr
Potentielle natürliche Vegetation	Typischer Parigras-Buchenwald <i>Melico-Fagetum typicum</i>
Bodenständige Gehölze	Buche, Bergahorn, Spitzahorn, Traubeneiche, Stieleiche, Esche Hainbuche, Feldahorn, Vogelkirsche, Bluthartriegel, Hasel, Weißdorn-Arten, Schlehe, Liguster, Hundsrose, Pfaffenhütchen, Wasserschneeball
Bodenvegetation (Krautschicht)	<i>Melica uniflora</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Oentaria bulbifera</i> , <i>Carex sylvatica</i> , <i>Festuca altissima</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , <i>Lilium martagon</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Elymus europaeus</i> .
Ersatzgesellschaften:	Acker: <i>Galeopsis-Anphanetum</i> , <i>Veronico-Fumarietum</i> ; Gründland: <i>Lolio-Cynosuretum</i> , <i>Alchemillo-Arrhenatheretum</i> ; Ungedüngte Magerrasen: <i>Gentiano-Koelerietum callunetosum</i> ;
Maturität	offene Böden mit Initialstadien von Pioniergesellschaften und kurzlebigen Ersatzgesellschaften
Diversität (reale Vegetation)	gering

Die tiefgründigen fruchtbaren Böden sind hervorragend für landbauliche Nutzung geeignet. Die geringen Unterschiede in der Bodenqualität drücken sich in der Nutzung aus. Im nördlichen Bereich herrscht Obstbau vor, im südöstlichen Bereich intensive Ackernutzung. Nachfolgend die Beschreibung der Bodentypen, entnommen der "Erläuterung zur Bodenkarte, Blatt Nr. 5915 Wiesbaden" von E. Bargon 1967.

(vergleiche auch Analysekarte im Maßstab 1:1000)

(16) Braunerde-Pararendzina aus kalkhaltigem Lößlehm (Kolluvium)

18 Flächen dieser Einheit, die sich vor allem in den zusammenhängenden Lößgebieten des Bl. Wiesbaden befinden, wurden auskartiert. Sie werden z. Z. hauptsächlich ackerbaulich, gärtnerisch, obstbaulich und südöstlich Erbenheim auch als Grünland genutzt. Es handelt sich bei dem Ausgangsgestein dieser Braunerde-Pararendzina um ein kalkhaltiges Material, das die Bestandteile verschiedener Horizonte der umliegenden Parabraunerden einschließlich des Rohlösses in unterschiedlichen Mischungsverhältnissen enthält und in morphologischen Depressionen akkumuliert worden ist. Je nach der ursprünglichen mineralogischen Zusammensetzung des Lösses oder der Art und Verteilung der Minerale und kolloidalen Substanzen innerhalb der einzelnen Parabraunerde-Horizonte, aber auch in Abhängigkeit der anderen bodenbildenden Faktoren, haben sich — bei heute noch anhaltender Erosion — Böden entwickelt, die von der Initialstufe bis zur Braunerde-Pararendzina, in seltenen Fällen auch bis zur Pararendzina-Braunerde reichen.

Bei unterschiedlichen Mächtigkeiten der kolluvialen Erosionssedimente üben die bedeckten vollständigen oder auch gekappten Bodenformen (hauptsächlich Parabraunerden) häufig noch Einfluß auf die Vegetation aus.

Folgendes Profil ist am meisten verbreitet:

A _p	0 — 20 cm	Lehm, stark durchwurzelt, Krümelgefüge, schwach kalkhaltig
MB _v	20 — 30 cm	Lehm, stark durchwurzelt, Subpolyedergefüge, schwach kalkhaltig
M	30 — 100 cm +	Lehm, stark durchwurzelt, Subpolyedergefüge, kalkhaltig bis stark kalkhaltig.

Bei dem MB_v-Horizont liegt mit großer Wahrscheinlichkeit eine Verbraunung vor; es ist aber nicht auszuschließen, daß die Eigenschaften auch auf erosionsbedingte Akkumulation zurückgehen.

