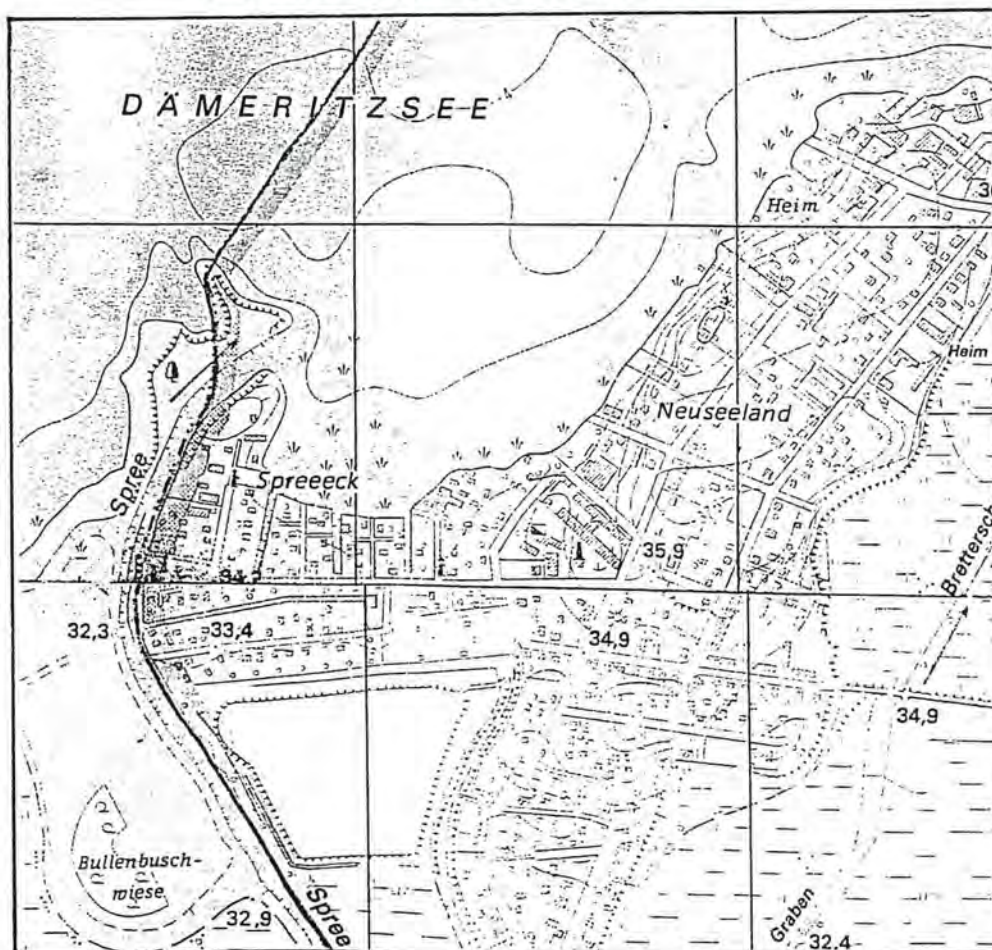


STADT ERKNER BEBAUUNGSPLAN NR. 15 TEIL 2 „UFERSTRASSE“

einschließlich integriertem Grünordnungsplan

BEGRÜNDUNG



Stand : Satzungsbeschluss vom 28. 09. 2001

**HORSTMANN
UND HOFFMANN**

MICHAEL HORSTMANN · ARCHITEKT
RAINER HOFFMANN · STADTPLANER

Alte Poststraße 1 · 57258 Freudenberg
Telefon (0 27 34) 70 19 / 70 10
Fax (0 27 34) 2 06 86

ÖKOLOGISCHES BÜRO



DR. GERDSMEIER
DR. LIENEMANN

Inhalt

1 Lage im Raum	1
2 Bestandsbeschreibung	1
3 Anlass der Planung	2
4 Verfahrenstechnische Vorgeschichte	2
5 Ziele und Zwecke der Planung	3
5.1 Art der baulichen Nutzung	3
5.1.1 Mischgebiet	3
5.2 Maß der baulichen Nutzung	5
5.2.1 Anzahl der Vollgeschosse	5
5.2.2 Grundflächenzahl/Geschossflächenzahl	8
5.3 Höhe der baulichen Anlagen	8
5.4 Bauweise	8
5.5 Beschränkung der Zahl der Wohnungen	9
5.6 Überbaubare Flächen/nicht überbaubare Flächen	9
5.7 Verkehrserschließung	9
5.7.1 Äussere Erschließung	9
5.7.2 Innere Erschließung	10
5.7.3 Ruhender Verkehr	10
5.8 Grünordnung	11
5.8.1 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft	12
5.8.1.1 Naturräumliche Einbindung	12
5.8.1.2 Lokalklima / Luft	12
5.8.1.3 Boden	13
5.8.1.4 Wasser	14
5.8.1.5 Flora und Fauna	15
5.8.1.6 Ortsbild	18
5.8.2 Übergeordnete Planungen und Entwicklungsziele	18
5.8.3 Konfliktdarstellung	20
5.8.3.1 Engeres Plangebiet	20
5.8.3.2 Bestandsfestschreibungen	22
5.8.3.3 Telekom-Gelände	22
5.8.3.4 Flächenbilanz + Versiegelungsgrad	22
5.8.4 Maßnahmenplanung	23
5.8.4.1 Flora / Fauna	24
5.8.4.2 Ortsbild / Erholung	25
5.8.4.3 Boden / Grundwasser	25
5.8.4.4 Klima / Luft	26
5.8.4.5 Zusammenfassung	26
5.9 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	27
5.9.1 Empfehlungen zur Grünordnung	29
5.9.1.1 Festsetzungen	29
5.9.1.2 Hinweise	30
5.9.2 Baumbestandsplan, Biotoptypen, Maßnahmeplan, Pflanzlisten	30
6 Immissionsschutz	41
7 Altlasten	41
8 Denkmalschutz	41
9 Munitionsbergung	42

10 Ver- und Entsorgung	42
10.1 Soziale Infrastruktur	42
10.2 Elektrizität	43
10.3 Wasserversorgung	43
10.4 Abwasserentsorgung	43
10.5 Telekom	43
10.6 Gasversorgung	43
10.7 Abfallentsorgung	44
11 Statistik	44
12 Bodenordnende Maßnahmen	44
13 Unterschrift	45

BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 15 TEIL 2 DER STADT ERKNER „UFERSTRASSE“ MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

1 Lage im Raum

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 15/2 der Stadt Erkner liegt im westlichen Teil des Stadtgebiets im Ortsteil Neuseeland.

Es umfaßt in der Flur 4 der Gemarkung Erkner die Flurstücke :

302 bis 305, 307, 309, 312/1, 314/1, 314/2, 315/1, 1194 und 1195.

Das Plangebiet umfaßt eine Fläche von 29.848 qm und wird wie folgt begrenzt :

- im Nordosten von der Dämeritzstraße
- im Südosten von der Uferstraße
- im Süden und Südwesten von der Spreestraße
- im Nordwesten von der Wiesenstraße und dem Ufer des Dämeritzsees.

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt Erkner als Wohnbaufläche dargestellt.

2 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt innerhalb des historisch gewachsenen Siedlungsteils Neuseeland der Stadt Erkner.

Die Bebauung zu beiden Seiten der Uferstraße ist überwiegend von Einzelhausbebauung auf relativ großen Grundstücken, die auf der Westseite der Straße bis ans Ufer des Dämeritzsees heranreichen, geprägt.

Gleichzeitig weist der Straßenraum zu beiden Seiten größere Baulücken auf.

Die größte dieser Baulücken stellt das Plangebiet in seiner Ansicht von der Uferstraße dar.

Das Gesamtareal wird durch die Mühlenstraße in einen nördlichen und einen südlichen Teil geteilt.

Der südliche Teil besteht aus einem heute in Besitz der Deutschen Telekom befindlichen verwilderten Betriebsgrundstück mit zunehmend verfallenden baulichen Anlagen, die seit 1990 ungenutzt sind.

Daran angrenzend liegt das Betriebsgelände eines Modellbau- und Fensterbaubetriebes, dessen Anlagen voll intakt, in Betrieb und modernisiert sind.

Der nördliche Teil beherbergt vier Anwesen unterschiedlichen Charakters.

An der Uferstraße befindet sich ein ehemaliger Kohlenlagerplatz mit Werkstattgebäuden, der heute der VITERRA AG (Raab-Karcher AG / VEBA-Immobilien Management) gehört.

Westlich hieran anschließend, an der Mühlenstraße gelegen, befindet sich ein verwildertes Grundstück, bestanden mit einem großflächigen, abrißreifen Gebäude, das der Barnimer Elektro- und Freizeithandel GmbH gehört.

Darüber hinaus befinden sich am Ufer des Dämeritzsees hüttenartige Bauten des Anglervereins Erkner sowie an der Dämeritzstraße ein kleiner Metallbaubetrieb mit Wohnhaus.

3 Anlass der Planung

Die Stadt Erkner ist zur Bedarfsdeckung ihrer Wohnungsbaunachfrage zu großen Teilen auf die Entwicklung ihrer Siedlungsflächen durch die Aktivierung von Baulücken im Bestand sowie die behutsame Verdichtung der bestehenden Siedlungsteile angewiesen, da die Möglichkeit, Siedlungsflächen in den freien Naturraum hinein auszudehnen, außerordentlich begrenzt ist.

Dieser, aus der Raumordnung und Landesplanung vorgegebenen Planungsleitlinie dienen nicht zuletzt die beiden Bebauungspläne Nr. 15/1 und 15/2 „Uferstraße“.

Neben der Verfolgung dieser Generalintention gilt es im Bereich des Bebauungsplans Nr. 15/2 den städtebaulichen Mißstand der unaufhaltsam verfallenden Bausubstanz zu beseitigen und eine neue städtebauliche Ordnung herbeizuführen, die gesunde Wohnverhältnisse und den Bestandschutz vorhandener Betriebe in Einklang zu bringen versucht, unter besonderer Berücksichtigung der exponierten landschaftlichen Einbettung am Ostufer des Dämeritzsees.

Für die Bewältigung dieser komplexen Planungsaufgabe bedarf es unabdingbar der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 BauGB mit integriertem Grünordnungsplan.

4 Verfahrenstechnische Vorgeschichte

Die Stadt Erkner hat zur Formulierung genereller Planungsabsichten für ihr gesamtes Stadtgebiet eine Ortsentwicklungskonzeption entwickelt und beschlossen.

Die Plangebiete der Bebauungspläne NR. 15/1 und 15/2 „Uferstraße“ bilden den Block 38 dieser Konzeption, die hierzu folgende Grobausagen trifft :

Charakteristik : Die Grundstücke an der Uferstraße reichen bis zum Dämeritzsee und haben damit eine sehr große Tiefe (110m). Der Bereich unterliegt derzeit einem außerordentlich großen Veränderungsdruck. Dies wird vermutlich eine wesentlich stärkere bauliche Verdichtung des Bereiches nach sich ziehen. Außerdem dürfte in diesem Block ein bevorzugtes Ansiedlungsareal für Fremdenverkehrseinrichtungen (Beherbergungsgewerbe) gegeben sein. Der Bereich zwischen Dämeritzstraße, Wiesenstraße und Spreestraße bedarf dringend der Sanierung und Auslagerung des dort angesiedelten Gewerbes.

Maßnahmen :- Schaffung aller Voraussetzungen für die bauliche Verdichtung sowie die Ansiedlung von Beherbergungsgewerbe (Ausbau der Infrastruktur) ;
- Einleitung eines Sanierungsverfahrens zur Auslagerung von störendem Gewerbe und zur fremdenverkehrsorientierten Nutzung von bislang un-

- genutzten oder untergenutzten Grundstücken ;
- Aufstellen eines einfachen Bebauungsplans

Ausgehend von diesen Grundsatzüberlegungen hat die Gemeinde Erkner am 08.03.1996 die Aufstellung eines Bebauungsplans (15/2) nach § 30 BauGB für das Gelände zwischen Spreestraße und Dämeritzstraße beschlossen, nachdem zuvor bereits für den nördlichen Teil des Blocks die Aufstellung eines einfachen Bebauungsplans (15/1) beschlossen worden war.

Der Teilplan 15/2 wurde lange Zeit nicht bearbeitet, da aufgrund von Rückübertragungsansprüchen auf einzelnen Flächen kein städtebaulicher Vertrag zwischen der Investorenseite und der Stadt Erkner zustande kam.

Zwischenzeitlich hat die Stadt Erkner aufgrund von konkreten Bauabsichten eines Investors auf einer anderen Fläche für das Teilgebiet der Parzellen 307 und 1195 die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gem. § 12 BauGB beschlossen. Der Planentwurf wurde als eigenständiges Planverfahren bis zum Beschluß zur öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs.2 BauGB geführt.

Nunmehr sollen die erarbeiteten und weitgehend abgestimmten beabsichtigten Festsetzungen dieses Teilgebiets in den Gesamtbebauungsplan 15/2 integriert werden.

5 Ziele und Zwecke der Planung

5.1 Art der baulichen Nutzung

5.1.1 Mischgebiet

Ausgehend von der Darstellung des gesamten Plangebietes als Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan der Stadt Erkner, setzt der Bebauungsplan folgerichtig überwiegend Allgemeines Wohngebiet fest.

Für den Bereich des Betriebsgeländes des Modell-/ Fensterbaubetriebes wird von der naheliegenden Wohngebietsausweisung abgewichen und Mischgebiet gem. § 6 BauNVO festgesetzt, aus folgenden Gründen:

Grundsätzlich ermöglicht der § 4 BauNVO auch den Bestand eines Handwerksbetriebes in einem Allgemeinen Wohngebiet. Hieran sind allerdings die Bedingungen „nichtstörend“ und „der Versorgung des Gebietes dienend“ geknüpft.

Die erstgenannte Bedingung ist, nach dem Betriebstyp (Schreinerei) zu urteilen, zumindest fraglich, die zweite ist sicherlich auszuschließen.

Ferner muß nach der Größe des Betriebsgeländes auch bezweifelt werden, ob es sich überhaupt noch um einen Handwerksbetrieb nach der Typisierung der BauNVO handelt. Voranstehende Gesichtspunkte würden dazu führen, daß der Betrieb zwar in seiner jetzigen Form, auch im WA-Gebiet, Bestandsschutz genießen würde, dies aber explizit nur in der Status-quo-Form. Jede ins Gewicht fallende bauliche und betriebstechnische Veränderung wäre nach der Festsetzung der Art der Nutzung unzulässig, zumindest jedoch sehr fraglich. Dies würde die wirtschaftliche Existenz und eine marktgerechte Ausrichtung des Betriebes auf Dauer stark gefährden.

Dies muß mit Nachdruck vermieden werden, um nicht Gefahr zu laufen, einen alleingewonnenen und in der bisherigen Nachbarschaft unumstrittenen Betrieb möglicherweise zu verlieren.

Die Festsetzung eines Mischgebiets gem. § 6 Bau-NVO mit der Zulässigkeit von "sonstigen Gewerbebetrieben" scheint daher im Hinblick auf den Fortbestand und eine nachbarverträgliche Weiterentwicklung des Betriebes sachgerechter.

Auch die Flächengröße des Betriebsgeländes von ca. 6.000m² ist einerseits groß genug, um im Bebauungsplan ein eigenes Baugebiet zu rechtfertigen, andererseits ist es dennoch aus dem Flächennutzungsplan gem. § 8 Abs.2 BauGB entwickelt, da es Teil einer Gesamtlösung zum Herbeiführen einer städtebaulichen Ordnung innerhalb eines bestehenden Wohngebietes ist.

Demgegenüber hätte eine isolierte gemischte Baufläche im Flächennutzungsplan, bei der Flächengröße, um die es hier geht, keinen Sinn gemacht. "

Von allen diesen Erwägungen unberührt, bleibt die Verpflichtung des Betriebes zur gebotenen Rücksichtnahme (Immissionsschutz) gegenüber benachbarter Wohnbebauung selbstverständlich unvermindert bestehen.

Ferner soll verhindert werden, dass im Bereich des Betriebsgeländes Baukörper entstehen, die schon allein von Ihrer Größe und Massivität Störungen des Ortsbildes oder der Nachbarschaft mit den angrenzenden Wohnbereichen hervorrufen. Aus diesem Grunde werden kleinteilige überbaubare Flächen im Mischgebiet festgesetzt.

