



# PROJEKTSTUDIE

FREIWILLIGE FEUERWEHREN OLVENSTEDT UND DIESDORF



LANDESHAUPTSTADT MAGDEBURG • KOMMUNALES GEBÄUDEMANAGEMENT  
JUNI 2005

**Inhaltsverzeichnis**

<b>Deckblatt</b>		<b>1</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>2</b>
<b>Anlaß und Aufgabenstellung</b>		<b>3</b>
<b>Der Standort</b>		<b>4</b>
<b>Anforderungen</b>		<b>5</b>
<b>Lageplan mit Verkehrsanbindung</b>	<b>M1:500</b>	<b>6</b>
<b>Lageplan Variante 1</b>	<b>M1:500</b>	<b>7</b>
<b>Lageplan Variante 2</b>	<b>M1:500</b>	<b>8</b>
<b>Schema-Grundriß Erdgeschoß Variante 1</b>	<b>M1:200</b>	<b>9</b>
<b>Schema-Grundriß Obergeschoß Variante 1</b>	<b>M1:200</b>	<b>10</b>
<b>Schema-Grundriß Erdgeschoß Variante 2</b>	<b>M1:200</b>	<b>11</b>
<b>Schema-Grundriß Obergeschoß Variante 2</b>	<b>M1:200</b>	<b>12</b>
<b>Raumprogramm</b>		<b>13</b>
<b>Schaubilder</b>		<b>14</b>
<b>Baukostenschätzung</b>		<b>15</b>
<b>Diagramm Baukostenschätzung</b>		<b>16</b>
<b>Betriebskostenschätzung</b>		<b>17</b>
<b>Diagramme Betriebskostenschätzung</b>		<b>18</b>
<b>Bauunterhaltungskosten</b>		<b>19</b>
<b>Fazit</b>		<b>20</b>
<b>Anlagen</b>		

## Anlaß und Aufgabenstellung

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des **Feuerwehrkonzepts** der Stadt Magdeburg ist die Umsetzung der Freiwilligen Feuerwehr Olvenstedt in ein neues Gerätehaus als auch die Zusammenlegung der Freiwilligen Feuerwehren Olvenstedt und Diesdorf vorgesehen.

Nach der Auswahl eines neuen Standortes auf dem Eckgrundstück Weizengrund/Olvenstedter Grund soll nun eine Projektstudie untersuchen, ob das Grundstück zu diesem Zweck geeignet ist.

Es sind zwei Varianten zu untersuchen:

**Variante 1:** die Feuerwehren Olvenstedt und Diesdorf nutzen gemeinsam den neuen Standort,

**Variante 2:** nur die FFw. Olvenstedt bezieht das geplante Gerätehaus, die FFw. Diesdorf verbleibt am alten Standort.

Für beide Varianten sind die Investitionskosten und die überschlägigen Baunutzungskosten zu ermitteln.



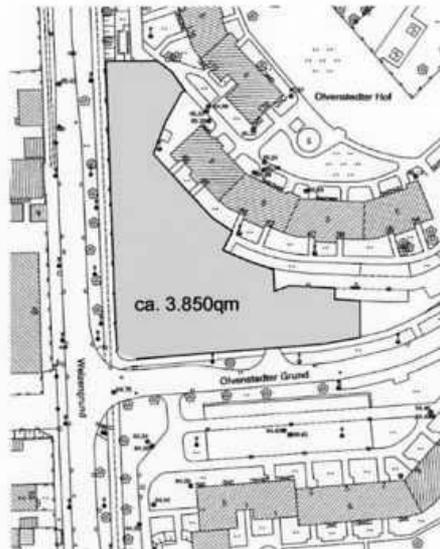
## Der Standort

Das gewählte Grundstück befindet sich an der Hauptnetzstraße Weizengrund, direkt an der Einmündung zum Olvenstedter Grund.

Es liegt daher etwa in der Mitte zwischen den beiden jetzigen Standorten.

Die zur Verfügung stehende Fläche beträgt ca. 3.850qm. Auf dem Grundstück befinden sich zur Zeit PKW-Stellplätze, Wertstoffbehälter und Grünanlagen, darunter einige Bäume.

Der Verkehr an der Einmündung ist ampelgeregelt. In den nächsten Jahren ist geplant, die benachbarte Wohnbebauung abzureißen.



Blick in den Olvenstedter Grund nach Osten



Weizengrund in Richtung Norden



Blick auf das Grundstück nach Osten

## Anforderungen



Das Raumprogramm für beide Varianten wurde detailliert vom Nutzer vorgegeben (s.Anlage).

Der Unterschied beider Varianten ist gering: bei Variante 2 entfällt ein Fahrzeugstellplatz und es sind 10qm weniger Umkleideräume nötig.

Einhaltung der DIN 14092 und der ArbStättV.



Ein zügiges Verlassen der Einsatzfahrzeuge in alle Richtungen ist zwingend erforderlich.

Der Übungshof soll direkt am Gerätehaus liegen.

Es sind 14 PKW-Stellplätze (Variante 1) und 12 (Variante 2) für die Einsatzkräfte vorzusehen.

Das Grundstück soll eingezäunt werden.



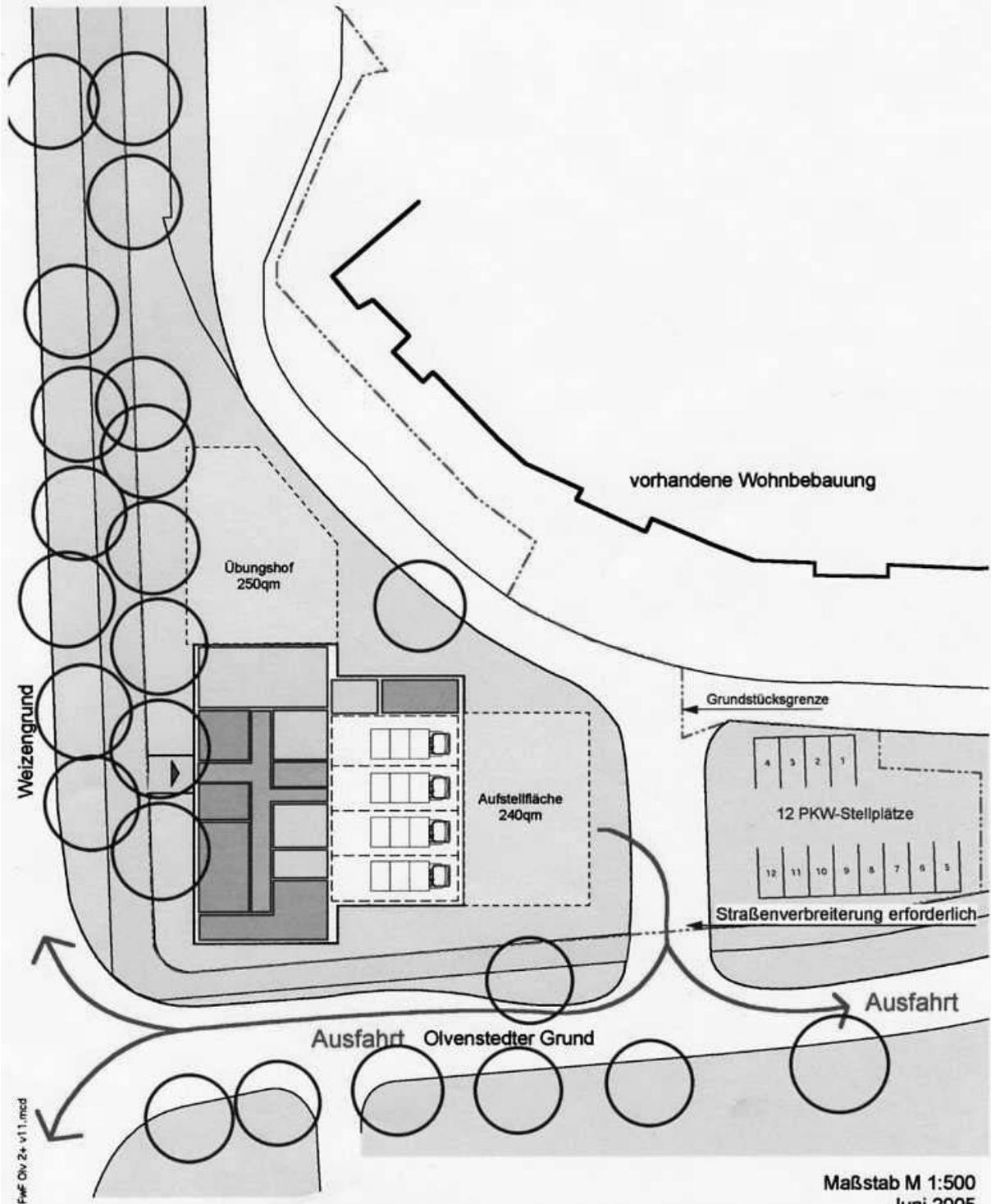
Abbildungen:

links: die Einsatzfahrzeuge der FFW Olvenstedt

unten: die Kameraden/innen der FFW Olvenstedt



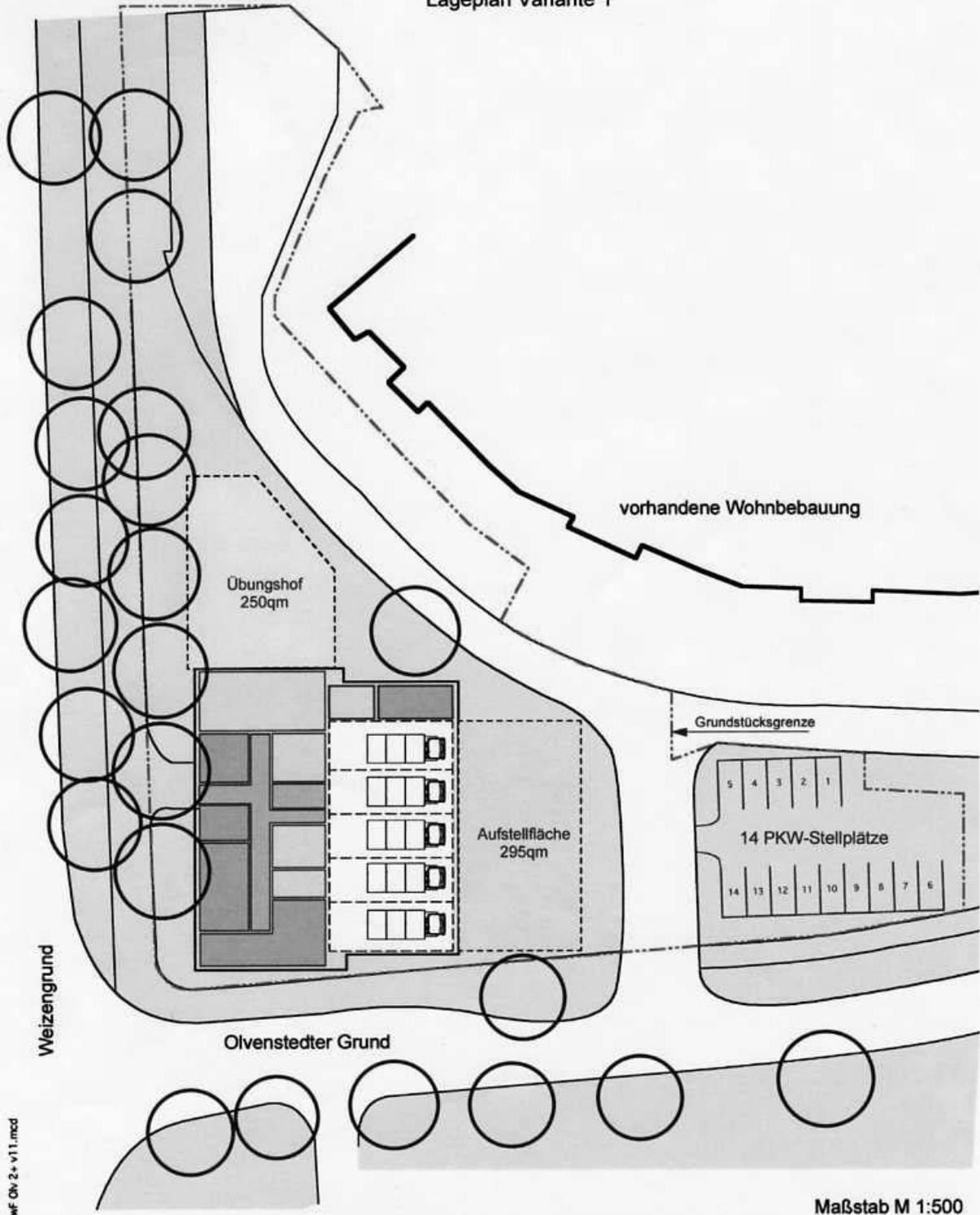
Lageplan mit Verkehrsanbindung



Fwf\_Olv\_2x\_v11.mxd

Maßstab M 1:500  
Juni 2005

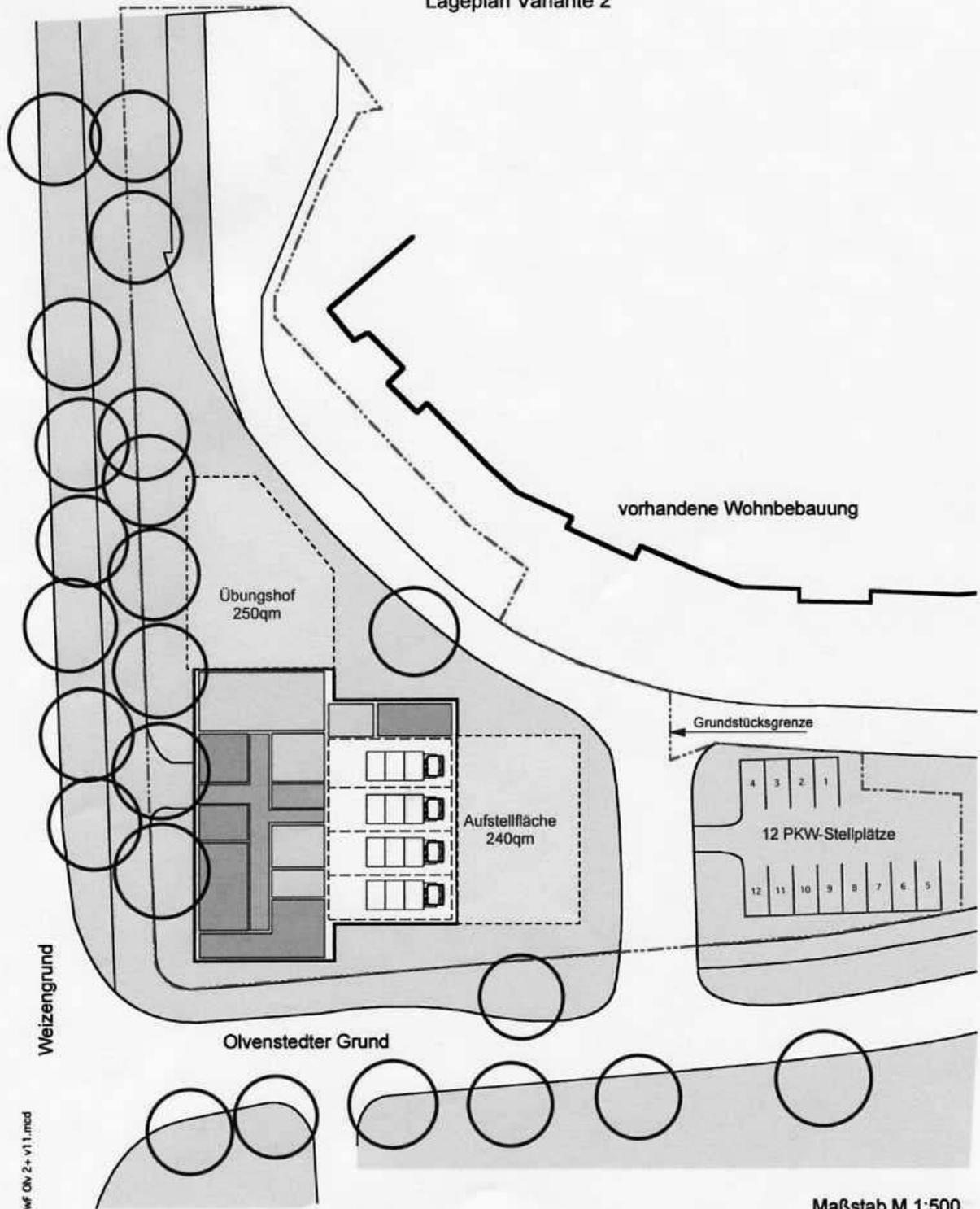
Lageplan Variante 1



Pwf Olv 2+ v11.mcd

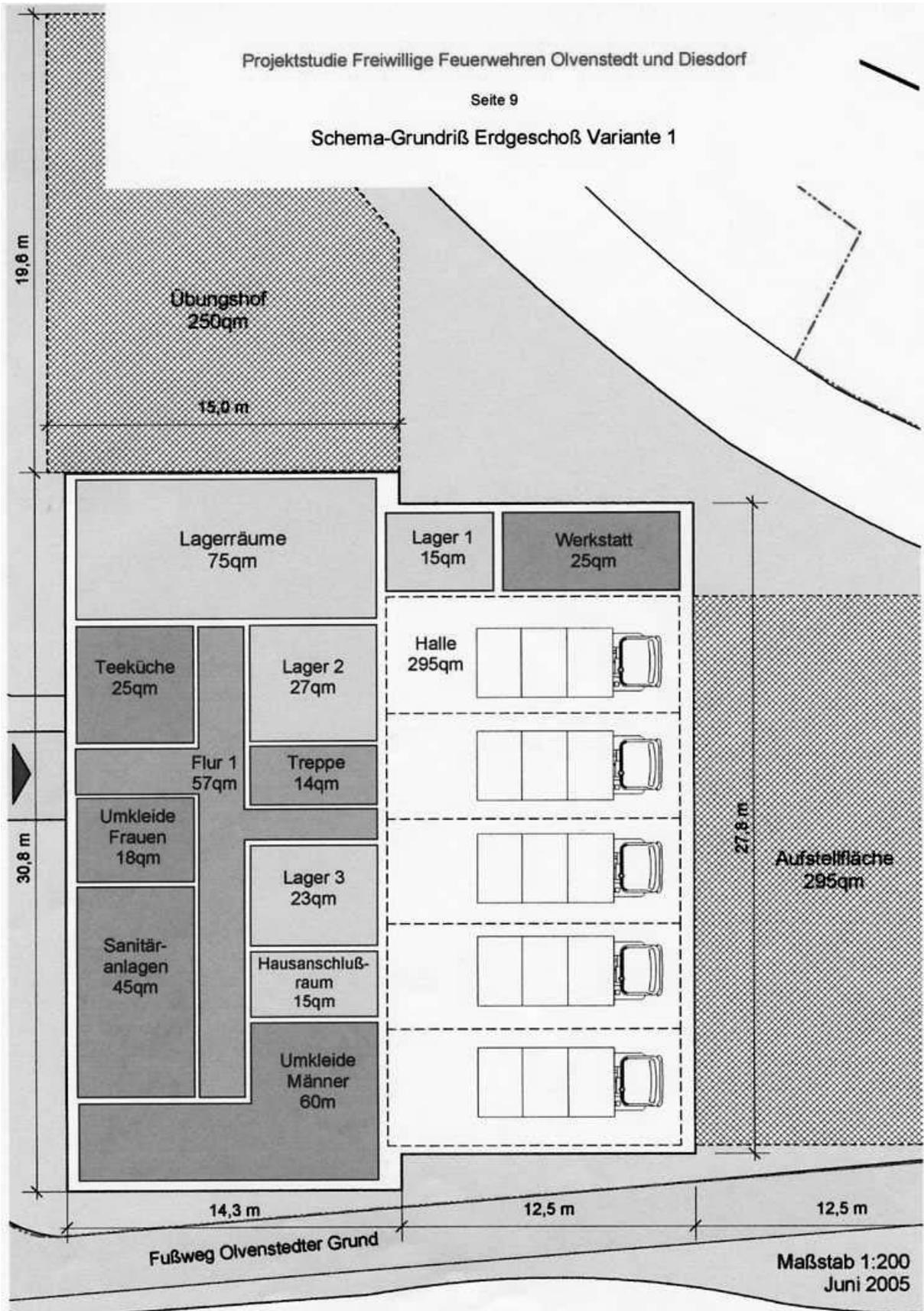
Maßstab M 1:500

Lageplan Variante 2



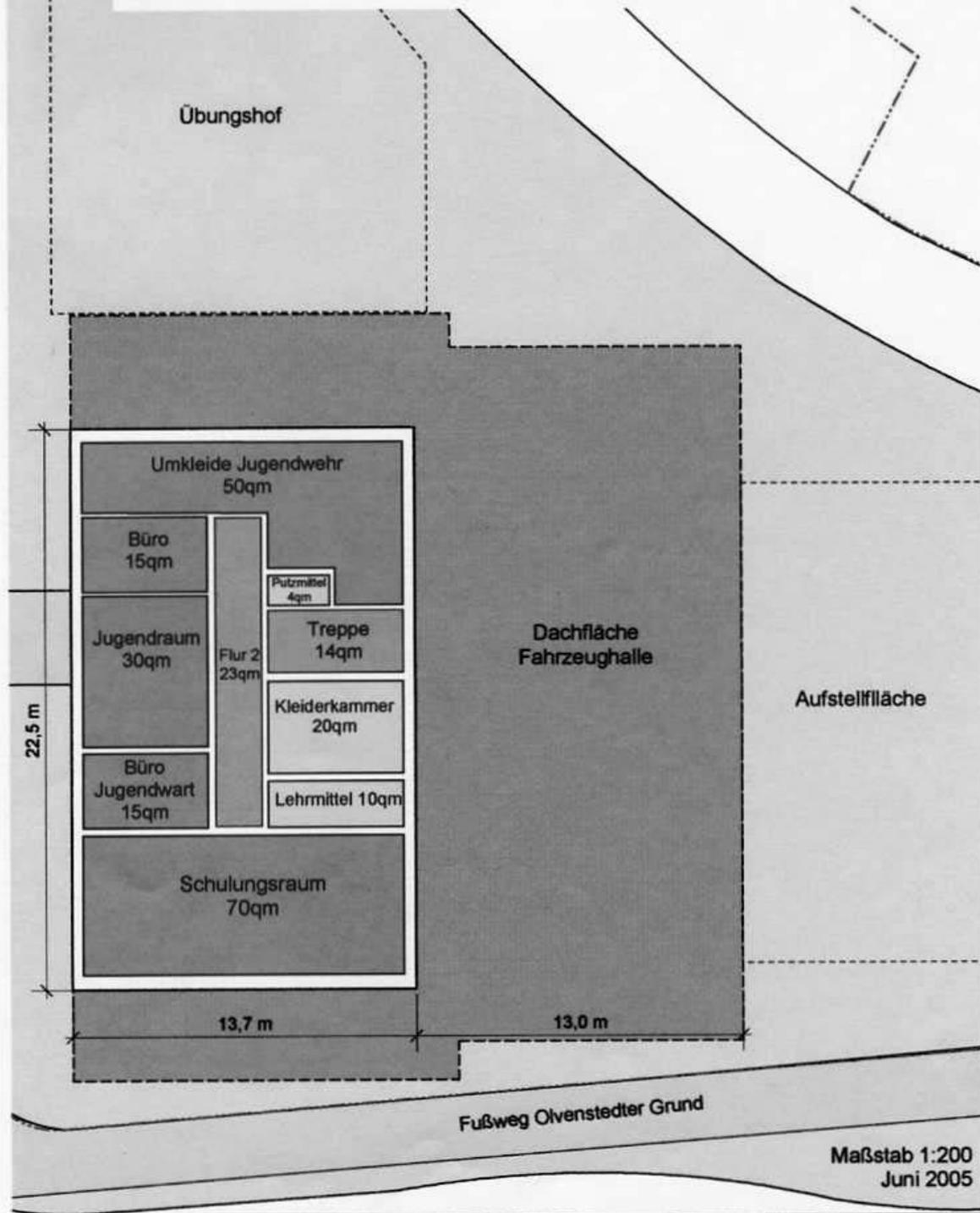
Fwf\_Olv\_2+ v1.1.mxd