Es handelt sich um einen wertvollen Boden für landwirtschaftliche Kulturen und Sonderkulturen, da er tiefgründig ist und optimale Wasser- und Nährstoffkapazitäten aufweist. Unterhalb des A_p-Horizontes fehlt noch der nach Porengrößenverteilung günstige Gefügebau. Sonst haben sich die Bearbeitungs- und Pflanzenbaumaßnahmen nach den für alle guten Lößböden typischen, vor allem im Schluff- und Basenreichtum verankerten Eigentümlichkeiten zu richten.

(35) Parabraunerde mit hohem Basengehalt aus Löss.

Diese Parabraunerde wurde bei der Kartierung der tschernosemartigen Parabraunerde (Kartiereinheit 25) gegenübergestellt. Sie tritt in dem zu Hessen gehörenden Blattbereich vereinzelt fast überall, in größerem Umfang vor allem bei Kloppenheim, Bierstadt und Erbenheim auf. Vorwiegend wird dieser Boden landwirtschaftlich und nur wenig obstbaulich oder forstwirtschaftlich genutzt. Im Vergleich mit der tschernosemartigen Parabraunerde (Solum des Normalprofils 0,8 bzw. 0,85 m mächtig) unterscheiden sich die Horizontabfolgen nicht, wohl aber ihre strukturelle Ausprägung, besonders die des B₁-Horizontes, und ihre Mächtigkeiten. Das Solum des Normalprofils reicht zwischen Erbenheim und Bierstadt bis etwa 0,95 m Tiefe (s. Prof. 16) und auf der Gemeinschaftsapfelanlage südlich Kloppenheim (s. Prof. 17) bis etwa 1,25 m Tiefe. Die Frage, inwieweit die mit Entfernung vom vermuteten Auswaschungsgebiet abnehmenden CaCO₃-Gehalte, verbunden mit der kolloidärmeren Zusammensetzung des Lösses (vgl. Prof. 12, 13, 16, 17), eine Rolle spielen, muß noch offen bleiben. Es liegt aber doch nahe, anzunehmen, daß die bisher bekannten Lessivierungsvorgänge auch unter dem Einfluß anderer, noch nicht erkannter Faktoren auf die unterschiedlichen Profildifferenzierungen eingewirkt haben.

Prof. 16.

Ort:	Zwischen Erbenheim und Bierstadt, R 34 49 30 H 55 47 97
Höhe ü.NN:	~ 161 m; Exposition: E; Inklination: ~ 1,5°
Nutzung:	Ackerland
Gestein:	Löss (Quartär)
Bodentyp:	Parabraunerde
A _p	0 — 25 cm Lehm, stark durchwurzelt, dunkelbraun (10 YR 3/3), Krümelgefüge
A ₁	25 — 50 cm Lehm, stark durchwurzelt, Subpolyedergefüge, braun bis dunkelbraun (10 YR 4/3), zahlreiche Regenwurmgänge
(S)B ₁	50 — 75 cm toniger Lehm, stark durchwurzelt, Polyedergefüge, dunkelgelblichbraun (10 YR 3/4), zahlreiche Regenwurmgänge mit dunkelbraunen Überzügen an deren Grenzflächen, sehr schwach marmoriert
B _v	75 — 95 cm Lehm, schwach durchwurzelt, Polyedergefüge, dunkelgelblichbraun (10 YR 3/4), Regenwurmgänge, schwach kalkhaltig
C	95 — 110 cm Lehm (Rohlöß), hellgelblichbraun (10 YR 6/4), stark kalkhaltig

Tab. 18. Chemische und physikalische Analysendaten

cm	pH	S	T	T-S	V	Lakt. lösl. Nährstoffe K ₂ O P ₂ O ₅ mg in 100 g Bqd.	Gesamt K ₂ O P ₂ O ₅ %	K ₂ O %	D ₂ O %	Al ₂ O ₃ %	CaCO ₃ %	Humus %	C/N	Srel L	Z.G.
0-25	8,0	10,6	12,3	1,7	88,0	>50,0	40,0	1,8	0	2,0	6,9				
25-50	6,3	12,6	14,2	1,8	88,6	13,0	5,0	2,0	0	0,8					
50-75	6,3	17,9	18,0	1,1	94,1	10,5	0	2,3	0	0,5					
75-95	8,8	18,7	17,7	1,0	94,3	9,0	7,0	2,3	0,8	0,3					
95-110	7,3	11,8	12,0	0,2	98,3	5,5	0	1,1	18,0	0,3					

