

Begründung

gem. § 9 Abs. 8 BauGB zum Bebauungsplan Nr. 202 - Gewerbegebiet
Henrichenburger Straße/Katharinenstraße

1. Anlaß der Planaufstellung
2. Räumlicher Geltungsbereich
3. Planverfahren
4. Ziele der Landesplanung
 - 4.1 Gebietsentwicklungsplan (GEP)
 - 4.2 Siedlungsschwerpunkt
5. Bestehende Bauleitplanung und andere Vorgaben
 - 5.1 Flächennutzungsplan
 - 5.2 Baumschutzsatzung
 - 5.3 Entwässerungssatzung
6. Umweltschutz/Bodenbelastungen/Lärmimmissionen
 - 6.1 Vorbemerkungen
 - 6.2 Nutzungsgeschichte
 - 6.3 Untergrundverhältnisse
 - 6.4 Belastungssituation Boden/Grundwasser
 - 6.5 Aufbereitungs- und Sicherungskonzept
 - 6.6 Rechtliche Absicherung und Umsetzung der Maßnahmen
 - 6.7 Lärmimmissionen
7. Festsetzungen des Bebauungsplanes
 - 7.1 Allgemeiner Planinhalt
 - 7.2 Textlicher Teil des Bebauungsplanes
 - 7.3 Verkehrserschließung
 - 7.4 Eingriffsregelung
 - 7.5 Versorgungs- und Entsorgungsanlagen
8. Flächenbilanz
9. Kosten

1. Anlaß der Aufstellung

Für den Südteil des ehemaligen Zechengeländes König-Ludwig 4/5 ist ein Bebauungsplanverfahren mit dem Titel Bebauungsplan Nr. 202 - Gewerbegebiet Henrichenburger Straße/Katharinenstraße eingeleitet worden.

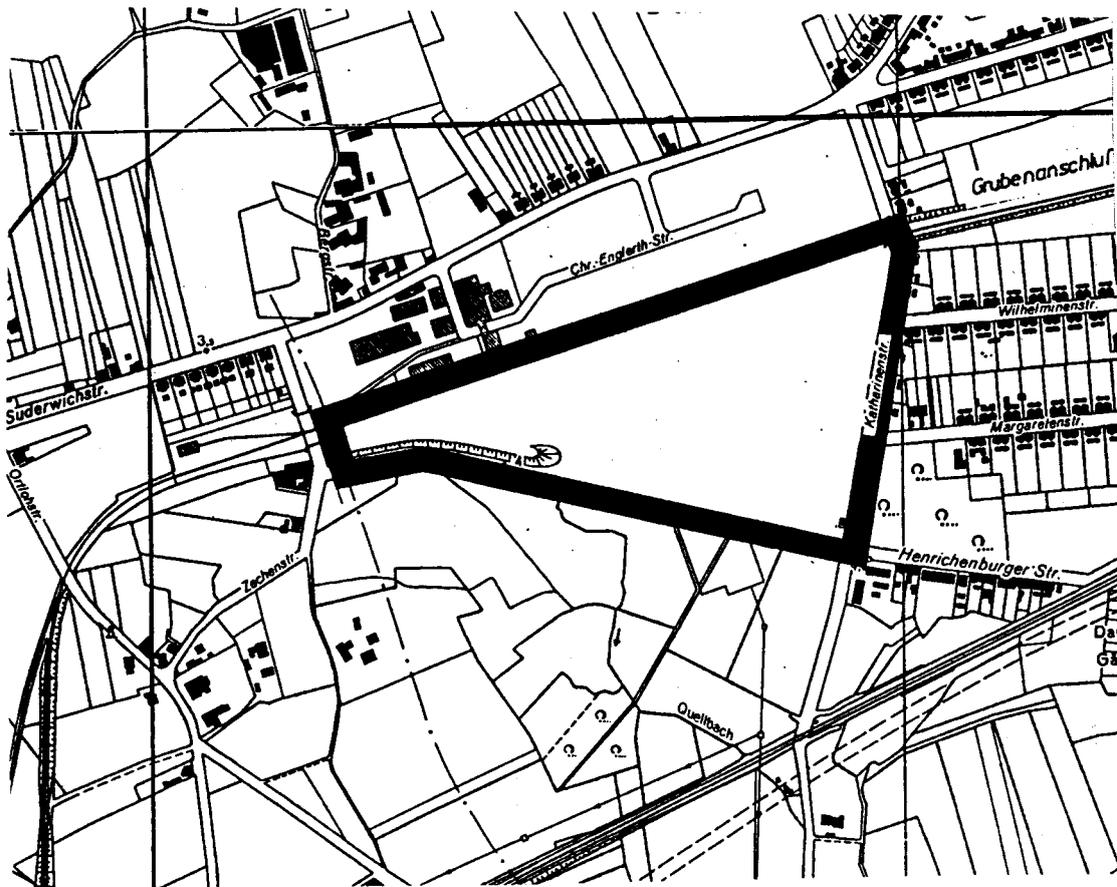
Ursprünglich gehörte dieser Planbereich zu dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 155 - Gewerbegebiet Suderwichstraße/Katharinenstraße. Im Rahmen der öffentlichen Auslegung sind seinerzeit zu den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes vom Staatlichen Amt für Wasser- und Abfallwirtschaft (StAWA; heute Staatliches Umweltamt, StUA) Bedenken und Anregungen aufgrund der vorhandenen Kontamination des Geländes südlich der Grubenanschlußbahn vorgebracht worden. Da zum damaligen Zeitpunkt kurzfristig für den Südteil kein Sanierungskonzept vorgelegt werden konnte und das Bebauungsplanverfahren nicht verzögert werden sollte, wurde der Satzungsbeschluß nur für den Nordteil gefaßt. Der Bebauungsplan Nr. 155 ist seit dem 29.11.1988 rechtsverbindlich.

Zwischenzeitlich wurden unterschiedliche Sanierungskonzepte für den Südteil von König-Ludwig 4/5 angedacht, die sowohl aufgrund von Einsprüchen des Staatlichen Umweltamtes und der Unteren Wasserbehörde als auch aus Kostengründen nicht realisiert werden konnten.

Nunmehr sind Landesmittel für die Sanierung des Südteils von König-Ludwig 4/5 bereitgestellt. Die Agentur Altlasten Management (AAM) soll die Sanierungsmaßnahmen betreuen. Hierbei handelt es sich um die Einkapselung der Klärteiche und die bodenmechanische Aufbereitung der Restfläche. Danach sollen die wiederaufbereiteten Flächen, mit Ausnahme der Klärteiche, einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden. Die Voraussetzung hierfür ist ein rechtswirksamer Bebauungsplan.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Der Bebauungsplan Nr. 202 - Henrichenburger Straße/Katharinenstraße wird durch die Grubenanschlußbahn, die Katharinenstraße und die Henrichenburger Straße begrenzt.



3. Planverfahren

Den Beschluß zur Aufstellung des Bebauungsplanes faßte der Rat der Stadt Recklinghausen in seiner Sitzung am 29.08.1994.

Am 16.05.1994 hat der Planungsausschuß gem. § 3 Abs. 1 BauGB die Bürgerbeteiligung beschlossen. Hierzu hingen die Planunterlagen in der Zeit vom 08.08.1994 bis zum 02.09.1994 einschließlich im Planungsamt aus.

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange erfolgt gem. § 4 Abs. 2 BauGB gleichzeitig mit der öffentlichen Auslegung.

In seiner Sitzung am 17.03.1997 beschloss der Rat die öffentliche Auslegung der Planunterlagen zum Bebauungsplan Nr. 202 gem. § 3 Abs. 2 BauGB. Die öffentliche Auslegung erfolgte in der Zeit vom 15.04.1997 bis zum 24.04.1997 einschließlich, Bedenken und Anregungen wurden in mehreren Fällen vorgebracht.

4. Ziele der Landesplanung

4.1 Gebietsentwicklungsplan (GEP)

Im Gebietsentwicklungsplan, Teilabschnitt Nördliches Ruhrgebiet, ist der Planbereich überwiegend als "Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich für nicht oder nicht erheblich belästigende Betriebe" dargestellt. Ein Geländestreifen westlich der Katharinenstraße, der neben dem Grünzug "Quellbachniederung" (südlich des Planbereiches) eine Grünverbindung zwischen Berghausen und Röllinghausen sichern soll, ist als Agrarbereich und überlagernd als Erholungsbereich dargestellt.

4.2 Siedlungsschwerpunkt

Der Planbereich ist dem Siedlungsschwerpunkt Recklinghausen-Suderwich zuzuordnen, der als Unterzentrum der Versorgung von ca. 12.000 Einwohner dient.

5. Bestehende Bauleitplanung und andere Vorhaben

5.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen ist seit dem 29.09.1980 wirksam.

Am 17.03.1997 hat der Rat der Stadt Recklinghausen das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes für den Teilbereich 2.13 - Gewerbegebiet Henrichenburger Str./Katharinenstr. - eingeleitet.

Der Änderungsbereich umfaßt ebenso wie der Bebauungsplan Nr. 202 - Gewerbegebiet Henrichenburger Str./Katharinenstr. - den Südteil des ehem. Zechengeländes König-Ludwig 4/5.

Die Offenlegung der Planunterlagen der Flächennutzungsplanänderung und des Bebauungsplan-Entwurfes wurden parallel durchgeführt.

5.2 Die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Recklinghausen (Baumschutzsatzung) vom 03.06.1986 ist zu beachten.

5.3 Entwässerungssatzung

Die Entwässerungssatzung der Stadt Recklinghausen vom 01.01.1991 ist zu beachten.

6. Umweltschutz/Bodenbelastungen/Lärmimmissionen

6.1 Vorbemerkungen

Das Plangebiet liegt im Bereich der ehemaligen Zeche und Kokerei König-Ludwig 4/5. Standortbezogene Konflikte ergeben sich hier vor allem in Bezug auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung gem. § 1 Abs. 5 Nr. 1 BauGB sowie die Belange des Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzes. Zum einen sind hier erhebliche Boden- und Grundwasserbelastungen im Sinne des § 9 (5) Nr. 3 BauGB vorhanden, die im Zuge der Planaufstellung angemessen zu berücksichtigen sind. Zum anderen konnten sich während der jahrzehntelangen Phase des Brachliegens zum Teil wertvolle Vegetations- und Waldbestände entwickeln.

Als waldumwachsene und eingefriedigte Bergbaubrache war der Standort der Öffentlichkeit bisher nicht zugänglich und hatte für die Erholung keine und für das Orts- bzw. Landschaftsbild nur eine untergeordnete Bedeutung (vgl. auch nachfolgende Ausführungen zur Eingriffsregelung).

Im Rahmen der Planaufstellung und Abwägung stehen somit die Aspekte der Gesundheitsvorsorge, des Boden- und Gewässerschutzes sowie des Natur- und Landschaftsschutzes im Vordergrund.

6.2 Nutzungsgeschichte

Das Plangebiet umfaßt den wesentlichen Teil des südlichen Geländes der ehemaligen Zeche und Kokerei König-Ludwig 4/5. Hier stand vormals das Kraftwerk der Zeche mit zugehörigen Nebenanlagen. Diese Gebäude mit ihrem zum Teil tiefliegenden Bauwerksohlen (Tiefbunker) oder massiven Gründungskörpern (Kühlertassen, Maschinenfundamente) lagen im Mittelteil des Geländes. Im Westen befanden sich Lagerplätze. Im Osten des Geländes - westlich der Katharinenstraße - lagen 3 Klärteiche. Nach Aufgabe der Nutzung wurden alle oberirdischen Teile der Bauwerke in den Jahren 1980 - 1981 abgebrochen sowie Keller und Tiefbunker mit dem anfallenden Bauschutt verfüllt. Tiefliegende Gebäudeteile (Bauwerksohlen, Fundamente) sind jedoch im Boden verblieben. Die Klärteiche wurden z.T. mit Bauschutt überschüttet. Anschließend lag das Gelände brach und es konnten sich dort Pioniervegetation und Gehölzbestände entwickeln.

Die Fläche befindet sich derzeit im Eigentum des Grundstücksfonds Ruhr (GFR), dessen Verwalterin die Landesentwicklungsgesellschaft Nordrhein-Westfalen (LEG) ist. Der GFR hat das Gelände zum Zwecke der Reaktivierung als Gewerbe- und Industriefläche erworben.

Zur Erkundung der örtlichen Untergrund- und Belastungssituation erfolgten auf der Fläche in mehreren Untersuchungsschritten von 1985 - 1992 Baugrunduntersuchungen und Risikoabschätzungen. Diese Untersuchungen führte das Erdbaulaboratorium Ahlenberg, Herdecke, im Auftrag der LEG durch. Hierzu wurden auf dem Gelände insgesamt 42 Bohrungen bis 14 m Tiefe ausgeführt und 9 Schürfe bis 5,0 m Tiefe angelegt. Daraus wurden die Bodenschichtung, d. h. Art und Mächtigkeit von Auffüllungen und gewachsenen Bodenschichten erkundet. Ferner wurden auf dem Kraftwerksgelände 9 und außerhalb weitere 12 Grundwassermeßstellen eingerichtet. Der Grundwasserstand wurde mehrfach eingemessen und daraus der Schwankungsbereich und die Grundwasserfließrichtung ermittelt.

In Zusammenarbeit mit dem Untersuchungslabor Dr. F. Bartels, Haltern, bzw. Aquarteria, Münster, wurden Bodenproben bzw. Wasserproben gezogen und auf ihre Gehalte an ausgewählten Schadstoffparametern untersucht.

Die Ergebnisse sind u.a. in den Berichten vom 14. Juni 1989, vom 04. September 1989 und vom 03. April 1992 dokumentiert.