Schema-Grundriß Erdgeschoß Variante 1



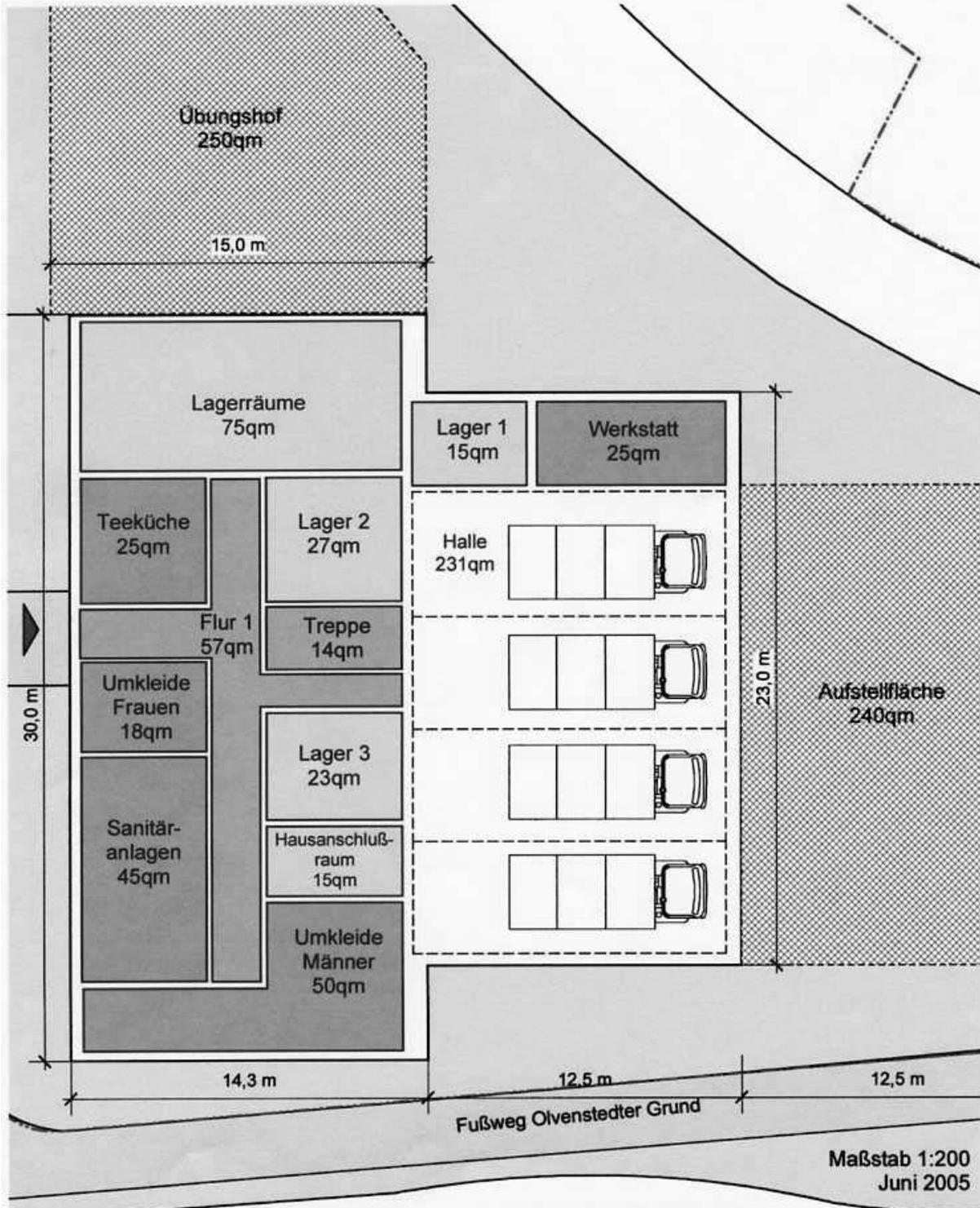
Maßstab 1:200  
Juni 2005

Schema-Grundriß Obergeschoß Variante 1



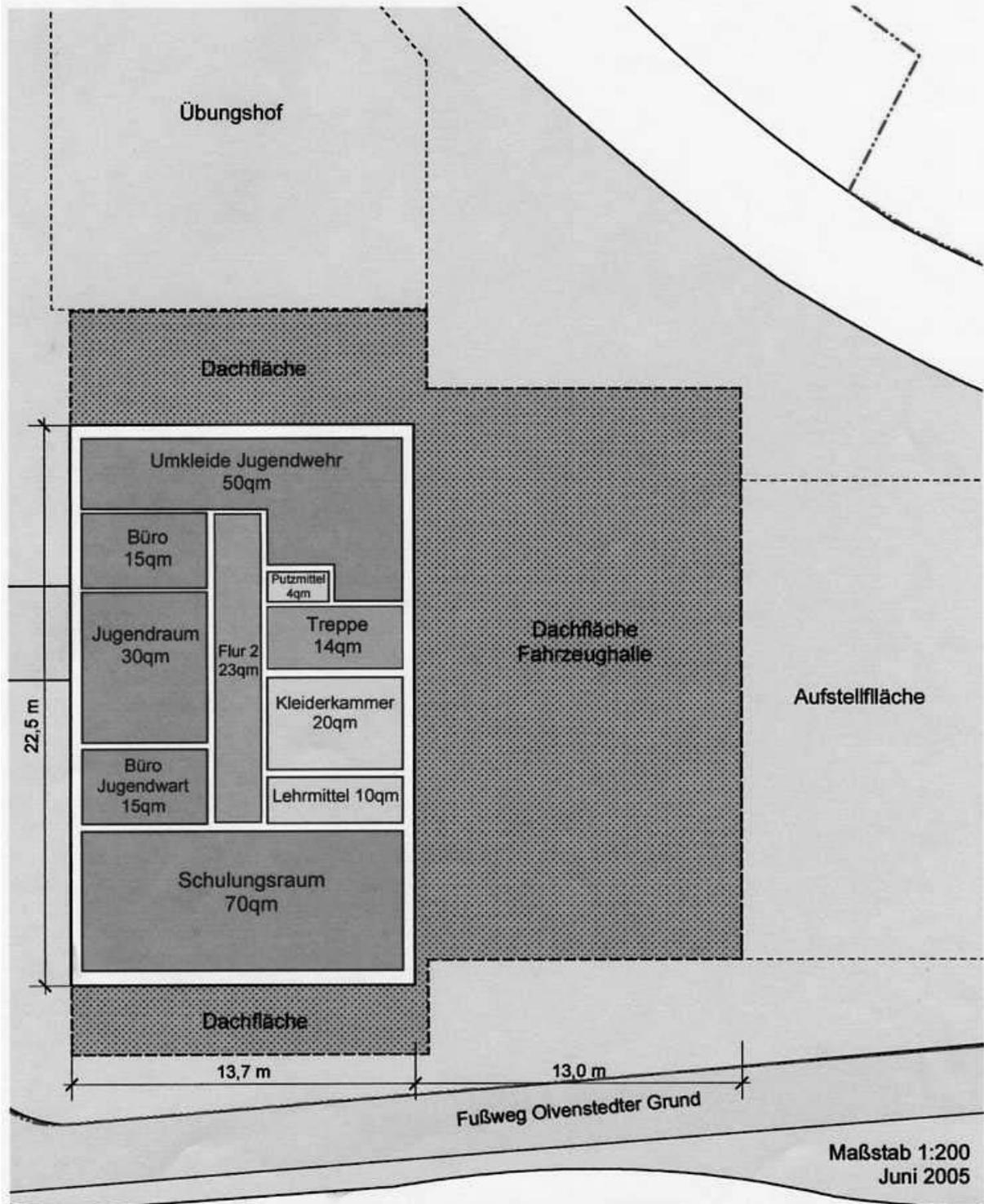
Maßstab 1:200  
Juni 2005

Schema-Grundriß Erdgeschoß Variante 2



Maßstab 1:200  
Juni 2005

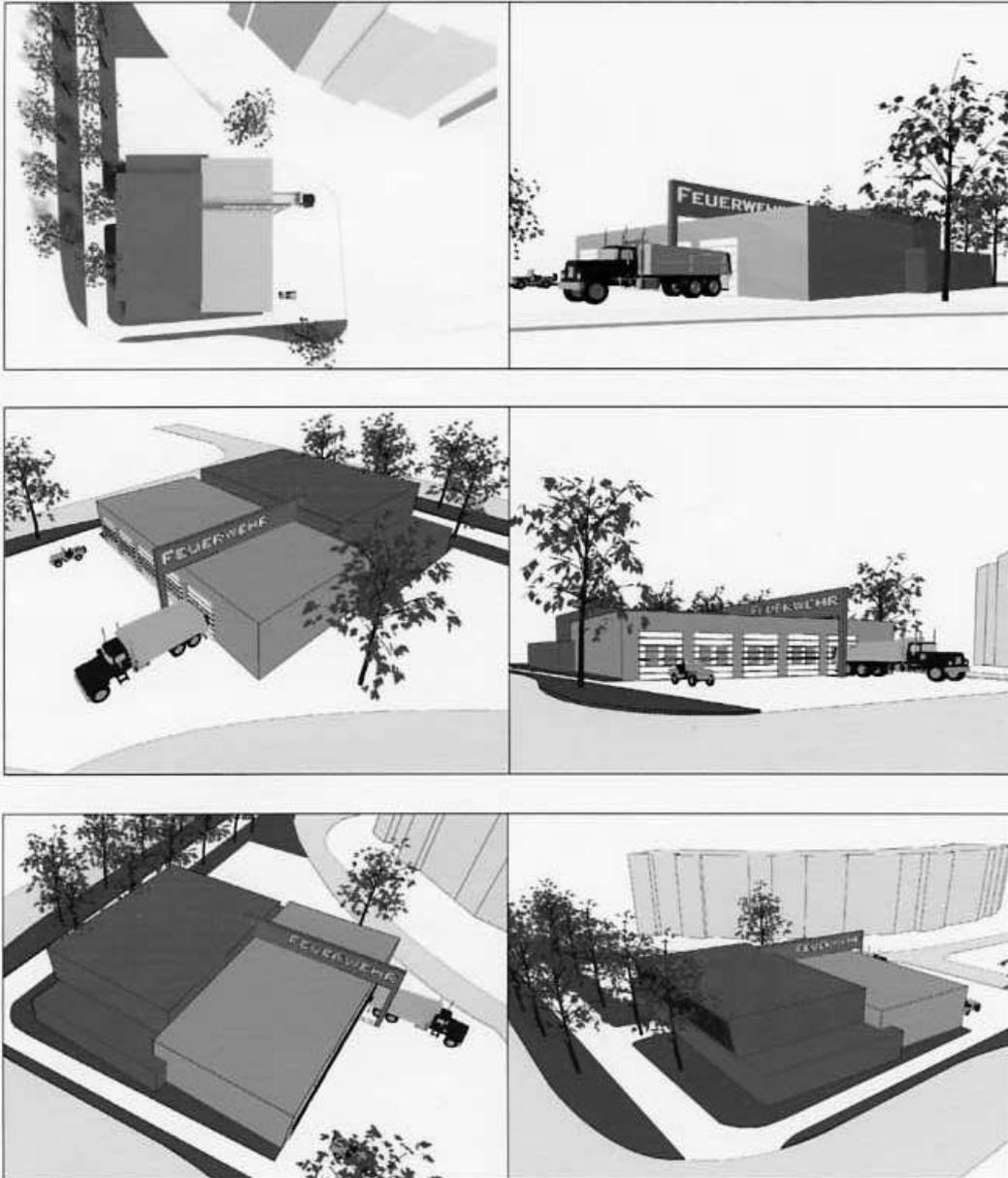
Schema-Grundriß Obergeschoß Variante 2



### Raumprogramm FFW. Olvenstedt/Diesdorf

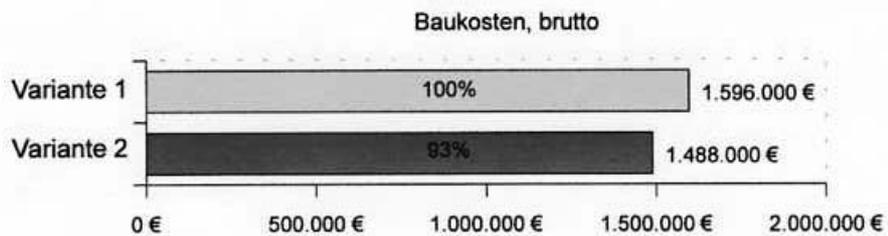