Korngrößenbestimmung (im Material < 2 mm)

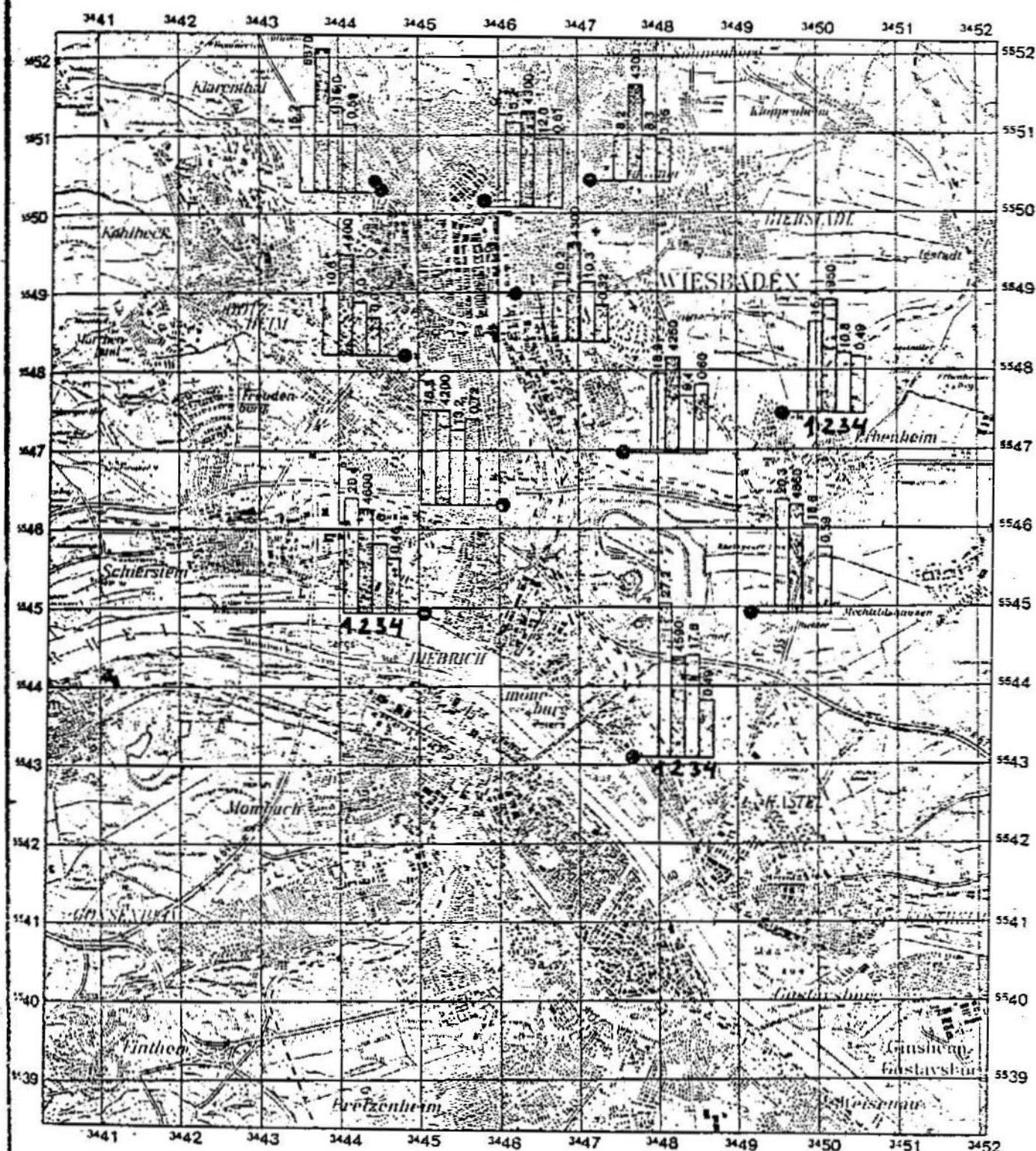
cm	<0,002 %	0,002 %	0,01 %	0,02 %	0,06 %	0,1 %	0,2 %	0,5 %	1 %	2 %
0-25	21,0	10,2	5,7	14,6	38,4	8,3	2,3	1,1	0,2	0,2
25-50	27,6	9,3	4,4	14,3	37,9	3,9	1,7	0,8	0,1	0
50-75	34,2	8,4	5,4	14,3	33,6	3,5	0,5	0,1	0	0
75-95	30,4	7,4	5,5	15,4	36,2	4,5	0,4	0,2	0	0
95-110	19,5	8,9	5,0	17,9	41,8	4,0	0,7	0,6	0,3	0,3