5.1.2. Allgemeines Wohngebiet

Alle übrigen Baugrundstücke sind als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Das WA- Gebiet unterteilt sich in 4 verschiedene Teilgebiete:

a) WA 1- Gebiet ist der Teil des Plangebietes, der zuvor bereits im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans entwickelt worden ist. Die seinerzeit beschlossenen Festsetzungen sind exakt übernommen worden. In Bezug auf die Art der baulichen Nutzung ist hier als Besonderheit festgesetzt, daß die gem. § 4 Abs.3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen hier unzulässig sind, „um eine Störung der Wohnnutzung zu vermeiden“ (Zitat: Begründung Vorhabenbezogener Bebauungsplan Mühlenstrasse/ Uferstrasse S.8)

b) Im WA 2-Gebiet sollen nach Vorstellungen der Investoren, „Stadt villen“ bzw. Doppelhäuser entstehen. Hier sollen alle gem. § 4 Abs.2 BauNVO generell zulässige Nutzungen sowie Betriebe des Beherbergungswesens zulässig sein. Dies trägt zum einen den geäußerten Bauabsichten Rechnung und ermöglicht im Übrigen die Verfolgung des in der Ortsentwicklungskonzeption von Seiten der Stadt formulierten städtebaulichen Ziels der Ansiedlung von fremdenverkehrsorientierten Nutzungen.

c) Als WA 3-Gebiet ist der nahe am Ufer des Dämeritzsees gelegene Teil des Vereinsgeländes des Anglervereins Erkner mit seinen vorhandenen baulichen Anlagen festgesetzt. Hier ist im wesentlichen die Festschreibung des Bestandes beabsichtigt (Anlagen nach § 4 Abs.2, Ziffer 3 BauNVO) und es soll neben dem Wohnen allenfalls eine Nutzungsänderung in Richtung Fremdenverkehrsinfrastruktur (Anlagen nach § 4 Abs. 2, Ziffer 2 BauNVO) ermöglicht werden. Insbesondere um zu vermeiden, daß sich hier nicht landschafts- und standortgerechte Nutzungen ansiedeln, sind sämtliche sonstige Nutzungen hier ausgeschlossen.

d) Als WA 4-Gebiet ist der seeabgewandte Teil des Anglervereinsgrundstücks sowie das Betriebsgelände eines kleinen Metallbaubetriebes nebst Wohngebäude festgesetzt.

Wegen der geringen Größe der Metallbaunutzung wird hier anders verfahren als bei der Festsetzung des Fensterbaubetriebes als MI-Gebiet.

Hier ist eine nennenswerte Nutzungserweiterung erstens nicht zu erwarten und zweiten städtebaulich nicht erwünscht.

Metallbaubetriebe sind in der Regel mit wohngebietsstörenden Emissionen verbunden, die einen „erweiterten Bestandsschutz“ wie im Falle des Fensterbaubetriebes im Interesse der gebotenen gesunden Wohnverhältnisse, ausschließt. Selbstverständlich genießt der Betrieb in seiner jetzigen Form und derzeitigem Ausmaß Bestandsschutz.

Aus dem Zulässigkeitskatalog des § 4 BauNVO wurden lediglich die Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen als nicht standortgerecht eingestuft und von der Zulässigkeit ausgenommen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

5.2.1 Anzahl der Vollgeschosse

Im gesamten Plangebiet ist im Hinblick auf die Anzahl der Vollgeschosse im umliegenden gewachsenen Ortsteil Neuseeland „maximal zulässig: 2 Vollgeschosse“ festgesetzt.

Im WA 2-Gebiet sind Stadtvillen mit quadratischem Grundriß, 2 Vollgeschossen und einem Zeltdach, das kein Vollgeschosß ist, zu errichten beabsichtigt.

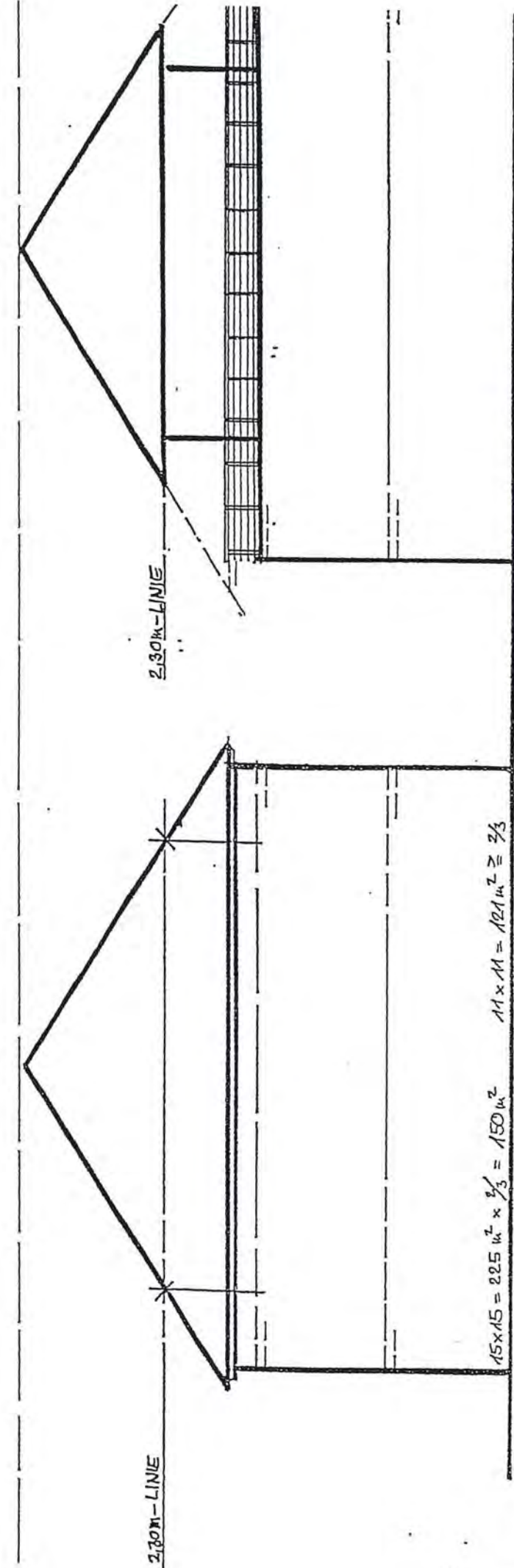
Um jedoch bei gleichbleibender Gebäudehöhe auch die Planung eines Staffelgeschosses zu ermöglichen (Staffelgeschosse sind nach Definition der BrBO immer Vollgeschosse), ist folgende ergänzende textliche Festsetzung getroffen:

„Bei Gebäuden, die anstatt eines Firstes (Firstlinie) lediglich einen Firstpunkt innerhalb der zulässigen Firsthöhe aufweisen, sind ausnahmsweise 3 Vollgeschosse zulässig, wenn das Dachgeschoß über weniger als 2 Drittel der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses eine Höhe von mindestens 2,30m aufweist.“

Die beigelegte zeichnerische Schemendarstellung zeigt, daß hierdurch die Gebäude weder massiver noch höher wirken. Die Intention, im Plangebiet im Vergleich zur umliegenden Bebauung keine hervorstechenden, höhenmäßig nicht angepaßten Gebäude entstehen zu lassen, wird hierdurch nicht durchbrochen.

VERGLEICH DES GLEICHEN HAUSES 1X DACHGESCHOSS 1X DACHGESCHOSS

1:100

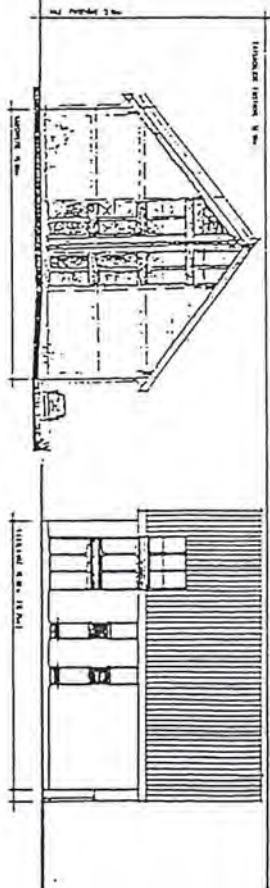


3 VOLLGESCHOSS

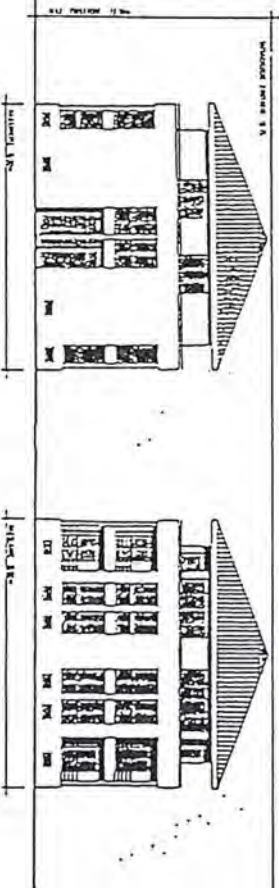
BEBAUUNGSPLAN 15/2 · BEBAUUNGSVERGLEICH

MASSSTAB 1:100

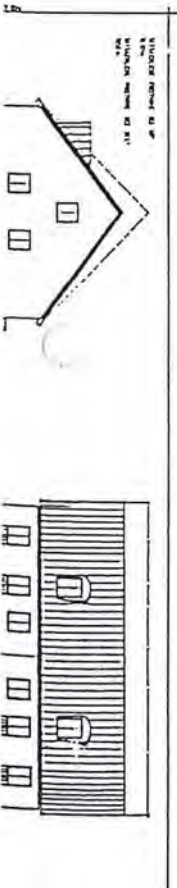
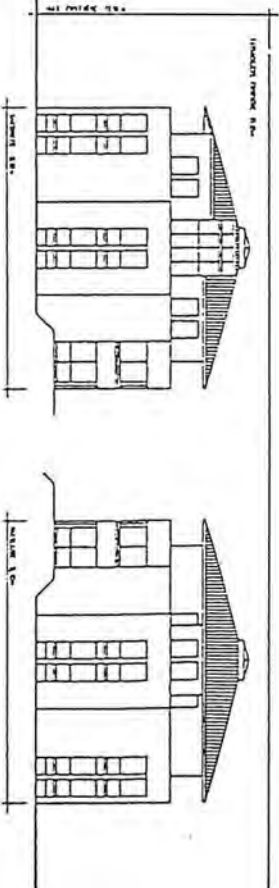
YORIL · BEBAUUNG „UFERSIRASSE 17“
 GELÄNDE 37,50 - 58,00 M ÜHN



PROJEKT „BARKNER“
 GELÄNDE 34,20 - 34,50 M ÜHN



PROJEKT „RAAB-KARCHER“
 GELÄNDE 34,50 - 35,50 M ÜHN



5.2.2 Grundflächenzahl/Geschossflächenzahl

Ausgehend von den entwickelten Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplannentwurf (WA 1-Gebiet) wird im gesamten Plangebiet eine GRZ von 0,3 und eine GFZ von 0,6 festgesetzt (Ausnahme : das eingeschossige WA-3-Gebiet, hier ist die GFZ folgerichtig auch nur mit 0,3 festgesetzt). Die Begründung aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird wörtlich übernommen und erhält Gültigkeit für das Gesamtplangebiet:

„ Als Nutzungsmaß gilt eine GRZ von 0,3 festgesetzt. Dies ermöglicht einschließlich der Überschreitungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine sinnvolle Ausnutzung der Grundstücksfläche und verhindert gleichzeitig eine zu starke Versiegelung des Bodens. Um dem Maßstab der Umgebung zu entsprechen, sollen maximal zwei Vollgeschosse zulässig sein. Daraus ergibt sich eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,6.“

5.3 Höhe der baulichen Anlagen

Die Gebäudehöhe ist im gesamten Plangebiet mit Ausnahme des eingeschossigen WA-3-Gebietes durch die maximale Firsthöhe festgesetzt. Hierdurch soll sichergestellt werden, daß die Gebäudehöhen nicht nennenswert über das in der Umgebung vorfindliche Maß hinausgeht

Es wird als Bezugshöhe für jeden Teil des Plangebiets eine Geländehöhe (DHHN-System) festgesetzt. Diese unterschiedlichen Bezugshöhen resultieren aus der relativ bewegten Topographie des Plangebiets und sollen gewährleisten, dass die geplanten Gebäude sich harmonisch ins Gelände einfügen.

Parallel hierzu werden ,gestaffelt nach ihrer jeweiligen Lage im Plangebiet, jeweils unterschiedliche maximale Firsthöhen festgesetzt. Die Staffelung der Firsthöhen verfolgt das Ziel, die Gebäudehöhen entlang der Uferstrasse von Nord nach Süd sowie von der Uferstrasse in Richtung Seeufer abfallen zu lassen.

Das Höchstmaß von 12,50m über Gelände ist abgeleitet von der Abmessung der Bebauung Uferstraße 17, die für das Plangebiet Vorbildwirkung hat. Die beiden hier errichteten Gebäude weisen eine Firsthöhe (Firstlinie) von 12,50m auf, liegen aber im Gelände bis zu 3,70m höher als die hier festgesetzten Geländehöhen.(siehe beiliegende Schemadarstellung).

Der Bereich des WA-1-Gebietes ist nahezu identisch aus dem bis zur Planreife entwickelten Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Mühlenstraße/Uferstraße übernommen worden. Die Differenzierung der festgesetzten Firsthöhe von max. 9,00m entlang der Spreestraße (in dem vom Vorhabenträger mit freistehenden Einfamilienhäusern zu bebauen beabsichtigte Teilbereich) und von max.11,00m im übrigen WA-1-Gebiet (vom Vorhabenträger mit Doppelhäusern zu bebauen beabsichtigt) resultiert hieraus.

5.4 Bauweise

Im WA 1- und im WA 2-Gebiet wird jeweils abweichende Bauweise festgesetzt.

Im WA 1-Gebiet gilt, daß die Baukörper eine Länge von 17,00m, im WA 2-Gebiet eine Länge von 15,99m nicht überschreiten dürfen, um der Bebauung einen kleinteiligen Eindruck zu erhalten. Ferner sind hier nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

Im WA 3 und WA 4-Gebiet sind nur Einzelhäuser in offener Bauweise zulässig.

5.5 Beschränkung der Zahl der Wohnungen

Im WA 2 -Gebiet wird die Anzahl der Wohnungen pro Wohngebäude auf 6 festgesetzt. Die Beschränkung ist erforderlich um den Charakter des Ortsteils Neuseeland zu wahren und weder die Baugrundstücke, noch die Erschließungsstraßen, hier insbesondere die Mühlenstraße und die Dämeritzstraße zu überlasten oder überzubelegen. Die Maßzahl für die Begrenzung der Anzahl der Wohnungen bezieht sich immer auf einen Gesamtbaukörper (z.B. bei einem Reihnhaus auf das Gesamtgebäude und nicht auf die einzelne Reihnhauseinheit).

5.6 Überbaubare Flächen/nicht überbaubare Flächen

Die festgesetzten überbaubaren Flächen im gesamten Plangebiet sind von Baugrenzen umgrenzt. Sie sind in der Regel so bemessen, daß die beabsichtigte Bebauung realisiert werden kann und gleichzeitig ein Mindestmaß an städtebaulicher Ordnung gewährleistet ist.

Im Mischgebiet ist die Baufreiheit durch ordnende Vorgaben weniger stark eingeschränkt um die Entwicklung des Betriebes nach den Eigenbedürfnissen nicht unnötig zu behindern.

In den nichtüberbaubaren Grundstücksflächen können Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO ebenso wie bauliche Anlagen, soweit sie nach der Brandenburgischen Bauordnung in den Abstandsflächen zugelassen werden können, zugelassen werden.

5.7 Verkehrserschließung

5.7.1 Äussere Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Uferstraße, die den Verkehr in Richtung Stadtzentrum sowie ins gesamte innerörtliche, überörtliche, regionale und überregionale Straßennetz abführt.

Die Autobahnanschlußstelle Erkner BAB A10 „Östlicher Berliner Ring“ ist vom Plangebiet in 3,6 km Entfernung zu erreichen.

Der Bahnhof Erkner ist Verknüpfungspunkt des schienengebundenen ÖPNV mit der Region Ostbrandenburg sowie als Endhaltestelle der Berliner S-Bahn Verbindungspunkt mit dem gesamten Großraum Berlin/Potsdam. Er liegt in ca. 2 km Fußwegentfernung vom Plangebiet. Ein Zubringerbus zum Bahnhof verkehrt im Zuge der Uferstraße, eine Haltestelle befindet sich in unmittelbarer Nähe des Plangebietes.

Die nächstgelegenen Haltestellen im Linienbusverkehr sind diejenigen der Buslinie 418, die das Plangebiet unmittelbar anfährt. Weitere Haltestellen im Linienbusverkehr befinden sich in jeweils ca. 1 km Fußwegentfernung vom Plangebiet in der Friedrichstraße bzw. NeuZittauer Straße.

5.7.2 Innere Erschließung

Zur inneren Erschließung des Plangebiets dient neben der Mühlenstraße, der Wiesenstraße, der Dämeritzstraße und der Spreestraße, von der aus innerhalb des Plangebietes angrenzenden Grundstücke direkt erschlossen werden, die Planstraße A.

Die Planstraße A ist eine Stichstraße mit 5,50m Breite, die auf den als Quartiersmittelpunkt gestalteten Platz mündet. In den Platz integriert ist eine mit 21m Durchmesser großzügig dimensionierte Wendemöglichkeit für Müll- und Sonderfahrzeuge. Ein 2m breiter Fußweg schafft eine durchgehende Verbindung zur Uferstraße.

Die Planstraße A wird festgesetzt als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung-verkehrsberuhigter Bereich. Straßenverkehrsrechtlich bedeutet dies eine Ausweisung als verkehrsberuhigte Zone (Verkehrszeichen 325/326): Schrittgeschwindigkeit, Gleichberechtigung von Fußgängern, Parken lediglich auf den hierfür besonders gekennzeichneten Flächen. Das planerische Ziel, familiengerechten Wohnraum zu schaffen, soll durch die Gestaltung des entsprechenden Wohnumfeldes unterstützt werden.

Die Mühlenstraße ist zur Zeit unbefestigt und muß deshalb ausgebaut werden. Um den Baumbestand nicht zu gefährden, soll nur eine schmale befestigte Fahrbahn angelegt werden, auf Gehwege wird nach derzeitigem Planungsstand verzichtet.

Die Dämeritzstraße ist derzeit unbefestigt und bedarf über kurz oder lang eines ordnungsgemäßen Ausbaus. Sämtliche übrigen Erschließungsstraßen, die wie die Dämeritzstraße außerhalb der Plangebietsabgrenzung liegen, sind ausreichend ausgebaut und in einem verkehrssicheren Zustand.