Auf Grundlage des in 1993 und 1995 aufgestellten Planungskonzeptes zur Herrichtung des Geländes für die Ansiedlung von Industriebetrieben und zur Altlastensicherung finden derzeit die Maßnahmen der Altlastensicherung und der Baureifmachung vor Ort statt. Alle Maßnahmen werden vorraussichtlich bis Ende 1997 abgeschlossen sein.

Die v.g. Gutachten und andere das Plangebiet betreffende Untersuchungsberichte sind im textlichen Teil des Bebauungsplanes unter Pkt. 2 "Hinweise" aufgeführt.

Das Projekt wird unter der Leitung des Erdbaulaboratoriums Ahlenberg abgewickelt und durch die Fachleute des Büros, die Agentur Altlastenmanagement (AAM, Herten) sowie die Fachbehörden der Kreisverwaltung und Vertreter der Stadt Recklinghausen begleitet. Es ist vorgesehen, nach Durchführung der Aufbereitungs- und Sicherungsarbeiten einen Abschlußbericht zu erstellen, der ebenso wie die v.g. Gutachten Interessierten und potentiellen Erwerberrn bei der Stadt oder der LEG zur Einsichtnahme zur Verfügung steht.

Im folgenden werden die Untergrund- und Belastungssituation sowie die Maßnahmen der Baureifmachung und Altlastenbehandlung dargestellt und erläutert.

6.3 Untergrundverhältnisse

Das Gelände König-Ludwig 4/5 südlicher Teil stellt durch die jahrzehntelange Bergbaunutzung in ökologischer Hinsicht einen vollständig anthropogen-industriell geprägten und veränderten Standort dar. Hier sind bis zu 9,6 m mächtige, aus Bergematerial, Bauschutt, Asche und bindigen Böden bestehende Auffüllungen vorhanden.

Die Anschüttungen zeichnen sich durch eine heterogene Schichtung aus. Im wesentlichen wurden Bergematerialien mit Aschen vermischt angetroffen. Darüber hinaus sind bindige Böden vermengt mit Bergematerialien und Bauschuttrückständen vorhanden.

Die Schlacke- und Bergematerialschichten mit Mächtigkeiten bis zu 9,6 m befinden sich vorwiegend im westlichen Geländeabschnitt. Bauschutt und Betonreste sind vor allem im mittleren Teil anzutreffen. Darüber hinaus sind im Bereich der Klärteiche bis zu 1,90 m mächtige Schlammablagerungen vorhanden.

Aufgrund der unterschiedlichen Schichtung, wechselnden Anschüttungsmächtigkeiten und der stark veränderlichen bodenmechanischen Eigenschaften des Untergrundes sind im Zuge des Flächenrecyclings zunächst die Voraussetzungen für die Gründung setzungsempfindlicher Bauwerke zu schaffen. Dies erfolgt durch die gezielte und flächendeckende Aufbereitung des Baugrundes innerhalb der ausgewiesenen Bauflächen. Das hier eingesetzte Verfahren wird im folgenden eingehender beschrieben.

6.4 Belastungssituation Boden/Grundwasser

- Boden

Im Zuge der Geländeaufbereitung wurden südlich der Grubenanschlußbahn und im westlichen Gelände oberflächlich bzw. oberflächennah Belastungen mit Gasreinigungsmasse, sogenanntem "Berliner Blau" festgestellt. Aufgrund der vorstehend beschriebenen Befunde wurde ein ergänzendes Untersuchungsprogramm zur Klärung der Belastungssituation beauftragt (Bericht vom 24.02.1997, siehe "Hinweise"). Die Lage der untersuchten Flächen ist dem nachfolgenden Übersichtsplan zu entnehmen (Bereiche West, Südwest, Südost und Nord).

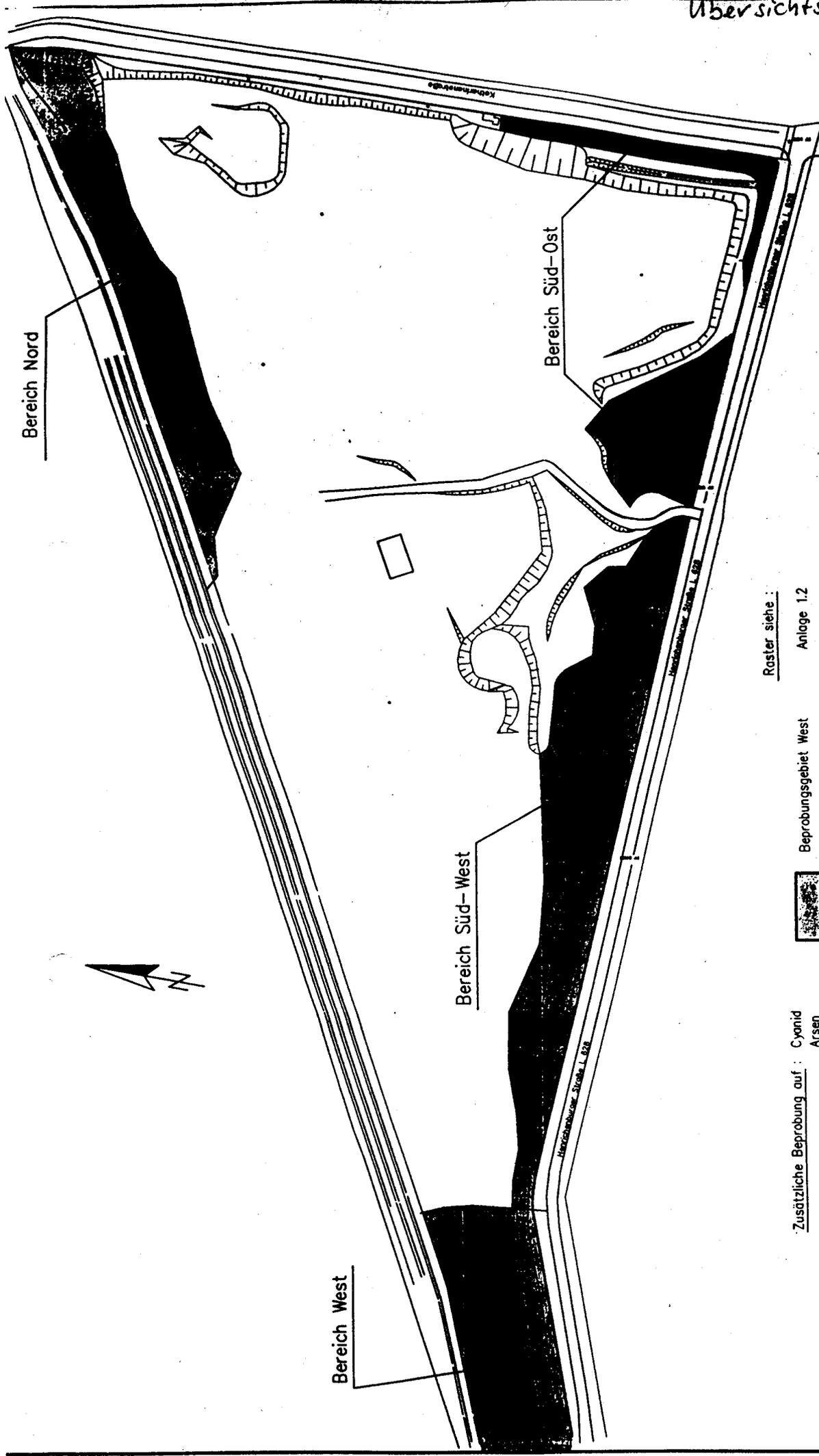
In allen Bereichen wurden Belastungen mit Cyaniden bzw. Schwermetallen in mehr oder weniger hohen Konzentrationen festgestellt. Der Bereich "West" zeigt deutliche Auffälligkeiten mit Cyaniden, die auf Ablagerungen von Berliner Blau zurückzuführen sind.

Im Bereich "Nord" wurden bei 2 Mischproben erhöhte PAK (1985 mg/kg) und Cyanidwerte (250 mg/kg) ermittelt. Im Südostbereich weist lediglich eine Probe erhöhte polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (728 mg/kg) auf. Im Rahmen der Landschaftsgestaltung werden in diesem Bereich Baumaßnahmen durchgeführt und eine zusätzliche Überdeckung aus einer Rekultivierungsschicht und Mutterboden aufgebracht. Ein weiterer Handlungsbedarf zeichnet sich hier nicht ab.

Im Südwest-Bereich waren bereits im Zuge der Aufbereitung cyanidhaltige Materialien aufgefunden worden. Die chemischen Analysen ergaben hier leicht erhöhte Cyanidgehalte bei den Mischproben SW 1, SW 2 und SW 4.

Handlungsbedarf besteht somit für die Flächen "West", "Nord" und "Südwest". Die erforderlichen Maßnahmen werden im folgenden (vgl. Pkt. 6.5) beschrieben.

Aus den vorangegangenen Bodenuntersuchungen war bereits bekannt, daß im Oberboden (0 - 2 m unter Gelände) nahezu flächendeckend die Schwermetalle Arsen und Blei sowie Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in signifikanten Konzentrationen vorhanden sind. Im mittleren Tiefenbereich (2 - 4 m unter Gelände) sind vor allem Arsenkontaminationen im Bereich parallel zur Zechenbahn und lokale Teerölverunreinigungen relevant. In den tieferen Bodenschichten (4 - 6 m unter Gelände)



EA	ERDBAULABORATORIUM AHLENBERG	
	Am Ossenbrink 40 - 56313 Hardecksche, Tel. 02330/9009-0, Fax 9112	
Baureifmachung des ehem. Zechengeländes König Ludwig 4/5 in Recklinghausen-Südewich		Beerb. Nr. 81/2639
Lageplan M 1:2000 Beprobungsgebiete		Anlage Nr. 1.1
Längenmaßstab	Höhenmaßstab	Bezeichnet
	Nov. 1998	Prac
		Dr. Ing. Kruse

- Zusätzliche Beprobung auf : Cyanid
Arsen
Blei
PAK
- Probennahme : 0 - 0.30 m
- Raster siehe :
- Beprobungsgebiet West Anlage 1.2
 - Beprobungsgebiet Nord Anlage 1.3
 - Beprobungsgebiet Süd-Ost Anlage 1.4
 - Beprobungsgebiet Süd-West Anlage 1.5



gibt es lokale Auffälligkeiten in Bezug auf Arsen und PAK.

Im Bereich der Klärteiche sind stellenweise massive Verunreinigungen mit Benzol, Naphtalin, PAK und Arsen in Tiefen von 2 - 6 m unter GOK festgestellt worden. Aussehen und Geruch der Proben deuten darauf hin, daß hier Produktionsrückstände der ehem. Zeche und Kokerei abgelagert wurden.

Amonium, leichtflüchtige Aromaten (BTEX), Naphtalin und Arsen weisen hier hohe Löslichkeiten auf. Die hier vorherrschenden alkalischen pH-Werte (pH = 8,1 bis pH = 11,5) sind auf die Gehalte an Ammonium zurückzuführen und bewirken eine relativ gute Arsenlöslichkeit.

- Bodenluft

Die Bodenluft wurde nur im Bereich der Klärteiche untersucht. Hierbei wurden weder hinsichtlich der leichtflüchtigen Aromaten noch der CKW relevante Stoffkonzentrationen festgestellt.

- Grundwasser

Die Grundwasserfließrichtung verläuft in etwa von Norden nach Süden (Richtung Quellbachniederung). Bezogen auf die Geländeoberfläche schwanken die Flurabstände zwischen 3 und 7 m unter Geländeoberkante (GOK). Die Grundwasseruntersuchungen zeigen, daß je nach Grundwasserstand die grundwassergesättigte Zone innerhalb der Anschüttung bis zu 7 m betragen kann.

Im Grundwasser konnten auf dem westlichen und dem mittleren Geländeteil lediglich erhöhte Sulfatgehalte ermittelt werden. Massive Schadstoffkonzentrationen im Wasser ergeben sich jedoch im unmittelbaren Bereich der Klärteiche. In den entnommenen Proben wurden erhebliche Belastungen an Cyaniden, Armonium, Gesamtphenol, BTEX und Naphtalin nachgewiesen. Die Grundwasseruntersuchungen im Umfeld, die im Auftrag der LEG durchgeführt wurden, ergaben keine Hinweise auf eine erkennbare Beeinflussung des oberflächennahen Grundwassers durch einen Schadstoffaustrag aus dem Gelände König-Ludwig 4/5. Dem gegenüber wurden in größeren Tiefen (0 - 20/30 m unter GOK) Schadstoffe festgestellt, deren Herkunft aus dem Zechengelände nicht auszuschließen ist. Darüber hinaus lassen die Ergebnisse von Grundwasseruntersuchungen im Bereich des südlich = abstromig gelegenen Gewerbeparks Ortloh einen negativen Einfluß durch einen grundwassersei-

tigen Schadstoffaustrag aus dem Zechengelände König-Ludwig 4/5 vermuten.

6.5 Aufbereitungs- und Sicherungskonzept

Die Reaktivierung einer Bergbaualtlast wie König-Ludwig 4/5 kann nur auf der Basis eines standortangepaßten Nutzungskonzeptes sowie eines geeigneten Maßnahmenkonzeptes zur Aufbereitung und Altlastensicherung erfolgen. Hinsichtlich der baulichen Nutzung ist eine wenig sensible industrielle Nutzung vorgesehen. In Bezug auf die Freiflächennutzung sollen die vorhandenen Waldflächen soweit wie möglich im Bestand gesichert und erhalten werden. Im Hinblick auf die in den v.g. Bereichen "West", "Nord" und "Südwest" festgestellten oberflächennahen Bodenbelastungen, insbesondere durch Cyanide sind gutachterseitig folgende Maßnahmen vorgesehen (vgl. Bericht vom 24.02.1997):

Westteil

- Rodung des Birkenbewuchses (Stangendurchmesser bis 10 cm); Abtrag der obersten 30 cm, Verbringung des Materials unter die Klärteichabdeckung sowie anschließende Andeckung mit einer 80 cm dicken Bodenschicht aus bindigen Böden mit geringer Durchlässigkeit und Wiederaufforstung der gerodeten Areale mit standortgerechten Laubgehölzen. Auf den Böschungen mit erhaltenswertem Baumbestand wird im Zuge der Landschaftsgestaltung eine Mulchschicht aufgebracht, um potentiellen Staubverwehungen entgegenzuwirken und eine flächenhafte Abdeckung der Belastung zu gewährleisten.