	<b>Variante 1</b>		<b>Variante 2</b>	
Erdgeschoß	Nutzflächen	BGF	Nutzflächen	BGF
Fahrzeughalle 5/4 Stellplätze Gr.3	295qm		231qm	
Umkleide Herren	60qm		50qm	
Umkleide Damen	18qm		18qm	
Werkstatt	25qm		25qm	
Lageraum 1	15qm		15qm	
Lageraum 2	27qm		27qm	
Lageraum 3	23qm		23qm	
Sanitäranlagen	45qm		45qm	
Haustechnik	15qm		15qm	
Teeküche	25qm		25qm	
Lagerräume Jugendwehr	75qm		75qm	
Flur EG	50qm		50qm	
Treppe	14qm		14qm	
<b>Summe EG</b>	<b>687qm</b>	<b>790qm</b>	<b>613qm</b>	<b>714qm</b>
Obergeschoß				
Schulungsraum	70qm		70qm	
Lehmittel	10qm		10qm	
Jugendraum	30qm		30qm	
Büro	15qm		15qm	
Büro Jugendwart	15qm		15qm	
Umkleideräume Jugendwehr	50qm		50qm	
Kleiderkammer	20qm		20qm	
Putzmittel	4qm		4qm	
Flur OG	20qm		20qm	
Treppe	14qm		14qm	
<b>Summe OG</b>	<b>248qm</b>	<b>310qm</b>	<b>248qm</b>	<b>310qm</b>
<b>Summe gesamt</b>	<b>935qm</b>	<b>1.100qm</b>	<b>861qm</b>	<b>1.024qm</b>

