Bauprojekt-
management

Kurzfassung Machbarkeitsstudie

Sportstättenverlagerung SV Grimmelfingen

Auftraggeber: Stadt Ulm I Zentrales Gebäudemanagement
Schwambergerstraße 1
89073 Ulm

Machbarkeitsstudie: nps Bauprojektmanagement GmbH
Adolph-Kolping-Platz 1
89073 Ulm

Ulm, den 07. September 2018

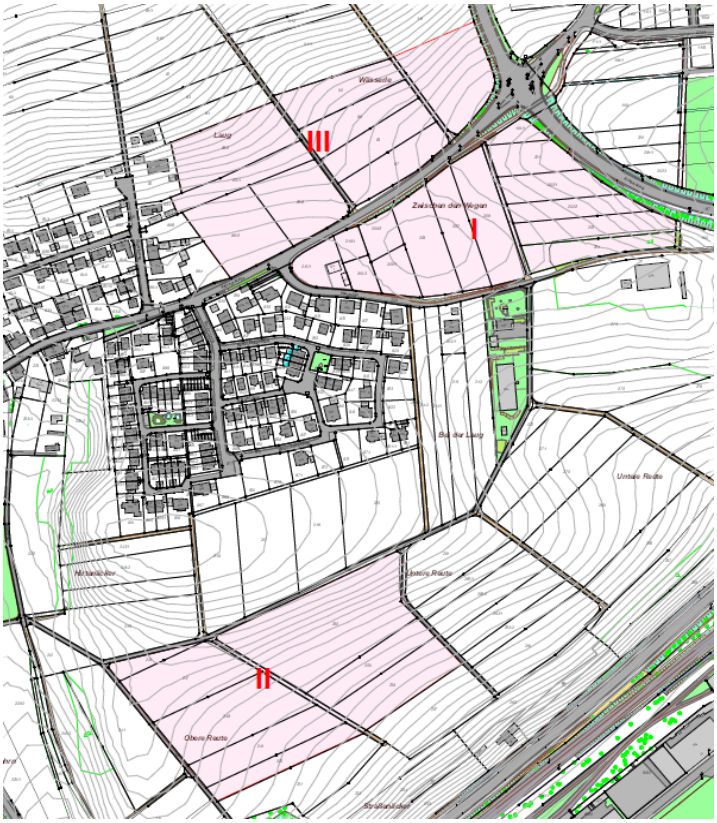
Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 3
1.1 Ausgangslage 3
2 Grundlagen 4
2.1 Bau- und planungsrechtliche Grundlagen 4
2.1.1 Flächennutzungsplan 4
3. Umsetzung der Raumprogramme 5
3.1 Untersuchungsgebiet I 5
3.2 Untersuchungsgebiet II 6
3.3 Untersuchungsgebiet III 7
3.3.1 Variante 3.1 – optimierte Ausrichtung der Spielfelder 7
3.3.2 Variante 3.2 – optimierte Erdbewegungen 8
4. Bewertung 9
5. Zusammenfassung / Empfehlung 12

1 Einführung

1.1 Ausgangslage

Grimmelfingen ist ein Stadtteil Ulms, der etwas außerhalb des Stadtgebiets liegt.
Die zwei Fußballfelder und das Vereinsheim des SV Grimmelfingen e.V. (Sportverein) liegen im Moment etwa 1,5 km südlich der Ortschaft in einem Gewerbegebiet. Sie sind nur über eine Hauptverkehrsstraße und mit Überquerung einer Bundesstraße erreichbar.
Es gibt außerdem im Ortsteil Grimmelfingen weder für den Vereins- noch für den Schulsport eine adäquate Hallensportfläche. Ebenso fehlt ein Veranstaltungsort für verschiedene Aktivitäten und Vereine des Ortsteils. Um ortsnah ein modernes und breitgefächertes Angebot machen zu können, ist der Bau einer Mehrzweckhalle für den Ortsteil Grimmelfingen angedacht.
Die Stadt Ulm hat bereits drei mögliche Standorte in Ortsnähe und zusätzlich ein Raumprogramm / eine Bedarfsübersicht sowohl für die Außensportanlage als auch für eine Mehrzweckhalle entwickelt.