Nordteil

- Rodung des Birkenbewuchses auf der Gesamtfläche; Anbringung einer 80 cm dicken Rekultivierungsschicht und anschließende Wiederaufforstung. Im Bereich des erhaltenswerten Baumbestandes Anbringen eines Mulchauftrags von 15 cm Dicke im Rahmen der Landschaftsgestaltung.

Süd-West-Teil

- Rodung der Fläche bis zur Böschungskante, Abtrag der oberen 30 cm; Abdeckung mit einer 80 cm Rekultivierungsschicht und anschließende Wiederaufforstung. Für den Bereich der Böschungen und zwischen Zechenmauer und Böschung erfolgt eine Abdeckung mit einer Mulchschicht.

Die westlich der provisorischen Zufahrt vorhandenen Ablagerungen, sowie zwei Bodenmieten aus Aschen, durchsetzt mit Bauschutt u.a. sind abzutragen und in die Klärteichkapsel zu verbringen. Anschließend

erfolgt die Abdeckung mit 80 cm Rekultivierungsschicht, ein Mutterbodenauftrag und die Neubepflanzung im Rahmen der Landschaftsgestaltung.

Die erforderlichen Rodungsarbeiten sowie Ersatzaufforstungen können im Rahmen einer durch die Forstbehörde zu genehmigenden sogenannten "befristeten Waldumwandlung" erfolgen.

Die Fläche für die Aufschüttung im östlichen Teil des Plangebietes soll nach Bodenabdeckung, Gestaltung und Bepflanzung einer geordneten Freiflächennutzung zugeführt werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes setzt voraus, daß im Zuge des Flächenrecyclings die Voraussetzungen für eine zukünftige gefahrlose Nutzung des Altstandortes geschaffen werden. Hierzu sind geeignete Maßnahmen zur Herrichtung eines tragfähigen Baugrundes und der Altlastensanierung durchzuführen. Das Plangebiet muß nach Durchführung der erforderlichen Aufbereitungs- und Sicherungsmaßnahmen für den vorstehend angegebenen Nutzungszweck geeignet sein. Durch die Bebauungsplanung und deren Vollzug dürfen weder rechtlich relevante Gefahrentatbestände festgeschrieben noch hervorgerufen werden.

In Bezug auf die Altlastenbehandlung ist die "Totalsanierung" im Sinne einer flächendeckenden Dekontamination unter Kosten-Nutzen-Aspekten wirtschaftlich nicht darstellbar. Die Maßnahmen zur Altlastenbehandlung beschränken sich daher im wesentlichen auf Sicherungsmaßnahmen, die dazu geeignet sind, das Gelände so herzurichten, daß Gefahren für die Umwelt, die bestehende und die zukünftige Nutzung auf Dauer sicher auszuschließen sind.

Aufbereitung und Sicherung des Geländes König-Ludwig 4/5 südlicher Teil erfolgen auf Grundlage des "Planungskonzeptes zur Herrichtung des Geländes für die Ansiedlung von Industriebetrieben und zur Altlastensicherung" vom 06.12.1993 und der nach Behördentermin vom 13.01.1995 geänderten Fassung vom 06.02.1995 (vgl. "Hinweise"). Das Konzept sieht im einzelnen folgende Teilschritte zur Bodenbehandlung vor:

- die Sicherung der Klärteiche;
- die bodenmechanische Bodenaufbereitung des mittleren und westlichen Teils zur Herstellung eines tragfähigen Baugrundes;
- die abschließende Sicherung des mittleren und westlichen Geländeteils durch Überbauung, Versiegelung und Bodenabdeckmaßnahmen sowie

- die Schüttung eines Walles (Landschaftsbauwerkes) auf der Klärteichkapsel westlich der Katharinenstraße.

- **Sicherung der Klärteiche**

Die Klärteichsicherung erfolgt zum Zwecke des Grundwasserschutzes, um einen weiteren Schadstoffeintrag ins Grundwasser und insbesondere eine vertikale und horizontale Ausbreitung über den Grundwasserpfad zu verhindern. Die Klärteichsicherung beinhaltet die Errichtung einer Kombinationsdichtwand (Dichtwandsuspension in die eine HDPE-Folie eingestellt wird), die den Belastungsbereich der Klärteiche vollständig umschließt. Sie wird bis etwa 2 m tief in den gering durchlässigen Kreidemergel eingebunden. Die Oberfläche erhält eine zusätzliche mineralische Abdichtung, die das Eindringen von Niederschlagswasser wirksam unterbindet.

Die Wandstärke einer Mehrphasendichtwand beträgt im allgemeinen 0,4 bis 1 m. Für die Herstellung der Dichtwand - insbesondere aber für die Herstellung der Oberflächenabdichtung - ist ein Qualitätssicherungsplan aufzustellen. Die Ausführungsqualität und die Einhaltung der geforderten Kennwerte sind vom Unternehmer sicherzustellen, und von einem unabhängigen Ingenieurbüro/Institut als Fachbauleitung zu überwachen.

Die vertikale Kombinationsdichtwand entspricht in ihrem Aufbau, ihrer Wirkungsweise und in ihrem Durchlässigkeitsverhalten etwa dem von kombinierten Basisabdichtungen im Deponiebau. Sie unterbricht das horizontale Durchströmen von Grundwasser durch die kontaminierten Böden und verhindert somit den weiteren Austritt von Schadstoffen in horizontaler Richtung.

Die untere Abdichtung ist geologisch vorgegeben. Sie besteht im vorliegenden Fall aus gering durchlässigen Kreidemergeln.

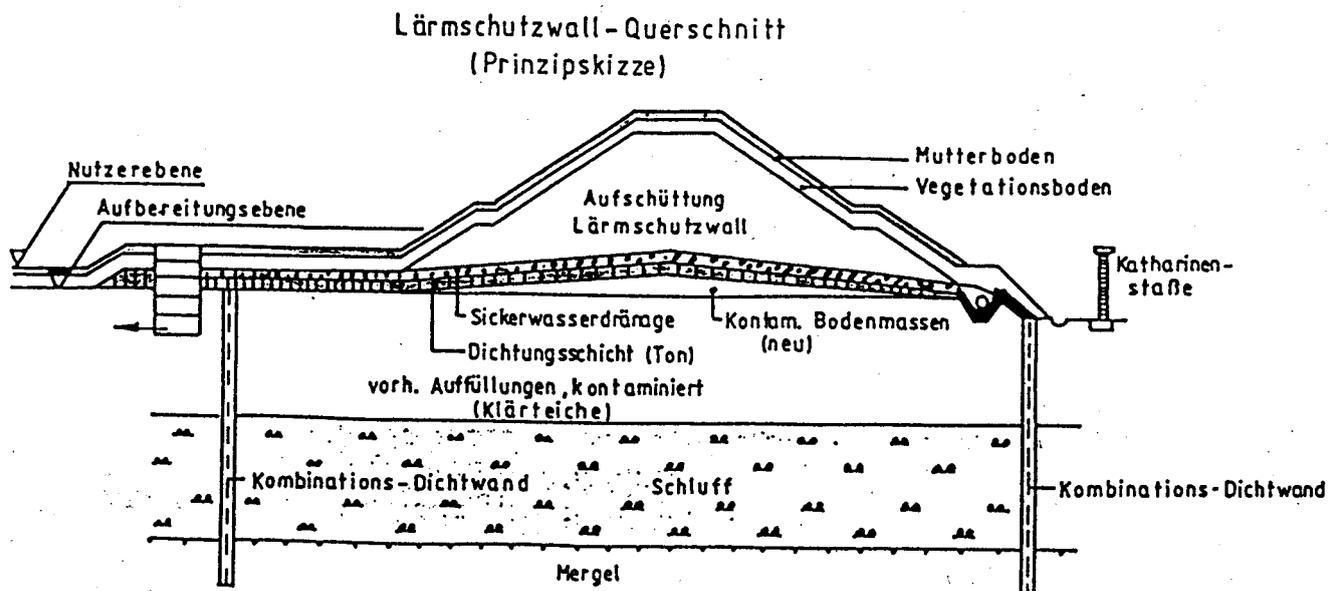
Eine vollständig undurchlässige Abdichtung nach unten ist auf diese Weise nicht zu erreichen und auf wirtschaftliche Weise auch nicht herzustellen. Eine Basisabdichtung ist auch nicht unbedingt erforderlich. Aufgrund der natürlich vorhandenen Durchlässigkeiten des Sandmergels und des klüftigen Emschermergels stellt sich der Grundwasserstand innerhalb der eingekapselten Klärteiche stets auf die Höhe des Grundwasserstandes ein. Im eingeschlossenen Wasser enthaltene Verunreinigungen

bewegen sich somit auch nur in vertikaler Richtung und können wegen der fehlenden Horizontalbewegungen das System nicht verlassen. Voraussetzung ist allerdings, daß die Unterkante der Umschließungswand mindestens ca. 2 m in den gering durchlässigen Mergel einbindet. Das unterirdische Bauwerk reicht in den Grundwasserstrom hinein, so daß es im Anstrom zum Aufstau und im Abstrom zur Absenkung des Grundwasser kommt. Beide Auswirkungen liegen jedoch nach Aussagen des Gutachters im Bereich weniger Dezimeter, so daß durch den Bau der Klärteichsicherung keine signifikante Veränderung der hydraulischen Verhältnisse im Planbereich zu erwarten ist.

- Bodenmechanische Aufbereitung

Zur Baureifmachung des Geländes (Mittel- und Westteil = geplantes Gewerbegebiet) werden die vorhandenen Auffüllungen bis in eine Tiefe von 2,5 m ausgehoben und das Aushubmaterial bodenmechanisch aufbereitet. D. h. zum Beispiel, daß noch vorhandene Mauerwerks- und Fundamentreste zu einem gleichmäßigen, verdichtungsfähigen Material der Körnung 0/45 bzw. 0/100 aufbereitet werden. Das aufbereitete Material wird anschließend lagenweise verdichtet wieder eingebaut. Das Konzept sieht weiterhin vor, angetroffene Hohlräume zu verfüllen, Fremdmaterialien, wie z.B. Holz und Stahl auszusondern und evtl. vorhandene Kontaminationen auszuheben und einer ordnungsgemäßen Verwendung bzw. Entsorgung zuzuführen. Im wesentlichen wird das belastete Material unterhalb der Oberflächenabdichtung der Klärteiche eingebaut und verbleibt somit auf dem Gelände.

Die bodenmechanische Aufbereitung dient der Herstellung eines geeigneten tragfähigen Baugrundes für die vorgesehenen Erschließungsanlagen und gewerblich-industriellen Gebäude. Die Maßnahme endet mit der Herrichtung eines bebaubaren Planums, wobei anzumerken ist, daß die Aufstandsfläche ca. 70 cm unter Niveau liegt. Auf dieser Ebene können Fundamente und Straßenunterbau ohne weiteren Aushub gegründet werden. Die nicht überbauten Flächen sind dann im Zuge der gewerblich industriellen Ansiedlung bis zur Sollhöhe (Nutzerebene) aufzufüllen. Die Unterkante der Fundamente und des Straßenunterbaus liegen dann frostfrei. Profilierung und Aufbereitung sind in der nachfolgenden Prinzipskizze dargestellt.



- **Abschließende Sicherung durch Überbauung, Versiegelung und Bodenabdeckmaßnahmen**

Auch nach der Aufbereitung ist noch von erhöhten Bodenbelastungen auszugehen (z.B. Schwermetalle). Da ein Direktkontakt, inhalative Schadstoffaufnahme, Schadstoffverwehungen/Immissionen sowie eine Schadstoffelution durch Sickerwasserbildung wirksam ausgeschlossen werden sollen, sind Versiegelungen durch Überbauung, Anlage befestigter Flächen und Bodenabdeckmaßnahmen Teil des Altlastensicherungs- bzw. Bodenbehandlungskonzeptes. Daher ist es erforderlich, die nach der Bebauung (Gebäude, befestigte Hof- und Verkehrsflächen) noch vorhandenen Freiflächen (Aufbereitungsebene) entweder mit chemisch einwandfreien Böden anzudecken oder zu versiegeln (z.B. als gepflasterte Flächen). Zur Vermeidung einer oralen Aufnahme von belasteten Böden bzw. einer inhalativen Aufnahme von Staub, ist die erforderliche Auffüllhöhe von der Aufbereitungsebene bis zur Nutzerebene von 0,7 m ausreichend. Durch die Versiegelung in Form von Gebäuden, Verkehrswegen und gepflasterten Flächen wird eine Reduzierung von infiltrierendem Oberflächenwasser erreicht, so daß die Elutionsrate durch Einsickern des Niederschlagswassers erheblich verringert wird.

Eine Wohnbaunutzung, auch die ausnahmsweise Zulässigkeit von Betriebsinhaberverwohnungen wird aus Vorsorgegründen grundsätzlich ausgeschlossen. Darüber hinaus ist der Anbau von Nutzpflanzen, die unmittelbar oder mittelbar dem menschlichen Verzehr dienen, die Nutzung des Grundwassers zu Trink- und Brauchwasserzwecken sowie eine Oberflächenwasser- versickerung auf Dauer auszuschließen.

Daraus folgt, daß die Altlastensicherung erst mit flächendeckender Bebauung, Versiegelung und Bodenabdeckung als abgeschlossen anzusehen ist. Nach Durchführung der v.g. Maßnahmen und Einhaltung der Restriktionen ist das Gelände für die ausgewiesene Nutzung geeignet und dementsprechend eine gefahrlose Nutzung auf Grundlage der B-Planfestsetzungen möglich.