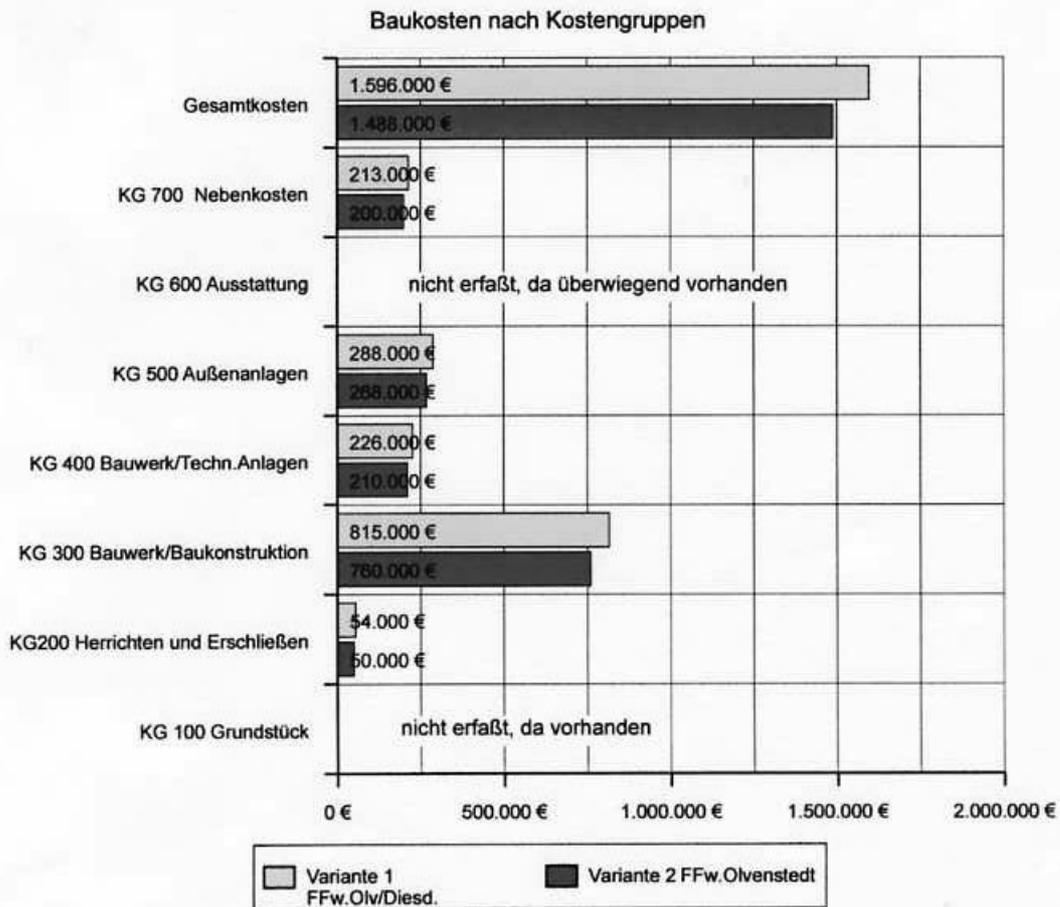
Schaubilder



## Baukostenschätzung

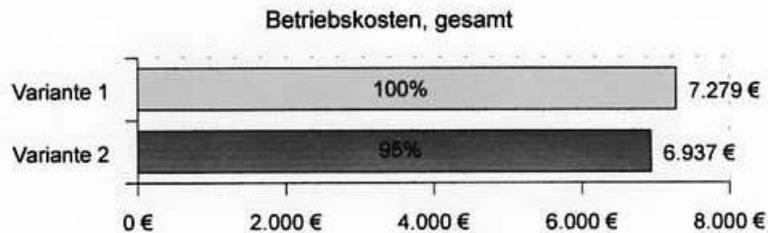
Kosten nach DIN 276 - Zusammenstellung		
Kostengruppen	Variante 1 FFw.Olv/Diesd.	Variante 2 FFw.Olvenstedt
KG 100 Grundstück	vorhanden	vorhanden
KG200 Herrichten und Erschließen	54.000,00 €	50.000,00 €
KG 300 Bauwerk/Baukonstruktion	815.000,00 €	760.000,00 €
KG 400 Bauwerk/Techn.Anlagen	226.000,00 €	210.000,00 €
KG 500 Außenanlagen	288.000,00 €	268.000,00 €
KG 600 Ausstattung	vorhanden	vorhanden
KG 700 Nebenkosten	213.000,00 €	200.000,00 €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>1.596.000,00 €</b>	<b>1.488.000,00 €</b>
BGF	1.100qm	1.024qm





