

# Neues Polizeipräsidium Südosthessen

## Untersuchung zu Ersatzstandorten für GOAB und Kinder- und Jugendfarm

Lagepläne und Bewertungen

Stadt  
Offenbach  
am Main

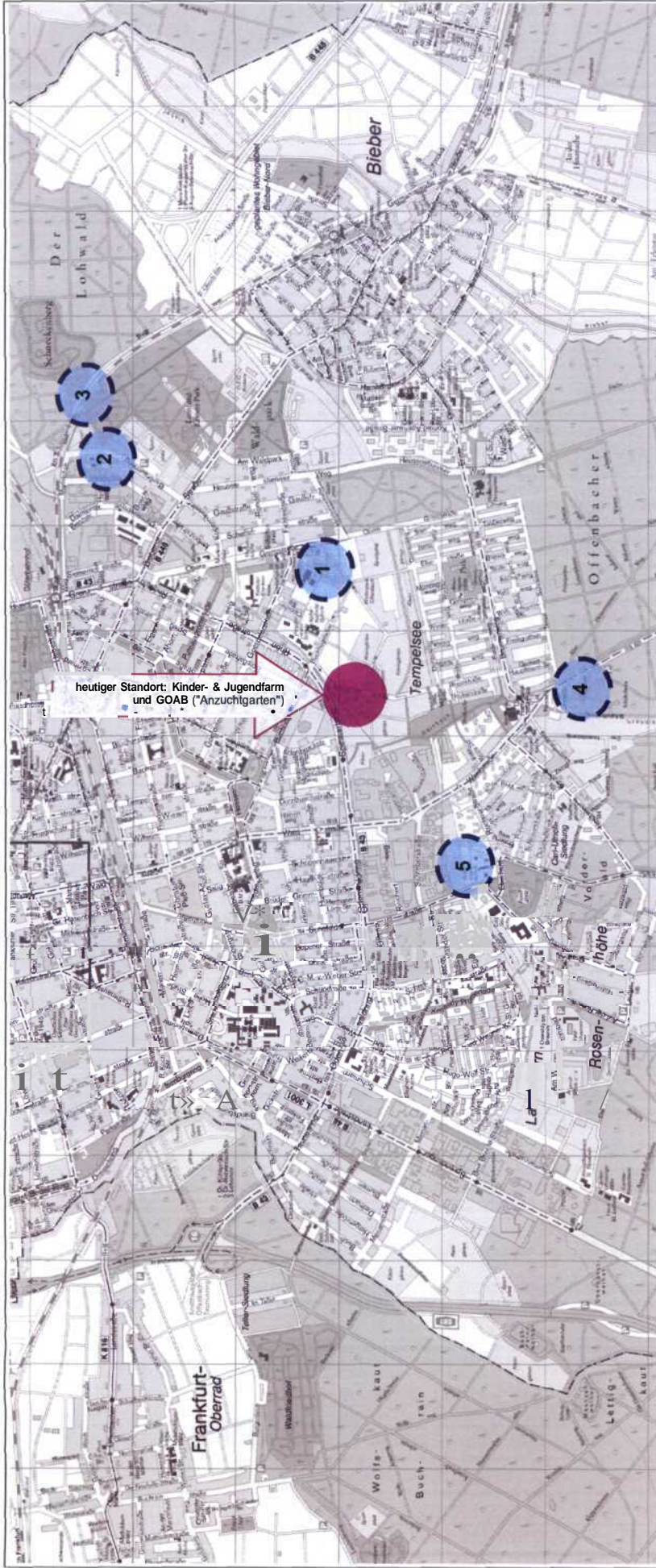
OF<sup>N</sup>

Stadtplanung und  
Baumanagement

Stand Sept. 2008

# Übersicht

Ersatzstandort:  
 Kinder- und Jugendfarm  
 GOAB Buchhügelhof ("Anzuchtgarten") Gemeinnützige Offenbacher Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft mbH



## Legende



Lage der Standorte

## Standorte

- 01 Buchhügelallee (GOAB / Ki.- u. Ju.-Farm)
- 02 Bierbrauerweg (GOAB / Ki.- u. Ju.-Farm)
- 03 Am Schneckenberg (Ki.- u. Ju.-Farm)
- 04 Nasses Deck/Waldzoo (Ki.- u. Ju.-Farm)
- 05 Nördlich der Frank-Schule, Grünring (Ki.- u. Ju.-Farm)

DEZ I STADTPLANUNG UND BAUMANAGEMENT  
 Bereich 60.3 Stadtentwicklung und Städtebau

Planzeichnung  
 Übersichtsplan

Maßstab:  
 ~ O.M.