- **Planungsrechtliche Sicherung vorhandener Überwachungs- und Sicherungseinrichtungen**

Das StUA hält eine planungsrechtliche Sicherung vorhandener Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen für erforderlich. Hinzu kommt die Forderung des Oberkreisdirektors Recklinghausen, dass im Rahmen der Überwachung des Altstandortes eine langfristige Grundwasseruntersuchung erforderlich sei.

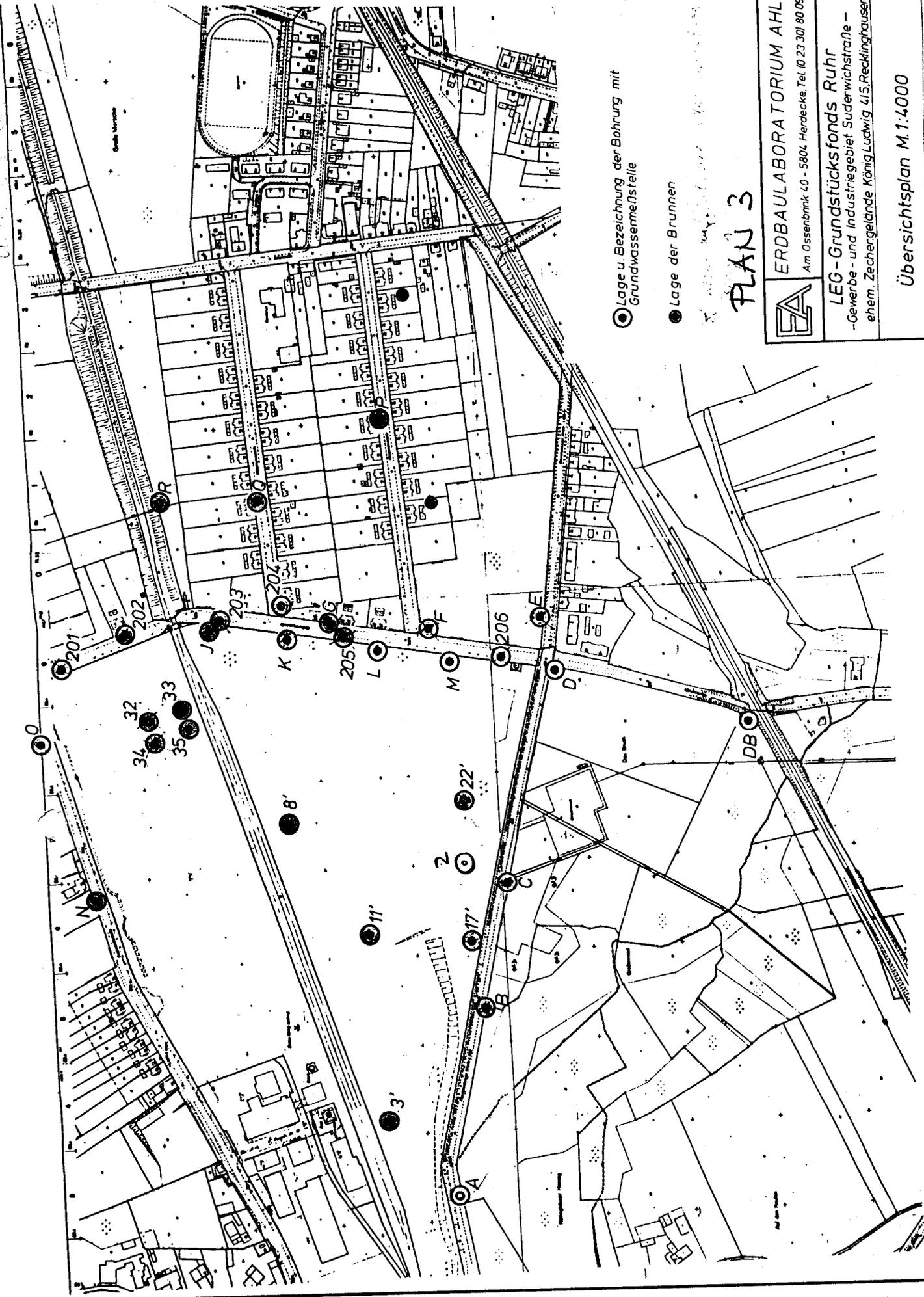
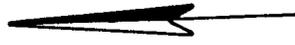
Die vorhandenen Sicherungseinrichtungen bestehen aus der Dichtwand um die Klärteiche, der Klärteichabdichtung sowie dem Wall und seiner Abdeckung einschließlich der zugehörigen Entwässerungsanlagen. Die planungsrechtliche Sicherung dieser Flächen bzw. Anlagen ergibt sich bereits aus den planerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes. Hinzu kommt, dass diese Anlagen im Rahmen des Erschließungsvertrages zwischen Stadt Recklinghausen und Landesentwicklungsgesellschaft Nordrhein-Westfalen (LEG) zukünftig durch die Stadt übernommen und unterhalten werden. Somit sind Nutzungsänderungen oder Eingriffe hier auf Dauer nicht zu erwarten und eine weitergehende Sicherung nicht erforderlich.

In Bezug auf die Sicherung der Überwachungseinrichtungen ist folgendes anzumerken:

Diese bestehen im wesentlichen aus den vorhandenen Grundwassermessstellen, die im Zuge der Altlastenerkundung vor Ort eingerichtet wurden. Ein entsprechender Übersichtsplan (Karte Nr. 3) mit den in 1992 im Auftrag der LEG angelegten und beprobten Brunnen ist beigelegt. Entsprechend der Anregung des Oberkreisdirektors Recklinghausen zum Erfordernis einer langfristigen Grundwasserüberwachung, ist es sinnvoll, die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden und noch vorhandenen Grundwassermessstellen planungsrechtlich zu sichern. Nach den vorliegenden Unterlagen handelt es sich hierbei um die Brunnen 2, 3, 8, 11, 17, 22, J, K, L, M. Die im wesentlichen den Abstrom des Geländes erfassenden Brunnen A, B, C und D liegen außerhalb des Geltungsbereiches, so dass für diese hier keine Festsetzungen getroffen werden können. Die im Plangebiet liegenden Brunnen werden durch eine Erhaltungsfestsetzung im textlichen Teil des Bebauungsplanes planungsrechtlich gesichert. Anzumerken ist, dass die Brunnen im Gelände zwar gekennzeichnet und auffindbar sind, jedoch noch nicht eingemessen wurden. Dies wird jedoch im Zuge der weiteren Geländeaufbereitung durch die örtliche Bauleitung noch erfolgen, so dass dann für die Brunnenstandorte auch exakte Koordinaten vorliegen.

Darüber hinaus wird zum Grundwassermonitoring folgende textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

- Für die Grundwassermessstellen ein dauerhaftes Grundwassermonitoring vorzusehen ist. Beprobungs- und Untersuchungsumfang sind mit der zuständigen Unteren Abfallwirtschaftsbehörde beim Kreis Recklinghausen abzustimmen.



● Lage u. Bezeichnung der Bohrung mit Grundwassermerkmale

● Lage der Brunnen

PLAN 3



ERDBAULABORIUM AHLENBERG

Am Ossenbmk 40 - 5804 Herdecke, Tel. (0 23 30) 80 09-0, Telefax 812

Bearb. Nr.

8112639

Anlage Nr.

1411

LEG - Grundstücksfonds Ruhr

- Gewerbe- und Industriegebiet Suderwichstraße -
ehem. Zechengelände König Ludwig 4/5, Recklinghausen

Übersichtsplan M. 1:4000

Langenmantelstab	Hohenmantelstab	Datum	gezeichnet	Bearbeiter
		Febr. 92		Ru.

- **Wallschüttung westlich der Katharinenstraße**

Auf der Klärteichabdichtung wird parallel zur Katharinenstraße ein Wall errichtet. In den Wall sollen bei der Baureifmachung des übrigen Geländes anfallende Massenüberschüsse sowie Bodenaushub aus dem Straßenbauvorhaben der Landesstraße 889 und der Quellbachrenaturierung eingebaut werden. Der Wall wird nach den Planungen eines Landschaftsarchitekten als begrüntes Landschaftsbauwerk gestaltet, das sich von der Henrichenburger Straße ansteigend zu einem Aussichtspunkt neben den Bahngleisen erhebt. Der geplante Wall schließt mit seinem höchsten Punkt an den bereits vorhandenen Wall entlang der Katharinenstraße im nördlichen Teil an.

6.6 Rechtliche Absicherung und Umsetzung der Maßnahmen

Die Klärteichsicherung ist baurechtlich genehmigungsfrei und erfolgt nach den fachbehördlichen Auflagen und unter fachgutachterlicher Begleitung vor Ort.

Die Baureifmachung ist mit Teilbaugenehmigung gem. § 76 BauO NW vom 05.09.1996 baurechtlich genehmigt. Die fachbehördlichen Anforderungen (z.B. abfallrechtliche und abfallwirtschaftliche Auflagen) sind als verbindliche Nebenbestimmungen in der Teilbaugenehmigung enthalten. Dies gilt analog auch für die Errichtung des Walles westlich der Katharinenstraße. Die Baugenehmigung wurde mit Datum vom 23.07.1997 erteilt.

Die nutzungsbezogenen Restriktionen und Vorsorgemaßnahmen werden über die planerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 202 und im Vollzug über bauordnungsrechtliche Festsetzungen geregelt. Bei Einhaltung und Umsetzung der v.g. Maßnahmen ist sichergestellt, daß Gefahren für die Umwelt, insbesondere Boden und Grundwasser, sowie die zukünftige Nutzung des Geländes auf Dauer sicher auszuschließen sind. In sofern kann der Bebauungsplan mit den vorgesehenen Flächenausweisungen und Festsetzungen zur Rechtskraft gebracht werden.

6.7 Lärmimmissionen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplan liegt in einer Entfernung von ca. 3,5 km östlich vom Zentrum der Innenstadt von Recklinghausen, im Ortsteil Berghausen. Die Nutzung ist im Bebauungsplan mit GE bzw. GI festgesetzt. Verkehrslärmbelastungen, von denen das Plangebiet hauptsächlich beeinträchtigt wird, gehen im Süden von der Henrichenburger Straße und im Norden von einer Grubenanschlußbahn der Ruhrkohle AG (RAG) aus. Im Westen ist die proj. Landesstraße L 889n zu berücksichtigen, für deren 1. Bauabschnitt mit den Baumaßnahmen begonnen wurde, während im Osten von der Katharinenstraße keine nennenswerten Verkehrslärmbelastungen für das Plangebiet zu

erwarten sind, zumal im Bebauungsplan eine genügend große Fläche zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen vorgehalten wird im Rahmen der Wallschüttung westlich der Katharinenstrasse. Für die Ermittlung der Verkehrslärmbelastungen durch Kraftfahrzeuge auf der Henrichenburger Straße und der proj. L 889n sind die Werte des GVP, Bild 13, Netzvariante 1, Prognosestreckenbelastung 2000, zugrundegelegt.

Auf diesen Werten wird gem. der DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - Ausgabe Mai '87, der Emissionspegel = $L_{mE}(25)(dB)$, d. h. die Schallabstrahlung des Verkehrsweges (Quelle) im Abstand von 25 m ermittelt.

Für die Berechnung der von der Grubenanschlußbahn ausgehenden Lärmbelastung ist die aus dem Betriebsprogramm der RAG zur Verfügung gestellten Streckenbelegung verwendet worden. Aus diesen Daten wird ebenfalls der Emissionspegel = $L_{mE}(25)(dB)$ ermittelt, weil zum jetzigen Planungsstand künftige Immissionsorte noch nicht festgestellt werden können.

Die Henrichenburger Straße

tangiert im Süden außerhalb des Planbereiches den Bebauungsplan von Ost nach West. Sie ist gemäß ihrer Klassifizierung eine Landesstraße (L 628) im Sinne des Straßen- und Wegegesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen, innerhalb geschlossener Ortslage. Sie ist als Basisstraße (> 50 km/h) in das städtische Verkehrsstraßennetz eingebunden. Für sie sind im GVP '86 der Stadt Recklinghausen keine Prognosenwerte angegeben. Um dennoch eine Aussage über die zu erwartenden Verkehrslärmbelastungen machen zu können, wird ein DTV-Wert gemäß der DIN 4109 Teil 6 - Schallschutz im Hochbau von 5000 Kfz/24 Std. angenommen, siehe Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen!

Die projektierte Landesstraße L 889n

schneidet im Westen den Bebauungsplan-Bereich und verläuft von Süd nach Nord. Im GVP ist sie als Hauptverkehrsstraße im Primärnetz verzeichnet. Die prognostizierte durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) ist für dieses Straßenstück mit $DTV = 13.450$ Kfz/24h angegeben. Siehe Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen!

Die Grubenanschlußbahn

bildet im Norden mit ihrem Bahnkörper außerhalb des Planbereiches die Grenze des Bebauungsplan. Sie verläuft von West nach Ost.

Nach Auskunft der RAG ist die Fahrbahnart, Holzschwelle im Schotterbett, auf dem gesamten maßgebenden Streckenabschnitt.

Am Tage wird die Gleistrasse von 12 Zügen, entsprechend der DB-Zuggattung Dg/Ng; mit 220 m Länge und einer Ge-

schwindigkeit von 25 km/h in beiden Richtungen befahren. Nachtfahrten finden nicht statt.

Das Gleis verläuft außerhalb eines Bahnhofes, auf besonderem und unabhängigem Bahnkörper. Bei künftiger Berechnung des Beurteilungspegels = $L_r(\text{dB})$ ist deshalb die Korrektur = $L_k(\text{dB})$ mit einem Abzug von 5 dB zu berücksichtigen.