5.7.3 Ruhender Verkehr

Die notwendigen Stellplätze sollen dezentral auf den jeweiligen Grundstücken angeordnet werden. Im Bebauungsplan sind daher keine gesonderten Flächen für Stellplätze ausgewiesen. Die Anzahl der nachzuweisenden Stellplätze bemißt sich an den Richtzahlen gemäß den Verwaltungsvorschriften zu § 52 BbgBO. Da hier ausschließlich Einzelhaus- und Doppelhausbebauung entstehen wird, sind je Wohneinheit 1 bzw. 2 Stellplätze zugrunde zu legen. Hierfür ist auf den jeweiligen Grundstücken ausreichend Fläche vorhanden.

6 Immissionsschutz

Im Mi-Gebiet befindet sich der Fensterbaubetrieb Melle.

Eine Vorabstimmung mit dem Amt für Immissionsschutz FFO hat ergeben, daß aller Voraussicht nach keine Immissionskonflikte mit der geplanten Wohnbebauung entstehen werden.

Um diese Einschätzung abzusichern, wurde durch den TÜV Berlin-Brandenburg ein Gutachten (vereinfachtes Gutachten in Form einer Prognose) erarbeitet und mit dem Amt für Immissionsschutz abgestimmt. Darin hat sich die Einschätzung bestätigt, daß keine Konflikte vorliegen, die Festsetzungen erforderlich machen würden oder in anderer Weise Rückwirkungen auf die Planung hätten.

Geringfügige Überschreitungen der DIN 18005 hinsichtlich Verkehrslärm an der Uferstraße liegen im Rahmen der Rechenungenauigkeit und sind auch aus Sicht des Amtes insgesamt hinnehmbar.

Inwieweit Immissionskonflikte durch den Metallbaubetrieb an der Dämeritzstraße auftreten können, muß in Zusammenarbeit mit dem Amt für Immissionsschutz noch ermittelt werden.

7 Altlasten

Das Flurstück 315/1 (VITERRA) ist im Altlastenkataster der unteren Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Oder-Spree als Altlastenverdachtsfläche ausgewiesen. Es handelt sich um einen ehemaligen LKW-Parkplatz mit Werkstatt. Bei der Begehung wurde hier eine ca. 30 bis 60 cm hohe Auflage aus Kohle oder Granulat in einer Ausdehnung von ca. 1349 qm gefunden.

Die Beseitigung dieser Aufschüttung ist nach Beprobung vermutlich erforderlich, ggfs. sind geeignete Entsorgungsmaßnahmen einzuleiten. Nach Beseitigung dieser Auflage sind Bodenproben bis 35 cm Tiefe zu nehmen und zu analysieren.

Auch die Bereiche, in denen nicht aufgeschüttet wurde, sind zu beproben. Es ist jedoch kein feinmaschiges Bodenproben-Raster erforderlich.

Ein entsprechendes Gutachten ist in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse liegen derzeit noch nicht vor.

Auf anderen Flächen gibt es keinen Verdacht auf Altlasten.

8 Denkmalschutz

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum hat zwei Bodendenkmale nachgewiesen, die das Plangebiet zumindest teilweise betreffen. Auf Grund ihrer Bedeutung für die Kulturgeschichte des Landes Brandenburg stehen diese Bodendenkmale unter Schutz (§ 8 BbgDSchG) und sind zu erhalten (§§ 12 Abs.1 und 13, Abs.1 BbgDSchG) und zwar einschließlich ihrer Umgebungsschutzzone (§ 14 BbgDSchG).

Erdbewegende Maßnahmen, wie beispielsweise die Errichtung von Neubauten und die Verlegung von Versorgungsleitungen, stellen Veränderungen und Maßnahmen an Bodendenkmalen dar. Sie bedürfen einer Erlaubnis durch die Untere Denkmalschutzbehörde des Kreises. Diese Erlaubnis ist im Zuge eines Bauanzeigeverfahrens vorzulegen. Der Eigentümer oder Nutzungsberechtigte der Fläche bzw. der Veranlasser der Maßnahme unterliegt nach § 15 Abs.3 BbgDschG der Verpflichtung, diese Veränderungen an Bodendenkmalen zu dokumentieren.

Falls archäologische Dokumentationsmaßnahmen (Ausgrabungen) notwendig werden sollten, sind die Kosten dafür im Rahmen des Zumutbaren vom Veranlasser zu tragen. Dies ist bei entsprechenden terminlichen und finanziellen Planungen rechtzeitig und ausreichend zu berücksichtigen.

Bei jedem einzelnen Bauvorhaben im Bereich eines Bodendenkmals sowie seiner Umgebungszone ist die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Oder-Spree zu beteiligen. Im Zuge eines Bauanzeige- oder Baugenehmigungsverfahrens ist eine denkmalrechtliche Genehmigung einzuholen.

Archäologische Voruntersuchungen in Form von Baggerschnitten sind in Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde vor jedweder erdbewegenden Maßnahme durchzuführen.

9 Munitionsbergung

Nach Auskunft des staatlichen Munitionsbergungsdienstes kann nicht ausgeschlossen werden, daß im Plangebiet Kampfmittel angetroffen werden können.

10 Ver- und Entsorgung

10.1 Soziale Infrastruktur

Die Stadt Erkner als Grundzentrum mit Teilfunktion eines Mittelzentrums ist mit Einrichtungen der wohnungsnahen Versorgung der Bevölkerung sehr gut versorgt. Am Ort in Fußwegeentfernung vom Plangebiet existieren sämtliche Schulformen, mehrere Kindertagesstätten, Einzelhandel des periodischen und aperiodischen Bedarfs sowie Einrichtungen der ambulanten Gesundheitsversorgung und der öffentlichen Verwaltung.

10.2 Elektrizität

Der örtliche Energieversorger, die Oder-Spree-Energieversorgung beliefert das gesamte Gelände mit elektrischem Strom. Falls erforderlich, kann im Baugebiet an jedem geeigneten Standort, ohne besondere Festsetzung, eine Trafo-Kompaktstation errichtet werden (§ 14 Abs.2 BauNVO).

10.3 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung wird mengen- und druckmäßig durch das Leitungsnetz des Wasserverbandes Strausberg-Erkner sichergestellt.

Bei der Erschließung der Grundstücke ist es erforderlich, die Zugänge und Zufahrten für Fahrzeuge der Feuerwehren und Rettungsdienstorganisationen zu gewährleisten sowie die Versorgung der Gebiete mit Löschwasser sicherzustellen.

Die Träger des Brandschutzes (Ämter, amtsfreie Gemeinden und kreisfreie Städte) müssen dazu eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung sichern. Bei darüber hinausgehender Brandgefährdung ist die Versorgung durch den Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigten zu sichern.

Die Versorgung mit Löschwasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz ist im DVGW-Arbeitsblatt 405 bezüglich der Löschwassermenge geregelt. Dabei sind grundsätzlich Überflurhydranten vorzuziehen. Vorweg sollte geprüft werden, ob eine Versorgung aus offenen Gewässern (Saugstellen) möglich ist. Brunnen, Löschwasserteiche und -behälter sind weitere Möglichkeiten der Versorgung. Die Löschwassermenge für den Grundschutz beträgt mindestens 48 cbm/h. Sie muß bei Entnahme aus dem Trinkwassernetz für 2 Stunden gesichert sein.

10.4 Abwasserentsorgung

Das Plangebiet kann über den in der Uferstraße liegenden Abwassersammelkanal des Wasserverbandes Strausberg-Erkner das anfallende Schmutzwasser der zentralen Kläranlage in Münchehofe zuführen.

10.5 Telekom

Die Deutsche Telekom wird auf Anforderung die Anschlüsse für jede Art moderner Telekommunikationsträger bereitstellen.

10.6 Gasversorgung

Der örtliche Gasversorger, die Energieversorgung Weser-Ems (EWE) wird, ausgehend von der Erdgastransportleitung in der Uferstraße, die Erdgasversorgung des Plangebiets sicherstellen.

10.7 Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung des Hausmülls erfolgt in dem für Erkner üblichen Turnus durch die vom Landkreis bestimmten Entsorgungsunternehmen.

Betrieblicher Sondermüll muß auf Veranlassung des Betriebes über besonders autorisierte Entsorgungsunternehmen geeignet entsorgt werden.

Der Anschluß- und Benutzerzwang gemäß § 4 der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oder-Spree an die öffentliche Abfallentsorgung ist zu beachten. Die Anmeldung erfolgt beim Kommunalen Wirtschaftsunternehmen Entsorgung, Eigenbetrieb des Landkreises, Sembritzkistrasse 4, 15517 Fürstenwalde.

Für die Abfallentsorgung sind geeignete Stellplätze vorzusehen. Dies betrifft die Erfassung von Restmüll bzw. DSD-Materialien. Dazu ist der Platzbedarf für entsprechende Entsorgungstechnik einzuplanen.

Alle Abfälle / Reststoffe, die durch Baumaßnahmen anfallen, sind einer ordnungsgemäßen Verwertung gemäß § 5 ff. KrW-/AbfG bzw. sollte dies nicht möglich sein, einer ordnungsgemäßen, nachweisbaren Entsorgung gemäß § 11 ff. Krw-/AbfG zuzuführen.

11 Statistik

1.	Fläche des Plangebietes	:	29.848 qm
2.	Mischgebiet	:	6.626 qm
3.	WA1-Gebiet	:	9.160 qm
4.	WA2-Gebiet	:	7.865 qm
5.	WA3-Gebiet	:	1.035 qm
6.	WA4-Gebiet	:	1.995 qm
7.	Verkehrsfläche Mühlenstraße	:	1.178 qm
8.	Verkehrsfläche Planstraße A	:	1.222 qm
9.	Private Grünfläche Seeufer	:	767 qm

12 Bodenordnende Maßnahmen

Gesonderte bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Die drei Hauptinvestoren (WA1-Gebiet und WA2-Gebiet) könne die von Ihnen jeweils beabsichtigte bebauung auf eigenem Grund verwirklichen.

In großen Teilen des Plangebietes scheidet die ansonsten zu begrüßende Möglichkeit, den ruhenden Verkehr in Tiefgaragenstellplätzen unterzubringen aus, weil hier das Grundwasser sehr hoch ansteht.

Lediglich im Bereich der höher gelegenen Geländeabschnitten unmittelbar an der Uferstraße wäre diese Möglichkeit praktisch gegeben.

5.8 Grünordnung

Im Rahmen der Erarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde für das Teilplangebiet WA 1 ebenfalls ein Grünordnungsplan erarbeitet und mit der UNB abgestimmt.

Die Inhalte sind in die Grünordnungsplanung für das gesamte Plangebiet eingeflossen.

Für drei weitere Abschnitte innerhalb des Geltungsbereiches wird der Bestand festgeschrieben:

- Modellbau Dr. Melle (Flurstücke 302-305, 1194) (MI-Gebiet)
- Schlosserei Schiller (Flurstück 314/1) (WA 4-Gebiet)
- Angler-Verein (Flurstück 312/1) (WA 3-Gebiet)

Vor diesem Hintergrund ist die Beplanung der Grundstücke "Raab-Karcher und Barnimer" (WA 2-Gebiet) sowie deren Einbindung in die Gesamtplanung die vorrangige grünordnerische Aufgabe (= "engeres Plangebiet"). Es handelt sich um die Flurstücke 315/1 und 314/2 (Σ 7865 m²). Diese, ehemals gewerblich genutzten, Flächen liegen seit mehreren Jahren brach; auch die auf den Grundstücken befindlichen Gebäude werden seit Jahren nicht mehr genutzt.

Im Landschaftsplan Erkner sind die Flächen als Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen mit geringem Biotopwert dargestellt.

Das Flurstück 315/1 (Raab-Karcher) ist im Altlasten-Kataster der UNB Beeskow als Altlastenverdachtsfläche verzeichnet.

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet "Grünau-Grünheider Wald- und Seengebiet". Es berührt keine Trinkwasservorbehaltsgebiete und -schutzzonen sowie übergeordnete Anlagen der Trinkwasserversorgung. Denkmalschutzbelange sind von der Planung nicht berührt. Direkt auf der Untersuchungsfläche sind keine Bodendenkmale bekannt. Das Vorkommen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, da in der Nähe mehrere Bodendenkmale nachgewiesen wurden (Ufer Dämeritzsee und Spreeniederung); ggf. sind Pflichten aus dem DSchGBbg zu beachten (Melde-, Genehmigungs- und Dokumentationspflicht sowie die Ablieferung von Fundstücken).

Die Eingriffsregelung ist im Rahmen des B-Plans zu bewältigen, wozu der vorliegende Grünordnungsplan dienen soll. Der GOP verfolgt das Ziel, den mit dem Vorhaben zusammenhängenden Eingriff in den Naturhaushalt zu untersuchen und zu bewerten. Dabei sind folgende Komplexe zu bearbeiten:

1. Darstellung und Bewertung der ökologischen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope
2. Darstellung der zu erwartenden Eingriffe, sowohl in Natur und Landschaft als auch in das Landschaftsbild sowie
3. Darstellung von Art und Umfang der Maßnahme zur Minderung, Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen

Um eine einheitliche Planung und Gestaltung im Geltungsbereich des B-Plans zu erreichen, wurde der bereits vorhandene und genehmigte GOP M/U als Grundlage für den neu zu erarbeitenden GOP verwendet (z.B. Durchgrünung, Artenwahl etc.).

Die Ergebnisse der Kartierung und Bewertung sowie die Entwicklung des Maßnahmenplanes im aktuellen GOP beziehen sich auf die Flächen "Raab-Karcher und Barnimer" sowie auf die Kastanienallee in der Mühlenstraße:

Raab-Karcher	Flurstück 315/1	4802 m ²	
Barnimer	Flurstück 314/2	3063 m ²	
Allee, Mühlenstraße	Flurstück 309	1449 m ²	Σ 9314 m ²

Bezüglich der übrigen Flächen wird auf den genehmigten GOP M/U verwiesen. Auch um Wiederholungen zu vermeiden, erfolgt stellenweise der Hinweis auf den schon vorhandenen GOP M/U.

5.8.1 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft

5.8.1.1 Naturräumliche Einbindung

Der Planungsraum gehört naturräumlich (SCHOLZ 1962) zur Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung, die Bestandteil der naturräumlichen Großeinheit "Ostbrandenburgische Heide- und Seengebiete" ist. Diese bilden einen Ausschnitt aus dem Seen- und hügelreichen Jungmoränengebiet des Norddeutschen Flachlandes, dessen Böden und Oberflächenformen fast ausschließlich eis- und nacheiszeitlichen Ursprungs sind. Die geologischen Vorgänge der Spät- und Nacheiszeit aus wechselnden Eisvorstößen und zwischenzeitlichen Sedimentationsvorgängen gestalteten eine Landschaft, die durch weite Ebenen, wellige Höhenzüge, Talungen und Seen geprägt wird. Im einzelnen bildete sich durch das Abfließen der Schmelzwässer im Heide- und Seengebiet ein Mosaik aus ebenen bzw. schwach geneigten Talsand- und Sanderflächen, oft recht reliefstarken End- und Stauchmoränenhügeln und -zügen, feuchten Niederungen sowie zahlreichen Seen.

Bei Erkner quert ein rinnenartiges Tal mit eingelagerten Seen (Dämeritzsee, Flakensee), und Rinnenfließen (Flakenfließ) das Berliner Urstromtal. Dieses ist eine Fortsetzung der verschiedenen, von Süden her kommenden und weit in die nordwärts liegenden Hochflächen hineinragenden Rinnensysteme, die am Ende des Brandenburger Stadiums (vor 20.000 Jahren) durch Eis- und Schmelzwasserwirkung entstanden. Dämeritz- und Flakensee mit dem verbindenden Flakenfließ liegen zum großen Teil innerhalb der Gemeindegrenze von Erkner.

Das engere Plangebiet "Uferstraße" liegt in geringer Entfernung südlich vom Dämeritzsee. Es fällt von der Uferstraße in Richtung See ab, die Höhen schwanken zwischen 36,46 und 32,35 Meter ü. NN.

5.8.1.2 Lokalklima / Luft

Klimatisch wird das Planungsgebiet durch das „Mecklenburgisch-Brandenburgische Übergangsklima“ bestimmt. Die Jahresniederschlagsmenge beträgt im langjährigen Mittel etwa 540 - 600 mm. Die Jahresmitteltemperatur beträgt etwa 8 - 8,5 Grad C.

Lokalklimatische Bedeutung haben

- a) der Dämeritzsee (Temperatenausgleichsfunktion)
- b) die Niederungen, die die Siedlung umgeben (Kaltluftentstehungsgebiete)
- c) die Spree (Luftaustauschbahn).

Kaltluft und Luftfeuchtigkeit führen zu einer, im Vergleich zum Umland, höheren Anzahl von Nebeltagen.

Über die Luftbelastung im Untersuchungsgebiet können nur allgemeine Aussagen gemacht werden, da die Datengrundlage unbefriedigend ist. Insgesamt ist die Schadstoffbelastung (SO_2 , NO_x , Staub) im Plangebiet als gering bis mäßig einzuschätzen (vgl. GOP M/U nach BMU/UBA 1991).

Zusammenfassende Beurteilung: Die Funktionen und Wertelemente bezüglich des Schutzgutes Lokalklima / Luft sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt (vgl. KÖPPEL et al. 1998).