Die offene weite Feldflur zwischen der "Wiesbadener Bucht" und dem "Eppsteiner Riedel" (Autobahnkreuz Wiesbaden) ist für die großräumige Luftzirkulation von besonderer Bedeutung. Ihre Wirksamkeit als Kaltluftentstehungsgebiet verdeutlicht das Infrarot-Thermographie-Luftbild. Während der Ortskern von Erbenheim in der Morgenaufnahme vom 26.08.1976 eine Oberflächentemperatur von 12° C zeigt, liegen die Temperaturen im unmittelbar an den Ortsrand grenzenden Planungsgebiet bei 9° C. Das weiter südlich verlaufende Wäschbachtal tritt mit einer noch erheblicheren Abkühlung (7° C) als Frischluftleitbahn besonders hervor. Die Flächenschutzkarte Hessen weist die gesamte östliche angrenzende Flurlandschaft als Fläche mit besonderer Schutzfunktion aus: "Freizuhaltende offene Fläche wegen ihrer Bedeutung für das Klima".

Der Luftreinhalteplan Rhein-Main bezieht die Ortslage Wiesbaden-Erbenheim mit dem Planungsgebiet noch in den Wirkungsraum "Wiesbadener Bucht" mit ein (Seite 21). Meßergebnisse liegen für die wichtigsten Immissionskomponenten vor. Dabei entsprechen die Meßergebnisse für die Komponenten Schwefeldioxid, Stickstoffmonoxid, Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe und Stab im Planungsgebiet denen des östlichen Stadtrandes von Wiesbaden, gemessen von Wiesbaden Bierstadt-Hainerberg bis Erbenheim-Ost.

(Luftreinhalteplan Seiten 84-96).

Auch bei speziellen Immissionskomponenten Schwefelwasserstoff, Schwefelkohlenstoff, Fluorwasserstoff und Chlorwasserstoff (Seit 97-102) wird die gleichmäßige Belastungssituation am Stadtrand deutlich.



Bioindikationsuntersuchungen an stand. Weidelgraskulturen

Aufnahmeraten von

1  Fluorid (F)
1 mm = 1 ppm

3  Blei
1 mm = 1 ppm

2  Schwefel
1 mm = 250 ppm

4  Cadmium
1 mm = 0,05 ppm

0 1 2 km

Untersuchungszeitraum 1974 - 1978

Die Ergebnisse der Bioindikatoruntersuchungen mit Fichtennadeln und Weidelgras, bezogen auf die Komponenten Fluorid, Blei, Schwefel und Cadmium, weisen auf eine recht hohe Dauerbelastung hin.

Die Belastung steigt nach Süd-West rasch und erheblich an. Insofern kommt dem klimaökologischen Ausgleichflächen im Nord-Osten Erbenheims eine gewisse Bedeutung zu.

2.3

Wasser

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Grundwasser: Ein Wasserschutzgebiet ist nicht ausgewiesen. Nach der Flächenschutzkarte Hessen, 3. Aufl. 1983, grenzt eine großräumige, wasserwirtschaftlich schutzbedürftige Fläche (Stufe II) unmittelbar an. Sie umfaßt die gesamte Nord-östliche Feldflur.

Der oberflächennahe Bodenwasserhaushalt, der für die Vegetation von Bedeutung ist, wurde unter dem Landschaftsfaktor "Boden" beschrieben.