Siehe Emissionen des Schienenverkehrs!

7. Festsetzungen des Bebauungsplanes

7.1 Allgemeiner Planinhalt

Der Südteil des ehemaligen Zechengeländes König-Ludwig 4/5 eignet sich aufgrund seiner angrenzenden Lage zum nördlich vorhandenen Gewerbegebiet (Bebauungsplan Nr. 155 - Katharinenstraße), zum südlich angrenzenden Gewerbepark Ortloh und seiner günstigen Verkehrserschließung bzw. Verkehrsanbindung (geplante L 889n mit vorgesehenem Autobahnanschluß an die Bundesautobahn A 2) für eine gewerbliche Nutzung.

Da sich in der näheren Umgebung keine Wohnbebauung (mit Ausnahme der Betriebswohnungen des nördlich angrenzenden Gewerbegebietes) befindet, wird hier Gewerbegebiet bzw. Industriegebiet festgesetzt. Die vorhandene Wohnbebauung östlich der Katharinenstraße wird durch die Wallanschüttung, die u. a. auch Lärmschutzfunktionen übernimmt, geschützt.

Eine Klassifizierung des Gewerbe- bzw. Industriegebietes ist festgesetzt.

Die bodenmechanische Aufbereitung im westlichen Planbereich dient der Herstellung eines geeigneten tragfähigen Baugrundes für die festgesetzten Erschließungsstraßen und die vorgesehenen gewerblich industriell genutzten Gebäude. Da auch nach der Aufbereitung noch von erhöhten Bodenbelastungen auszugehen ist, wurden die unter Pkt. 7.2/1.4.2 der Begründung aufgeführten Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB getroffen. Aus Vorsorgegründen wurde für den Bebauungsplanbereich auch die ausnahmsweise Zulässigkeit von Betriebswohnungen ausgeschlossen. Eine ausführliche Begründung der angeführten Festsetzungen erfolgt unter Pkt. 6.5 Aufbereitungs- und Sicherungskonzept.

Im östlichen Planbereich ist eine Fläche für Aufschüttungen festgesetzt. Die Wallanschüttung wird nach den Planungen des Landschaftsbüros Menke als begrüntes Landschaftsbauwerk gestaltet; diese Maßnahme ist Bestandteil des laufenden Baugenehmigungsverfahrens. Im Bebauungsplan wird lediglich die maximale Höhe dieser Aufschüttungsfläche mit 21 m festgesetzt.

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Waldflächen sind zum Teil Bestand und zum Teil Ersatzaufforstungsflächen, die unter Pkt. 7.4 Eingriffsregelung der Begründung erläutert werden.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Fläche für die Wasserwirtschaft und das ausgewiesene Geh-, Fahr- und Leitungswasser wird unter Pkt. 7.5 Versorgungs- und Entsorgungsanlagen begründet.

Eine Wohnnutzung für die in den zukünftigen Gewerbe- bzw. Industriegebiet arbeitende Bevölkerung wird durch die zusätzliche Ausweisung von Wohnbauflächen in Suderwich sichergestellt.

7.2 Textlicher Teil des Bebauungsplanes Nr. 202 - Gewerbegebiet Henrichenburger Straße/Katharinenstraße

1. **Festsetzungen gem. § 9 BauGB in Verbindung mit der Baunutzungsverordnung (BauNVO)**

1.1 **Unzulässigkeit von Ausnahmen in Industriegebieten (GI)**

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO wird festgesetzt, daß die gem. § 9 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in den Industriegebieten nicht zulässig sind.

1.2 **Unzulässigkeit von Ausnahmen in Gewerbegebieten (GE)**

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 Bau NVO wird festgesetzt, dass die gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in dem Gewerbegebiet nicht zulässig sind.

1.3 **Gliederung der Nutzung im Industrie- und Gewerbegebiet**

Gem. § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO wird festgesetzt, dass in dem Industrie- und Gewerbegebiet nur Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen V, VI und VII der Abstandsliste zum Runderlass des MURL vom 21.03.1990 (siehe Anlage zur Begründung) zulässig sind.

1.4 **Nutzungseinschränkungen in dem Industrie- und Gewerbegebiet**

Gem. § 1 Abs. 5 BauNVO wird festgesetzt, dass in dem Industrie- und Gewerbegebiet Einzelhandelseinrichtungen nicht zulässig sind.

1.5 **Höhe der Fläche für Aufschüttungen**

Gem. § 9 Abs. 2 BauGB wird festgesetzt, daß für die Fläche für Aufschüttungen eine maximale Höhe von 21 m, bezogen auf die Kreuzungsachse **Henrichenburger Straße/ geplante Erschließungsstraße** im Bebauungsplan (HP), zulässig ist.

1.6 **Fläche für Versagungsanlagen**

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12 wird festgesetzt, dass eine Fläche für Versorgungsanlagen (10 KV-Station) im Industrie- oder Gewerbegebiet zugunsten der VEW bereitzustellen ist. Die Standortfrage ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zwischen VEW und Bauherren zu klären.

1.7 Altlasten

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB wird festgesetzt, dass

- nur Flachgründungen zulässig sind.
- die Einrichtung von Kellergeschossen nicht zulässig ist.
- anfallendes Oberflächenwasser der Industrie- und Gewerbegebiete sowie der Strassenverkehrsflächen nicht versickert werden darf.
- bei Eingriffen in den Boden (z.B. bei der Erstellung von Hausanschlüssen) anfallender Bodenaushub in Abstimmung mit der zuständigen Abfallwirtschaftsbehörde - Kreisverwaltung Recklinghausen - zu entsorgen ist.
- die Entnahme von Grundwasser nicht zulässig ist.
- die Grundwassermessstellen (GW) Bestandschutz haben; bei Beschädigung die Funktionsfähigkeit wiederherzustellen ist bzw. bei erforderlicher Verlegung dies im Einvernehmen mit den beteiligten Behörden vorzunehmen ist.
- für die Grundwassermessstellen (GW) ein dauerhaftes Grundwassermonitoring vorzusehen ist. Beprobungs- und Untersuchungsumfang sind mit der zuständigen Unteren Abfallwirtschaftsbehörde beim Kreis Recklinghausen abzustimmen.

2. Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb der Altlastenverdachtsfläche nr. 4309/44.

3. Hinweise

3.1 Gutachten

Im Bebauungsplanverfahren wurden nachfolgend aufgeführte Gutachten berücksichtigt. Sie liegen im Fachbereich Planung, Umweltschutz, Bauordnung bei der Stadt Recklinghausen zur Einsichtnahme vor.

- 3.1.1 Grünnutzung des ehemaligen Zechengeländes König-Ludwig 4/5, Grundstück südlich der Zechebahn; Bodenuntersuchung/ Gefährdungsabschätzung; Bericht des Erdbaulaboratoriums Ahlenberg, vom 16.06.1989;
- 3.1.2 Ehem. Zechengelände König-Ludwig 4/5, Grundstück südlich der Zechebahn, Bodenuntersuchung/ Gefährdungsabschätzung; Bericht des Erdbaulaboratoriums Ahlenberg, vom 04.09.1989;
- 3.1.3 Ehem. Zechengelände König-Ludwig 4/5, Grundstück südlich der Zechebahn, Grundwasseruntersuchung, Gefährdungsabschätzung; Bericht des Erdbaulaboratoriums Ahlenberg, vom 13.04.1992;
- 3.1.4 Ehem. Zechengelände König-Ludwig 4/5 in Recklinghausen, Fläche südlich der Zechebahn, ehem. Kraftwerksgelände
 - Planungskonzept zur Herrichtung des Geländes für die Ansiedlung von Industriebetrieben zur Altlastensicherung; Bericht des Erdbaulaboratoriums Ahlenberg vom 06.12.1993 und vom 06.02.1995;
- 3.1.5 Sanierung des ehemaligen Zechengeländes König-Ludwig 4/5 in Recklinghausen-Suderwich - Fläche südlich der Zechebahn - Errichtung eines Lärmschutzwalles und Aufbereitung des zukünftigen Gewerbegebietes - Festlegung für die Baugenehmigung vom 27.11.1995;
- 3.1.6 Baureifmachung des ehem. Zechengeländes König-Ludwig 4/5 in Recklinghausen-Suderwich; hier: Bodenumlagerung zum Zwecke der Sicherung; Bericht des Erdbaulaboratoriums Ahlenberg vom 25.07.1996
- 3.1.7 Baureifmachung des ehem. Zechengeländes König-Ludwig 4/5 in Recklinghausen-Suderwich; hier: zusätzliche chem. Analysen in Waldflächen; Bericht des Erdbaulaboratoriums Ahlenberg vom 24.02.1997
- 3.1.8 Baureifmachung des ehem. Zechengeländes König-Ludwig 4/5 in Recklinghausen-Suderwich; Umlagerung des

PCB-haltigen Bodens; Bericht des Erdbaulaboratoriums Ahlenberg vom 14.07.1997

3.1.9 Baureifmachung des ehem. Zechengelländes König-Ludwig 4/5 in Recklinghausen-Suderwich; Minimierung der Versickerung im Bereich der Flutmulden; Bericht des Erdbaulaboratoriums Ahlenberg vom 18.07.1997

3.2 Eingriffsregelung und Gestaltung der Fläche für Aufschüttungen

In Bezug auf die Eingriffsregelung und die Gestaltung der Fläche für Aufschüttungen wird auf die Baugenehmigung gem. § 76 BauONW vom 05.09.1996 hingewiesen.

7.3 Verkehrerschließung

Für die innere Erschließung des Bebauungsplan-Gebietes sind neu zu erstellende Straßen notwendig. Es ist vorgesehen, sie wie im Plan dargestellt und nach den neuesten Erfordernissen an Straßen für die Erschließung von GE- bzw. GI-Gebieten herzustellen. Sie werden den Ziel- und Quellverkehr des GE- bzw. GI-Gebietes aufnehmen und von bzw. zur Henrichenburger Straße leiten.

Die Henrichenburger Straße führt in Richtung Osten durch den Stadtteil Suderwich bis zur Stadtgrenze mit Castrop-Rauxel, wo die Möglichkeit besteht, in 2 km Entfernung eine Anschlußstelle der BAB A 2 (Oberhausen/Hannover) zu erreichen.

Im Westen des Stadtteils Suderwich schleift die Blitzkuhlenstraße, die zum Teil fertiggestellt ist, in die Henrichenburger Straße ein und führt nach Westen bis zum Knoten mit der Herner Straße (L 511). Etwa 500 m südlich des Knotens besteht an der Herner Straße ein Anschluß an die BAB A 2. Die Herner Straße fungiert als Radiallinie für den Individualverkehr zwischen dem Zentrum der Stadt Recklinghausen und der Nachbarstadt Herne. Westlich vom Plangebiet wird die Henrichenburger Straße an die proj. Landesstraße L 889n, für deren 1. Bauabschnitt mit den Baumaßnahmen begonnen wurde, angebunden. Südlich dieser Anbindung in ca. 700 m Entfernung wird die proj. L 889n die Blitzkuhlenstraße plangleich kreuzen, beide Straßen sind im GVP der Stadt als Hauptverkehrsstraßen im Primärnetz ausgewiesen, und darüber hinaus ist eine Anschlußstelle der L 889n an die BAB A 2 vorgesehen. Damit ist das Plangebiet über die Henrichenburger Straße und der proj. L 889n auf kurzem Wege an das überregionale Verkehrsstraßennetz angebunden.

Die sehr gute Anbindung des Plangebietes an das überregionale wie auch an das städtische Verkehrsstraßennetz

läßt erwarten, daß sich der überwiegende Teil des mit den gewerblichen Nutzungen verbundenen Ziel- und Quellverkehrs, der in den angrenzenden Wohnnutzungen führen würde, auf diese als anbaufrei vorgesehenen Straßenzüge bündelt.

Der 1. Bauabschnitt der L 889n bildet eine Verkehrsspanne zwischen der Merveldtstraße (K 21) im Süden und der Suderwichstraße (L 628) im Norden. Es ist geplant, die L 889n über die Suderwichstraße hinaus im weiteren Bauabschnitt bis zur Stadtgrenze zu führen und im Nordosten des Stadtgebiets mit der Dortmunder Straße (L 610), der Devensstraße (L 511) und der Esseler Straße (L889) zu verknüpfen. auf halber Strecke soll die Weiterführung des August-Schmidt-Ringes in östlicher Richtung an die L 889n angebunden werden. Wie im Süden über die BAB A 2 in westlicher Richtung würde hier eine zusätzliche Möglichkeit geschaffen, über die L 511 und die BAB A 43 (Wuppertal/Münster) zu erreichen.

Der Trend zum umweltverträglichen Verkehrsmittel Fahrrad nimmt deutlich zu. War bisher das Radfahren vornehmlich den Aktivitäten der Freizeit und Erholung vorbehalten, kann davon ausgegangen werden, daß die Nutzung des Fahrrades zum Erreichen von Bildungs- und Erwerbsstätten zukünftig stark zunehmen wird. Um dieses umweltverträgliche Verkehrsmittel zu fördern und ein benutzerfreundliches Angebot an Radverkehrsanlagen bereitzustellen, hat der Rat der Stadt beschlossen, alle neuen Straßen mit Verbindungsfunktion mit Radwegen zu versehen. Die Henrichenburger Straße, die den Bereich des Bebauungsplanes tangiert, verfügt über einen separat geführten Radweg.