5.8.1.3 Boden

Die eiszeitliche Überprägung der Landschaft hat zur Ausbildung typischer Böden geführt. Sandböden, Auenlehme sowie Moor- und Anmoorböden kommen in Erkner vor. Letztere sind nacheiszeitlich durch den hohen Grundwasserstand entstanden.

Auch im Plangebiet handelt es sich vor allem um grundwasserbeeinflusste Böden, es überwiegen fluviatile Sande und limnische Sedimente (vgl. Geol. Karte von Berlin und Umgebung 1995).

Zum potentiellen Vorkommen von Bodendenkmalen vgl. Einleitung (Kap.1).

Gefährdungen durch Wasser- oder Winderosion sind im Gebiet von untergeordneter Bedeutung (vgl. GOP M/U).

Die langjährige gewerbliche Nutzung kommt u.a. im Anteil der Bodenverdichtung und -versiegelung zum Ausdruck. Im Laufe der Jahre wurde der ursprüngliche Boden fast vollständig überformt. Zum Ausmaß der Bodenverdichtung und -versiegelung siehe die nachstehende Tabelle.

*Bodenverdichtung und -versiegelung (Ist-Bestand) *)*

		Raab-Kar. Flurstück 315/1 m ²	Barnimer Flurstück 314/2 m ²	Mühlenstr. Flurstück 309 m ²	Dr. Melle m ²	Schiller m ²	Angler- Verein m ²	Summe m ²	%
	Gebäude	152	1018		1500	251	454		
	Auffahrt, Rampe		131						
	Weg, Straßen- mündung			124					
versiegelt	Σ	152	1149	124	1500	251	454	3630	18,6
	stark verdichtet	140	885		800	200	100		
	Aufschüttung	1349							
	Mühlenstraße			1325					
verdichtet	Σ	1489	885	1325	800	200	100	4799	24,7
unversiegelt	übrige Flächen	3161	1029		4326	930	1591	11037	56,7
Summe		4802	3063	1449	6626	1381	2145	19466	

*) ohne Telekom-Gelände (10382 m²), das vom GOP M/U abgedeckt ist

Das Flurstück 315/1 (Raab-Karcher) ist im Altlasten-Kataster der UNB Beeskow als Altlastenverdachtsfläche ausgewiesen. Es handelt sich um einen ehemaligen LKW-Parkplatz mit Werkstatt. Bei der Begehung wurde hier eine ca. 30-60 cm hohe Auflage aus Kohle oder Granulat (?) in einer Ausdehnung von ca. 1349 m² gefunden (s. Bestandsplan Biotoptypen). Die Beseitigung dieser - stofflich noch nicht näher charakterisierten - Aufschüttung ist u.U. erforderlich, ggf. sind geeignete Entsorgungsmaßnahmen einzuleiten. Nach Beseitigung dieser Auflage sind Bodenproben bis 35 cm Tiefe zu entnehmen und zu analysieren. Auch die Bereiche, in denen nicht aufgeschüttet wurde, sind zu beproben. Es ist jedoch kein feinmaschiges Bodenproben-Raster erforderlich. (Nach Auskünften der UNB, Herr Kramer).

Zum Zeitpunkt der Erstellung des GOP wurde ein Geologiebüro mit der Anfertigung eines Bodengutachtens beauftragt. Die Ergebnisse sowie die Maßnahmenempfehlungen sind in den B-Plan aufzunehmen.

Zusammenfassende Beurteilung: Die Funktionen und Wertelemente bezüglich des Schutzgutes Boden sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt (vgl. KÖPPEL et al. 1998). Beachtung ist dem potentiellen Vorkommen von Bodendenkmalen sowie dem Ausräumen des Altlastenverdachts zu schenken.

5.8.1.4 Wasser

Oberflächennahes Grundwasser ist ein weiteres Kennzeichen des Naturraums im Gebiet Erkners. Die Grundwasserfläche liegt in der Spreeniederung bei ca. 2m unter der Geländeoberfläche und schließt an die freien Wasserspiegel der Oberflächengewässer an. Die Strömungen verlaufen der Geländegestalt folgend in die Richtungen Spree, Löcknitz oder Dämeritz- und Flakensee.

Das Plangebiet liegt in einem Grundwassernährgebiet von mittlerer Ergiebigkeit. Von den jährlich anfallenden Niederschlägen versickern 150-199 mm und reichern das Grundwasser an (BMU/UBA 1991).

Das Grundwasser besitzt eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit. Wegen fehlender Deckschichten ist es gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt (BMU/UBA 1991). Der Anteil bindiger, adsorptiver Bildungen beträgt weniger als 20 % (L-Plan Erkner 1997).

Messungen zur Grundwasserqualität aus der näheren Umgebung des Plangebietes liegen nicht vor.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Zusammenfassende Beurteilung: Die Funktionen und Wertelemente bezüglich des Schutzgutes Wasser sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt (vgl. KÖPPEL et al. 1998). Zu beachten ist die hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers.

5.8.1.5 Flora und Fauna

Aufgrund der anthropogenen Nutzung ist die potentielle natürliche Vegetation verschwunden und Siedlungsstrukturen gewichen. Ursprünglich waren verschiedene Waldgesellschaften des Erlen-Eschenwald-Komplexes in den Talniederungen und in Gewässernähe vorhanden, während die trockeneren Talsande von Kiefern-Traubeneichenwäldern bestanden waren.

Um vegetationskundliche Aussagen über den derzeitigen Zustand des Plangebietes treffen zu können, wurde am 26. September 1999 der Bestand nach der aktuellen Kartieranleitung (LUA Bbg 1995) flächendeckend aufgenommen. Erfasst wurden Biotop- und Nutzungstypen sowie der Baumbestand.

Eine gezielte faunistische Untersuchung wurde im Rahmen der Kartierung nicht vorgenommen. Dennoch konnten während der Geländearbeit verschiedene Vogelarten durch Lautäußerungen oder Sichtbeobachtungen bestimmt werden, nämlich weit verbreitete, typische Arten des Siedlungsbereiches. Es ist davon auszugehen, daß die vorhandenen Biotopstrukturen von einer Vielzahl von Tiergruppen als Lebensraum angenommen werden. Insbesondere die Gehölzstrukturen bieten zahlreichen Vogelarten (Singvögel, nachaktive Vögel) Nahrung, Schutz und Brutraum. Ferner bieten die weitgehend ungestörten Grünbereiche auch Kleinsäugetern wie z.B. Igel, Spitz- und Hausmäusen Nahrung, Unterschlupf und Deckung. Die Flächen werden zudem von Wirbellosen z.B. Käfern, Zikaden, Wanzen und Spinnen besiedelt.

Neben dieser allgemeinen Charakterisierung des Standortes sind bei den Begehungen - außer den o.g. typischen Vogelarten des Siedlungsbereiches - konkret jedoch keine Tierartenvorkommen nachgewiesen worden, die einen besonderen Schutzbedarf begründen und damit eine detaillierte faunistische Erfassung erforderlich machen würden; zumal die wertvolleren Bereiche des Plangebiets (z.B. Kastanienallee, Großbäume) als potentielle Tierlebensräume oder Teillebensräume erhalten bleiben und die Planung außerdem die Schaffung umfangreichen Grünvolumens vorsieht, das als Lebensraum von Tieren genutzt werden kann. Im Rahmen des GOP wird daher der faunistische Aspekt über die Bewertung der Biotoptypen zum Ausdruck gebracht.

Neben den Flächen deren Bestand festgeschrieben werden soll (Melle, Schiller und Angler-Verein) und der Fläche, für die der GOP M/U bereits existiert, wurden auf den Flurstücken 314/2 und 315/1 sowie 309 insgesamt 6 verschiedene Biotop-/Nutzungstypen erfasst und in der "Biotoptypen"-Karte dargestellt.

Biotoptypen und Nutzungen (Stand Oktober 1999)

Buchst.-Code	Zahlen-Code	geschützt	Kartiereinheit	m ²	%
BRAL	071412	§ 31 BbgNatSchG	Alleen, ... hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten	1449	15,6
WVTR	082814		Robinien-Vorwald	2512	27,0
PRA	10126		Sonstige ruderale Staudenfluren	2590	27,8
AOS	11273		Sonstige, offene vegetationsfreie Flächen ohne sichtbare, aktuelle anthropogene Nutzung	113	1,2
OSG	12126		Gebäude; Gewerbe-, Handels- Dienstleistungsflächen	1301	14,0
OAA	12143		Sonderflächen, Aufschüttung (Überschneidungen mit PRA 106 m ² , AOS 271 m ² , WVTR 972 m ² siehe Karte Biotoptypen)	1349	14,4
			Summe	9314	100

Bei dem engeren Plangebiet (Flurst. 314/2, 315/1) handelt es sich um, seit mehreren Jahren brachliegende, gewerblich genutzte Grundstücke mit Gebäuden. Die Flächen machen dementsprechend einen verwahrlosten Eindruck. Das Umfeld besteht aus Einfamilien- oder Wochenendhäusern mit Gärten und hohem Grünanteil. Die Nähe zum Dämeritzsee und zur Spree mit ihren Stichkanälen verleiht der Siedlung einen besonderen Charakter. Prägend für das Untersuchungsgebiet ist die Kastanienallee in der unbefestigten Mühlenstraße sowie andere hochgewachsene, dickstämmige Bäume, als Baumreihen, -gruppen oder als Einzelbäume. Teile des Gebietes werden von einem jungen Vorwald, hervorgegangen aus Robinien- und Birkensämlingen, bedeckt. An anderen Stellen konnte sich im Laufe der Jahre eine Ruderalflur entwickeln. Hochwertige Biotope, z.B. Trockenrasen, wurden nicht nachgewiesen.

BRAL Kastanienallee, Mühlenstraße

Dieser Biotoptyp ist nach § 31 BbgNatSchG geschützt.

Auf den prägenden Charakter der Allee für die Siedlung und das Landschaftsbild wurde bereits hingewiesen. Außerdem stellt sie, neben ihrer Funktion als Lebensraum, ein wichtiges Element für den Biotopverbund im innerörtlichen Bereich und zum naheliegenden See dar; so sind z.B. die verbundenen Wipfelregionen wichtige Leitlinien für die Vögel und Insekten.

Die Allee hat einen geschlossenen Charakter. Die Kastanien sind ca. 100 Jahre alt mit Stammumfängen von 120 cm bis 332 cm. Im Mittel liegt der Stammumfang deutlich über 2 Meter (vgl. Baumbestandsliste).

Die Alleebäume tragen Schildchen mit Nummern. Das weist darauf hin, daß sie im Baumkataster (Stadt Erkner / UNB) verzeichnet sind.

Obwohl die Allee nicht lückig ist, wird sie dem Biotoptyp BRAL zugeordnet, da hier das zweite Merkmal für die Zuordnung - "Allee mit hohem Anteil geschädigter Bäume" - zutrifft. Während der Kartierung wurde festgestellt, daß mehrere Alleebäume im Stamm- und Kronenbereich geschädigt sind (vgl. Anmerkungen in der Baumbestandsliste). Zum Teil ist die Schädigung gravierend, so daß bereits Gefahr im Verzug ist. Zu einem genauen Baumgutachten wird dringend geraten.

Das Erdreich ist in der gesamten Allee offen. Ausnahmen sind ein schmaler Plattenweg und die befestigte Straßeneinmündung (Σ 124 m²). Der Charakter der Straße sollte auch in Bezug auf die spätere, versickerungsfähige Oberflächenbefestigung erhalten bleiben. Von Parkplätzen im Alleebereich ist abzusehen. Das Befahren der Mühlenstraße sollte nur dem Kfz-Anliegerverkehr vorbehalten sein.

WVTR Robinien-Vorwald

Unter Vorwald aus Robinie und Birke ist ein Sukzessionsstadium innerhalb der Entwicklung zu einer Laubwaldgesellschaft zu verstehen. Auf dem Flurstück 315/1 hat sich ein entsprechender Bestand aus überwiegend sehr jungen, zumeist fingerdicken Pflanzen

ausgebildet. Der Bestockungsgrad beträgt ca. 60%. Die Baumarten verteilen sich ungefähr zu 65% auf Robinie, 30% Birke und 5% Eschenahorn. Die Flächenausdehnung beträgt 2512 m². Im Bereich der Aufschüttung (OAA) befindet sich auf einer Fläche von ca. 972 m² ebenfalls Jungwuchs dieser Arten. Hier kann wegen des Untergrundes langfristig jedoch nicht mit einer Sukzession im Sinne der o.g. Entwicklung gerechnet werden. Daher wurde dieser Bereich, obwohl pflanzenbestanden, dem Biotoptyp OAA zugeordnet.

PRA Ruderale Staudenfluren

Ein weiterer, aufgrund seiner Flächenausdehnung, bestandsprägender Biotoptyp ist auf beiden Flurstücken (314/2 und 315/1) zu finden. Der Bestand ist pflanzensoziologisch der Klasse Artemisietea zuzuordnen. Als Arten prägen neben dem Gemeinen Beifuß (*Artemisia vulgaris*), auch der Rainfarn und Gräser wie Poa-Arten oder das Knäulgras diesen Biotoptyp. Zum Zeitpunkt der Begehung dominierten die Kanadische Goldrute, die Große Brennessel und die Gemeine Quecke. Derartige Flächen können sich innerhalb kurzer Zeiträume neu entwickeln.

AOS Vegetationsfreie Flächen

Dieser Biotoptyp befindet sich auf dem Flurstück 315/1 in einer Ausdehnung von ca. 113 m². Außerdem ergaben sich auch hier Überschneidungen mit der Fläche OAA (s. Plan Biotoptypen; 141 + 130 m²). Sie wurden ebenfalls, wie beim Vorwald, dem Typ OAA zugeordnet.

Es ist nicht bekannt, ob diese vegetationslosen Zonen in Zusammenhang mit dem Altlastenverdacht der Fläche stehen.

OSG Gebäude

Es handelt sich um ehemalige Betriebsgebäude. Zusammen mit Auffahrt, Rampe, Plattenweg und Straßeneinmündung wird durch sie eine Fläche von 1425 m² versiegelt.

Um die Gebäude herum fällt eine sehr starke Bodenverdichtung auf, die vermutlich durch Befahren und/oder Materiallagerungen hervorgerufen wurde. Die verdichteten Bereiche sind nach entsprechenden Messungen (z.B. Penetrometer) wahrscheinlich größer als im Biotoptypenplan eingezeichnet.

OAA Sonderflächen, Aufschüttung

In weiten Bereichen des Flurstücks 315/1 befindet sich eine Aufschüttung von ca. 30-60 cm Höhe und einer Ausdehnung von ca. 1349 m². Die aufgeschüttete Substanz ist nicht bekannt (Kohle?/ Granulat?) (vgl. Kap. 2.3 Boden).

Einzelbäume und Baumgruppen

Ein Großteil der Bäume ist nach der Baumschutzsatzung Erkner (vom 9.12.94) geschützt (vgl. Baumbestandsliste).

Bestandsfestschreibungen

Gebäude, Nebengebäude, Hofflächen, Baumbestand (s. Baumbestandsplan):

- Dr. Melle, gewerbliche Nutzung
- Schlosserei Schiller
- Anglerverein

Telekom-Gelände

siehe GOP M/U

Nicht im Vermessungsplan verzeichnete Bäume wurden nachkartiert und in den Baumbestandsplan übertragen (Anhang). Die Bäume wurden jedoch nicht eingemessen. Geringfügige Unterschiede zwischen tatsächlicher Lage und Plan sind daher möglich.

Bis auf die Alleebäume sind die Bäume des Plangebietes zumeist in einem guten Zustand. Nähere Auskunft über den Zustand der Bäume sowie über deren Stammumfänge gibt die Baumbestandsliste (Anhang).

Außerhalb des Plangebietes aber in unmittelbarer Umgebung befindliche Bäume wurden ebenfalls in der Baumbestandsliste oder im Baumbestandsplan registriert.

Zusammenfassende Beurteilung: Die Funktionen und Wertelemente bezüglich des Schutzgutes Flora / Fauna sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (vgl. KÖPPEL et al. 1998). Die Ausnahme stellt die Allee in der Mühlenstraße dar; sie steht unter dem Schutz des BbgNatSchG und ist ein Wertelement mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz und das Landschaftsbild.

5.8.1.6 Ortsbild

Der Ortsteil Neuseeland wird geprägt durch Einzelhausbebauung und hohem Grünanteil. Die Bebauung ist stellenweise durch größere Baulücken unterbrochen. Der Grünanteil der Siedlung wird bestimmt durch strukturreiche Gärten mit hohem Gehölzanteil sowie Einzelbäumen, Baumreihen und markanten Allees. Der Erlebniswert des Gebietes wird im L-Plan Erkner als hoch bzw. mittel bis hoch beschrieben.

Dem eigentlichen Plangebiet innerhalb des Ortsteiles wird jedoch nur ein geringer bis sehr geringer Erlebniswert zugerechnet (vgl. L-Plan).

Raumprägende Vegetationsstrukturen des engeren Plangebietes sowie seiner unmittelbaren Umgebung sind vor allem die Kastanienallee (Mühlenstraße), die großkronigen Einzelbäume bzw. Baumgruppen. Seine Eigenart erhält das Gebiet außerdem durch seine Nähe zum Seeufer. Störend wirken sich zur Zeit die verwahrlosten Grundstücke (Flurst. 314/2, 315/1) sowie die schäbige, z.T. verfallene Bausubstanz auf das visuelle Erleben aus. Auch der Gebäudealtbestand der Nachbargrundstücke, jenseits der Mühlenstraße (Flurst. 307, 1195), "ist architektonisch anspruchslos und ästhetisch reizlos" (GOP M/U S. 14). Gemindert werden diese Störungen durch den Baumbestand, vor allem durch die großkronigen Bäume.

