



Bebauungsplan Nr. 175

"Sport- und Kindergartenanlage"

der

Stadt Karben

Begründung

gemäß § 9 (8) BauGB

Aufgestellt: Hanau, im März 1996
geändert im Juni 1997
zi/ei

HETTERICH INGENIEURE
Friedrich-Ebert-Anlage 11 a
63450 Hanau



Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung und Ziele.....	1
2.	Vorgaben übergeordneter Planung	1
2.1	Regionalplanung.....	1
2.2	Flächennutzungsplanung	1
3.	Rahmenbedingungen	1
3.1	Lage im Raum.....	1
3.2	Naturräumliche Grundlagen.....	2
3.3	Vorhandene Bebauung und Erschließung.....	2
4.	Planinhalt.....	2
4.1	Verkehrerschließung.....	3
4.2	Bebauung	3
4.3	Stadtökologie.....	4
5.	Wasserwirtschaftliche Belange.....	6
6.	Erd- und grundbautechnische Beurteilung	10

1. Veranlassung und Ziele

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 "Sport- und Kindergartenanlage" wird eine 100 %ige Versorgung mit Kindergartenplätzen garantiert.

Die Errichtung des Kindergartens ist auf dem Sportplatzgelände vorgesehen. Der Standort für den Kindergarten wurde aufgrund seiner wohnungsnahen Lage gewählt. Hierdurch können die Gemeinbedarfseinrichtungen in einem Bereich konzentriert werden. Darüber hinaus kann im Zuge der erforderlichen Verlegung des Sportplatzes der Sportplatz vergrößert sowie eine geordnete Stellplatzregelung realisiert werden.

2. Vorgaben übergeordneter Planung

2.1 Regionalplanung

Nach dem Regionalen Raumordnungsplan Südhessen liegt das Plangebiet "Bebauungsplan Nr. 175 - Sport- und Kindergartenanlage" teilweise im Bereich "Siedlungsflächen, Bestand" sowie "Siedlungsfläche, Zuwachs".

2.2 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Karben wird zur Zeit fortgeschrieben.

Das Plangebiet liegt innerhalb der als "Fläche für Gemeinbedarf" ausgewiesenen Fläche.

3. Rahmenbedingungen

3.1 Lage im Raum

Die Stadt Karben liegt im Südwesten des Wetteraukreises.

Über eine S-Bahnlinie sowie die B 3 ist Karben direkt an den Rhein-Main-Ballungsraum angebunden.

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Großkarben.

3.2 Naturräumliche Grundlagen

Das Plangebiet liegt in einem leicht bewegten Gelände, das von 136 m ü. NN im Westen bis auf 144 m ü. NN im Osten ansteigt.

Östlich und westlich des Plangebietes verläuft jeweils ein Grasweg. Die nördliche Begrenzungslinie bildet eine geschotterte Straße, die südliche eine Asphaltstraße.

Etwa zwei Drittel des Plangebietes werden ackerbaulich genutzt. Bei dem südlichen Teilbereich des Plangebietes handelt es sich um eine Sportfläche, die von Gehölzen umstanden ist.

3.3 Vorhandene Bebauung und Erschließung

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Großkarben. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt von Norden und von Süden.

Über die nördliche Straße werden die Stellplätze des Sportplatzes mit dem Vereinsheim angefahren. Von der südlichen Straße wird über einen auszubauenden Feldwegabschnitt der Kindergarten erreicht.

Im Westen grenzt das Plangebiet an das Schulgelände mit Schulgebäude und Sporthalle.

4. Planinhalt

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfaßt die nachfolgend aufgelisteten Flurgrundstücke.

Flur 16, Gemarkung Großkarben

Flurgrundstücke: 66 teilweise, 72/1 teilweise, 74, 75, 77, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56

Die Gesamtfläche der Gemeinbedarfsfläche beträgt ca. 4,5 ha. Davon entfallen auf:

Verkehrs-/Stellflächen:	ca. 0,55 ha
Vereinshaus:	1.000 m ²
Sportplatz inkl. Zuschauertribüne und Umgang	ca. 1,6 ha
Kindergartenanlage	ca. 1,1 ha
- Kindergarten	1.600 m ²

4.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet wird sowohl von Süden als auch von Norden erschlossen.

Über die nördliche Straße wird das Sportplatzgelände angebunden. Hier können direkt von der Straße die Kfz-Stellplätze angefahren werden.