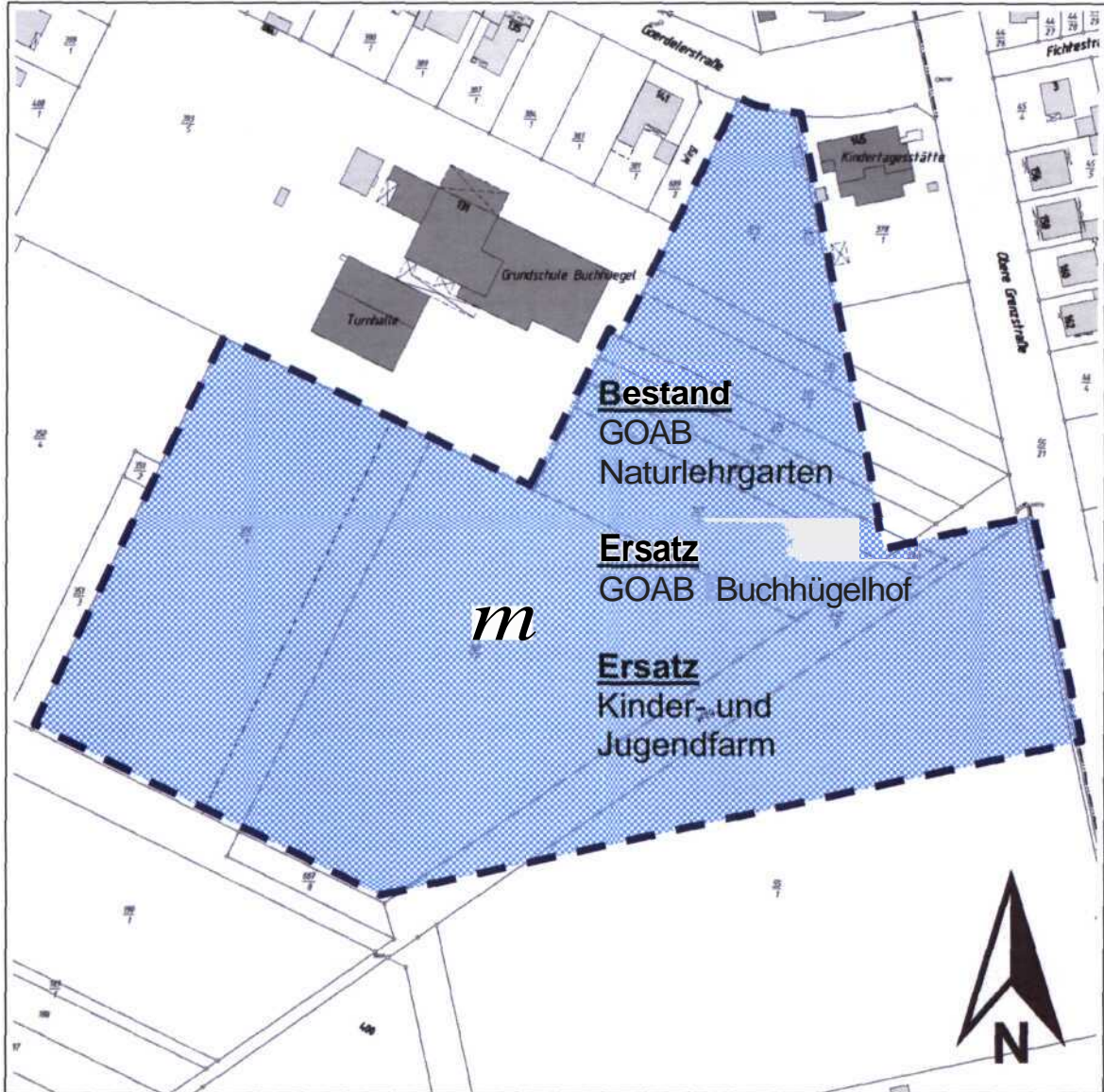


## Ersatzstandort: **Buchhügelallee**

Kinder- und Jugendfarm

GOAB Buchhügelhof ("Anzuchtgarten")