Da die Seeufer Erkners nur punktuell der Öffentlichkeit zugänglich sind, ist der nahegelegene Zugang zum Dämeritzsee von besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Zusammenfassende Beurteilung: Die Funktionen und Wertelemente bezüglich des Schutzgutes Ortsbild / Erholung sind von allgemeiner Bedeutung für das Landschaftsbild (vgl. KÖPPEL et al. 1998). (Ausnahme Allee s. oben).

5.8.2 Übergeordnete Planungen und Entwicklungsziele

Wichtige übergeordnete Planungen für Erkner bzw. das Untersuchungsgebiet sind:

- Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg - Berlin
- Regionaler Teilplan der Region Oderland-Spree „Zentralörtliche Gliederung der Nahbereichsstufe, Selbstversorgerorte, Ländliche Versorgerorte“
- Regionalplanentwurf der Region Oderland-Spree vom 07.09.1998
- Landschaftsrahmenplan Landkreis Fürstenwalde
- Landschaftsplan Erkner

Die Stadt Erkner erfüllt gemäß Teilplan „Zentralörtliche Gliederung der Nahbereichsstufe, Selbstversorgerorte, Ländliche Versorgerorte“ die Funktion als Grundzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums. Die Stadt Erkner wird gemäß Ziel Z 1.2.1. LEP eV in Verbindung mit Z 3.3.5.2. Regionalplanentwurf als Typ 1-Gemeinde festgestellt. Das für die städtebauliche Neuordnung vorgesehene Bebauungsplangebiet „Uferstrasse“

von 3,0 ha befindet sich innerhalb der in der Hauptkarte des Regionalplanentwurfs als Sicherung festgelegten Allgemeinen Siedlungsfläche.

Zielkonflikte zwischen diesen Planungen und dem Vorhaben sind nicht zu erkennen. Aus den übergeordneten Planungen, insbesondere dem Landschaftsplan, sind die folgenden schutzgutbezogenen Entwicklungsziele für das Plangebiet abzuleiten.

1. Flora / Fauna

- Erhaltung, Ergänzung und Pflege von Alleen und Baumreihen und sonstiger Straßenbäume
- Bestehende Biotopverbundstrukturen sind zu sichern und zu pflegen
- Übergeordnete Grünverbindungen sollen als gliedernde Elemente von Landschaft und Siedlungsgebieten gesichert und entwickelt werden
- Erhaltung von Gehölzen zur Abschirmung baulicher Anlagen an Siedlungsrändern
- Durchführung baumchirurgischer Maßnahmen bei kranken Bäumen

1. Boden / Grundwasser

- Die Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffe ist zu vermeiden
- Erhöhte Anforderungen an den Grundwasserschutz bei Baumaßnahmen (im Baubetrieb)
- Der Versiegelungsgrad ist so gering wie möglich zu halten
- Der Verdacht auf Altlasten ist auszuräumen; Altlasten sind mit Dinglichkeit zu sanieren bzw. zu sichern
- Prüfung auf Möglichkeit der Regenwasserversickerung vor Ort
- Erweiterung der Schmutzwasserkanalisation und der Anschlüsse für die Siedlungsbe-
reiche ... Neuseeland
- Nutzung des Entsiegelungspotentials und Erhöhung des Grünanteils z.B. auf Schulhöfen oder breiten Gehwegen
- Das Entsiegelungspotential vor allem im Stadtzentrum sollte genutzt werden

1. Lokalklima / Luft

- Barrierewirkungen, die zur Verminderung der lokalen Luftaustauschprozesse führen, sind zu vermeiden
- Stark luftbelastende Emissionen sind innerhalb der klimatischen Entlastungsräume auszuschließen
- Die Möglichkeit der passiven Solarnutzung ist zu prüfen
- Verbesserung des baulichen Wärmeschutzes

1. Ortsbild / Erholung

- Vermeidung ortsuntypischer Bauweisen und -materialien bei Neubebauung
- Sicherstellung einer gestalterisch und ökologisch hochwertigen Durchgrünung
- Der L-Plan unterstützt ausdrücklich die Inanspruchnahme brachliegender Bauflächen. Eine Nachverdichtung und Lückenschließung muß auf jeden Fall Vorrang vor der Ausdehnung der Siedlung in den Außenbereich haben
- Die an das B-Plangebiet angrenzende Wiesenstraße soll als Teilstück einer innerörtlichen Grünverbindung entwickelt werden. Der Grünzug ist uferbegleitend am Süd- und Ostufer des Dämeritzsees geplant. Die Ufer sollen dort für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Wo der Gebäudebestand dies verhindert, soll der Zugang punktuell ermöglicht werden; es sollen attraktive Ruheplätze entstehen (vgl. GOP M/U).
- Gestaltung und Durchgrünung von Stellplätzen (z.B. Überstellung mit Laubbäumen)
- Sammelgaragen sind z.B. durch Dach- und Fassadenbegrünungen ansprechend zu gestalten
- Neu zu gestaltende Verkehrswege sollten hinsichtlich Ausprägung und Materialwahl an die ortstypischen angepaßt werden

Die genannten Ziele sind bereits so konkret, so daß hier auf eine Ableitung von Zielen für den unmittelbaren Geltungsbereich verzichtet wird.

5.8.3 Konfliktdarstellung

Die vom geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren sind im wesentlichen:

1. Bodenabtrag, Aushub und Bodenbewegungen
2. Bodenverdichtung durch Befahren mit schweren Baufahrzeugen
3. Beseitigung der Vegetationsdecke, Fällen von Bäumen
4. Versiegelung des Bodens durch Bebauung, Zufahrten, Wege
5. Zusätzliche Emissionen (Abwärme, Abgase, Lärm, Licht etc.) während der Bau- und späteren Nutzungsphase

Daraus resultieren, bezogen auf die Schutzgüter, die folgenden Beeinträchtigungen. Die Beeinträchtigungen können bau-, anlage und betriebsbedingt sein.

5.8.3.1 Engeres Plangebiet

(Flurstücke 314/2, 315/1; = Barnimer, Raab-Karcher)

a) Flora / Fauna :

Während der Baumaßnahmen wird in weiten Teilen des Plangebietes der Oberboden abgeschoben, die Vegetationsdecke beseitigt und der Untergrund durch Baufahrzeuge verdichtet. Durch die Zerstörung der Lebensräume "Boden und Vegetationsschicht" werden auch die in ihnen lebenden Zönosen gestört, verdrängt oder ebenfalls vernichtet. Die anschließende Versiegelung von Flächen führt zur dauerhaften Vernichtung potentiellen Lebensraumes für Pflanzen und Tiere.

Die Biotopflächen können aufgrund der oben genannten Maßnahmen und der zukünftigen Nutzung als Grünanlagen bzw. Gebäude nicht erhalten werden. Angesichts der vergleichsweise geringwertigen Biotope (Ruderalflur, Baumjungwuchs) wäre ein Erhalt auch nicht sinnvoll bzw. zielführend i.S. der o.g. Entwicklungsziele. Die neu entstehenden Grünanlagen werden annähernd die Biotopqualität des Istbestandes erreichen.

Vor der Bebauung standen auf den Flächen Raab-Karcher und Barnimer 5215 m² Biotopflächen (2512+2590 +113 m², s. Kap. 2.5) zur Verfügung. Der B-Plan sieht eine Versiegelung bzw. Teilversiegelung von insgesamt 3304 m² (1287+2017 m², s Kap. 4.4) vor, das entspricht 42 % der Gesamtfläche. 56% = 4561 m² stehen demnach der Grünplanung zur Verfügung. Der Biotopflächenverlust beträgt im Vergleich zum Bestand 5215 - 4561 = 654 m².

Die gesunden Bäume sollen im Plangebiet so weit wie möglich erhalten werden. Konflikte ergeben sich hier durch zwingend notwendige Baumfällungen (in WA₂ sieben Bäume bzw. junge Baumgruppen; vgl. Baumbestandsliste).

Auch die außerhalb, aber in unmittelbarer Umgebung, des Plangebietes lebende Fauna wird während der Baumaßnahmen Störungen erfahren. Die Störungen sind jedoch nur von vorübergehender Dauer; in ihrem Ausmaß sind sie vernachlässigbar. Ebenfalls gering einzuschätzen sind die Belastungen der Randbiotope, die von den zusätzlichen Emissionen (Abwärme, Abgase, Lärm, Licht etc.) während der Bau- und späteren Nutzungsphase ausgehen werden.

Konflikte ergeben sich durch Biotopflächenverlust und den Verlust von 7 Bäumen/Baumgruppen. Der Eingriff ist im Plangebiet durch Baum- und Strauchpflanzungen sowie Dach- und Fassadenbegrünung ausgleichbar.

b) Boden / Grundwasser

Die bauvorbereitenden Bodenbewegungen führen zum Verlust des vorhandenen Bodengefüges sowie von grundwasserspeicherndem Boden. Ebenso hat die Flächenversiegelung und auch die Bodenverdichtung eine Veränderung des Bodenwasserhaushaltes zur Folge. Es kommt zu einer Herabsetzung der Grundwasserneubildungsrate und zum beschleunigten Oberflächenabfluß des Niederschlagswassers. Insgesamt bewirken Bodenbewegungen und Flächenversiegelung eine Minderung der Bodenfunktionen (Filter, Puffer, Speicher, Transformation, Lebensraum).

Während der Bau- und späteren Nutzungsphase (durch Kfz) sind potentielle Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers mit Schadstoffen nicht auszuschließen. Da jedoch keine gewerbliche Nutzung geplant ist, ist die Gefahr der Verschmutzung des empfindlichen Grundwassers insgesamt als gering einzuschätzen.

Möglicherweise werden bei den Baumaßnahmen Bodendenkmale nachgewiesen. Diese sind dem Denkmalschutzrecht entsprechend zu sichern .

Zur Altlastenverdachtsfläche auf Flurstück 315/1 siehe Kap. 2.3.

Der Versiegelungsgrad im Plangebiet erhöht sich. Im Vergleich zum Istbestand geht zusätzlich unversiegelter aber z.T. stark verdichteter Boden für die Bodenfunktionen verloren (z.B. Teilversiegelung der Mühlenstraße durch versickerungsfähige Oberfläche). Der Verlust von unversiegeltem Boden ist im Plangebiet nicht ausgleichbar. Die Kompensation soll durch Entsiegelungsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes erfolgen (vgl. Kap. 5.3). Der Eingriff in den lokalen Wasserhaushalt ist im Plangebiet durch die lokale Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ausgleichbar.

c) Lokalklima

Die Neugestaltung der Bodenoberfläche und die Flächenversiegelung können einen Wandel des Mikroklimas durch veränderte Einstrahlungs- und Aufwärmungseffekte hervorrufen. Versiegelung und neu entstehende Baukörper bewirken möglicherweise eine Änderung der lokalen Luftzirkulation. Staubentwicklung kann vor allem während der Baumaßnahmen auftreten. Die Luftreinigungs- und Staubbindungsfunktion der Vegetation wird durch deren teilweise Beseitigung gemindert.

Der Eingriff ist innerhalb des Geltungsbereiches durch Baum- und Strauchpflanzungen ausgleichbar. Dach- und Fassadenbegrünungen sowie die Bepflanzung der Hausgärten wirken sich ebenfalls positiv auf das Kleinklima aus.

d) Ortsbild / Erholung

Während der Bauzeit kommt es zu einer zwischenzeitlichen Störung des Landschaftsbilds und einer Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Das Landschaftserlebnis wird sich vor allem wegen der Erhöhung des Geräuschpegels verändern. Auch in der Nutzungsphase wird der Geräuschpegel zu bestimmten Tageszeiten über dem der jetzigen Nutzung (ruhige Brachflächen) liegen.

Die geplante Bebauung samt Erschließung führt zu einer stärkeren Verdichtung des Siedlungsbereiches. Allerdings wird die Schließung von Baulücken bzw. die Wiederver-

wendung brachgefallener Gewerbe- und Industrieflächen im L-Plan Erkner ausdrücklich als Ziel formuliert. Zudem stellt allein die Nutzungsänderung, früher Gewerbe - jetzt Wohnen, eine Verbesserung des Ortsbildes dar, insbesondere da die Flächen momentan einen verwahrlosten Eindruck machen.

Die ortsbildprägenden Großbäume sollen weitestgehend erhalten werden. Etwaige Einschränkungen der Ortsbildqualität sind über Baumpflanzungen und Durchgrünungsmaßnahmen ausgleichbar.

5.8.3.2 Bestandsfestschreibungen

(Melle, Schiller, Angler-Verein)

Planbedingte Konflikte ergeben sich hier durch zusätzlichen Flächenverbrauch für das Schutzgut Boden. Durch die Festsetzung der GRZ auf 0,3 sieht der B-Plan die Möglichkeit von Bauerweiterungen gegenüber dem Ist-Zustand vor. Auch wenn von dieser Möglichkeit in absehbarer Zeit kein Gebrauch gemacht werden sollte, bleibt ein ausgleichspflichtiger Eingriffstatbestand in Höhe der zusätzlichen potentiellen Flächenversiegelung bestehen.

Gegenüber dem Ist-Bestand vergrößert sich die versiegelte Fläche, sie ist durch Entsiegelungsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes zu kompensieren (s. Kap. 5.3).

Der Baumbestand auf diesen Flächen wird durch die Baumschutzsatzung der Stadt Erkner gesichert. Sollten die Grundstückseigner mit Baumaßnahmen beginnen, sind sie zu entsprechendem Ausgleich verpflichtet. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird daher noch keine Ausgleich für evtl. zu fällende Bäume gefordert. Im Maßnahmenplan wurden die Bäume, die von der Planung bedroht sind, mit einem "X" versehen.

5.8.3.3 Telekom-Gelände

(Flurstücke 307, 1195; DeTe - Immobilien)

Sowohl die Konfliktdarstellung als auch die Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung wurde mit dem GOP M/U vorgelegt. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sind bereits geplant und von den Behörden genehmigt.

5.8.3.4 Flächenbilanz + Versiegelungsgrad

Zur Eingriffsbeurteilung wird von der maximal zulässigen bebaubaren Fläche ausgegangen. Der Umfang versiegelter Flächen wird anhand der geplanten GRZ von 0,3 ermittelt. Für Nebenanlagen wird entsprechend § 19 der BauNVO ein Anteil von 40% der GRZ veranschlagt.

Ausmaß der Flächenversiegelung gem. B-Plan

Nutzungsart	Gesamtfläche m ²	GRZ	zulässige, überbaubare Fläche in m ²	Nebenanlagen (40% der GRZ) m ²	Σ m ²
Bestandsfestschreibungen:					
Dr. Melle MI	6626	0,3	1998	799	2797
Schiller WA	1381	0,3	414	166	580
Angler-Verein WA	2145	0,3	644	258	902
Geplante Bebauung:					
Flurst. 314/2, Barnimer	3063	0,3	919	368	1287
Flurst. 315/1, Raab-Karcher	4802	0,3	1441	576	2017
Verkehrsflächen:					
Mühlenstraße	1449	-	-	-	1449
Summe	19466				9032
Aufteilung der Flächen:					
Bau- und Verkehrsflächen	9032				
Freiflächen	10434				
Summe	19466				

Gegenüber dem Zustand der ehemaligen Nutzung ergibt sich die folgende Flächenbilanz (vgl. Tab. "Bodenverdichtung und -versiegelung" in Kap. 2.3).

Flächenbilanz vor und nach dem Eingriff

Nutzungen	Bestand m ²	Bestand %	Planung m ²	Planung %	Anderung m ²
Versiegelte Flächen	3630	18,6	9032	46,4	+ 5402
Unversiegelte, jedoch stark verdichtete und in der Bodenfunktion stark beeinträchtigte Flächen	4799	24,7			- 4799
übrige Freiflächen	11037	56,7	10434	53,6	- 603
Summe	19466	100	19466	100	

Vor dem Eingriff waren ca. 3630 m² vollständig versiegelt und 4799 m² (zus. 43,3%) aufgrund von Bodenverdichtung oder Teilversiegelung in ihren Bodenfunktionen stark beeinträchtigt. Die Vorhabenplanung sieht demgegenüber eine Versiegelung und Teilversiegelung von 9032 m² (= 46,4%) vor. Unter Berücksichtigung der im Ist-Bestand vorhandenen, unversiegelten aber stark in der Bodenfunktion eingeschränkten Flächen, ergibt sich ein ausgleichspflichtiges Flächendefizit von 2042 m² (vgl. Tabelle Kap. 5.3).

5.8.4 Maßnahmenplanung

Neben der allgemeinen Anforderung gemäß § 7 (3) BbGNatSchG, die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen, werden im Grünordnungsplan Maßnahmen festgesetzt, die

- der Erfüllung der in Kap. 3 genannten Entwicklungsziele dienen,
- die vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft minimieren und/oder
- die vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft kompensieren.

Die Maßnahmen können im Rahmen der rechtlichen Festsetzungen sowohl auf "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft" gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB als auch auf öffentlichen oder privaten "Grünflächen" gem. § 9 (1)

Nr. 15 BauGB durchgeführt werden. Auch geeignete Bepflanzungsmaßnahmen gem. § 9 (1) Nr. 25 BauGB können dem Zwecke der Eingriffskompensation dienen.

Rechtlich liegt ein Eingriff vor, wenn die Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verändert wird oder die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich oder das Landschaftsbild nachhaltig beeinträchtigt werden. Für alle unvermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen ist Ausgleich - falls erforderlich - "Ersatz" zu schaffen.