Nach der Stellplatzrichtlinie sind je 250 m² Sportfläche sowie je 10 - 15 Besucher ein Stellplatz bereitzustellen. Bei einer Sportfläche von 13.500 m² und durchschnittlich 12,5 Besuchern besteht demnach ein Bedarf von 94 Stellplätzen.

Die Kindergartenanlage wird von der südlichen Straße erschlossen. Hierzu wird der westliche Feldweg auf 5,50 m ausgebaut.

Eine direkte Zufahrt von der Straße soll ausschließlich Rettungsfahrzeugen vorbehalten bleiben.

Die nördliche und die südliche Straße sind fußläufig über die beiden Graswege miteinander verbunden.

4.2 Bebauung

Das Plangebiet wird als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen. Dem nördlichen Plangebietsabschnitt wird die Zweckbestimmung "sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen", dem südlichen Plangebietsabschnitt die Zweckbestimmung "sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen" zugewiesen.

Auf der nördlichen Fläche wird ein Sportlerheim, auf der südlichen Fläche der Kindergarten errichtet. Für beide Gebäude wird die Bauweise "Einzelhaus" festgeschrieben.

Das Maß der baulichen Nutzung wird in der Grundfläche festgesetzt. Die zulässige Grundfläche des Vereinshauses wird auf 1.000 m², diejenige des Kindergartens auf 1.600 m² festgesetzt. Die Geschosigkeit beider Gebäude wird auf maximal zwei Vollgeschosse festgeschrieben.

Die Lage des Plangebietes am Ortsrand im Übergang zur freien Landschaft stellt besondere Anforderungen an die Gestaltung der Gebäude.

Die gestalterischen Festsetzungen zur Farbgebung der baulichen Anlagen sowie zur Dachgestaltung sollen die Einbindung der Gebäude in die Landschaft fördern. Demnach werden grelle Farbgebungen generell untersagt. Desweiteren wird aufgrund des Einflusses der Dachlandschaft auf die Ortssilhouette die Festsetzung getroffen, daß geneigte Dachflächen zulässig sind. Werden neben geneigten Dächern auch Flachdachteile erforderlich, so wird empfohlen, diese mit Dachbegrünungen zu versehen. Zur Dacheindeckung darf nur kleinteiliges Material (z. B. Betondachstein, Ziegel) in der Farbe rot bis rotbraun verwendet werden.

4.3 Stadtökologie

Die bauliche Nutzung des Bodens schließt jede andere Funktion des Bodens wie z. B. Grundwasserneubildung, Lebensraum für Pflanzen und Tiere, aus. Sie stellt somit einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der nach § 8 BNatSchG ausgeglichen werden muß. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Festsetzungen zur Erhaltung und Pflanzung von Bäumen und Gehölzen wirken sich sowohl in gestalterischer als auch in ökologischer Hinsicht positiv aus.

Vorhandene Gehölzbestände haben generell einen höheren ökologischen Wert als Neuanpflanzungen. Die Wirkungen von Einzelgehölzen bzw. kleinflächigen Gehölzbeständen auf den Naturhaushalt beziehen sich im wesentlichen auf die unmittelbare Nahumgebung wie Durchwurzelung, Pilzbewuchs, Bodenlebewesen; diese Wirkungen können durch Neuanpflanzungen nicht ohne weiteres ersetzt werden.

Zur Neuanpflanzung sind grundsätzlich einheimische Bäume und Sträucher zu verwenden, da sie sich als Nahrungsquelle u. a. für einheimische Tierarten eignen und einen standortgerechten Gestaltungseindruck ermöglichen.

Bei der Bepflanzung der Kindergartenanlage dürfen nur solche Pflanzenarten verwendet werden, deren Verzehr die Gesundheit der Kinder nicht gefährden.

Die Bepflanzung der Stellplätze gestaltet den großflächigen Stellplatzbereich räumlich. Desweiteren dienen die Bäume als Wetterschutz, so wird beispielsweise im Sommer ein starkes Aufheizen der abgestellten Kraftfahrzeuge verhindert.

Durch die Begrünung der Ostseite des Plangebietes wird der Ortsrand klar definiert.