2.4

Reale Vegetation und Tierwelt

Der Planungsraum zeigt folgende Nutzungsstrukturen:

Es besteht eine kleinräumig wechselnde Anordnung von Hack-, frucht- und Getreideäckern (u.a. Maisanbau) mit Wiesen und Weiden. Letztere weisen überwiegend intensive, z. T. aber auch sehr extensive Nutzungsmerkmale auf mit eingewanderten Wildkräutern - u.a. Beifuß (*Artemisia vulg.*) - bis zu Frühstadien der Verbuschung (u.a. Einwanderung von Schwarzem Holunder). Derartige Sukzessionsbiotope stellen Rückzugsgebiete und Lebensgrundlage zahlreicher Insekten (bes. Falter u. Wildbienen) und Vögel (z.B. Distelfink) dar.

Im besonderem Maße gilt dies jedoch für die wenigen vorhandenen Obstbaumreihen, die sämtliche der zukünftigen Bebauung zum Opfer fallen werden. Sie müssen als die wichtigsten Ausgleichselemente in der naturnahen Feldgehölzen nahezu völlig ausgeräumten Landschaft angesehen werden. Sie dienen als Bienenweide, Lebens- und Brutstätte zahlreicher Singvögel wie auch als Ansitz für Greifvögel (u. a. bes. Steinkauz). Neben der Schadinsektenvertilgung durch Singvögel ist gerade der letztgenannte Faktor zu biologischen Schädlingsbekämpfung besonders wichtig, da die angrenzende Flur durch Tendenz zur Monokultur hohe Feldmauspopulationen erwarten läßt; die Hochstämmigen Kernobstbäume (überwiegend Apfel) befinden sich in einem guten Pflegezustand und dürften - nicht durch ihr optimales Alter - hohe Ernteeinträge erzielen. Ein Wegfall der genannten Obsthölzer stellt eine merdlich ökologische und darüber hinaus ästhetische Verarmung der Übergangszone Wohnbaufläche-Feldgemarkung dar. Dem kann durch entsprechende Ersatzpflanzungen entgegengewirkt werden, und ein angemessener Ausgleich geschaffen werden.

2.5

Potentielle natürliche Vegetation

Hinsichtlich Klimazone, Bodenbeschaffenheit und Exposition würde sich als potentielle natürliche Vegetation (d.h. ohne menschlichen Einfluß) ein Mittlerer Braunmull-Buchenwald (Perlgras-Buchenwald = Melico-Fragetum, ELLENBERG 1978) einstellen. Diese Klimaxformation ist typisch bei subatlantischem bis mäßig subkontinentalem Klima und Braunerden mittlerer Nährstoffversorgung und mäßiger bis mittlerer Basensättigung. Dies bedeutet, daß hier bei entsprechender Pflege sämtliche klimaangepaßten Gehölzarten gedeihen, die nicht an Extremstandorte gebunden ist.

Als Rahmenbepflanzung sollten hinsichtlich der oben erwähnten Gründe Arten Verwendung finden, die besondere ökologische Qualitäten aufweisen wie Eignung als Insektenweide, Nist- und Nahrgehölz für Vögel, Unterschlupf für Wiesel, Spitzmäuse und Igel etc. .
Hierzu eignen sich folgende Gehölze besonders:

Feldahorn (*Acer campestres*),
Kornelkirsche (*Cornus mas*),
Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
Haselnuß (*Corylus avellana*),
Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*),
Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*),
Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*),
Holzapfel (*Malus sylvestris*),
Vogelkirsche (*Prunus avium*),
Schwarzdorn (*Prunus spinosa*),
Wildbirne (*Pyrus achras*),
Feldrose (*Rosa arvensis*),
Hundsrose (*Rosa canina*),
Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*),
Salweide (*Salix caprea*),
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*),
Roter Holunder (*Sambucus racemosa*),
Eberesche (*Sorbus aucuparia*),
Winterlinde (*Tilia cordata*),
Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*),

Auch einiges Nutzobst sollte Verwendung finden. Hierzu sind besonders geeignet z. B.:

Pflaumen: Hauszwetsche

Äpfel: Berlepsch, Bittenfelder, Rheinischer Bohnapfel, Brettacher, Jakob Lebel, Kaiser Wilhelm, Winterrambur;

Birnen: Clapps Liebling, Charneux, Bergamotte, Frühe von Trévoux, Josephine von Mecheln, Madame Verté, Robert de Neufville, Madame Bonnefond.