Die folgende Abbildung zeigt die drei Untersuchungsbereiche:

I: Zwischen den Wegen

II: Obere / Untere Reute

III: Laug / Wässerle

Abbildung 1: Übersicht Untersuchungsgebiete

2 Grundlagen

2.1 Bau- und planungsrechtliche Grundlagen

2.1.1 Flächennutzungsplan

Abbildung 2: Auszug Flächennutzungsplan

Das Untersuchungsgebiet I liegt gemäß dem Flächennutzungsplan in einer Fläche, welche der landwirtschaftlichen Nutzung zugewiesen wird.

Das Untersuchungsgebiet II liegt ebenfalls in dieser landwirtschaftlichen Nutzungsfläche, im Süden und im Westen grenzt an dieses Gebiet das Landschaftsschutzgebiet an.

Das Untersuchungsgebiet III besteht ca. zur Hälfte aus einen Wohngebiet, zur anderen aus einer Fläche mit Potential für Ausgleichsmaßnahmen sowie für die Neuanlage von Obstbäumen.

Der gesamte Stadtteil Grimmelfingen befindet sich gemäß dem Flächennutzungsplan in einem geplanten Wasserschutzgebiet.

3. Umsetzung der Raumprogramme

3.1 Untersuchungsgebiet I

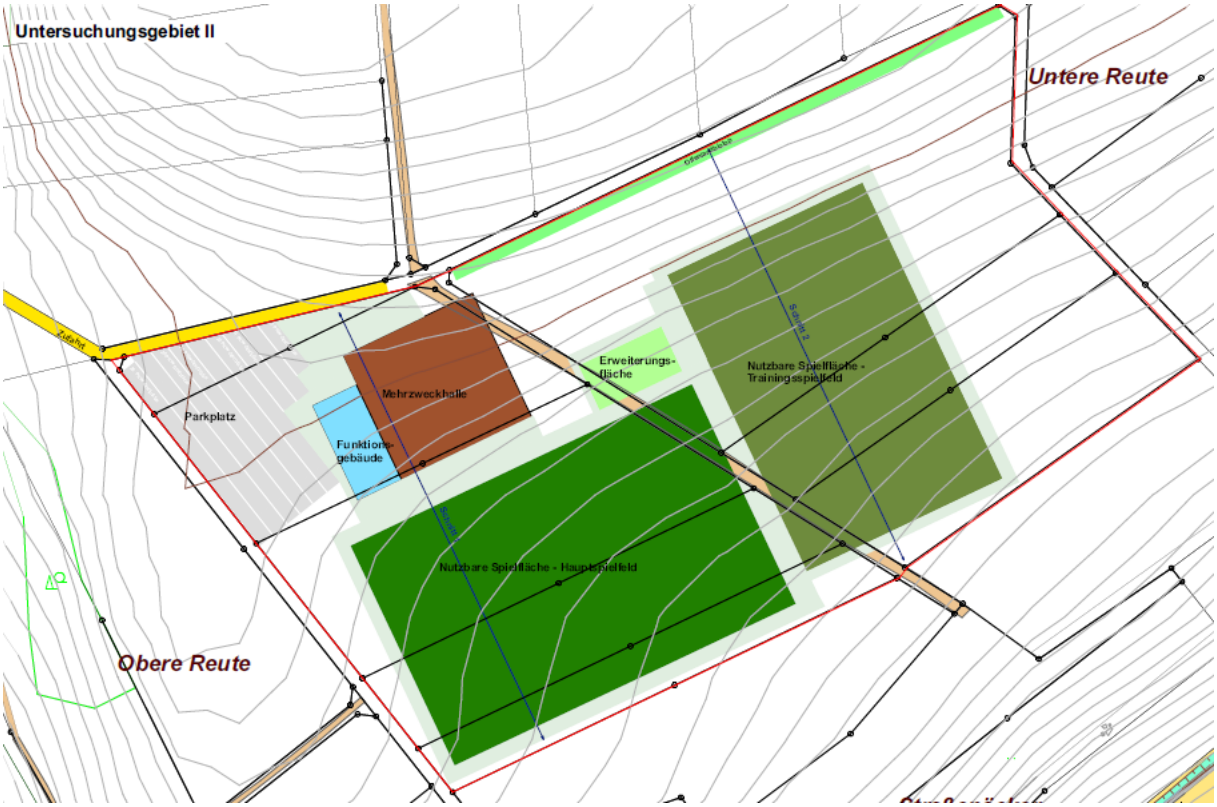
Um eine optimierte Ausrichtung der beiden Spielfelder zu ermöglichen, wurden bei beiden die Mindestmaße für die Sicherheitszone sowie für den hindernisfreien Raum (jeweils 1 m geringer als in den anderen Untersuchungsgebieten) gemäß den Anforderungen des DFB angesetzt.
Die Zufahrt zu den Parkplätzen erfolgt über die Rathausstraße.