Als Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff wird Ackerland in extensive Wiese umgewandelt.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Wassers zu berücksichtigen. Durch Flächenversiegelungen im Zuge von Baumaßnahmen kommt es zu quantitativen Verschiebungen innerhalb des Wasserkreislaufes, d. h. der infolge der Versiegelung erhöhte Oberflächenabfluß führt zu einer Reduzierung der Grundwasseranreicherung und zur Herabsetzung der Verdunstungsrate. Daher werden im Sinne einer ökologisch orientierten Planung (z. B. Verbesserung des Mikroklimas bei höherer Verdunstung) Maßnahmen zur Trinkwassereinsparung durch Brauchwassernutzung sowie zur Reduzierung des Oberflächenabflusses angestrebt. In diesem Sinne ist das anfallende Oberflächenwasser der Dachflächen des Vereinsgebäudes und des Sportplatzes in Zisternen zu sammeln und zur Beregnung der Grünflächen zu verwenden. Die Nutzung des Brauchwassers in den Toilettenanlagen des Vereinshauses ist möglich.

Dadurch, daß die Materialwahl zur Befestigung der Stellplätze, Fahrstraßen und Gebäudezuwegungen ebenso wie der Versiegelungsgrad der Flächen Einfluß auf den Wasserhaushalt nimmt, sind die v.g. Flächen in wasser- und luftdurchlässigen Belägen herzustellen.

Hiervon ausgenommen durch die festgestellten Altablagerungen sind die Freiflächen, Zuwegungen und Stellplätze im Bereich des Kindergartens (siehe hierzu Kapitel "Altlastenverdächtige Flächen").

5. Wasserwirtschaftliche Belange

Wasserversorgung

Die Stadt Karben liegt innerhalb des Zweckverbandes für die Wasserversorgung des Unteren Niddatales und ist somit an den Wasserverband Unteres Niddatal angeschlossen..

Wasserbedarfsermittlung

Der Wasserbedarf für die geplante Sport- und Kindergartenanlage beträgt für

- Sportplatz: ca. 15m³/d
- Kindergarten: ca. 6m³/d

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung ist mit 13,3 l/s; d.h. ca. 800 l/min gesichert.

Wassereinsparung

Das anfallende Oberflächenwasser der Dachflächen des Vereinsgebäudes und des Sportplatzes wird in Zisternen gesammelt und zur Beregnung der Grünflächen verwendet. Die Nutzung des Brauchwassers in den Toilettenanlagen des Vereinshauses ist möglich.

Technischer Anschluß und Druckverhältnisse

Der Kindergarten und das Vereinsheim werden jeweils über einen Hausanschluß an das bestehende Netz angebunden.

Der Wasserdruck liegt bei min. 2 bar.

Erforderliche Neuanlagen

Zur Wasserversorgung der geplanten Gebäude ist die Herstellung des Hausanschlusses erforderlich.

Grundwassersicherung

Das Plangebiet liegt nicht in einem Gebiet für Grundwassersicherung.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt weder in einem festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet, noch in einem geplanten bzw. im Verfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebiet, noch im Einzugsgebiet einer vorhandenen Wassergewinnungsanlage.

Heilquellenschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in einem zur Zeit im Verfahren befindlichen Heilquellenschutzgebiet. Die Fläche des Plangebietes befindet sich in der qualitativen Zone IV und in der quantitativen Zone D.

Das Einzugsgebiet einer vorhandenen staatlich anerkannten Heilquelle wird von der Planung nicht betroffen.

Bodenversiegelung

Die Stellplätze, Fahrstraßen und Gebäudezuwegungen sind in wasser- und luftdurchlässigen Belägen herzustellen, um den Oberflächenwasserabfluß zu verringern. Hiervon ausgenommen sind die Flächen im Bereich des Kindergartens (vgl. Kapitel "Altlastenverdachtsflächen").

Das anfallende Oberflächenwasser der Dachflächen des Vereinsgebäudes und des Sportplatzes wird in Zisternen gesammelt und zur Beregnung der Grünflächen verwendet.

Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungsgebiet.

Abwasser

Der Nachweis der Leistungsfähigkeit des vorhandenen bzw. weiterführenden Kanalsystems wird über den vorhandenen Generalentwässerungsplan geführt.

Das Plangebiet wird im Mischsystem entwässert.

Ein Entwurf zur Modernisierung der Niederschlagsableitung ist zur Zeit in Vorbereitung.

Zum Anschluß des Baugebietes an das Kanalnetz sind keine zusätzlichen Maßnahmen vorgesehen.

Gewässergüte

Durch den Anschluß des Baugebietes wird keine Verschlechterung der Gewässergüte eintreten.

Kläranlage

Die vorhandene Kläranlage ist für 40.000 EGW bemessen; zur Zeit sind 35.000 EGW angeschlossen. Die zusätzliche Kläranlagenbelastung erfolgt von 30 EW.