Der Radweg der proj. L 889n kann im Norden an die Richtungsfahrradwege der Suderwich- bzw. Castroper-Straße und im Süden an die Radwege der Blitzkuhlen- und Merveldtstraße angeschlossen werden. Nebenstraßen und befestigte Wirtschaftswege für die Landwirtschaft komplettieren das Radwegenetz und ermöglichen ein gefahrloses Radfahren zum und vom Plangebiet. An der Anschlußstelle der BAB A 2 mit der proj. L 889n wird ein Mitfahrerparkplatz eingerichtet (außerhalb des Planbereiches). Weiterer Flächenbedarf für den ruhenden Verkehr muß auf privaten Grundstücken gedeckt werden.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPVN)

Folgende Buslinien tangieren den Bereich des Bebauungsplanes:

	Linie	Takt	Haltestelle
über die Suderwichstr.	213	30 Min.	Bergstraße, Suderwichstr. Nr. 100
über die			

Die im Verlaufe der Baureifmachung notwendigen Rodungsmaßnahmen sind in einem separaten Waldumwandlungsverfahren gem. § 39 Landesforstgesetz genehmigt worden. Planungsrechtlich ist die erforderliche Ersatzaufforstung durch den Genehmigungsbescheid der Unteren Forstbehörde verbindlich für den Eingriffsverursacher geregelt. Die Ersatzaufforstungsflächen sind im Bebauungsplan als Wald festgesetzt. Da sich nach dem genehmigten Waldumwandlungsverfahren herausgestellt hat, daß Zuleitungsmulden zur Wallentwässerung im Bereich der Ersatzaufforstungsfläche und die Anlage von Regenrückhalte mulden im Bereich des bestehenden Waldes bautechnisch notwendig sind, ist die ursprünglich im Bebauungsplan ausgewiesene Waldfläche nunmehr als zusammenhängende Fläche für die Wasserwirtschaft festgesetzt. Im Rahmen des laufenden Baugenehmigungsverfahrens und der damit festgelegten Eingriffsregelung ist zu prüfen, ob der Eingriffsverursacher das Waldumwandlungsverfahren neu bescheiden lassen muß bzw. zusätzliche Flächen für die Ersatzaufforstung bereitstellen muß.

Die momentane bioökologische Situation des Bebauungsplangebietes (in den künftigen GE-, GI-, Verkehrs- und Aufschüttungsflächen) stellt sich bautechnisch als aufbereitete und damit landschaftsökologische wertlose Fläche dar. Aus diesem Zusammenhang heraus ist eine erneute Durchführung der Eingriffsbilanzierung im Bebauungsplanverfahren weder sinnvoll noch erforderlich. Die resultierenden Nebenbestimmungen im Bauschein zur Baureifmachung sowie die Forderung der Unteren Forstbehörde nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen und festgesetzt werden.

Die "Fläche für Aufschüttungen" ist nach Aussage der Unteren Landschaftsbehörde als ein in sich kompensierter Eingriff zu bewerten. Die landschaftspflegerische Gestaltung erfolgt nach einem Entwurf des Landschaftsbüros Menke und ist Bestandteil des laufenden baurechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Aus klimaökologischer und vegetationsökologischer Sicht ist noch folgendes zum Bebauungsplangebiet anzumerken:

Die syntetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet (KVR 1992) ordnet dem Bebauungsplangebiet das "Siedlungsklima" zu. Das Siedlungsklima ist durch ein ausgeglichenes Temperaturfeld, gute Frischluftzufuhr, normales Feuchtefeld und eine reduzierte Luftbelastung gekennzeichnet.

Die Bedeutung eines Gebietes für das Lokalklima hängt mit dem Anteil begrünter Flächen zusammen. Da der Großteil des ehemaligen Zehengeländes heute als vegetationslose aufbereitete Fläche darliegt, äußern sich die Auswirkungen auf das Klima und die Lufthygiene eher negativ.

Die noch vorhandenen Gehölzbestände entlang der Henrichenburger Straße sind im Bebauungsplan als Wald festgesetzt und vom Gutachterbüro auch als solcher kartiert worden. Es handelt sich dabei um einen Ahornmischwald mittleren Alters. Neben Bergahorn und Birken finden sich Eschen, Robinien und wenige Eichen. Die Strauchschicht setzt sich vor allem aus Bergahorn, schwarzem Holunder und Birken zusammen; in der Krautschicht dominiert die große Brennessel, stellenweise ist der Brombeerunterwuchs undurchdringlich. Im Südosten befindet sich ebenfalls ein Ahornmischwald, der im Bebauungsplan als Bestand gekennzeichnet ist. In diesem sind einige ältere Gehölze mit einem Stammdurchmesser von mehr als 0,5 m vorhanden. In der Krautschicht treten hier vermehrt Farne auf.

Aus klimaökologischer Sicht haben gehölzbestandene Flächen einen positiven Einfluß auf das Lokalklima und die Lufthygiene. Darüber hinaus sind gehölzbestandene Flächen in der Lage, bestimmte Schadstoffe aus der Luft zu filtern.

7.5 Versorgungs- und Entsorgungsanlagen

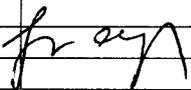
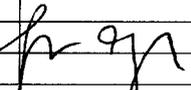
Die im Bebauungsplan Nr. 202 enthaltenen Flächen gliedern sich entwässerungstechnisch in die zwei unabhängig voneinander zu betrachtenden Flächen Gewerbe- bzw. Industriegebiet und Aufschüttungsbereich.

Die Entwässerung des Aufschüttungsbereiches hat das Büro Menke, Dortmund, im Auftrag der LEG geplant. Der Entwurf sieht vor, das anfallende Oberflächenwasser über Mulden zu sammeln und einem Regenrückhaltebecken zuzuführen. Die Flutmulden werden mit einer bindigen Bodenschicht von mindestens 50 cm Schichtdicke ausgekleidet und verdichtet. Der Durchlässigkeitsbeiwert der Auskleidung sollte $k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s betragen. Dieser Wert wird in der Regel von den beim Aushub anfallenden bindigen Schluffen erreicht, wenn sie ausreichend verdichtet werden. Nach den bisherigen Erkenntnissen werden im Bereich der Flutmulden bereichsweise Auffüllungen aus Bauschutt (Mauerwerksabbruch, Betonstücke) angetroffen. Diese sind soweit wie möglich zu entfernen und gegen verdichteten, bindigen Boden auszutauschen. Sofern ein vollständiger Austausch nicht durchgeführt werden kann (z.B. wegen vorhandener, erhaltenswerter Bäume) ist ein Mindestmass von 80 cm zu den Rändern und der Sohle der Flutmulde einzuhalten. Von diesem Becken werden die Wassermengen gedrosselt an die vorhandenen Straßenseitengräben der Henrichenburger Straße weitergeleitet und von dort über den Straßenseitengraben der Niederstraße dem Quellbach zugeführt. Hierbei handelt es sich um ein nach § 7 Wasserhaushaltsgesetz genehmigungspflichtiges Verfahren.

Die Planung der Entwässerung des Gewerbeteils wurde im Auftrag der LEG vom Büro Kühnert, Bergkamen, durchgeführt. Das Konzept sieht vor, die Gewerbe- und Indu-

strieflächen im modifizierten Mischsystem durchzuführen. Hierbei werden die Niederschlagswässer der Hof- und Verkehrsflächen zusammen mit dem Schmutzwasser der Gewerbebetriebe in einer neu zu errichtenden Mischwasserkanalisation dem Kanal DN 1400 in der Henrichenburger Straße zugeführt. Das Niederschlagswasser der Dachflächen wird über einen neu zu erstellenden Regenwasserkanal an den Quellbach angeschlossen. Vor Einleitung in den Quellbach ist eine Rückhaltung und Drosselung der Regenwassermenge mit Hilfe eines Stauraumkanals durchzuführen. Der Stauraumkanal mit den beidseitigen Schutzstreifen ist im Bebauungsplan als eine mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche festgesetzt.

Seitens des Staatlichen Umweltamtes wurde in der Stellungnahme vom 23.05.1997 zum vorliegenden Bebauungsplan eine Versickerungsminimierung im Bereich der Flutmulden gefordert. Dieser Anregung wird bauseitig durch entsprechende Maßnahmen gefolgt. Die Flutmulden werden mit einer bindigen Bodenschicht von mindestens 50 cm Schichtdicke ausgekleidet und verdichtet. Die Durchlässigkeitsbeiwert der Auskleidung sollte $k \leq 1 \times 10^8$ m/s betragen. Dieser Wert wird in der Regel von den beim Aushub anfallenden bindigen Schluffen erreicht, wenn sie ausreichend verdichtet werden. Nach den bisherigen Erkenntnissen werden im Bereich der Flutmulden bereichsweise Auffüllungen aus Bauschutt (Mauerwerksabbruch, Betonstücke) angetroffen. Diese sind soweit wie möglich zu entfernen und gegen verdichteten, bindigen Boden auszutauschen. Sofern ein vollständiger Austausch nicht durchgeführt werden kann (z.B. wegen vorhandener, erhaltenswerter Bäume) ist ein Mindestmaß von 80 cm zu den Rändern und der Sohle der Flutmulde einzuhalten.

Flächenbilanz zum Bebauungsplan Nr.202										
Gewerbegebiet Henrichenburger Straße / Katharinenstraße										
							ha	a	m	
1.)	GI - Gebiet						1	62	30	11,80%
2.)	GE - Gebiet						2	41	60	17,50%
2.)	Fläche für Versorgungsanlagen								94	0,10%
3.)	Straßenverkehrsflächen							92	17	6,70%
4.)	Flächen für die Forstwirtschaft						3	49	12	25,30%
5.)	Flächen für Aufschüttungen						4	84	24	35,00%
6.)	Wasserflächen							49	53	3,60%
7.)	Gesamtfläche des Planbereiches						13	79	90	100,00%
Aufgestellt										
Recklinghausen, den 24.01.1997										
Amt für Vermessung und Stadterneuerung										
										
Grage										
Ergänzt:										
Recklinghausen, den 22.10.1997										
										
Grage										

9.	Kosten	
9.1	<u>Kanalbau</u>	850.000,-- DM
9.2	Grunderwerbskosten für <u>Straßen und Grünflächen</u>	900.000,-- DM
9.3	<u>Straßenbaukosten</u>	1.600.000,-- DM
9.4	<u>Begrünung</u>	<u>1.500.000,-- DM</u>
		4.850.000,-- DM =====

Recklinghausen, 13.10.1997
I. A.



Schlegtendal
Dipl.-Ing.

2.1 Abstandsliste 1990

ANLAGE ZUR

BEGRÜNDUNG

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart		
I	1500	1	1.1 (1)	Kraftwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung 900 MW übersteigt.		
		2	1.11 (1)	Anlagen zur Trockendestillation (z. B. Kokereien und Schwelereien)		
		3	3.2 (1)	Anlagen zur Gewinnung von Roheisen		
		4	4.1 (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Stoffen durch chemische Umwandlung mit mehr als 10 Produktionsanlagen		
		5	4.1h (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Chemiefasern		
		6	4.4 (1)	Anlagen zur Destillation oder Raffination oder sonstigen Weiterverarbeitung von Erdöl oder Erdölzerzeugnissen in Mineralöl-, Altöl- oder Schmierstoffraffinerien, in petrochemischen Werken oder bei der Gewinnung von Paraffin		
II	1000	7	1.14 (1)	Anlagen zur Vergasung oder Verflüssigung von Kohle		
		8	2.14 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Formstücken unter Verwendung von Zement oder anderen Bindemitteln im Freien (*)		
		9	3.1 (1)	Anlagen zum Rösten, Schmelzen oder Sintern von Erzen		
		10	3.2 (1)	Anlagen zur Gewinnung von Nichteisenrohmetallen (Blei-, Zink- und Kupfererzhütten)		
		11	3.3 (1)	Anlagen zur Stahlerzeugung ausgenommen Lichtbogenöfen mit weniger als 50 t Gesamtabstichgewicht sowie Induktionsöfen (*) (s. auch lfd. Nrn. 27 und 49)		
		12	3.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall im Freien (z. B. Dampfkessel, Container) (*)		
		13	3.18 (1)	Anlagen zur Herstellung von Schiffskörpern oder -sektionen aus Metall im Freien (*)		
		14	3.19 (2)	Anlagen zur Herstellung von Eisen- oder Stahlbaukonstruktionen im Freien (*)		
		15	4.1 (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Stoffen durch chemische Umwandlung mit höchstens 10 Produktionsanlagen		
		16	4.1b (1) 4.1c (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Metallen oder Nichtmetallen auf nassem Wege oder mit Hilfe elektrischer Energie sowie von Ferrolegierungen, Korund und Karbid einschließlich Aluminiumhütten		
		17	4.1d (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Schwefel oder Schwefelerzeugnissen		
		18	6.3 (1)	Anlagen zur Herstellung von Holzfaserplatten, Holzspanplatten oder Holzfasermatten		
		19	7.12 (1)	Anlagen zur Tierkörperbeseitigung sowie Anlagen, in denen Tierkörper Teile oder Erzeugnisse tierischer Herkunft zur Beseitigung in Tierkörperbeseitigungsanlagen gesammelt oder gelagert werden		
		20	7.15 (1)	Kottrocknungsanlagen		
		21	10.16 (2)	Prüfstände für oder mit Luftschrauben, Rückstoßantrieben oder Strahltriebwerken		
		22	10.19 (2)	Anlagen zur Luftverflüssigung mit einem Durchsatz von 25 t Luft je Stunde oder mehr (*)		
		III	700	23	1.1 (1)	Kraftwerke und Heizkraftwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung a) bei Kraftwerken mehr als 150 MW bis max. 900 MW beträgt b) bei Heizkraftwerken 300 MW übersteigt