Gemeinnützige Offenbacher Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft mbH



### Legende



Standortabgrenzung



**DEZ I STADTPLANUNG UND BAUMANAGEMENT**  
**Bereich 60.3 Stadtentwicklung und Städtebau**

Planbezeichnung

Lageplan

Maßstab:

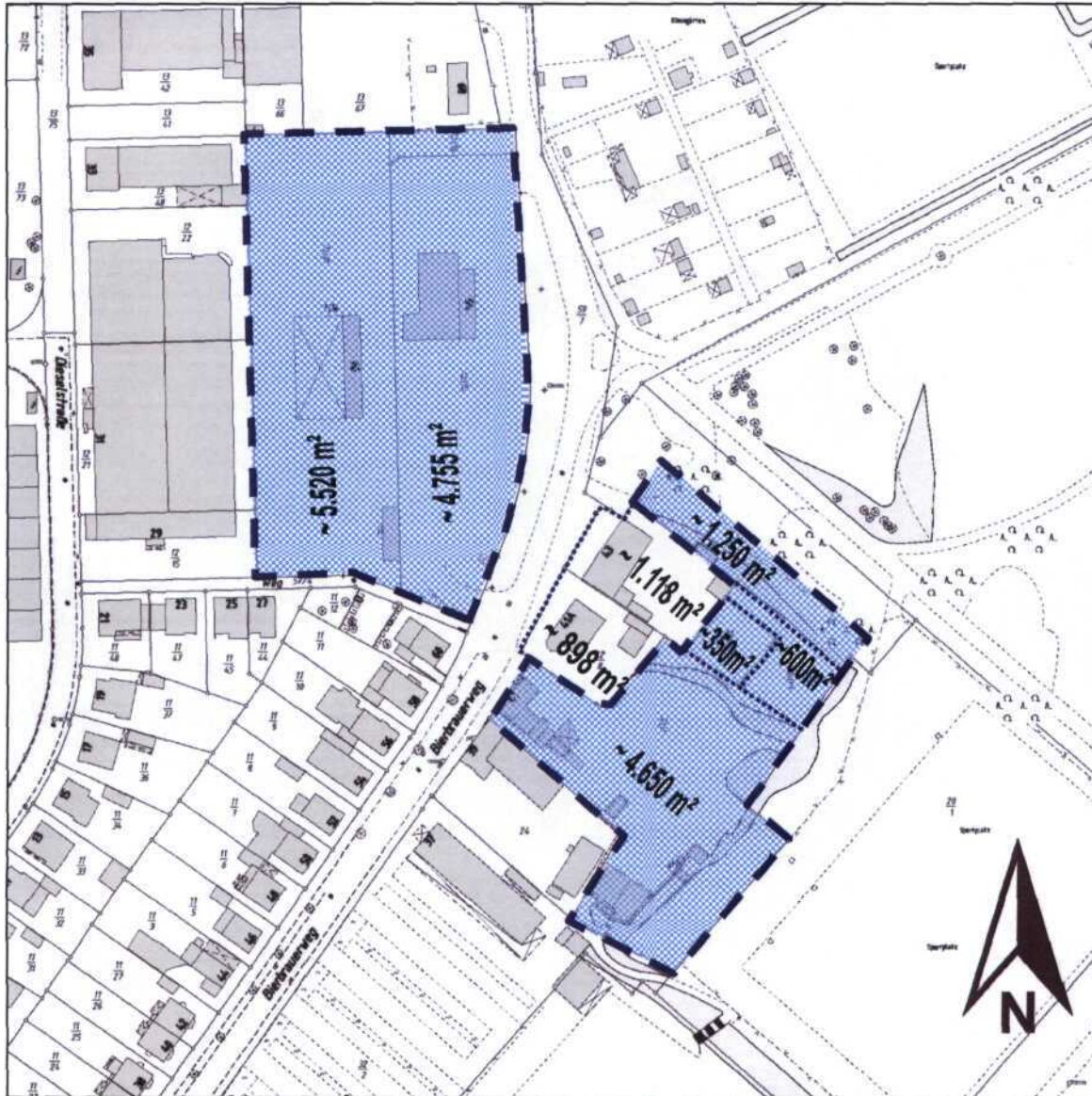
~ 1 : 2.000

## Ersatzstandort: Bierbrauerweg

Kinder und Jugendfarm

GOAB Buchhügelhof ("Anzuchtgarten")