Der Begriff der Ersatzmaßnahmen wurde im novellierten BauGB unselbständiger begrifflicher Bestandteil der Ausgleichsmaßnahmen (§ 200a BauGB); seitdem soll nicht mehr zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unterschieden werden (vgl. KÖPPEL et al. 1998, S. 329).

Der Ausgleich kann im Vergleich zum alten Baurecht nun auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen (§1 (3) 2 BauGB). Kommt eine Ausgleichsmaßnahme in einem anderen Plangebiet zum tragen, muß sie dem ursprünglichen Eingriff jedoch explizit zugeordnet werden (§§ 5 und 9 BauGB).

Zur Beurteilung der Erheblichkeit sind vor allem die Intensität der Beeinträchtigung, der räumliche Umfang und die Empfindlichkeit des Schutzgutes entscheidend. Die Beurteilung der Nachhaltigkeit beruht im wesentlichen auf der zeitlichen Dauer der Beeinträchtigung. Im allgemeinen herrscht Konsens über die Beurteilung der Nachhaltigkeit: fünf Jahre nach Beginn der Beeinträchtigung sollen sich wieder die gleiche Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und die gleiche Landschaftsbildqualität eingestellt haben (vgl. KÖPPEL et al. S. 145). Der Bemessungsspielraum bei der Ermittlung der Erheblichkeit ist im Vergleich dazu relativ weit gefaßt (z.B. nach 25 Jahren sollen Biotope von mindestens mittlerer Wertigkeit entstehen).

5.8.4.1 Flora / Fauna

Zur Minimierung des Eingriffs sollen während der Bauzeit alle Baustelleneinrichtungen auf gegenwärtig oder zukünftig versiegelten Flächen untergebracht werden. Die Maßnahme dient dem Schutz der umgebenden Biotopflächen sowie dem Boden.

Ferner soll der Gehölzbestand weitgehend erhalten werden. Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, daß insbesondere der Wurzelbereich und der Stammfuß von Bäumen nicht beschädigt wird (beachten der DIN 18920). Zufahrten und Zuwege sollen zwischen den Gehölzstandorten angelegt werden.

Zum Ausgleich gefälltter Bäume (WA_2) sollen Gehölzpflanzungen erfolgen. Die Baumschutzsatzung Erkners schreibt die Ersatzpflanzung von 3 Bäumen pro beseitigtem Baum vor. Aufgrund der Fällung von insgesamt 7 Bäumen bzw. jungen Baumgruppen im Plangebiet wird demnach die Neupflanzung von 17 Bäumen erforderlich.

Außerdem sollen Strauch- und Baumpflanzungen zum Ausgleich des Biotopflächenverlustes erfolgen. Je angefangene 200 m² Grundstücksfläche soll mindestens ein Laubbaum der Liste 1b + 4 (2 x verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm) gepflanzt werden. Wegen des umfangreichen Baumbestandes können alternativ auch Gebüschgruppen mit je 3-5 Sträuchern (Liste 2) gepflanzt werden. Bestandsbäume sind auf die erforderliche Anzahl anzurechnen. Da die genaue Grundstücksaufteilung noch nicht feststeht, läßt sich die genaue Anzahl neu zu pflanzender Bäume (Sträucher) noch nicht ermitteln. Unter Berücksichtigung des relativ hohen Baumbestandes, kann von ca. 10-15 Neupflanzungen ausgegangen werden.

Bei den Bestandsfestschreibungen (Melle, Schiller, Angler-Verein) soll diese Regelung lediglich für die ggf. in Anspruch genommene Bauerweiterung gelten.

Stellplätze sind mit Bäumen 2. Ordnung (Liste 1b) zu überschirmen oder mit Sträuchern der Liste 2 einzugrünen.

Zum Ausgleich des Biotopverlustes soll weiterhin eine 2,5 m breite Hecke (s. Maßnahmenplan) aus Sträuchern der Liste 2 angelegt werden. Bäume 2. Ordnung (Liste 1b) können der Hecke vereinzelt beigefügt werden. Die Pflanzdichte soll 1 Strauch (bzw. Baum)

je 2 m² betragen (Sträucher verpflanzt, 100-150 cm hoch). Die in diesem Bereich befindlichen Bäume sind zu erhalten.

Als Ausgleich des Verlustes an Biotopflächen sollen außerdem die Fassaden der Wohngebäude sowie Dächer mit einer Neigung von weniger als 10° begrünt werden.

Die Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Flora/Fauna dienen gleichzeitig dem Klimaschutz und fördern die landschaftliche Einbindung des Gebietes. Der Eingriff ist mit den genannten Maßnahmen ausgleichbar.

5.8.4.2 Ortsbild / Erholung

Zur Minimierung des Eingriffs sind die Gehölzbestände so weit wie möglich zu erhalten.

Als Ausgleich wirken die o.g. Gehölzpflanzungen sowie die Neuordnung eines ungeordneten Siedlungsbereiches mit Gewerberuinen.

Der Eingriff in das Ortsbild und die Erholungsnutzung ist ausgleichbar.

5.8.4.3 Boden / Grundwasser

Zur Minimierung des Eingriffes sind während der Bauphase alle Baustelleneinrichtungen auf gegenwärtig oder zukünftig versiegelten Flächen unterzubringen. Für den Oberbodenabtrag und dessen Lagerung ist die DIN 18195 anzuwenden.

Die Erschließungsflächen auf den Grundstücken sowie die Mühlenstraße sollen mit teilversiegelten, d.h. versickerungsfähigen Belägen ausgestattet werden.

Die anfallenden Niederschläge sind möglichst im Plangebiet zu versickern. Die Dachbegrünungen dienen der Verminderung des Regenabflusses. Die Siedlung ist an die Kanalisation anzuschließen.

Der Eingriff in das Schutzgut Grundwasser ist auf diese Weise ausgleichbar.

Der Altlastenverdacht auf dem Flurstück 315/1 ist auszuräumen. Die Maßnahmen aus dem zu erstellenden Bodengutachten sind im B-Plan zu berücksichtigen.

Ermittlung des Ausgleichsumfanges für planbedingten Flächenverlust

Nutzungen	Gesamtfläche m ²	Bestand (vgl. Tabelle Kap. 2.3) in m ²		Planung (vgl. Tabellen Kap. 4.4) in m ²	erforderliche Kompen- sationsfläche in m ²
		versiegelte oder in der Boden- funktion stark eingeschränkte Flächen in m ² *)	Σ m ²		
Bestandsfestschreibungen:					
Dr. Melle MI	6626	1500			
		800 x 0,7 = 560	2060	2797	+ 737
Schiller und Angler-Verein WA	3526	705			
		300 x 0,7 = 210	915	1482	+ 567
Geplante Bebauung:					
Flurst. 314/2, Bamimer, WA	3063	1149			
		885 x 0,7 = 620	1769	1287	- 482
Flurst. 315/1, Raab-Karcher, WA	4802	152			
		1489 x 0,7 = 1042	1194	2017	+ 823
Verkehrsflächen:					
Mühlenstraße	1449	124			
		1325 x 0,7 = 928	1052	1449	+ 397
Summe	19466		6990	9032	+ 2042

*) Aufgrund ihres Funktionsverlustes können die stark verdichteten oder aufgeschütteten Flächen nicht wie unversiegelte, aber auch nicht wie voll versiegelte Flächen betrachtet werden. In der Tabelle wird für diese Flächen von einem Funktionsverlust von 70% ausgegangen. Beispiel Raab-Karcher (vgl. Tabelle Kap. 2.3): Stark verdichtet bzw. aufgeschüttet ist hier ein Bereich von 1489 m²; $1489 \text{ m}^2 \times 0,7 = 1042 \text{ m}^2$.

Die Aufteilung des Kompensationsumfanges (567 m²) zwischen den Grundstückseignern Schiller und Angler-Verein erfolgt im Verhältnis 51,3% : 48,7% (Schiller 291 m², Angler-Verein 276 m²) entsprechend der gegenüber dem Ist-Bestand veränderten Nutzungsgrenze.

Der Ausgleich des Eingriffes in das Schutzgut Boden ist im Plangebiet nicht möglich und muß daher an anderer Stelle außerhalb des Plangebietes geleistet werden. Die zur Kompensation erforderliche Fläche beträgt 2042 m².

Als Kompensationsmaßnahme für die Bodenversiegelung ist an anderer Stelle der Boden im Verhältnis 1:1 zu entsiegeln. Entsiegelungspotential ist laut L-Plan im Stadtgebiet Erkners in reichlichem Ausmaß vorhanden (Schulhöfe, breite Gehwege, Stadtzentrum).

Ist eine Entsiegelung nicht möglich, geschieht der Ausgleich durch die ökologische Aufwertung der Bodenfunktionen durch Anlage von Dauervegetationsflächen auf verdichteten bisher vegetationslosen Flächen im Verhältnis 1:1,5 (Kompensationsumfang = 3063 m²) oder auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen im Verhältnis 1:2,5 (= 5105 m²).

5.8.4.4 Klima / Luft

Zur Minimierung des Eingriffes in das Lokalklima sollen die versiegelten Flächen auf das Mindestmaß reduziert werden.

Der Gehölzbestand ist auch mit dem Ziel der Luftregeneration weitgehend zu erhalten. Auch die genannten Maßnahmen der Durchgrünung und Versickerung ermöglichen den Ausgleich in das Schutzgut Klima/Luft.

5.8.4.5 Zusammenfassung

Im Plangebiet sind neben Minderungsmaßnahmen folgende Ausgleichsmaßnahmen möglich und erforderlich:

- a) Baum- und Strauchpflanzungen
- b) Heckenpflanzung
- c) Dach- und Fassadenbegrünung
- d) Versickerung der Niederschläge

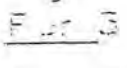
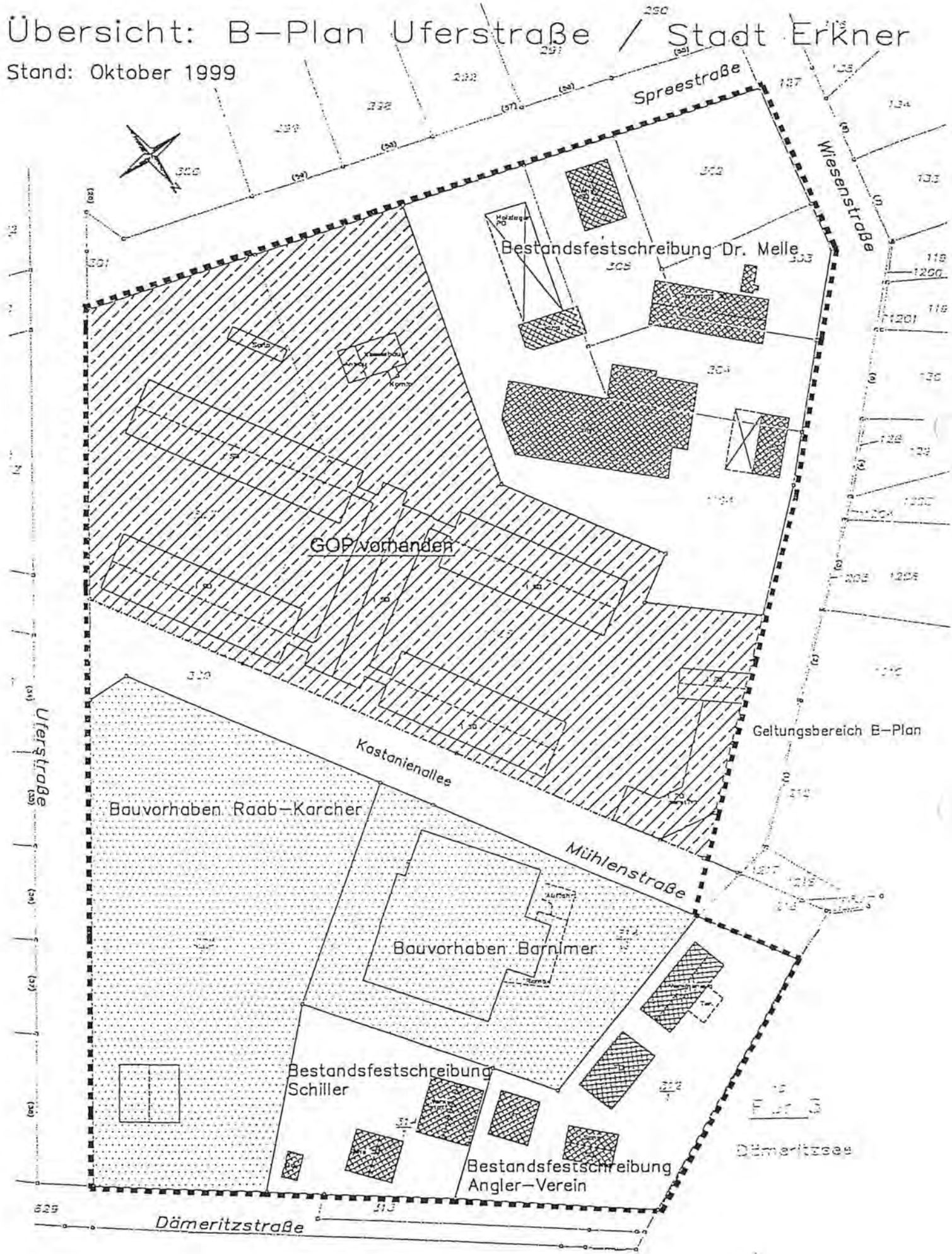
Außerhalb des Plangebietes sind Kompensationsmaßnahmen zugunsten des Schutzgutes Boden zu ergreifen.

5.9 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Schutzgut	b a u b e d i n g t	a n e b a r e g i d e e i b b n e s g d b t i e n d g i l n g t	b Vermeidung und Minderung im Plangebiet	Ausgleich im Plangebiet	Bilanz	Kompensation außerhalb des Plangebietes
Arten und Lebensgemeinschaften						
1. Verlust bestehender Vegetation durch Nutzungsänderung, 654 m ²	X	X	Verhinderung unnötiger Beseitigung von Gehölzen, Baustelleneinrichtung nur auf gegenwärtig oder zukünftig versiegelten Flächen weitgehender Erhalt von Bäumen	Baum- und Strauchpflanzungen, Anlage einer freiwachsenden Hecke (WA2), Dach- und Fassadenbegrünung Neupflanzung von 17 Bäumen im Plangebiet	IM PLANGEBIET AUSGLEICHBAR	
2. Fällen von 7 Bäumen/Baumgruppen		X			IM PLANGEBIET AUSGLEICHBAR	
3. mögliche Beschädigung von Bäumen durch Baumaschinen und Fahrzeuge	X		Schützen der zu erhaltenden Bäume; Beachten der DIN 18920		IM PLANGEBIET AUSGLEICHBAR	
Boden						
1. Abtrag von Oberboden und zusätzliche Versiegelung 2042 m ²	X	X	für den Oberbodenabtrag und dessen Lagerung ist die DIN 18195 anzuwenden, Erschließungsflächen auf den Grundstücken sowie die Mühlenstraße sind mit versickerungsfähigen Oberflächen auszustatten, Stellplätze sind mit Bäumen zu übershirmen oder mit Sträuchern einzugrünen, auf ausreichend große Baumscheiben ca. 6m ² ist zu achten		IM PLANGEBIET NICHT AUSGLEICHBAR	Kompensationsflächen außerhalb des Plangebietes erforderlich
2. Bodenverdichtung während Bauphase	X		Baustelleneinrichtung nur auf gegenwärtig oder zukünftig versiegelten Flächen, Bodenlockerung vor Neupflanzungen		IM PLANGEBIET AUSGLEICHBAR	
3. Bodenverunreinigungen	X	X	X	Anschluß an die Abwasserkanalisation, sorgfältiger Einsatz notwendiger Maschinen und Fahrzeuge <i>Bodenuntersuchung</i>	IM PLANGEBIET AUSGLEICHBAR	
<i>nicht</i> vorhabenbezogen: Alllastenverdacht Flurstück 315/1 gem. Alllastenkataster UNB				<i>ggf. Abtransport und / oder Bodensanierung</i>		
Wasser						
1. Behinderung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung		X	Verminderung des Abflusses durch Dachbegrünung	Niederschlagsversickerung im Plangebiet	IM PLANGEBIET AUSGLEICHBAR	
2. Grundwasserverschmutzung während Bauphase (Unfälle) und durch Stoffeinträge	X	X	X	Anschluß an die Abwasserkanalisation, vorsichtiger Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Abdecken von Baumaterialien zur Vermeidung von Ausschwemmungen ins GW, Einplanung von Leichlölabscheidern	IM PLANGEBIET AUSGLEICHBAR	
Klima / Luft						
1. Veränderung des Mikroklimas durch Versiegelung, Baukörper und Abwärme		X	X	Erhalt von Gehölzen zur Luftregeneration	Neupflanzung von Bäumen, Sträuchern und einer Hecke, Dach- und Fassadenbegrünung	IM PLANGEBIET AUSGLEICHBAR
2. Emissionen von Kfz, Heizanlagen	X		X	Schaffung ÖPNV-Anbindung, Kfz-Geschwindigkeitsbegrenzung, Einplanung sparsamer Heizsysteme	Durchgrünung (Filterfunktion) s. oben	IM PLANGEBIET AUSGLEICHBAR
Ortsbild						
1. Verdichtung der Siedlung; Veränderung von Sehgewohnheiten	X	X		weitgehender Erhalt der Gehölze, Beseitigung störender Gewerbenäunnen	Durchgrünung s. oben	IM PLANGEBIET AUSGLEICHBAR
2. Emissionen Lärm, Gerüche, Licht	X		X	Kfz-Geschwindigkeitsbegrenzung im Plangebiet	IM PLANGEBIET AUSGLEICHBAR	

Übersicht: B-Plan Uferstraße / Stadt Erkner

Stand: Oktober 1999



Uferstraße
(ca)
(ca)
(ca)
(ca)
(ca)

134
133
119
1200
119
1201
120
126
124
1200
1206
1208
120

Geltungsbereich B-Plan

Dämeritzsee

Bauvorhaben Raab-Kärcher

Bauvorhaben Barnimer

Bestandsfestschreibung Schiller

Bestandsfestschreibung Angler-Verein

Bestandsfestschreibung Dr. Melle

GOP vorhanden

Kastanienallee

Mühlenstraße

Spreestraße

Wisenstraße

Dämeritzstraße

5.9.1 Empfehlungen zur Grünordnung

Für das Telekom-Gelände gelten die Festsetzungen und Hinweise des GOP Mühlenstraße/Uferstraße.