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BfmSchV	Betriebsart		
III	700	24	1.12 (1)	Anlagen zur Destillation oder Weiterverarbeitung von Teer oder Teererzeugnissen oder von Teer- oder Gaswasser		
		25	2.3 (1)	Anlagen zur Herstellung von Zementklinker oder Zementen		
		26	2.4 (1)	Anlagen zum Brennen von Bauxit, Dolomit, Gips, Kalkstein, Kieselgur, Magnesit, Quarzit oder Schamotte		
		27	3.3 (1)	Anlagen zur Stahlerzeugung mit Lichtbogenöfen unter 50 t Gesamtstichgewicht (*) (s. auch lfd. Nrn. 11 und 49)		
		28	3.4 (1+2)	Anlagen zum Umschmelzen von Altmetall (s. auch lfd. Nrn. 95 und 151)		
		29	4.1a (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von anorganischen Chemikalien wie Säuren, Basen, Salze		
		30	4.1d (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Halogenen oder Halogenerzeugnissen		
		31	4.1e (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von phosphor- oder stickstoffhaltigen Düngemitteln		
		32	4.6 (1)	Anlagen zur Herstellung von Ruß		
		33	4.1l (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Kohlenwasserstoffen		
		34	7.19 (2)	Anlagen, in denen Sauerkraut hergestellt wird, soweit 10 t Kohl oder mehr je Tag verarbeitet werden		
		35	7.24 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Raffination von Zucker unter Verwendung von Zuckerrüben oder Rohrzucker		
		36	8.1 (1)	Anlagen zur teilweisen oder vollständigen Beseitigung von festen oder flüssigen Stoffen durch Verbrennen		
		37	8.6 (1)	Anlagen zur chemischen Aufbereitung von cyanidhaltigen Konzentraten, Nitriten, Nitraten oder Säuren, soweit hierdurch eine Verwertung als Reststoff oder eine Entsorgung als Abfall ermöglicht werden soll		
		38	-	Aufbereitungsanlagen für schmelzflüssige Schlacke (z. B. Hochofenschlacke)		
		39	-	Automobil- u. Motorradfabriken sowie Fabriken zur Herstellung von Verbrennungsmotoren		
		IV	500	40	1.1 (1)	Heizkraftwerke und Heizwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung a) bei Heizkraftwerken von 100 MW bis 300 MW b) bei Heizwerken mehr als 100 MW beträgt
				41	1.7 (1)	Kühltürme mit einem Kühlwasserdurchsatz von 10000 m ³ oder mehr je Stunde
				42	1.8 (2)	Elektromspspannanlagen einschließlich der Schaltfelder mit einer Oberspannung von 220 kV oder mehr (*)
				43	1.9 (1)	Anlagen zum Mahlen oder Trocknen von Kohle mit einer Leistung von 30 t oder mehr je Stunde
				44	1.10 (1)	Anlagen zum Brikettieren von Braun- oder Steinkohle
				45	2.8 (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Glas, auch soweit es aus Altglas hergestellt wird, einschließlich Glasfasern, die nicht für medizinische oder fernmelde-technische Zwecke bestimmt sind
				46	2.11 (1)	Anlagen zum Schmelzen mineralischer Stoffe
				47	2.13 (2)	Anlagen zur Herstellung von Beton, Mörtel oder Straßenbaustoffen unter Verwendung von Zement
				48	2.15 (1)	Anlagen zur Herstellung oder zum Schmelzen von Mischungen aus Bitumen oder Teer mit Mineralstoffen einschließlich Aufbereitungsanlagen für bituminöse Straßenbaustoffe und Teersplittanlagen, von denen den Umständen nach zu erwarten ist, daß sie länger als während der 12 Monate, die auf die Inbetriebnahme folgen, an demselben Ort betrieben werden

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
IV	500	49	3.3 (1) 3.7 (1)	Anlagen zur Stahlerzeugung mit Induktionsöfen, Anlagen zum Erschmelzen von Gußeisen (s. auch lfd. Nrn. 11 und 27) sowie Eisen-, Temper- oder Stahlgießereien in denen Formen oder Kerne auf kaltem Wege hergestellt werden, mit einer Leistung von 80 t oder mehr Gußteile je Monat
		50	3.6 (1+2) 3.16 (1) 3.17 (2)	Anlagen zum Walzen von Metallen und Anlagen zur Herstellung von Rohren (*)
		51	3.11 (1)	Schmiede-, Hammer- und Fallwerke (*)
		52	3.14 (1+2)	Anlagen zum Zerkleinern von Schrott durch Rotormühlen mit einer Nennleistung des Rotorantriebes von 100 KW oder mehr
		53	4.1g (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von organischen Chemikalien oder Lösungsmitteln wie Alkohole, Aldehyde, Ketone, Säuren, Ester, Acetate, Äther
		54	4.1h (1)	Anlagen zur Herstellung von Kunststoffen
		55	4.1k (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Kunstharzen
		56	4.1m (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von synthetischem Kautschuk
		57	4.5 (1)	Anlagen zur Herstellung von Schmierstoffen, wie Schmieröle, Schmierfette, Metallbearbeitungsöle
		58	4.7 (1)	Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff (Hartbrandkohle) oder Elektrographit durch Brennen, z. B. für Elektroden, Stromabnehmer oder Apparateile
		59	4.8 (1)	Anlagen zur Aufarbeitung von organischen Lösungsmitteln durch Destillieren mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Stunde
		60	5.1 (1)	Anlagen zum Lackieren von Gegenständen oder bahnen- oder tafelförmigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen soweit die Lacke organische Lösungsmittel enthalten und von diesen 250 kg oder mehr je Stunde eingesetzt werden
		61	5.3 (1)	Anlagen zum Beschichten, Imprägnieren oder Tränken von Glasfasern, Mineralfasern oder bahnen- oder tafelförmigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen mit a) Kunstharzen oder b) Kunststoffen oder Gummi unter Einsatz von 250 kg organischen Lösungsmitteln je Stunde oder mehr
		62	5.4 (1)	Anlagen zum Tränken oder Überziehen von Stoffen oder Gegenständen mit Teer, Teeröl oder heißem Bitumen, ausgenommen Anlagen zum Tränken oder Überziehen von Kabeln mit heißem Bitumen
		63	5.5 (1)	Anlagen zum Isolieren von Drähten unter Verwendung von Phenol- oder Kresolharzen
		64	5.6 (1)	Anlagen zur Herstellung von bahnenförmigen Materialien auf Streichmaschinen einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen unter Verwendung von Gemischen aus Kunststoffen und Weichmachern oder von Gemischen aus sonstigen Stoffen und oxidiertem Leinöl
		65	5.8 (2)	Anlagen zur Herstellung von Gegenständen unter Verwendung von Amino- oder Phenoplasten, wie Furan-, Harnstoff-, Phenol-, Resorcin- oder Xyloharzen mittels Wärmebehandlung, soweit die Menge der Ausgangsstoffe 10 kg oder mehr je Stunde beträgt
		66	5.9 (2)	Anlagen zur Herstellung von Reibbelägen unter Verwendung von Phenoplasten oder sonstigen Kunstharzbindemitteln
		67	6.1 (1)	Anlagen zur Gewinnung von Zellstoff aus Holz, Stroh oder ähnlichen Faserstoffen

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart		
IV	500	68	7.1 (1)	Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Geflügel oder zum Halten von Schweinen mit a) 51 000 Hennenplätzen, b) 102 000 Junghennenplätzen, c) 102 000 Mastgeflügelplätzen, d) 1 900 Mastschweineplätzen oder e) 640 Sauenplätzen oder mehr		
		69	7.2 (1+2)	Anlagen zum Schlachten von a) 500 kg oder mehr Lebendgewicht Geflügel oder b) 4 000 kg oder mehr Lebendgewicht sonstiger Tiere je Woche		
		70	7.3 (1)	Anlagen zum Schmelzen von tierischen Fetten mit Ausnahme der Anlagen zur Verarbeitung von selbstgewonnenen tierischen Fetten zu Speisefetten in Fleischereien mit einer Leistung bis zu 200 kg Speisefett je Woche		
		71	7.6 (2)	Anlagen zum Reinigen oder zum Entschleimen von tierischen Därmen oder Mägen		
		72	7.7 (2)	Anlagen zur Zubereitung oder Verarbeitung von Kälbermägen zur Labgewinnung		
		73	7.9 (1)	Anlagen zur Herstellung von Futter- oder Düngemitteln oder technischen Fetten aus den Schlachtnebenprodukten Knochen, Tierhaare, Federn, Hörner, Klauen oder Blut		
		74	7.11 (1)	Anlagen zum Lagern unbehandelter Knochen, ausgenommen Anlagen für selbstgewonnene Knochen in - Fleischereien, in denen je Woche weniger als 4 000 kg Fleisch verarbeitet werden, und - Anlagen, die nicht durch Nr. 69 erfaßt werden		
		75	7.21 (1)	Mühlen für Nahrungs- oder Futtermittel mit einer Produktionsleistung von 500 t je Tag oder mehr		
		76	7.23 (1)	Anlagen zum Extrahieren pflanzlicher Fette oder Öle, soweit die Menge des eingesetzten Extraktionsmittels 1 t oder mehr beträgt		
		77	7.25 (2)	Anlagen zur Trocknung von Grünfütter, ausgenommen Anlagen zur Trocknung von selbstgewonnenem Grünfütter im landwirtschaftlichen Betrieb		
		78	8.3 (1)	Anlagen zur Rückgewinnung von einzelnen Bestandteilen aus festen Stoffen durch Verbrennen		
		79	9.11 (2)	Offene oder unvollständig geschlossene Anlagen zum Be- oder Entladen von Schüttgütern, die im trockenen Zustand stauben können, durch Kippen von Wagen oder Behältern oder unter Verwendung von Baggern, Schaufelladegeräten, Greifern, Saughebern oder ähnlichen Einrichtungen, soweit 200 t Schüttgüter oder mehr je Tag bewegt werden können, ausgenommen Anlagen zum Be- oder Entladen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt		
		80	-	Deponien für Haus- und Sondermüll		
		81	-	Autokinos (*)		
		82	-	Betriebshöfe für Straßenbahnen (*)		
		V	300	83	1.5 (1+2)	Gasturbinenanlagen zum Antrieb von Generatoren oder Arbeitsmaschinen (*)
				84	1.9 (2)	Anlagen zum Mahlen oder Trocknen von Kohle mit einer Leistung von 1 t bis weniger als 30 t je Stunde
				85	1.13 (1) 1.15 (1)	Anlagen zur Erzeugung von Generator- oder Wassergas aus festen Brennstoffen oder Stadt- oder Ferngas aus Kohlenwasserstoffen durch Spalten
				86	2.1 (2)	Steinbrüche, in denen Sprengstoffe oder Flammstrahler verwendet werden
87	2.2 (2)			Anlagen zum Brechen, Mahlen oder Klassieren von natürlichem oder künstlichem Gestein einschließlich Schlacke und Abbruchmaterial, ausgenommen Klassieranlagen für Sand oder Kies		

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
V	300	88	2.5 (2)	Anlagen zum Mahlen von Gips, Kieselgur, Magnesit, Mineralfarben, Muschelschalen, Talkum, Ton, Tuff (Traß) oder Zementklinker
		89	2.6 (1)	Anlagen zur Gewinnung, Bearbeitung oder Verarbeitung von Asbest
		90	2.7 (1)	Anlagen zum Blähen von Perlite, Schiefer oder Ton
		91	2.10 (1)	Anlagen zum Brennen keramischer Erzeugnisse unter Verwendung von Tonen, soweit der Rauminhalt der Brennanlage 3 m ³ oder mehr und die Besatzdichte 300 kg oder mehr je m ³ Rauminhalt der Brennanlage beträgt, ausgenommen elektrisch beheizte Brennöfen, die diskontinuierlich und ohne Abluftführung betrieben werden
		92	2.12 (2)	Anlagen zur Herstellung von Kalksandsteinen, Gasbetonsteinen oder Faserzementplatten unter Dampfdruck
		93	2.14 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Formstücken unter Verwendung von Zement oder anderen Bindemitteln in geschlossenen Hallen (*)
		94	3.3 (2) 3.7 (2)	Anlagen zum Erschmelzen von Gußeisen oder Stahl mit einer Schmelzleistung bis zu 2,5 t je Stunde, Vakuum-Schmelzanlagen für Gußeisen oder Stahl mit einer Einsatzmenge von 5 t oder mehr sowie Eisen-, Temper- oder Stahlgießereien, in denen Formen oder Kerne auf kaltem Wege hergestellt werden, mit einer Leistung von weniger als 80 t Gußteile je Monat
		95	3.4 (1+2) 3.8 (1)	Schmelzanlagen für Nichteisenmetalle für einen Einsatz von 1000 kg oder mehr sowie Gießereien für Nichteisenmetalle (s. auch lfd. Nrn. 28 und 151)
		96	3.5 (1)	Anlagen zum Abziehen der Oberflächen von Stahl, insbesondere von Blöcken, Brammen, Knüppeln, Platinen oder Blechen, durch Flämmen
		97	3.9 (1+2)	Anlagen zum Aufbringen von metallischen Schutzschichten aus Blei, Zinn oder Zink auf Metalloberflächen mit Hilfe von schmelzflüssigen Bädern oder durch Flammsspritzen
		98	3.12 (2)	Anlagen zur Herstellung von Bolzen, Nägeln, Nieten, Muttern, Schrauben, Kugeln, Nadeln oder ähnlichen metallischen Normteilen durch Druckumformen auf Automaten (*)
		99	3.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall in geschlossenen Hallen (z. B. Dampfkessel, Container) (*)
		100	3.18 (1)	Anlagen zur Herstellung von Schiffskörpern oder -sektionen aus Metall in geschlossenen Hallen (*)
		101	3.19 (2)	Anlagen zur Herstellung von Eisen- oder Stahlbaukonstruktionen in geschlossenen Hallen (*)
		102	3.21 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Akkumulatoren oder Batterien
		103	3.23 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Aluminium-, Eisen- oder Magnesiumpulver oder -pasten, von blei- oder nickelhaltigen Pulvern oder Pasten oder sonstigen Metallpulvern oder -pasten ausgenommen Anlagen zur Herstellung von Metallpulver durch Stampfen
		104	4.1f (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von unter Druck gelöstem Acetylen (Dissousgasfabriken)
		105	4.1p (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Seifen oder Waschmitteln durch chemische Umwandlung
		106	4.2 (1+2)	Anlagen, in denen Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmittel oder ihre Wirkstoffe gemahlen oder maschinell gemischt, abgepackt oder umgefüllt werden
		107	4.3 (2)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Arzneimitteln oder Arzneimittelzwischenprodukten ohne chemische Umwandlung
108	4.8 (2)	Anlagen zur Aufarbeitung von organischen Lösungsmitteln durch Destillieren mit einer Leistung von 0,5 t bis weniger als 1 t je Stunde		
109	4.9 (1+2)	Anlagen zum Erschmelzen von Natur- oder Kunstharzen mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Tag		