Bei Äpfeln und Birnen ist auf nachbarschaftliche Sortenkombination zur Kreuzbefruchtung zu achten.

Die Bepflanzung sollte so locker sein, daß kein völliger Isolationseffekt zwischen freier Landschaft und Baugebiet entsteht, jedoch dicht genug erfolgen, um wirksamen Windschutz zu gewährleisten. Letzteres dürfte bei der exponierten Lage des Siedlungsgebietes ein nicht unerheblicher Faktor zur Heizenergie-Ersparnis sein. Auch hinsichtlich einer zu erwartenden Belästigung, bzw. Gefährdung der Anwohner durch den Einsatz argrochemischer Spritzmittel aus der in unmittelbarer Nähe befindlichen Intensiv-Landwirtschaft mag dies als Abschirmungseffekt ein wichtiger Gesichtspunkt sein, der eine kakenartige Rahmenbepflanzung zwingend erforderlich macht. Der Anteil der Bäume bzw. hochwachsenden Hölzer der Schutzhecke sollte ein Viertel nicht übersteigen und am besten bei 10-20 % liegen.

Für die Privatgärten innerhalb des Baugebietes sei generell die Anlage von vorzugsweise einheimischen Laubgehölzen empfohlen. Weitgehend verzichtet werden sollte auf nicht standortgemäße Koniferen. Allenfalls kommen *Taxus baccata* und eventuell *Pinus nigra* infrage.

Es sei ebenso empfohlen, anstelle uniformer wie energie- und pflegeintensiver Rasenflächen nach Möglichkeit naturnahe Blumenwiesen anzulegen. Letztere eignen sich durch ihre Vielfalt an blühenden Kräutern als Biotop für zahlreiche existenzbedrohte Insekten (bes. Falter und Hummeln). Sie haben auch einen hohen Erlebniswert insbesondere für Kinder (Blumenpflücken, Insekten beobachten usw.).

Diesbezüglich sei auch der Schmetterlingsstrauch (*Buddleia davidii*) besonders hervorgehoben. Er gehört zwar nicht zur einheimischen Flora, hat aber neben seiner Schönheit als Ziergehölz noch folgenden Vorteil:

Bedingt durch seine Blütezeit in den mittleren bis späten Sommermonaten, wenn für nektarsaugende Insekten kaum blühende nektarspendende Pflanzen verfügbar sind, kann er wesentlich zum Erhalt bedrohter Insekten beitragen. Dies gilt insbesondere, da das Angebot an Wildkräutern durch den immer noch verbreiteten Einsatz von Herbiziden ohnehin extrem eingeschränkt ist. Zahlreiche Gartenblumen, die speziell auf Blütenfarbe und die Entwicklung des Schauapparates gezüchtet wurden (z.B. Dahlien) sind als Nektarspender für Insekten völlig wertlos und können keinen Ersatz für die fehlenden Wildkräuter bieten.

In der freien Feldflur ist bei der windexponierten Lage mit entsprechender Flächenerosion zu rechnen. Schon aus diesem Grund erscheint auch hier die Anlage von Schutzhecken, bzw. Baumreihen entlang der Feldwege geboten. Ein weiterer Faktor ist die Verbesserung des Wasserhaushaltes. Durch die Verminderung der Luftbewegung wird einer frühzeitigen Austrocknung der Felder entgegengewirkt. Die Spaltöffnungen der Kulturpflanzen bleiben durch die bessere Wasservorsorgung länger geöffnet, was den Gasaustausch verbessert und die Photosyntheseleistung erhöht. Darüber hinaus beeinflusst eine Reihenschutzbepflanzung die Klimafaktoren (u.a. Wärmehaushalt), insgesamt positiv. Durch derartige Maßnahmen ließen sich bereits Ertragssteigerungen bis über 20 % nachweisen (G. OLSCHOWY, 1978).