Die folgenden Festsetzungen und Hinweise gelten für die übrigen Flächen im Geltungsbereich des B-Plans.

5.9.1.1 Festsetzungen

(gem. BauGB § 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 a,b)

Je angefangene 200 m² Grundstücksfläche ist ein Baum der Liste 1b oder 4 zu (2 x verpfl. StU 14-16 cm) pflanzen. Wegen des umfangreichen Baumbestandes können alternativ auch Gebüschgruppen mit je 3-5 Sträuchern (Liste 2) gepflanzt werden. Bestandsbäume sind auf die erforderliche Anzahl anzurechnen. Bei den Bestandsfestschreibungen (Melle, Schiller, Angler-Verein) gelten diese Regelungen nur für die in Anspruch genommenen Bauerweiterungen.

Stellplätze sind mit Bäumen 2. Ordnung (Liste 1b) zu überschirmen oder mit Sträuchern der Liste 2 einzugrünen.

Auf den im Maßnahmenplan gekennzeichneten Pflanzflächen im Gebiet WA₂ ist eine Hecke mit Arten der Liste 2 zu pflanzen (Sträucher verpflanzt, Höhe 100-150 cm). Die Pflanzdichte soll ein Strauch je 2 m² betragen. Bäume 2. Ordnung (Liste 1b) können der Hecke vereinzelt beigefügt werden. Der Baumbestand in diesem Bereich ist zu erhalten.

Aufgrund der Fällung von Bäumen im Gebiet WA₂ ist die Neupflanzung von 17 Bäumen nach Liste 1b oder 4 erforderlich. Die o.g. Hecke ist dabei anzurechnen.

Baumscheiben in Verkehrsflächen sind in einer Größe von mindestens 6 m² anzulegen.

Nicht überbaute oder versiegelte Grundstücksflächen sind zu begrünen.

Die Fassaden von Wohngebäuden sind zu einem Teil von 25% der Fassadenlänge mit Schling- und Kletterpflanzen der Liste 3 zu begrünen.

Die Außenwände und Dächer von Garagen sowie die Dächer von Carports sind mit Schling- und Kletterpflanzen der Liste 3 zu begrünen.

Dächer mit einer Neigung von weniger als 10° sind extensiv zu begrünen.

Zäune sind mit Hecken aus Arten der Liste 5 zu hinterpflanzen.

Beläge von Verkehrsflächen sowie von Kfz-Stellplätzen sind versickerungsfähig herzustellen.

5.9.1.2 Hinweise

Die im Gebiet vorhandene Kastanienallee unterliegt dem besonderen Schutz des BbgNatSchG; ihre Entfernung oder Beschädigung ist unbedingt zu vermeiden.

Die im Planungsgebiet vorhandenen Bäume sind entsprechend der Baumschutzsatzung zu erhalten (vgl. Baumbestandsplan) und bei Ausfall zu ersetzen.

Während der Bauphase sind gegebenenfalls Vorkehrungen zum Schutz der Bäume nach der DIN 18920 zu treffen. Als Baumschutz sind vor Beginn der Bauarbeiten ortsfeste Bauzäune zu errichten. Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, daß insbesondere der Wurzelbereich und der Stammfuß von Bäumen nicht beschädigt wird. Das Verlegen von Ver- und Entsorgungsleitungen im Bereich der Baumscheiben ist nicht zulässig.

Zufahrten und Zuwege sollen zwischen den Gehölzstandorten angelegt werden.

Baustelleneinrichtungen sind ausschließlich auf gegenwärtig oder zukünftig versiegelten Flächen zu errichten.

Für den Oberbodenabtrag und dessen Lagerung ist die DIN 18195 anzuwenden.

Die nach den Festsetzungen gepflanzten Bäume/Sträucher sind zu pflegen und zu erhalten. Ausgefallene Pflanzen müssen ersetzt werden.

Bei der Herstellung von Einstellflächen auf privaten Grundstücken ist über die Satzung sicherzustellen, daß eine Ausführung mit wasserdurchlässigen Materialien festgesetzt wird (wassergebundene Decken, Kammersteinsysteme, Pflaster mit Rasenfugen, wasserdurchlässige Filterbetonsteine etc.).

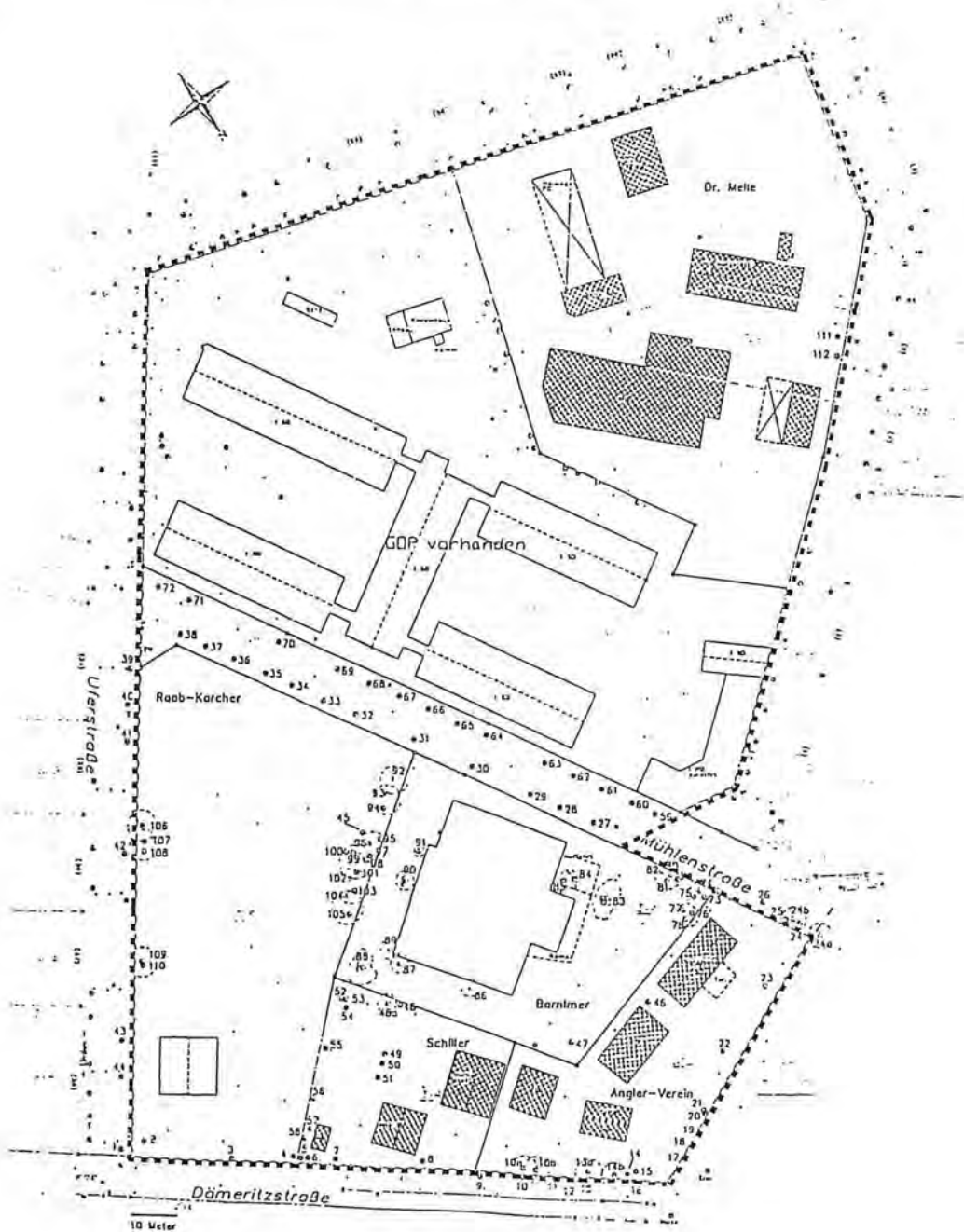
Zäune sind mit einer Bodenfreiheit von mindestens 15 cm anzulegen.

Der Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmalen ist nachzukommen.

Die Maßnahmen, die außerhalb des Plangebietes zur Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Boden erforderlich sind, sind über einen städtebaulichen Vertrag (vgl. § 1a Abs.3 BauGB in Verb. mit § 11 BauGB) abzusichern.

5.9.2 Baumbestandsplan, Biotoptypen, Maßnahmeplan, Pflanzlisten

Grünordnungsplan Uferstraße



Zeichenerklärung

- ⊗ Baum, gem. Vermessungsplan
- ⊙ vorhandener Baum, nicht im Vermessungsplan

Nr. 1–112 siehe Baumbestandsliste

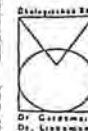
Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Uferstraße

Stadt Erker

Baumbestandsplan

Bearbeiter:
J. Gerdsmeyer

Stand: 9 / 99

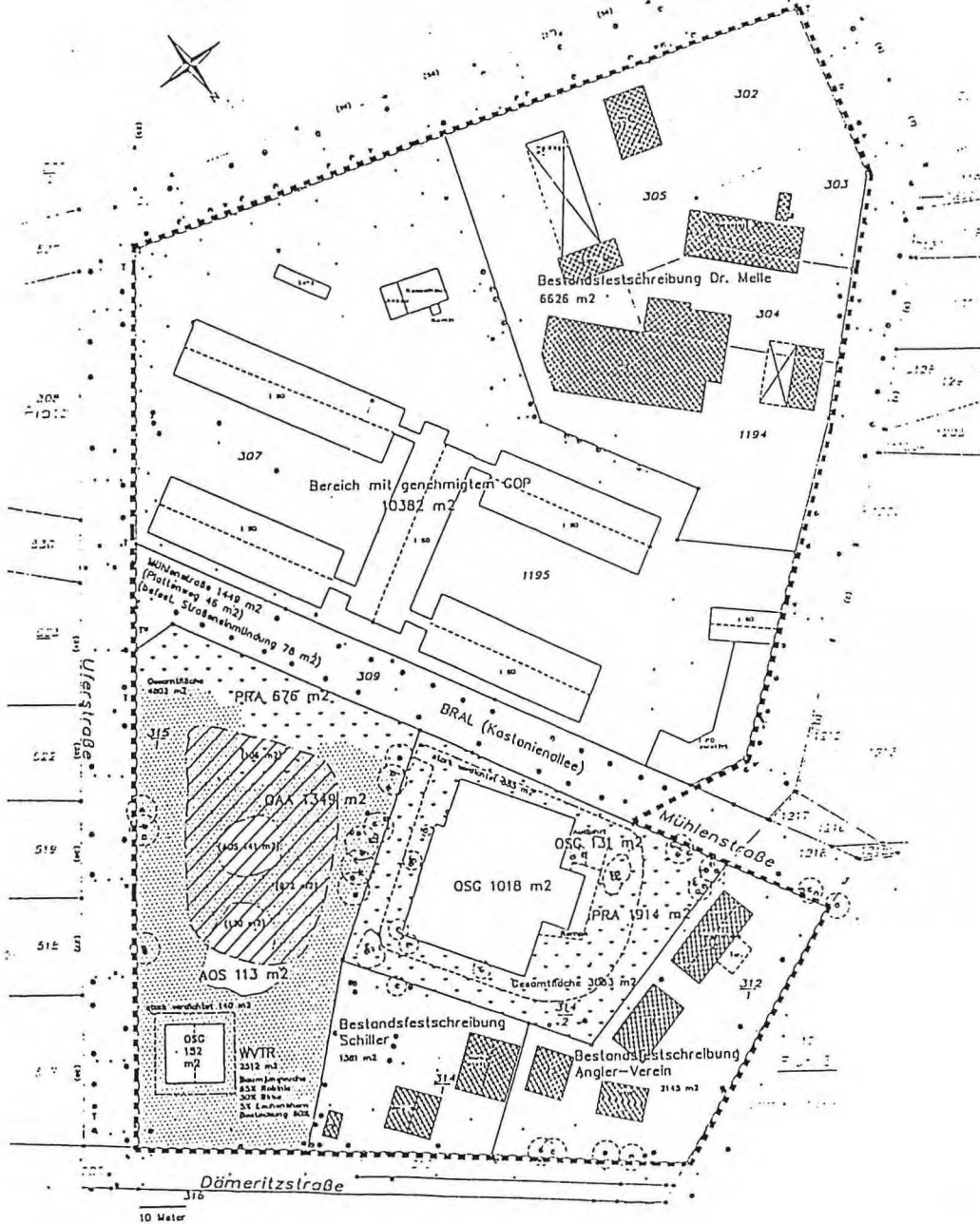


Hanslerstraße 113
48268 Greven
Telefon 02571 / 97478
Telefax 02571 / 97476









Grenzstraße 111
47789 Krefeld
Telefon 02151 / 502884
Telefax 02151 / 502865

Grünordnungsplan Uferstraße

Gemarkung Erkner
Flur 4



Zeichenerklärung

-  PRA sonstige ruderaler Staudenfluren
-  WVTR Robinien-Vorwald
-  AOS sonstige, offene Flächen
-  BRAL Allee mit geschädigtem Baumanteil
-  Baum, gem. Vermessungsplan
-  vorhandener Baum, nicht im Vermessungsplan
-  OAA Aufschüttung
-  stark verdichteter Boden

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Uferstraße

Stadt Erkner

Biotoptypen

Bearbeiter:
J. Gerdsmeyer

Stand: 9 / 99

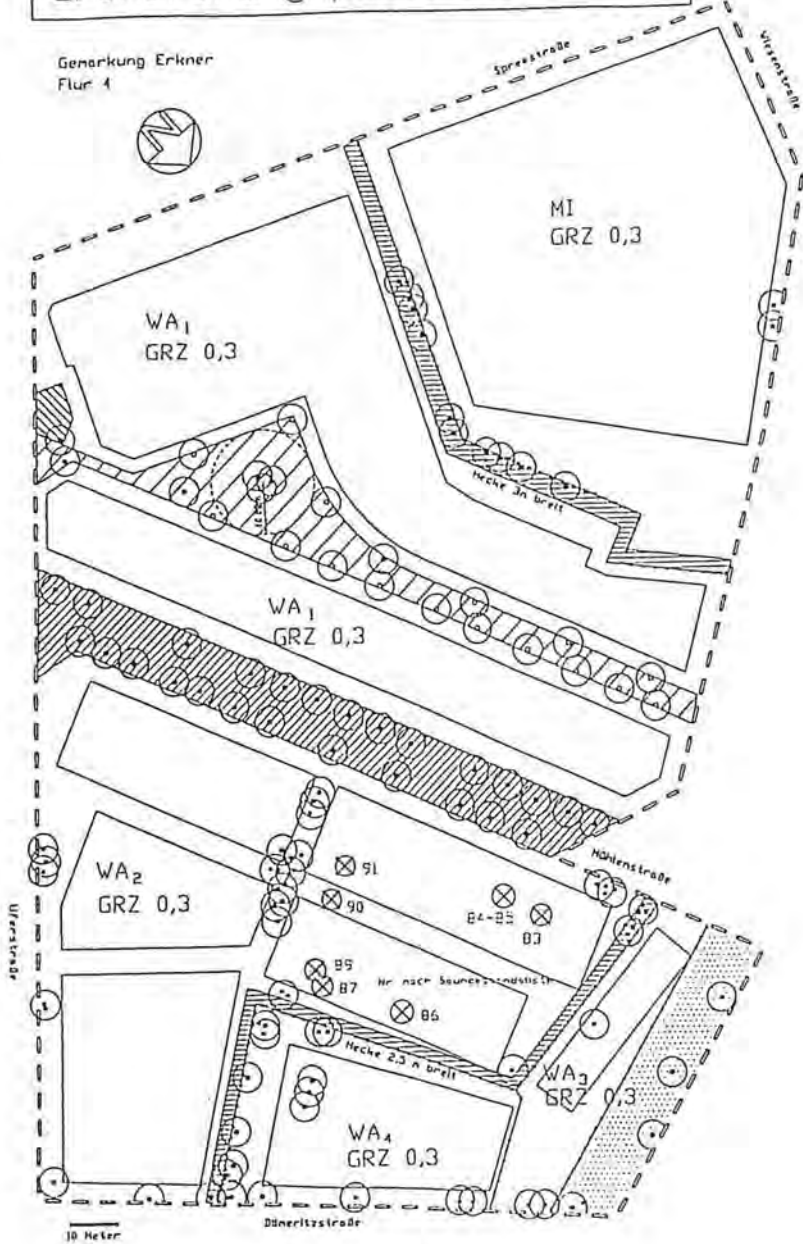


Hanselenstraße 113
48268 Grevin
Telefon 02571 / 97478
Telefax 02571 / 97478

Grenzstraße 111
47799 Krefeld
Telefon 02151 / 502884
Telefax 02151 / 502885

Grünordnungsplan Uferstraße

Gemarkung Erkner
Flur 4



Zeichenerklärung

WA: Allgemeines Wohngebiet
MI: Mischgebiet
GRZ: Grundflächenzahl

- Baugrenze
- Abgrenzung unterschiedl. Nutzung
- Geltungsbereich B-Plan
- Erhaltung von Bäumen
- Anpflanzen von Bäumen
- Beseitigen von Bäumen
- Verkehrsfläche
- Verkehrsberuhigter Bereich
- Private Grünfläche
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern
- Pflanzbindungen und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Uferstraße	
Stadt Erkner	
<u>Maßnahmenplan</u>	
Bearbeiter: J. Gendemeier Stand: 10 / 99	 Hausnummer 111 46384 Erkner Telefon 02571 / 82428 Telefax 02571 / 87478 Grenzstraße 111 47728 Hückelh Telefon 02151 / 502884 Telefax 02151 / 502885