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
V	300	110	4.10 (2)	Anlagen zur Herstellung von Firnis, Lacken oder Druckfarben mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Tag
		111	5.1 (2)	Anlagen zum Lackieren von Gegenständen oder bahnen- oder tafelförmigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen, soweit die Lacke organische Lösungsmittel enthalten und von diesen 25 kg bis weniger als 250 kg je Stunde eingesetzt werden
		112	5.2 (1+2)	Anlagen zum Bedrucken von bahnen- oder tafelförmigen Materialien mit Rotationsdruckmaschinen einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen
		113	5.3 (2)	Anlagen zum Beschichten oder Imprägnieren bahnen- oder tafelförmiger Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen mit Kunststoffen oder Gummi unter Einsatz von 25 kg bis weniger als 250 kg organischen Lösungsmitteln je Stunde
		114	5.11 (2)	Anlagen zur Herstellung von Polyurethanformteilen oder zum Ausschäumen von Hohlräumen mit Polyurethan, soweit die Menge der Ausgangsstoffe 200 kg oder mehr je Stunde beträgt, ausgenommen Anlagen zum Einsatz von thermoplastischen Polyurethangranulaten
		115	6.2 (1+2)	Anlagen, die aus einer oder mehreren Papiermaschinen sowie Maschinen zur Herstellung von Papier, Karton, Pappe oder Wellpappe bestehen (*)
		116	7.1 (1)	Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Geflügel oder zum Halten von Schweinen mit a) 14 000 bis weniger als 51 000 Hennenplätzen, b) 28 000 bis weniger als 102 000 Junghennenplätzen, c) 28 000 bis weniger als 102 000 Mastgeflügelplätzen, d) 525 bis weniger als 1 900 Mastschweineplätzen oder e) 175 bis weniger als 640 Sauenplätzen auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		117	7.4 (2)	Anlagen zum fabrikmäßigen Verarbeiten von Kartoffeln, Gemüse, Fleisch oder Fisch für die menschliche Ernährung durch Erwärmen
		118	7.8 (1)	Anlagen zur Herstellung von Gelatine, Hautleim, Lederleim oder Knochenleim
		119	7.10 (1)	Anlagen zum Lagern oder Aufarbeiten unbehandelter Tierhaare mit Ausnahme von Wolle, ausgenommen Anlagen für selbstgewonnene Tierhaare in Anlagen, die nicht durch Nr. 69 erfaßt werden
		120	7.13 (2)	Anlagen zum Trocknen, Einsalzen, Lagern oder Enthaaren ungegerbter Tierhäute oder Tierfelle
		121	7.14 (2)	Anlagen zum Gerben einschließlich Nachgerben von Tierhäuten oder Tierfellen sowie Lederfabriken
		122	7.22 (2)	Anlagen zur Herstellung von Hefe oder Stärkemehlen
		123	7.29 (2)	Anlagen zum Rösten von Kaffee mit einer Leistung von 75 kg oder mehr je Stunde
		124	7.30 (2)	Anlagen zum Rösten von Kaffee-Ersatzprodukten, Getreide, Kakao oder Nüssen
		125	7.31 (2)	Anlagen zur Herstellung von Lakritz oder Schokolade
		126	7.32 (2)	Anlagen zur Herstellung von Milchpulver
		127	8.4 (1+2)	Anlagen, in denen feste Abfälle, auf die die Vorschriften des Abfallgesetzes Anwendung finden, aufbereitet werden sowie Anlagen, in denen Stoffe aus in Haushaltungen anfallenden oder aus gleichartigen Abfällen durch Sortieren für den Wirtschaftskreislauf zurückgewonnen werden, jeweils mit einer Leistung von 1 Tonne oder mehr je Stunde
		128	8.5 (1)	Kompostwerke
		129	9.10 (1)	Anlagen zum Umschlagen von festen Abfällen i. S. von § 1 Abs. 1 des Abfallgesetzes mit einer Leistung von 100 t oder mehr je Tag, ausgenommen Anlagen zum Umschlagen von Erdaushub oder von Gestein, daß bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
V	300	130	10.7 (2)	Anlagen zum Vulkanisieren von Natur- oder Synthekautschuk unter Verwendung von Schwefel oder Schwefelverbindungen, ausgenommen Anlagen, in denen - weniger als 50 kg Kautschuk je Stunde verarbeitet werden oder - ausschließlich vorvulkanisierter Kautschuk eingesetzt wird
		131	10.8 (2)	Anlagen zur Herstellung von Bautenschutz-, Reinigungs-, Holzschutz- oder Klebemitteln mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Tag, ausgenommen Anlagen, in denen diese Mittel ausschließlich unter Verwendung von Wasser als Verdünnungsmittel hergestellt werden
		132	10.9 (2)	Anlagen zur Herstellung von Holzschutzmitteln unter Verwendung von halogenierten aromatischen Kohlenwasserstoffen
		133	10.12 (2)	Anlagen zum automatischen Reinigen, Abfüllen oder Verpacken von Flaschen aus Glas mit einer Leistung von 2 500 Flaschen oder mehr je Stunde (*)
		134	10.14 (2)	Gattersägen, wenn die Antriebsleistung eines Gatters 100 KW oder mehr beträgt sowie Furnier- oder Schälwerke
		135	-	Abwasserbehandlungsanlagen
		136	-	Anlagen zur Gewinnung oder Aufbereitung von Sand, Bims, Kies, Ton und Lehm
		137	-	Anlagen zur Herstellung von Bauelementen oder in Serien gefertigten Holzbauten
		138	-	Erdaushub- oder Bauschuttdeponien
		139	-	Steinsägereien, -schleifereien oder -polierereien
		140	-	Anlagen zur Herstellung von Terrazzowaren (*)
		141	-	Anlagen zur Herstellung von Schienenfahrzeugen
		142	-	Preßwerke (*)
		143	-	Stab- oder Drahtziehereien (*)
		144	-	Schwermaschinenbau
		145	-	Emaillieranlagen
		146	-	Schrottplätze
		147	-	Betriebshöfe der Müllabfuhr oder der Straßendienste (*)
148	-	Speditionen aller Art sowie Betriebe zum Umschlag größerer Gütermengen (*)		
VI	200	149	2.9 (2)	Anlagen zum fabrikmäßigen Säurepolieren oder Mattätzen von Glas oder Glaswaren unter Verwendung von Flußsäure
		150	2.10 (2)	Anlagen zum Brennen keramischer Erzeugnisse unter Verwendung von Tonen, soweit der Rauminhalt der Brennanlage 3 m ³ oder mehr und die Besatzdichte weniger als 300 kg/m ³ Rauminhalt der Brennanlage beträgt, ausgenommen elektrisch beheizte Brennöfen, die diskontinuierlich und ohne Abluftführung betrieben werden
		151	3.4 (1+2)	Schmelzanlagen für Nichteisenmetalle für einen Einsatz von 50 bis weniger als 1 000 kg (s. auch lfd. Nrn. 28 und 95)
		152	3.8 (2)	Anlagen, die aus einer oder mehreren Druckgießmaschinen mit Zuhaltekräften von 2 Meganewton oder mehr bestehen
		153	3.10 (2)	Anlagen zur fabrikmäßigen Oberflächenbehandlung von Metallen unter Verwendung von Fluß- oder Salpetersäure, ausgenommen Chromatieranlagen
		154	3.20 (2)	Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Stahlbaukonstruktionen, Werkstücken für Stahlbaukonstruktionen oder Blechteilen mit Strahlmitteln, ausgenommen Anlagen, die geschlossen sind und bei denen das Strahlmittel im Kreislauf gefahren wird

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
VI	200	155	5.7 (2)	Anlagen zur Verarbeitung von flüssigen ungesättigten Polyesterharzen mit Styrol-Zusatz oder flüssigen Epoxidharzen mit Aminen zu a) Formmassen (z. B. Harzmatten oder Faser-Formmassen) oder b) Formteilen oder Fertigerzeugnissen, soweit keine geschlossenen Werkzeuge (Formen) verwendet werden, für einen Harzverbrauch von 500 kg oder mehr je Woche z. B. Bootsbau, Fahrzeugbau oder Behälterbau
		156	5.10 (2)	Anlagen zur Herstellung von künstlichen Schleifscheiben, -körpern, -papieren oder -geweben unter Verwendung organischer Binde- oder Lösungsmittel
		157	7.1 (1)	Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Geflügel oder zum Halten von Schweinen mit a) 3200 bis weniger als 14000 Hennenplätzen, b) 6400 bis weniger als 28000 Junghennenplätzen, c) 6400 bis weniger als 28000 Mastgefügelplätzen d) 102 bis weniger als 525 Mastschweineplätzen oder e) 40 bis weniger als 175 Sauenplätzen auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		158	7.5 (2)	Anlagen zum Räuchern von Fleisch- oder Fischwaren, ausgenommen - Anlagen in Gaststätten - Räuchereien mit einer Räucherleistung von weniger als 1000 kg Fleisch- oder Fischwaren je Woche
		159	7.20 (2)	Anlagen zum Trocknen von Getreide, Malz oder Tabak unter Einsatz von Gebläsen, ausgenommen Anlagen zur Trocknung von selbstgewonnenem Getreide oder Tabak im landwirtschaftlichen Betrieb
		160	7.21 (2)	Mühlen für Nahrungs- oder Futtermittel mit einer Produktionsleistung von 100 t bis weniger als 500 t je Tag
		161	7.27 (2)	Melassebrennereien, Biertrebertrocknungsanlagen oder Brauereien mit einem Ausstoß von 5000 hl Bier oder mehr je Jahr
		162	7.28 (1)	Anlagen zur Herstellung von Speisewürzen aus tierischen oder pflanzlichen Stoffen unter Verwendung von Säuren
		163	10.10 (2) 10.11 (2)	Anlagen zum Färben oder Bleichen von Flocken, Garnen oder Geweben unter Verwendung von Färbeschleunigern, alkalischen Stoffen, Chlor oder Chlorverbindungen einschließlich der Spannrahmenanlagen, ausgenommen Anlagen, die unter erhöhtem Druck betrieben werden
		164	10.13 (2)	Automatische Autowaschstraßen (*)
		165	10.15 (2)	Prüfstände für oder mit Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen mit einer Leistung von 300 KW oder mehr
		166	-	Anlagen zum Bau von Kraftfahrzeugkarosserien und -anhängern
		167	-	Maschinenfabriken oder Härtereien
		168	-	Pressereien oder Stanzereien (*)
		169	-	Anlagen zur Herstellung von Kabeln unter Verwendung von Bitumen
		170	-	Anlagen zur Herstellung von Möbeln, Kisten und Paletten aus Holz und sonstigen Holzwaren
		171	-	Zimmereien (*)
		172	-	Fleischzerlegebetriebe ohne Verarbeitung
		173	-	Auslieferungsläger für Tiefkühlkost (*)
174	-	Brotfabriken oder Fabriken zur Herstellung von Dauerbackwaren		
175	-	Margarine- oder Kunstspeisefettfabriken		
176	-	Milchverwertungsanlagen ohne Trockenmilcherzeugung		

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
VI	200	177	-	Autobusunternehmen, auch des öffentlichen Personen- nahverkehrs (*)
		178	-	Anlagen zum Be- oder Entladen von Schüttgütern bei Getreideannahmestellen, soweit weniger als 200 t Schüttgüter je Tag bewegt werden können, ausgenom- men Anlagen zur Aufnahme von selbstgewonnenem Getreide im landwirtschaftlichen Betrieb
VII	100	179	2.6 (2)	Anlagen zum mechanischen Be- oder Verarbeiten von Asbestergeugnissen auf Maschinen
		180	7.4 (2)	Betriebe zur Herstellung von Fertiggerichten (Kanti- nendienste, Catering-Betriebe)
		181	-	Schlossereien, Drehereien, Schweißereien oder Schlei- fereien
		182	-	Anlagen zur Herstellung von Kunststoffteilen ohne Verwendung von Phenolharzen
		183	-	Autolackierereien
		184	-	Tischlereien oder Schreinereien
		185	-	Tapetenfabriken, die nicht durch lfd. Nrn. 112 oder 113 erfaßt werden
		186	-	Fabriken zur Herstellung von Lederwaren, Koffern oder Taschen sowie Handschuhmachereien oder Schuhfabriken
		187	-	Kompostierungsanlagen
		188	-	Anlagen zur Herstellung von Reißspinnstoffen, Indu- striewatte oder Putzwolle
		189	-	Spinnereien oder Webereien
		190	-	Kleiderfabriken oder Anlagen zur Herstellung von Textilien
		191	-	Großwäschereien oder große chemische Reinigungs- anlagen
		192	-	Betriebe des Fernseh-, Rundfunk-, Telefonie-, Telegra- fie- oder Elektrogerätebaus sowie der sonstigen elek- tronischen oder feinmechanischen Industrie
193	-	Bauhöfe		
194	-	Anlagen zur Kraftfahrzeugüberwachung		
195	-	Kraftfahrzeug-Reparaturwerkstätten		
196	-	Anlagen zur Runderneuerung von Reifen soweit weni- ger als 50 kg je Stunde Kautschuk eingesetzt werden		