Die folgende Abbildung stellt die Anordnung der einzelnen Teilflächen dar:

Aufgrund der Topographie entstehen zwei Ebenen: das Hauptspielfeld liegt ca. 80 cm tiefer als die restlichen ausgewiesenen Flächen. Der Abstand zwischen den beiden Feldern beträgt ca. 2,70m, hier können zur Überwindung des Höhenunterschieds Sitztreppen o.Ä. geplant werden.

3.2 Untersuchungsgebiet II

Im Untersuchungsgebiet II wird das Trainingsspielfeld optimiert ausgerichtet, das Hauptspielfeld wird der Topographie angepasst ausgerichtet, sodass die Erdbewegungen reduziert werden. Aufgrund des relativ flachen Bereiches im Nordwesten des Untersuchungsgebietes werden hier das Funktionsgebäude, die Mehrzweckhalle sowie die Parkflächen angeordnet. Von der Hecke, die als Offenlandbiotop eingestuft wird, wird ein Abstand von mindestens sechs Metern gehalten.



Durch diese Anordnung sowie das Gefälle entstehen zwei Ebenen: zunächst das Funktionsgebäude, die Halle sowie die Parkplätze auf einer Ebene, angrenzend die Spielfelder auf einer darunterliegenden Ebene. Dazwischen liegen ca. 2,5 m Höhenunterschied.

3.3 Untersuchungsgebiet III

Im Untersuchungsgebiet III gibt es zwei Varianten abhängig von der Ausrichtung der Spielfelder und der Erdbewegungen aufgrund der Topographie.

3.3.1 Variante 3.1 – optimierte Ausrichtung der Spielfelder

Um die durch den DFB empfohlene Ausrichtung der Spielfelder zu gewährleisten, wird folgende Variante 3.1 in diesem Untersuchungsgebiet vorgeschlagen.

Durch diese Anordnung entstehen mehrere Ebenen, der Parkplatz wird mit einer Steigung von max. 6 % ausgeführt, sodass der Übergang zur nächsten Ebene mit dem Funktionsgebäude, der Halle sowie dem Hauptspielfeld (ca. 4 m oberhalb UK des Parkplatzes) geringer gehalten wird. Die dritte Ebene bildet das Trainingsfeld ca. 1 m unterhalb des Hauptspielfeldes.

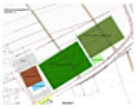
Diese Variante lässt eine Reduzierung des Untersuchungsgebietes um ca. 6.500 m² zu, jedoch müssen massive Erdbewegungen und Maßnahmen zur Hangsicherung vorgenommen werden.

3.3.2 Variante 3.2 – optimierte Erdbewegungen

Um die Erdbewegungen zu reduzieren wird in dieser Variante auf eine Ausrichtung der beiden Spielfelder in Nord-Süd-Richtung verzichtet, somit entstehen ebenfalls zwei Hauptebenen.
Die beiden Spielfelder, sowie das Funktionsgebäude und die Halle liegen auf einer Ebene, jeweils darunter und darüber liegend sind die Parkplätze angeordnet.
Wie auch in Variante 1 sind hier die Parkplätze mit einer leichten Neigung angeordnet.

4. Bewertung

Die einzelnen Untersuchungsgebiete werden anhand der in der Tabelle aufgezählten Kriterien verglichen und bewertet.
Zur Bewertung wird eine Punktevergabe von 1-5 Punkten vorgesehen, hierbei bedeuten 5 Punkte sehr gut, 3 Punkte neutral und 1 Punkt sehr schlecht, im Vergleich der drei Standort untereinander.

	Gewichtung	Untersuchungs-gebiet I	Untersuchungs-gebiet II	Untersuchungs-gebiet III V3.1	Untersuchungs-gebiet III V3.2
					