Anhang 2: Pflanzlisten (empfohlene Gehölzarten)

Mit dem Ziel der einheitlichen Gestaltung und Durchgrünung im gesamten Plangebiet wird die Pflanzliste des GOP M/U übernommen. Außerdem wird dadurch der B-Plan eindeutiger, da nicht zwischen verschiedenen Listen aus zwei Grünordnungsplänen differenziert werden muß.

a) Pflanzqualitäten

Bäume und Sträucher sollen in den folgenden Pflanzqualitäten verwendet werden:

- Straßenbäume: 3 x verpflanzt, StU 16-18 cm
- Bäume auf Privatgrundstücken: 2 x verpflanzt, StU 14-16 cm
- Sträucher auf Privatgrundstücken: 2 x verpflanzt, H 60-100 cm

b) Artenlisten

Liste 1 a: Bäume 1. Ordnung (meist höher als 20 m)

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Alnus glutinosa	Erle
Betula pendula	Hänge-Birke
Betula pubescens	Moor-Birke
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Pinus sylvestris	Gemeine Kiefer
Populus tremula	Zitter-Pappel, Espe
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Salix alba	Silber-Weide
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Ulmus laevis	Flatter-Ulme
Ulmus minor	Feld-Ulme

Liste 1b: Bäume 2. Ordnung (selten höher als 15 m)

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wild-Apfel, Holz-Apfel
Mespilus germanica	Deutsche Mispel
Prunus padus	Traubenkirsche
Pyrus pyraeaster	Wild-Birne
Sorbus aucuparia	Eberesche, Vogelbeere

Liste 2: Sträucher

Calluna vulgaris	Heidekraut
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus oxyacantha	Zweigrifflicher Weißdorn
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Genista germanica	Deutscher Ginster
Genista pilosa	Haar-Ginster
Genista tinctoria	Färber-Ginster
Juniperus communis	Wacholder
Lonicera xylosteum	Geißblatt
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Purgier-Kreuzdorn
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Rosa canina	Hundsrose
Rosa corymbifera	Heckenrose
Rosa rubiginosa	Weinrose
Rosa tomentosa	Filzrose
Rubus caesius	Kratzbeere
Rubus fruticosus	Brombeere

Anhang 3: Baumbestandsliste

Nr.	Baumart dt. Name	Baumart lat. Name	Anzahl der Stämme	Stammumfang in cm (z.T. Abweichungen gegenüber dem Vermessungsplan)	nachkartierter Baum 26.09.99 (nicht im Vermessungsplan)	zu beseitigender Baum	Bemerkung	ausgleichspflichtig nach Baumschutzsatzung	Ausgleich
	Sp.1	Sp.2	Sp.3	Sp.4	Sp.5	Sp.6	Sp.7	Sp.8	Sp.9
1	Winterlinde	Tilia cordata		100			Beulen, Trockenäste		
2	Robinie	Robinia pseudoacacia	2	133/105					
3	Flatterulme	Ulmus laevis	6	60-100					
4	Sandbirke	Betula pendula		130			krank		
5	Sandbirke	Betula pendula		120			abgestorben		
6	Sandbirke	Betula pendula		130			krank		
7	Sandbirke	Betula pendula		120					
8	Blaufichte	Picea pungens		140					
9	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		200					
10	Sandbirke	Betula pendula		160					
10a	Flatterulme	Ulmus laevis		60		x			
10b	Flatterulme	Ulmus laevis	2	62, 57		x			
11	Flatterulme	Ulmus laevis	2	60, 150					
12	Flatterulme	Ulmus laevis		142					
13	Flatterulme	Ulmus laevis		114					
13a	Flatterulme	Ulmus laevis	2 Bäume	74, 62		x			
14	Flatterulme	Ulmus laevis	2	80, 100					
14a	Flatterulme	Ulmus laevis		87		x			
15	Flatterulme	Ulmus laevis	2	95, 85					
16	Winterlinde	Tilia cordata	4	80,50,50,30					
17	Weide	Salix spec.		230					
18	Schwarzerle	Alnus glutinosa		140			krank, Blattverlust		
19	Schwarzerle	Alnus glutinosa	2	150, 150					
20	Schwarzerle	Alnus glutinosa		171					
21	Schwarzerle	Alnus glutinosa		195					
22	Winterlinde	Tilia cordata	2	100, 110					
23	Winterlinde	Tilia cordata		117					
24	Flatterulme	Ulmus laevis		180					
24a	Schwarzerle	Alnus glutinosa		101		x			
24b	Flatterulme	Ulmus laevis	3 Bäume	30,60,80		x			
25	Flatterulme	Ulmus laevis		140					
26	Flatterulme	Ulmus laevis	2	160,110					
27	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		210					
28	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		180			Wunden, Flüssigkeit		
29	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		200					
30	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		332			Zwiesel, Wunden		
31	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		250			hohl, faul		
32	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		310			Flüssigkeit		
33	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		260			Risse, Flüssigkeit		
34	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		260			Risse, hohl		
35	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		220			Risse, Flüssigkeit		
36	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		250			faul, hohl		
37	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		200					
38	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		150			krank, hohl		
39	Winterlinde	Tilia cordata		110			Stammwunden		
40	Winterlinde	Tilia cordata		120			Stammwunden		
41	Winterlinde	Tilia cordata		120					
42	Winterlinde	Tilia cordata		160					
43	Winterlinde	Tilia cordata		110					
44	Winterlinde	Tilia cordata		127					
45	Sandbirke	Betula pendula		132					
46	Schwarzerle	Alnus glutinosa	3	120,104,96					
47	Sandbirke	Betula pendula		102					
48	Weide	Salix spec.		110					
48a	Flatterulme	Ulmus laevis		80		x			
49	Flatterulme	Ulmus laevis		180					

noch Liste 2: Sträucher

Rubus idaeus	Himbeere
Salix aurita	Ohr-Weide
Salix capraea	Sal-Weide
Salix cineracea	Grau-Weide
Salix fragilis	Bruch-Weide
Salix pentandra	Lorbeer-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix repens	Kriech-Weide
Salix trianda	Mandel-Weide
Salix viminalis	Korb-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sarothamnus scoparius	Besenginster
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere
Vaccinium vitis-idaea	Preiselbeere
Viburnum opulus	Gewöhnl. Schneeball

Liste 3: Schling- und Kletterpflanzen

Aristolochia macrophylla	Pfeifenwinde
Clematis spec.	Waldreben-Arten
Hedera helix	Efeu
Humulus lupulus	Hopfen
Jasminum nudiflorum	Echter Jasmin
Lonicera caprifolium	Wohlrriechendes Geißblatt
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein, in Sorten
Polygonum aubertii	Schling-Knöterich
Rosa spec.	Kletterrosen
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten
Vitis vinifera	Weinrebe
Wisteria sinensis	Blauregen

Liste 4: Obstgehölze

Armeniaca vulgaris	Aprikose
Cydonia oblonga	Echte Quitte
Juglans regia	Walnuß
Malus domestica i.S.	Kultur-Apfel
Mespilus germanica	Deutsche Mispel
Sorbus aucuparia Moravica	Eßbare Eberesche
Sorbus domestica	Speierling
Persica vulgaris	Pfirsich
Prunus avium	Vogel-, Süß-Kirsche
Prunus cerasifera	Kirschpflaume
Prunus cerasus	Sauer-Kirsche
Prunus domestica	Pflaume
Pyrus communis i.S.	Kulturbirne

Liste 5: Heckenpflanzen

Acer campestre	Feld-Ahorn
Buxus sempervirens	Buchsbaum
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Crataegus monogyna	Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Ligustrum ovalifolium	Japanischer Liguster
Lonicera caerulea	Heckenkirsche
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Ribes alpinum	Alpen-Johannisbeere
Rosa rubiginosa	Weinrose
Taxus baccata	Eibe

Nr.	Baumart dt. Name	Baumart lat. Name	Anzahl der Stämme	Stammumfang in cm (z. T. Abweichungen gegenüber dem Vermessungsplan)	nachkartierter Baum 26.09.99 (nicht im Vermessungsplan)	zu besetzender Baum	Bemerkung	ausgleichspflichtig nach Baumschutzsatzung	Ausgleich
50	Flatterulme	Ulmus laevis		180					
51	Flatterulme	Ulmus laevis		170					
52	Sandbirke	Betula pendula		130					
53	Sandbirke	Betula pendula		60					
54	Sandbirke	Betula pendula		100					
55	Sandbirke	Betula pendula		200					
56	Sandbirke	Betula pendula		200					
57	Spitzahorn	Acer platanoides		90					
58	Robinie	Robinia pseudoacacia		80					
59	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		120			Gesundheitszustand wie Nr. 27-38		
60	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		200			dto.		
61	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		220			dto.		
62	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		200			dto.		
63	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		200			dto.		
64	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		230			dto.		
65	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		210			dto.		
66	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		220			dto.		
67	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		210			dto.		
68	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		220			dto.		
69	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		240			dto.		
70	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		310			dto.		
71	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		240			dto.		
72	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		180			dto.		
73	Winterlinde	Tilia cordata		94	x				
74	Flatterulme	Ulmus laevis		92	x				
75	Flatterulme	Ulmus laevis		35	x				
76	Flatterulme	Ulmus laevis		71	x				
77	Flatterulme	Ulmus laevis		50	x				
78	Flatterulme	Ulmus laevis		143	x				
79	Sandbirke	Betula pendula		58	x				
80	Sandbirke	Betula pendula		66	x				
81	Spitzahorn	Acer platanoides		74	x				
82	Sandbirke	Betula pendula		72	x				
83	Sandbirke	Betula pendula	15 Bäume	5 - 15 cm	x	x			4
84	Sandbirke	Betula pendula		49	x	x		x	3
85	Robinie	Robinia pseudoacacia		36	x	x		x	3
86	Schwarzerle	Alnus glutinosa		40	x	x		x	3
87	Robinie	Robinia pseudoacacia		25	x	x			1
88	Robinie	Robinia pseudoacacia	8 Bäume	3>30, 5<30	x				
89	Spitzahorn	Acer platanoides		25	x	x			1
90	Sandbirke	Betula pendula	5 Bäume	5-15	x	x			2
91	Robinie	Robinia pseudoacacia		15	x	x			-
92	Eschenahorn	Acer negundo	3	100,58,36	x				
93	Spitzahorn	Acer platanoides		73	x				
94	Bergahorn	Acer pseudoplatanus		67	x				
95	Eschenahorn	Acer negundo	2	62,58	x				
96	Sandbirke	Betula pendula		90	x				
97	Sandbirke	Betula pendula		73	x				
98	Sandbirke	Betula pendula		95	x				
99	Spitzahorn	Acer platanoides	3	44,46,84	x				
100	Flatterulme	Ulmus laevis	5	137,35,40,65,72	x				
101	Winterlinde	Tilia cordata		100	x				
102	Eschenahorn	Acer negundo		80	x				
103	Sandbirke	Betula pendula	2	77,110	x				
104	Robinie	Robinia pseudoacacia		66	x				
105	Robinie	Robinia pseudoacacia	5	40,45,48,38,33	x				
106	Robinie	Robinia pseudoacacia	2	59,42	x				
107	Robinie	Robinia pseudoacacia		95	x				
108	Robinie	Robinia pseudoacacia		58	x				

	Nr.	
109	Robinie	Baumart dt. Name
110	Flatterulme	Baumart lat. Name
	Robinia pseudacacia	
	Ulmus laevis	
		Anzahl der Staemme
	50	Stammumfang in cm (z.T. Abweichungen gegenüber dem Vermessungsplan)
	x	nachkartierter Baum 26.09.99 (nicht im Vermessungsplan)
	x	zu beseitigender Baum
		Bemerkung
		ausgleichspflichtig nach Baumschutzsatzung
Σ 17		Ausgleich

11 Literatur und Quellen

11.1 Karten

Geologische Übersichtskarte von Berlin und Umgebung 1995:
Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg in Zusammenarbeit mit der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz. Kleinmachow und Berlin; 1:100.000

UGK 300-1 1996: Umweltgeologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg. Rückhaltevermögen der Grundwasserüberdeckung. Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg

Landschaftsplan Erkner, 1997

Landschaftsrahmenplan, Teilgebiet Fürstenwalde, 1996

11.2 Rechtsquellen

BauGB - Baugesetzbuch 1997
BauNVO - Baunutzungsverordnung 1993
BbgBauO - Brandenburgische Bauordnung 1998
BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz 1997
BbgNatSchG - Brandenburger Naturschutzgesetz 1997
BbgWG - Brandenburgisches Wassergesetz 1994
DSchGBbg - Denkmalschutzgesetz Brandenburg 1997
LWaldG - Landeswaldgesetz Brandenburg 1991
ROG - Raumordnungsgesetz 1997
(Baumschutzsatzung) Satzung der Gemeinde Erkner zum Schutz von Bäumen, Hecken und Sträuchern 1994

11.3 Verwendete Literatur

ADAM, K., NOHL, W., VALENTIN, W. 1986: Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, MURL, Düsseldorf, 399 S.

AG BODEN 1994: Bodenkundliche Kartieranleitung. Hannover

AG EINGRIFFSREGELUNG 1995: Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung, Teil II. Inhaltlich methodische Anforderungen an Erfassungen und Bewertungen. AG Eingriffsregelung der Landesanstalten/-ämter und des Bundesamtes für Naturschutz

BANGERT, H. & RIEDE, N. 1996: Klimatologie in der Stadt und Landschaftsplanung. UVP-report 3-4, 160-162

BASTIAN, O. & SCHREIBER, K.-F. 1994: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Stuttgart

BERGSTEDT, J. 1994: Handbuch angewandter Biotopschutz. Landsberg/Lech

BFNL 1991: Landschaftsbild, Eingriff, Ausgleich. Bonn-Bad Godesberg (Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie)

BMU/UBA (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz- und Reaktorsicherheit / Umweltbundesamt) (Hrsg.) 1991: Ökologische Ressourcenplanung Berlin und Umland. Planungsgrundlagen. Bonn, Berlin

BRAHMS, E. & JUNGSMANN, S. 1995: Das Schutzgut Boden in der Planung. Methodische Aspekte bei der Anwendung der Eingriffsregelung und in Umweltverträglichkeitsprüfungen. UVP - report 3, 124-128

FEßLER, A. 1988: Naturnahe Pflanzungen. Stuttgart

JEDICKE, E. 1997: Die Roten Listen. Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Bund und Ländern. Stuttgart

KAULE, G. 1991: Arten- und Biotopschutz. Stuttgart

KNOSPE, F. 1998: Handbuch zur argumentativen Bewertung. Methodischer Leitfaden für Planungsbeiträge zum Naturschutz und zur Landschaftsplanung. Dortmund

KLÖPPEL, J., FEICKERT, U., SPANDAU, L. & STRAßER, H. 1998: Praxis der Eingriffsregelung. Stuttgart

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 1995: Biotopkartierung Brandenburg - Kartierungsanleitung. - Potsdam.

MAAS, H. & MÜCKENHAUSEN, E. 1971: Deutscher Planungsatlas. Band I NRW. Lieferung 1 Böden. Erläuterungen zur Karte "Böden". Hannover

MARKS, R., MÜLLER, M., LESER, H., KLINK, H.J. 1992: Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes. Forschungen zur dt. Landeskunde Band 229. Zentrallausschuß für deutsche Landeskunde, Trier.

MUNR 1995: Landesentwicklungsplan Brandenburg - Zentralörtliche Gliederung, Potsdam

MUNR 1995: Landschaftsplanerisches Gutachten. Engerer Verflechtungsraum Brandenburg - Berlin. 2. Aufl., Potsdam

MUNR 1998: Gemeinsam planen. Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg. Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg - Berlin. Potsdam

NLÖ (Nieders. Landesamt für Ökologie) 1994: Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. NLÖ 14, 1, 1-60, Hannover

ROTHMALER, W. 1986: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. - Berlin.

SCHEFFER, F. & SCHACHTSCHABEL, P. 1984: Lehrbuch der Bodenkunde. Stuttgart

SCHLÜPFMANN, M. & KERKHÖFF, C. 1992: Landschaftspflegerische Begleitplanung, Dortmund

SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. - Potsdam.

STEINBACH, G. 1990: Werkbuch Biotopschutz. Stuttgart

13 Unterschrift

Erkner, den 17.7.03
Der Bürgermeister

M. Kneib