## Betriebskostenschätzung

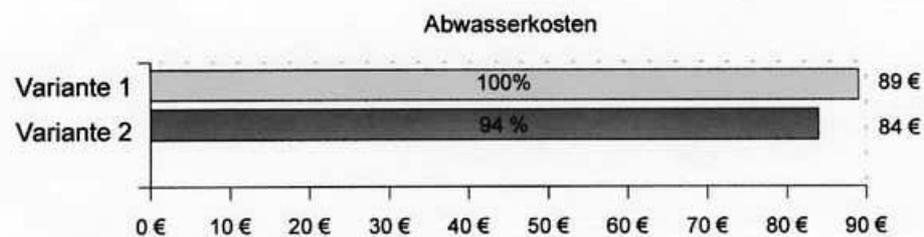
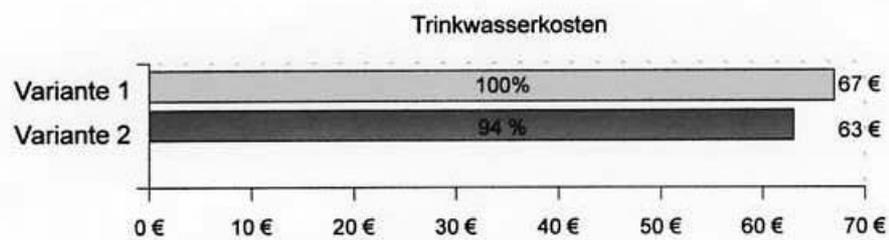
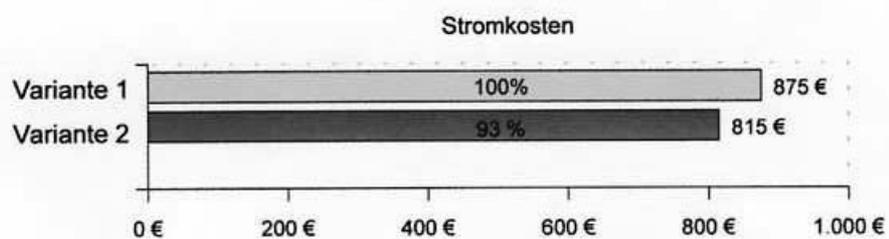
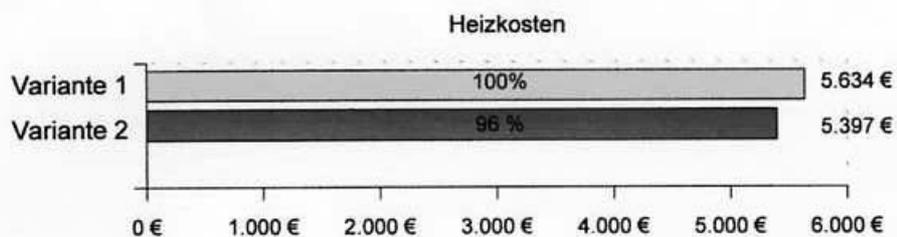
	Variante 1 gemeinsamer Standort			Variante 2 nur FFw. Olvenstedt		
	Verbrauch	Einh.preis	Kosten	Verbrauch	Einh.preis	Kosten
Heizung, Leistungspreis	60kW	28,55c/kWh	1.713 €	60kW	28,55c/kWh	1.713 €
Heizung, Arbeitspreis	80.236 kWh	42,75€/MWh	3.430 €	74.693 kWh	42,75€/MWh	3.193 €
Heizung, Messeinr.	1 Stück	490,82€/St.	491 €	1 Stück	490,82€/St.	491 €
Summe Heizung	80.236 kWh		5.634 €	74.693 kWh		5.397 €
Strom	6.050 kWh	14,47c/kWh	875 €	5.632 kWh	14,47c/kWh	815 €
Trinkwasser	37 cbm	1,81€/cbm	67 €	35 cbm	1,81€/cbm	63 €
Abwasser	37 cbm	2,41€/cbm	89 €	35 cbm	2,41€/cbm	84 €
Regenwasser	632 cbm	0,97€/cbm	613 €	595 cbm	0,97€/cbm	577 €
<b>Summe Betriebskosten</b>			<b>7.279 €</b>			<b>6.937 €</b>

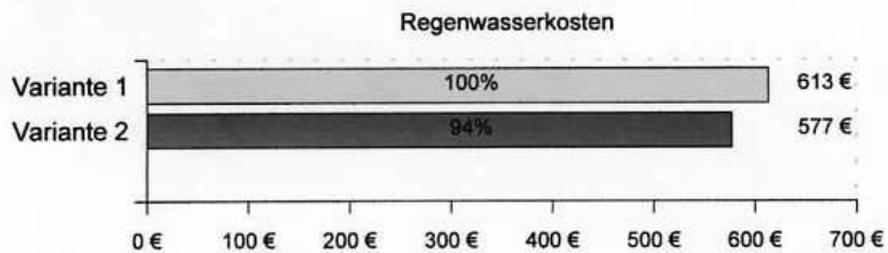


### Erläuterungen:

Die Verbrauchswerte wurden aus verschiedenen Benchmarks (ages-Verbrauchswerte 99 und VDI 3807, Blatt 2) zusammengestellt. Es handelt sich um Richtwerte aus empirischen Ermittlungen, die nicht bei allen Gebäuden mit gleicher Wirtschaftlichkeit erreichbar sind. Das wirtschaftliche Optimum kann deshalb im Einzelfall niedriger oder höher ausfallen. Da die ages-Werte für die angegebenen Werte für Wärme, Strom und Wasser jedoch aus einer statistischen Erhebung von 110 bis 244 Objekten stammen, ist von einer Genauigkeit in erster Näherung auszugehen.

### Betriebskostenschätzung

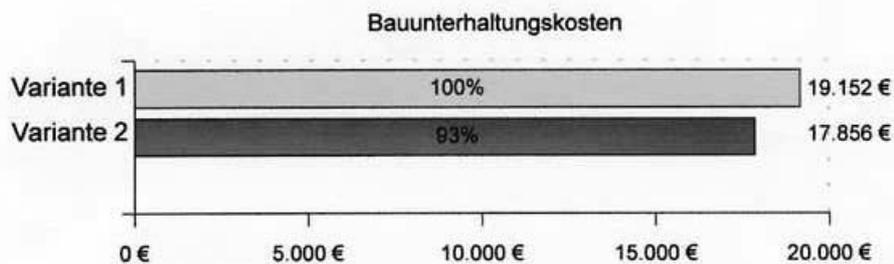




### Kostenschätzung Bauunterhaltung

Die Bauunterhaltungskosten, also Maßnahmen der Instandhaltung, Instandsetzung sowie der Wartung und Inspektion sind bei einem Neubau in den ersten zehn Jahren geringer, pegeln sich aber auch nach Auffassung der KGSt\* bei einem Wert von 1,2% der Wiederbeschaffungskosten ein.

	Variante 1 FFw.Olv/Diesd.	Variante 2 FFw.Olvenstedt
Wiederbeschaffungskosten	1.596.000,00 €	1.488.000,00 €
<b>Bauunterhaltungskosten, jährlich</b>	<b>19.152,00 €</b>	<b>17.856,00 €</b>



\* Die KGSt ist der von Städten, Gemeinden und Kreisen gemeinsam getragene Fachverband für kommunales Management. Sie wurde am 1. Juni 1949 in Köln als "Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung" gegründet.

## Fazit

- das gewählte Grundstück ist zwar knapp, aber für beide Varianten,
  - die Zusammenführung der Freiwilligen Feuerwehren Olvenstedt und Diesdorf
  - als auch die Umsetzung nur der Freiwilligen Feuerwehr Olvenstedt ausreichend,
- das Ziel, das Raum- und Freiflächenprogramm nur auf städtischer Fläche auszuweisen, wurde erreicht, es müssen keine Flächen erworben und keine Verkehrsflächen überbaut werden,
- zur Umsetzung des Raumprogramms ist ein teilweise zweigeschossiger Baukörper erforderlich,
- die verkehrstechnische Lösung für einen zügigen Einsatz der Fahrzeuge ist gewährleistet (s.Anlage: Abstimmung mit Abt. Verkehrsplanung im Stadtplanungsamt),
- die zur Verfügung stehenden Freiflächen sind zwar knapp bemessen, aber sowohl der Übungshof als auch die geforderten PKW-Stellplätze können nachgewiesen werden,
- da das Raumprogramm der beiden Varianten nur geringfügig differiert, sind die Kostenunterschiede sowohl zur Errichtung als auch zum Betrieb und zur Erhaltung nur gering,
- allerdings sind bei Variante 2 die Kosten der in Diesdorf verbleibenden Feuerwehr hinzuzurechnen.



Anlagen

Pr: 06.06.05 5000  
(14.03.06.05)

FB 03

12. Mai 2005  
Bearbeiter: Overmann  
Telefon: 5 40 55 80

### Vermerk

zur Feinabstimmung Raumprogramm/Flächenabgleich „Neubau Gerätehaus der FFW  
Diesdorf/Olvenstedt bzw. nur FFW Olvenstedt“

Datum: 12. Mai 2005  
Zeit: 14 Uhr  
Teiln.: Herr Dömeland Amt 37  
Herr Schlenker FB 03  
Herr Overmann FB 03

Grundlage des Gespräches waren die Tabellen zum Raumprogramm nach Anforderung Amt 37 und DIN 14092 bzw. ArbStättV (Anlage 1 und 2).