1. Grundstück	**20%**	**4,35**	**3,85**	**2,60**	**2,60**
Städtebau / Langfristige Siedlungsentwicklung	25%	5,00	4,00	1,00	1,00
Grundstückszuschnitt	10%	5,00	5,00	5,00	5,00
Möglicher Standort Mehrzweckhalle	15%	5,00	5,00	4,00	4,00
Beeinträchtigung Landwirtschaft	15%	3,00	1,00	2,00	2,00
Schutzgebiete / Biotope	15%	4,00	3,00	5,00	5,00
Artenschutz	20%	4,00	5,00	1,00	1,00
2. Bau	**50%**	**4,30**	**3,95**	**2,70**	**3,40**
Baugrund	10%	3,00	3,00	3,00	3,00
Erschließung	15%	5,00	4,00	3,00	3,00
Steigung / Hangneigung	15%	3,00	3,00	1,00	3,00
Ausrichtung der Spielfelder	20%	4,00	3,00	5,00	2,00
Kosten	40%	5,00	5,00	2,00	4,50
3. Betrieb	**30%**	**3,40**	**3,85**	**3,60**	**3,60**
Erreichbarkeit Kita / Schule	20%	4,00	4,00	4,00	4,00
Erreichbarkeit von Lindenhöhe	5%	5,00	3,00	5,00	5,00
ÖPNV	25%	5,00	4,00	5,00	5,00
Lärmemission	30%	1,00	3,00	1,00	1,00
Lichtemission	20%	4,00	5,00	5,00	5,00
Bewertung Gesamt:	**max. 5**	**4,0**	**3,9**	**3,0**	**3,3**

Städtebau / Langfristige Siedlungsentwicklung:
Das Untersuchungsgebiet I ist am besten zu bewerten, da die Erweiterung der Bebauung hier nicht beeinflusst wird, auch werden mit dem Untersuchungsgebiet I am geringsten als freie Landschaft wahrgenommene Bereiche in Anspruch genommen. Im Untersuchungsgebiet II wird die Entwicklung des Wohngebietes ebenfalls nicht eingeschränkt, jedoch ergibt sich hier die größte Entfernung zum Ortskern. Bei den Varianten auf Untersuchungsgebiet III wird beides Mal die Fortführung des Wohngebietes eingeschränkt.

Grundstückszuschnitt:
Da auf allen Grundstücken die Umsetzung des gesamten Anforderungsprogrammes möglich ist, sind hier alle Bereiche gleich gut zu bewerten.

Möglicher Standort Mehrzweckhalle:
In allen Bereichen kann die Mehrzweckhalle sinnvoll in das Konzept eingebunden werden. Zwischen den Untersuchungsgebieten I / II und III gibt es jedoch einen Unterschied im Hinblick auf den barrierefreien Zugang zur Halle. In Untersuchungsgebiet III wird die Halle aufgrund der Topographie nicht ebenerdig erreichbar sein, daher werden hier Abzüge gemacht.

Beeinträchtigung Landwirtschaft:
Durch den Wegfall der Spargelfelder in Untersuchungsgebiet II wird hier die Beeinträchtigung am stärksten gesehen, gefolgt von Untersuchungsgebiet I, da hier die Erdbeerfelder entfallen würden.

Schutzgebiete / Biotope:
Da in Untersuchungsgebiet III keine Schutzgebiete ausgewiesen sind, gibt es hier keine Nachteile. In Untersuchungsgebiet II wird die nördliche Hecke (Offenlandbiotop) durch die Licht- und Lärmemissionen am stärksten beeinflusst.

Artenschutz:
Gemäß der naturschutzfachlichen Einschätzung, wird das Untersuchungsgebiet II als Präferenz gesehen, gefolgt von Untersuchungsgebiet I. Das Untersuchungsgebiet III ist hier aufgrund der hohen Ausgleichmaßnahmen als am schlechtesten einzuschätzen.

Baugrund:
Der Baugrund wird in allen drei Untersuchungsgebieten als gleich eingestuft (s. Kapitel 2.2).

Erschließung:
Die Erschließung ist bei allen drei Gebieten nahezu gleich einzuschätzen, da jeweils die gleichen Medien anliegen, auch in unmittelbarer Nähe. Bei dem Untersuchungsbereich III muss die größte Höhendifferenz ausgeglichen werden, bei Untersuchungsgebiet II wurde der notwendige Ausbau der jetzigen Zuwegung (Feldweg) berücksichtigt.

Steigung / Hangneigung:
Für die Variante 3.1 im Untersuchungsgebiet III müssen die meisten Erdbewegungen zur Umsetzung stattfinden, die anderen Untersuchungsgebiete sind hier gleich einzuschätzen.

Ausrichtung der Spielfelder:
Eine optimierte Ausrichtung der Spielfelder wird im Untersuchungsgebiet I und im Untersuchungsgebiet III in der Variante 1 ermöglicht. Das Untersuchungsgebiet II erlaubt lediglich eine optimierte Ausrichtung des Trainingsfeldes, bei der Variante 2 im Untersuchungsgebiet III kann kein Spielfeld optimiert ausgerichtet werden.