Gemeinnützige Offenbacher Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft mbH



### Legende



Standortabgrenzungen mit Flächenangaben in m<sup>2</sup>



**DEZ I STADTPLANUNG UND BAUMANAGEMENT**  
**Bereich 60.3 Stadtentwicklung und Städtebau**

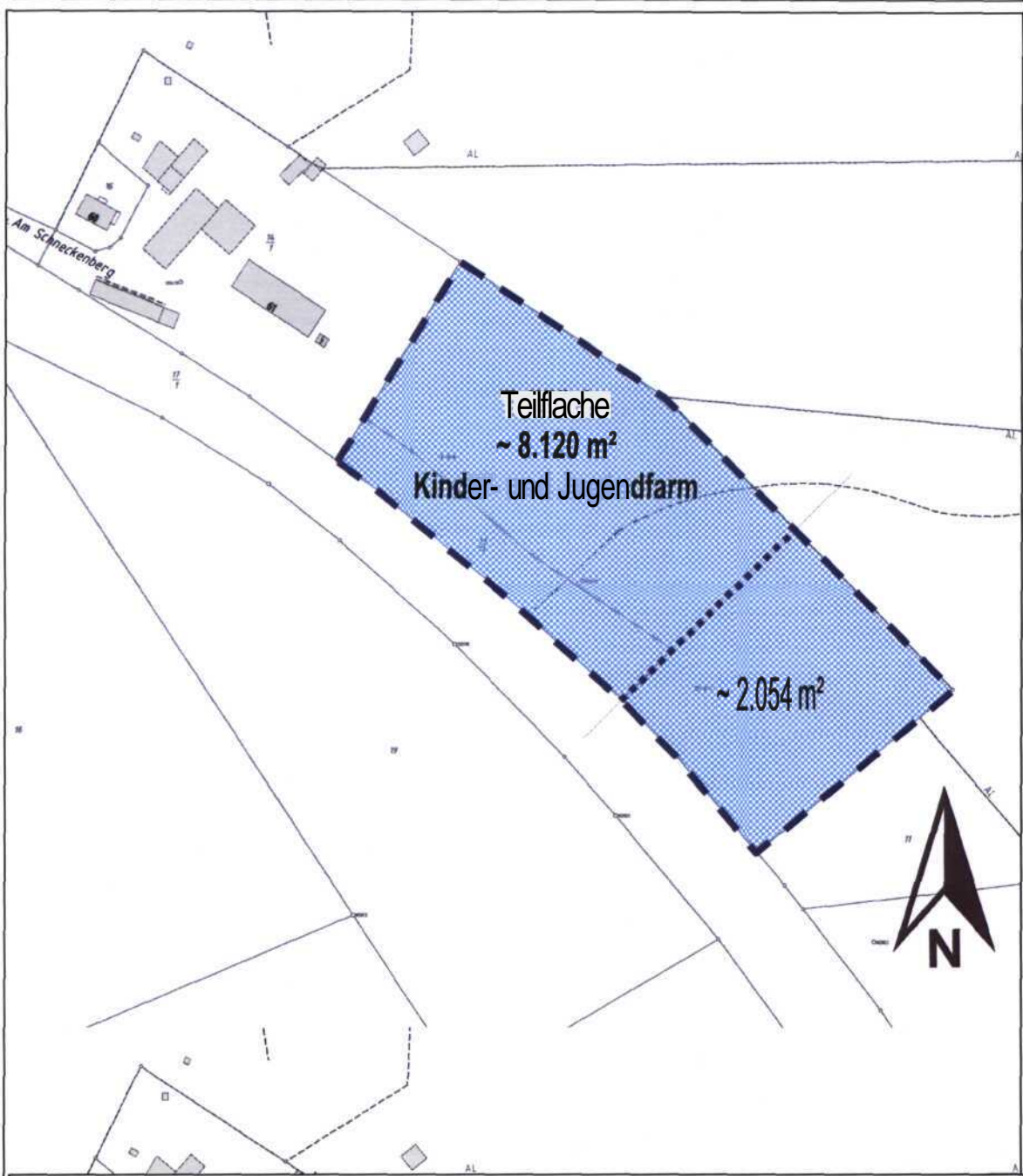
Planbezeichnung

Lageplan


Maßstab:

~ 1 : 2.000

Ersatzstandort: **Am Schneckenberg**  
Kinder und Jugendfarm



**Legende**

 Standortabgrenzungen mit Flächenangaben in m<sup>2</sup>

 **DEZI STADTPLANUNG UND BAUMANAGEMENT**  
Bereich 60.3 Stadtentwicklung und Städtebau

Planbezeichnung  
Lageplan

Maßstab:  
~ 1 : 2.000

Ersatzstandort: **Nasses Dreieck / Waldzoo**

Kinder und Jugendfarm

**04**



**Legende**



Standortabgrenzung



**DEZ I STADTPLANUNG UND BAUMANAGEMENT**  
**Bereich 60.3 Stadtentwicklung und Städtebau**

Planbezeichnung

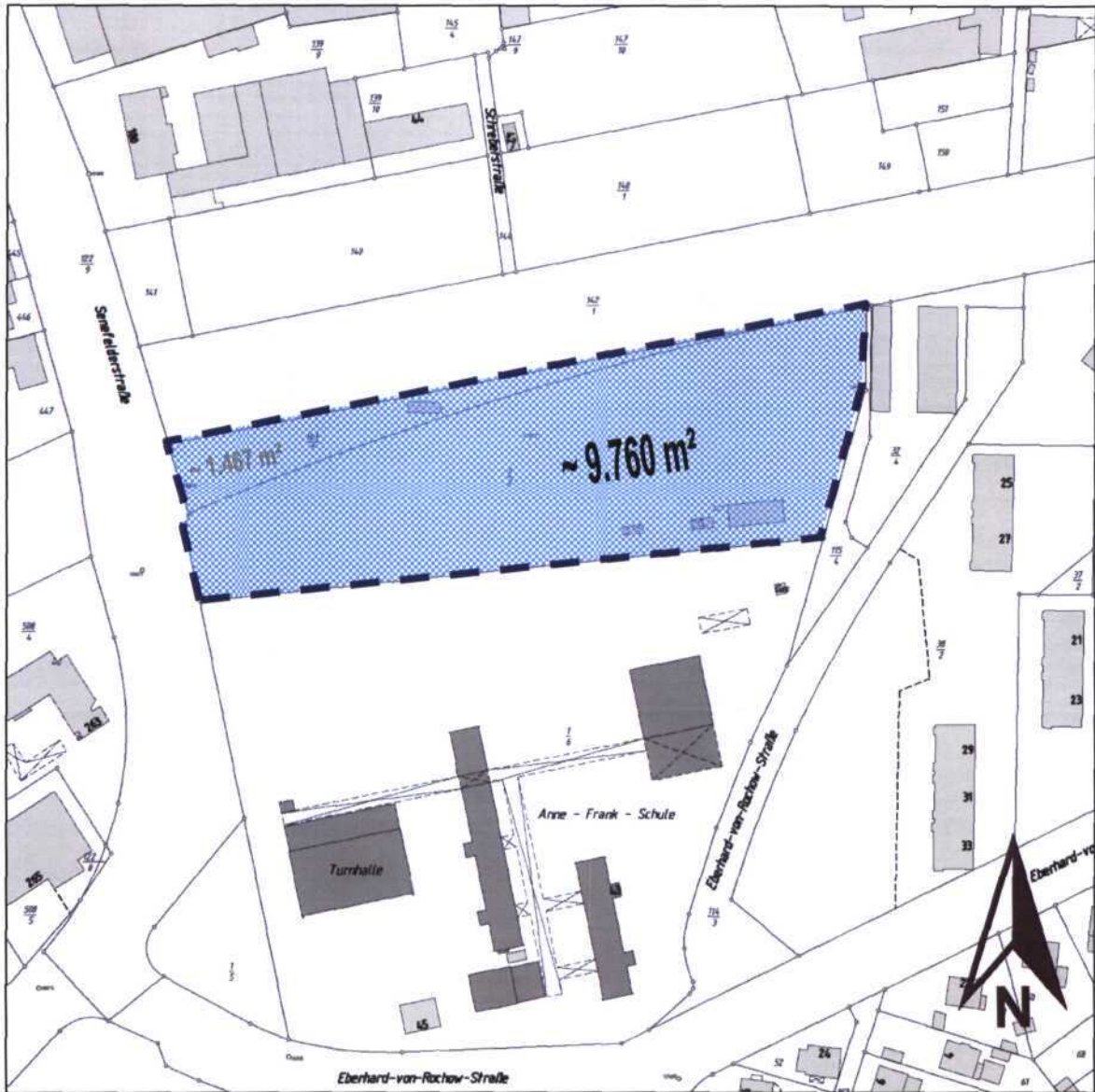
Lageplan

Maßstab:

~ 1 : 2.000

Ersatzstandort: **Nördlich der Anne-Frank-Schule**  
 Kinder und Jugendfarm

**05**



**Legende**



Standortabgrenzungen mit Flächenangaben in m<sup>2</sup>



**DEZ I STADTPLANUNG UND BAUMANAGEMENT**  
**Bereich 60.3 Stadtentwicklung und Städtebau**

Planbezeichnung

Lageplan

Maßstab:

~ 1 : 2.000

## Bewertung von Ersatzstandorten für die Verlagerung von GOAB und Kinder- und Jugendfarm im Zuge des Neubaus des Polizeipräsidium Südosthessen im Bereich Spessarting / Rheinstraße

	Potenzieller Ersatzstandort	Zu verlagernde Nutzungen	Erschließung, verkehrliche Erreichbarkeit	Eigentumsverhältnisse	Flächenangebot	Planerische Bewertung	Gesamtbeurteilung
01	Buchhügelallee	- Kinder- und Jugendfarm OF e.V.  - GOAB mbH	Erschließung über Buchhügelallee gesichert ÖPNV- Anbindung in der Nähe	Stadt Offenbach	flexibel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorteil: Lage am Buchhügel in der Nähe der heutigen Standorte</li> <li>Vorteil: Umfeld /Freizeit- und Erholungsgelände Buchhügel, Wetterpark, Schulen, Wald</li> <li>Vorteil: GOAB und Kinder- und Jugendfarm steht ein flexibles Flächenangebot zur Verfügung (von der GOAB genutztes Gelände -Naturlehrpfad- und angrenzende städtische Flächen).