Die einzelnen Positionen wurden nochmals diskutiert und Abweichungen von den Mindestanforderungen nach DIN 14092 bzw. ArbStättV ausführlich durch Amt 37 begründet (Stützpunktfeuerwehr, Sitz des Stadtjugendwarts, Versorgungsgruppe).

Das abgestimmte Raumprogramm wie folgt (fett gedruckte Zahlen sind begründete Abweichungen von der DIN 14092 bzw. ArbStättV):

<b>Bebaute Fläche (gem. Standort)</b>		<b>Bebaute Fläche (nur FFW Olvenstedt)</b>	
Raumbedarf	<b>Amt 37 (m<sup>2</sup>)</b>	Raumbedarf	<b>Amt 37 (m<sup>2</sup>)</b>
Fahrzeughalle 5 Stellplätze Größe 3	285	Fahrzeughalle 4 Stellplätze Größe 3	230
Umkleide Herren	<b>60</b>	Umkleide Herren	<b>50</b>
Umkleide Damen	<b>18</b>	Umkleide Damen	<b>18</b>
Werkstatt	<b>25</b>	Werkstatt	<b>25</b>
Lagerräume Lösch/Binde- mittel/Geräte/Schläuche	65	Lagerräume Lösch/Binde- mittel/Geräte/Schläuche	65
Sanitäranlagen	<b>45</b>	Sanitäranlagen	<b>45</b>
Putzmittel	4	Putzmittel	4
Haustechnik	15	Haustechnik	15
Büro	15	Büro	15
Teeküche	<b>25</b>	Teeküche	<b>25</b>
Lagerräume Jugendwehr	<b>75</b>	Lagerräume Jugendwehr	<b>75</b>
Schulungsraum	70	Schulungsraum	70
Lehrmittel	10	Lehrmittel	10
Umkleideraum Jugend	50	Umkleideraum Jugend	50
Jugendraum	30	Jugendraum	30
Büro Jugendwart	15	Büro Jugendwart	15
Kleiderkammer	20	Kleiderkammer	20

Gesamt NF Gebäude	827	Gesamt NF Gebäude	762
zuzüglich 42% VF	347	zuzüglich 42% VF	320
Gesamt NGF Gebäude	1.174	Gesamt NGF Gebäude	1082
<b>BGF Gebäude</b>	<b>1.362</b>	<b>BGF Gebäude</b>	<b>1.255</b>
<b>Unbebaute Fläche</b>		<b>Unbebaute Fläche</b>	
Aufstellfläche	320	Aufstellfläche	270
Übungshof	250	Übungshof	250
Parkplätze*	300	Parkplätze*	220
<b>Gesamtfläche</b>	<b>870</b>	<b>Gesamtfläche</b>	<b>740</b>
<b>Bedarf Grundstücksfläche bei eingeschossiger Bauweise</b>	<b>2.232</b>	<b>Bedarf Grundstücksfläche bei eingeschossiger Bauweise</b>	<b>1.995</b>
* Stellplatzbedarf für Büro- und Verwaltungsgebäude angenommen		* Stellplatzbedarf für Büro- und Verwaltungsgebäude angenommen	

Auf Grundlage dieser Flächenangaben wird das beauftragte Büro die Investitions- und Bau-nutzungskosten ermitteln, die in den Gesamtvergleich einfließen.  
Des Weiteren gab es die Anregung seitens der Freiwilligen Feuerwehr zu prüfen, inwieweit bestehende Bausubstanz genutzt werden könnte.

f. d. R.

bestätigt: Amt 37

~~Schlenker/Overmann~~

 AC 37  
03.06.05

## Aktenvermerk

Stadtplanungsamt Magdeburg  
Frau Richter  
Herr Adler  
39090 Magdeburg

Abstimmung zur Projektstudie "Neubau Freiwillige Feuerwehr Olvenstedt/Diesdorf" im Weizengrund

Teilnehmer: Frau Richter, Stadtplanungsamt  
Herr Adler, Stadtplanungsamt  
Herr Otto, Architekt

Thema der Beratung waren: 1. verkehrliche Anbindung der FFw  
2. städtebauliche Anforderungen

Herr Otto stellte den ersten Grobentwurf der Projektstudie in der Variante gemeinsamer Standort beider Feuerwehren kurz vor. Ziel war es, das Gebäude möglichst auf dem vorhandenen städtischen Grundstück anzuordnen, ohne fremde Flächen in Anspruch nehmen zu müssen.

Die Ausfahrt der Feuerwehren soll auf die Anliegerstraße führen (siehe Skizze unten links), von dort auf den Olvenstedter Grund. Gegebenenfalls könnte die vorhandene Ampel über eine Vorrangschaltung die problemlose Ausfahrt nach Norden und Süden beschleunigen.

Diese Verkehrsführung wurde von allen Anwesenden als optimal angesehen, da sie eine schnelle und sichere Ausfahrt der Feuerwehr gestattet, nur geringfügige Veränderungen der vorhandenen Verkehrsanlagen erfordert und die Erschließung der benachbarten Wohnbebauung kaum beeinträchtigt.

Außerdem wurde ein erstes Volumenmodell der Baukörpers vorgestellt. Auch dieses wurde akzeptiert. Als Dachform wird ein Flachdach bevorzugt. Das Gebäude sollte sich, soweit es das Budget ermöglicht, durchaus solitär prägnant darstellen.



Verteiler: Teilnehmer  
Herr Overmann Fb 03

aufgestellt: Peter Otto  
Magdeburg, den 24. Mai 2005

---

## Aktenvermerk

Landeshauptstadt Magdeburg  
Amt für Brand- u. Katastrophenschutz  
Herr Dömeland  
Ernst-Reuter-Allee 42  
39104 Magdeburg

Abstimmung zum Raumprogramm Projektstudie FFw. Magdeburg Olvenstedt/Diesdorf

---

Teilnehmer: Herr Dömeland, Amt 37

Herr Overmann, FB03

Herr Otto, Architekt

Thema der Abstimmung war die Rahmenbedingungen des vorgegebenen Raumprogramms, insbesondere die Lage und funktionelle Zuordnung der einzelnen Räume zueinander und in den Geschossen sowie die Klärung eventueller sonstiger Rahmenbedingungen.

Vorgaben Dömeland:

**Gebäude**

- Lagerräume Jugendwehr, Haustechnikraum und Teeküche müssen ins Erdgeschoß
- Büro kann ins Obergeschoß
- Kleiderkammer könnte auch ins Obergeschoß
- Umkleieräume Jugend (getrennt m/w) können ins Obergeschoß
- Umkleide Jugend werden keine Sanitärräume/Duschen zugeordnet

**Freiflächen**

- das Gelände soll umzäunt sein
- der Übungshof soll am Gerätehaus liegen und befestigt sein, es sind keine Maße, nur die Fläche vorgegeben (250qm)
- 14 PKW- Stellplätze je 5,5\*2,5m sind erforderlich (wie Anz. Plätze auf Einsatzfahrzeugen)

Von Herrn Otto wurde darauf hingewiesen, daß diese Vorgaben dazu führen, daß das Erdgeschoß größer ist als das Obergeschoß. Dadurch werden Abtreppungen im Gebäude erforderlich (höhere Kosten durch zusätzliche Dachflächen und größere Grundfläche)

Da die verfügbare Grundstücksfläche begrenzt ist, muß erneut überprüft werden, ob das geforderte Raumprogramm hier realisierbar ist.

aufgestellt: Peter Otto

Magdeburg, den 28. Juni 2005