Kosten:
Gemäß Kostenermittlung kann die Umsetzung im Untersuchungsgebiet I und II im Vergleich zu den anderen Gebieten am günstigsten und Variante 3.1 am teuersten erfolgen (s. Kapitel 5).

Erreichbarkeit Kita / Schule:
Hier sind alle Untersuchungsgebiete gleich einzustufen, jede Variante weist eine Entfernung von ca. 500 m zu den jeweiligen Einrichtungen auf.

Erreichbarkeit von Lindenhöhe:
Die Untersuchungsgebiete I und III liegen näher am Wohngebiet Lindenhöhe und sind daher besser zu bewerten als das Gebiet II.

ÖPNV:
Der Stadtteil Grimmelfingen besitzt zwei Bushaltestellen, die von drei Buslinien angefahren werden. Jeweils eine der beiden Bushaltestellen liegt in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet I und III. Die Entfernung der zweiten Bushaltestelle zum Untersuchungsgebiet II ist größer als zu den Gebieten I und III.

Lärmemission:
Die Bewertung der Lärmemission basiert auf den Lärmgutachten der ACCON GmbH. Für das Untersuchungsgebiet I wird folgende Aussage getroffen: Bei einem Punktspielbetrieb mit und ohne Vollauslastung auf dem Nebenfeld werden die Immissionsrichtwerte überschritten, jedoch ist ein Punktspielbetrieb auf dem Hauptfeld sowie ein Trainingsbetrieb auf beiden Feldern gleichzeitig möglich.
nps übernimmt diese Aussage für das Untersuchungsgebiet III aufgrund der örtlichen Nähe.
Beim Untersuchungsgebiet II werden die Immissionsrichtwerte weitestgehend eingehalten, lediglich bei Vollauslastung im Punktspielbetrieb werden die Werte am Rand des Wohngebiets überschritten.
Da die Topographie bei diesen Gutachten nicht berücksichtigt wurde und das Gebiet II am weitesten entfernt sowie unterhalb einer Hangneigung liegt, wird dieses Gebiet besser bewertet als die beiden anderen.

Lichtemission:
Im Untersuchungsgebiet I liegt das Trainingsspielfeld mit der Flutlichtanlage am nächsten zur Bebauung, in den anderen Gebieten ist die Entfernung deutlich höher.

5. Zusammenfassung / Empfehlung

Für die Sportstättenverlagerung des SV Grimmelfingen stehen drei Untersuchungsgebiete zur Verfügung, die hinsichtlich der Eignung als Flächen für die Außensportanlagen betrachtet und bewertet werden sollen.

Gemäß der Bewertungsmatrix in dem vorherigen Kapitel gibt es eine Punkteverteilung von 3,0 bis 4,0 für die einzelnen Untersuchungsgebiete.

Die Untersuchungsgebiete I und II liegen sehr nah beieinander und sind daher beide als gut geeignet für die Umsetzung der Sportstättenverlagerung des SV Grimmelfingen sowie für die Integration der Mehrzweckhalle in die Sportanlagen anzusehen.
Das Untersuchungsgebiet I überzeugt hinsichtlich der städtebaulichen Situation sowie der zentralen Lage zwischen Grimmelfingen und dem Wohngebiet Lindenhöhe, zusätzlich können beide Felder optimiert ausgerichtet werden.
Durch die Randlage weist das Untersuchungsgebiet II die größte Entfernung zur Wohnbebauung auf, dies bringt Vorteile hinsichtlich der geringeren Beeinträchtigung der Anwohner durch Licht- und Lärmemissionen, jedoch ist die Erreichbarkeit und Erschließung als Nachteil anzusehen.

Die Variante 1 im Untersuchungsgebiet III (Punktzahl: 3,0) ist vergleichsweise die teuerste Variante, da hier die meisten Erdbewegungen zur Ausrichtung der Spielfelder stattfinden müssen, ebenfalls wird hier die städtebauliche Entwicklung stark eingegrenzt.

Nachteile der Variante 2 im Untersuchungsgebiet III (Punktzahl: 3,3) sind die nicht empfohlene Ausrichtung der Spielfelder sowie die Nähe zu der Wohnbebauung.

Ulm, den 07.09. 2018

nps
Bauprojektmanagement GmbH

ppa. Thomas Niederberger
Prokurist

i. A. Lena Klingner
Projektmanagerin