</li> <li>Vorteil: Weiterhin enge Kooperation GOAB/ Kinder- und Jugendfarm möglich</li> <li>Vorteil: Nachbarschaft zum Wetterpark ermöglicht Ergänzung durch Besucherzentrum und Betreuung durch GOAB</li> <li>Vorteil: Standort wird von GOAB und Kinder- und Jugendfarm favorisiert</li> </ul>	Der Standort am Buchhügel schneidet von den untersuchten Standorten eindeutig am besten ab.
02	Bierbrauerweg	- Kinder- und Jugendfarm OF e.V.  - GOAB mbH	Erschließung über Bierbrauerweg gesichert, Parkplatz vorhanden	Westlich Bierbrauerweg TÜV/privat  Östlich Bierbrauerweg/ Stadt Offenbach: teilweise verpachtet	10.275 qm  8.866qm	<p>GOAB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorteil: Ehemaliges TÜV- Gelände grundsätzlich als Ersatzstandort geeignet</li> <li>Nachteil: Gelände müsste gekauft oder gepachtet werden (Baulandpreise)</li> <li>Nachteil: Nachbarschaft zu Wohngebiet könnte Immissionsprobleme aufwerfen, z.B. beim Holzzuschnitt</li> </ul>	<p>Standortnachteile überwiegen die Standortvorteile.</p> <p>Eine Kooperation GOAB und Kinder- und Jugendfarm wäre nur gegeben wenn beide Nutzungen an diesen Standort verlegt würden. Dies ist nach der Bewertung unwahrscheinlich.</p>



## Bewertung von Ersatzstandorten für die Verlagerung von GOAB und Kinder- und Jugendfarm im Zuge des Neubaus des Polizeipräsidium Südosthessen im Bereich Spessarttring / Rheinstraße