Die Mindestanforderungen nach § 7a WHG/ Rahmen-Abwasser VwV, Anhang 1 werden derzeit eingehalten; ihre Einhaltung ist auch nach Anschluß des Baugebietes möglich.

Die Gewässergüteklasse 2 wird eingehalten; eine Verschlechterung ist nach Anschluß der Gewässergüte nicht zu befürchten.

Oberirdische Gewässer

Das Niederschlagswasser und das gereinigte Abwasser wird in die Nidda eingeleitet.

Altlastenverdächtige Flächen (siehe Planeintrag)

Altlastenverdächtige Flächen waren zum Zeitpunkt der Planaufstellung nicht bekannt.

Nachdem mit dem Bau des Kindergartens im Oktober 1996 begonnen wurde, sind bei Ausschachtungsarbeiten Bodenkontaminationen festgestellt worden.

Die Vorgehensweise hinsichtlich des weiteren Untersuchungsumfanges und der Festlegung der in Abhängigkeit hiervon durchzuführenden Maßnahmen ist mit den technischen Fachbehörden abgestimmt worden.

Für den Bereich "Kindergarten" liegt das umwelttechnische Gutachten, Az. 010 197, hier: Erkundung und Sanierungskonzeption von Dr. rer. nat. Frank Fechner, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Altlasten (IHK Friedberg) in Zusammenarbeit mit der Ingenieurgemeinschaft Geo-Consult Büdingen vor.

Gemäß Ziffer 13.2 des Gutachtens werden folgende technischen Maßnahmen beim Bau der Kindertagesstätte an dem geplanten Standort empfohlen (verkürzte Wiedergabe):

- Die Ausführung der Feuerwehrezufahrt und die Versiegelungen im Bereich der Fußwege ist generell in wasserdichter Bauweise, d. h. nicht in Form eines durchbrochenen Ökopflasters auszuführen.
Die Stellplatzpflasterung der Parkflächen kann wie vorgesehen mit Rasenpflaster erfolgen, da dieser Bereich außerhalb der Ablagerung liegt.
- Im Bereich der nicht versiegelten Spiel- und Wiesenflächen wird der Auftrag einer insgesamt 0,4 - 0,5 m starken Schicht aus inertem Bodenmaterial empfohlen, welches vorher auf seine Eignung zu untersuchen ist. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Erdstoffe die Kriterien der "Orientierungswerte für Kinderspielplätze" des Kapitels 7 erfüllen.
- Das von den Verkehrs-, Park- bzw. den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser sollte in keinem Fall im Bereich der aufgefüllten Zonen in Versickerungsanlagen (z. B. nach ATV A 138) versickert werden.
- Die Ansaat von Nutzpflanzen zu Nahrungszwecken sollte im Bereich der Altablagerung nicht erfolgen.
- Die Spielmöglichkeit auf den Böschungflächen sollte sicherheitshalber eingeschränkt werden (hier Errichtung eines Zaunes an der Böschungsoberkante, Bepflanzung an der Böschungsunterkante mit einem dichten Heckenbewuchs).

Wichtig:

Die Gesamtmaßnahme "Kindergarten" sollte künftig nur durch sachverständige Personen, qualifizierte Fachplanern und den zuständigen Fachbehörden durchgeführt werden.

Für detaillierte Informationen kann das Gutachten bei der Stadtverwaltung Karben eingesehen werden.

6. Erd- und grundbautechnische Beurteilung

Von dem Erd- und Grundbaubüro Bordeaux, Bad Vilbel, wurden im Bereich der vorgesehenen Baumaßnahmen Baugrund-/ Gründungsuntersuchungen durchgeführt.

Da die Errichtung des Kindergartens in einem Gelände vorgesehen ist, das sich aus unterschiedlich setzungsfähigen Auffüllungsschichten zusammensetzt, werden vom Gutachter Empfehlungen zur Herstellung und Ausführung der Gründung gegeben.

Nach der grundbautechnischen Vorbeurteilung bzgl. der Errichtung des Sportlerheimes wird die Tragfähigkeit der Bodenschichten brauchbar bis gut geeignet eingestuft.

Für detailliertere Informationen können die Gutachten '*Erd- und Grundbautechnische Vorbeurteilung - Rasenplatz und Sportlerheim*' sowie '*Baugrund- und Gründungsbeurteilung - Neubau Kindertagesstätte*' in Großkarben bei der Stadt Karben eingesehen werden.