	Potenzieller Ersatzstandort	Zu verlagernde Nutzungen	Erschließung, verkehrliche Erreichbarkeit	Eigentumsverhältnisse	Flächenangebot	Planerische Bewertung	Gesamtbeurteilung
						Kinder- und Jugendfarm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorteil: Nähe zum Leonhardt –Eisner- Park</li> <li>• Nachteil: Fläche östlich Bierbrauerweg hinsichtlich Grundstücks-zuschnitt, Grundstücks-topografie und Flächen-größe nur sehr eingeschränkt geeignet.</li> <li>• Nachteil: Direkte Nachbarschaft von Wohngebäuden ungünstig</li> <li>• Nachteil: Kündigung bestehender Pachtverhältnisse erforderlich</li> <li>• Nachteil: Sehr weit vom heutigen Standort entfernt</li> </ul>	
03	Am Schneckenberg	- Kinder- und Jugendfarm OF e.V.	Erschließung ungenügend	Stadt Offenbach	10.174qm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachteil: Abseitige Lage/ sehr weit vom heutigen Standort entfernt</li> <li>• Nachteil: Schlechte Erreichbarkeit</li> <li>• Nachteil: Nutzung steht der Forstfläche (Waldrandaufforstung) FNP- Ausweisung entgegen</li> <li>• Nachteil: keine Kooperation mit GAOB möglich</li> <li>» Nachteil: Nähe S-Bahn/ Sicherheit</li> </ul>	Standort aus heutiger Sicht als nicht geeignet einzustufen.
04	Nasses Dreieck / Waldzoo	- Kinder- und Jugendfarm OF e.V.	Erschließung über Waldstraße gesichert, gute ÖPNV Anbindung	Stadt Offenbach	Nasses Dreieck ca 7.640 qm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorteil: Nachbarschaft Waldzoo, Wald</li> <li>• Nachteil: Reserveparkplatz Stadthalle müsste aufgegeben bzw. verkleinert werden</li> <li>• Nachteil: Sehr weit vom heutigen Standort entfernt</li> <li>• Nachteil: Grundstücksbeschaffenheit (Parkplatz) erfordert erhebliche Aufwand für</li> </ul>	Standort aus heutiger Sicht als nicht geeignet einzustufen.

## Bewertung von Ersatzstandorten für die Verlagerung von GOAB und **Kinder –und** Jugendfarm im Zuge des Neubaus des Polizeipräsidium Südosthessen im Bereich **Spessarting / Rheinstraße**

	Potenzieller Ersatzstandort	Zu verlagernde Nutzungen	Erschließung, verkehrliche Erreichbarkeit	Eigentumsverhältnisse	Flächenangebot	Planerische Bewertung	Gesamtbeurteilung
						Umgestaltung • Nachteil: Nähe einer Hauptverkehrsstraße (Sicherheit, Immissionen) • Nachteil: keine Kooperation mit GOAB	
<b>05</b>	Nördlich der Anne-Frank – <b>Schule</b>	- Kinder- und Jugendfarm OF e.V.	Erschließung über Eberhard-von-Rochow-Straße u. Senefelderstraße gesichert, gute ÖPNV-Anbindung	Stadt Offenbach	11.227	• Vorteil: In Wohn- und Grünflächen integrierter Standort • Vorteil: Nachbarschaft Anne-Frank-Schule • Vorteil: Erreichbarkeit • Nachteil: Flächenverfügbarkeit wg. teilweise vorhandener Kleingartennutzung nicht gegeben. • Nachteil: heutige, für die Allgemeinheit nutzbare Grünfläche müsste aufgegeben werden • Nachteil: Entfernung zum heutigen Standort • Nachteil: keine Kooperation mit GOAB möglich	Ein grundsätzlich guter Ersatzstandort für die Kinder- und Jugendfarm, jedoch nur auf Kosten von Kleingärten und einer öffentliche Grünfläche realisierbar.

Aufgestellt:

Amt für Stadtplanung und Baumanagement  
 Bereich: Stadtentwicklung Städtebau  
 Stand: Sept.2008

# Berchühelhof, Offenbach am Main - GOAB, Kinder- und Jugendfarm



Die Kinder- und Jugendfarm der Stadt Offenbach sowie die gemeinnützige Offenbacher Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft mbH (GOAB) nutzen zur Zeit ein Grundstück südlich des Spessartings, das aufgrund des geplanten Neubaus eines Polizeipräsidiums für den Bereich Südosthessen geräumt werden soll. Ein neuer Standort für beide Einrichtungen wurde unweit des derzeitigen Grundstücks identifiziert und bietet zusammen mit dem dort bereits etablierten Wetterpark die Chance, Synergien durch die gemeinsame Nutzung von Räumlichkeiten und Gelände zu schaffen.

#### Städtebauliche Einbindung und Anordnung der Baukörper

Der Gebäudekomplex wird von der Buchhügelallee aus erschlossen und orientiert sich nach Südosten zum Gelände des Wetterparks und der benachbarten Wetterstation. Die sehr verschiedenen Nutzungen, die im gemeinsam mit den Nutzern erarbeiteten Raumprogramm festgelegt wurden, spiegeln sich in unterschiedlichen Baukörpern wieder. Die Funktionen der Gebäudeteile sollen hierbei erkennbar und ablesbar sein.

Ein besonderes Anliegen des Entwurfs ist es, trotz dieser Ablesbarkeit der Funktionen einen Baukörper zu schaffen, der allen drei Nutzern – GOAB, Kinderfarm und Wetterpark – zur Verfügung steht. Dieser „Kubus“, der Foyer, Saal, Ausstellungsfläche und Unterrichtsraum beinhaltet, ist auch der Gebäudeteil mit der größten Öffentlichkeitswirksamkeit und setzt den gestalterischen Akzent. Durch seine Überhöhung wird er auch vom angrenzenden Wetterpark aus deutlich wahrgenommen werden, sein Eingang orientiert sich dorthin und zum Kreuzungspunkt der Erschließungsstraßen.

Die weiteren Baukörper – (Funktions-)Riegel sowie Lager- und Werkstattbereich – stellen einfacher gestaltete, der Funktion nach „dienende“ Baukörper dar, die sich dem zuvor beschriebenen Bau sowohl gestalterisch als auch höhenmäßig unterordnen.

#### Außenanlagen

Die auf dem westlichen Grundstücksteil angeordneten Baukörper – (Funktions-)Riegel, Lager- und Werkstattbereich und die ggf. mit einer Pergola überdeckten LKW-Stellplätze – umschließen einen Lade- und Andienungshof für die Nutzungen der GOAB. Der westlich anschließende Freibericht ist auch zur Nutzung durch die GOAB vorgesehen (Lagerung, Beete, Anzucht). In der Anfangsphase stehen der GOAB hier ca. 5.000 m<sup>2</sup> zur Verfügung. Die Fläche kann bei Bedarf im Nordosten auf dem ehemaligen „Kickers“-Parkplatz erweitert werden. In der Phase 2 nach Umliegung der nach Osten zur Oberen Grenzstraße verlaufenden Straße können dort ca. 11.500 m<sup>2</sup> zusätzlich genutzt werden.

Hinter dem Bereich der GOAB liegt das eingezäunte, über 7.000 m<sup>2</sup> große Gelände der Kinder- und Jugendfarm mit Koppel und Stall. Zusammen mit den schon vorhandenen „Waldzonen“ in der Buchhügelallee schafft zum Naturlehrpfad macht die abwechslungsreiche Vegetation das Gelände vielfältig nutz- und bespielbar.

Der im Norden liegende Besucherparkplatz kann mit geringem Aufwand erweitert werden, und steht dann auch den Mitarbeitern der GOAB zur Verfügung.

Die Neu- und Umgestaltung der Außenanlagen ist zu großen Teilen in Eigenleistung durch Mitarbeiter der GOAB herstellbar.

#### Erläuterungen

08.09.2008

#### Nutzung der Gebäude

##### Gemeinsamer Bereich („Kubus“)

Der Haupteingang führt über ein Foyer in einen multifunktionalen Baukörper hinein, der von allen Beteiligten gemeinsam genutzt werden kann. Hier kann eine mobile Ausstellung des Wetterparks gezeigt werden, die je nach Bedarf auch zu einer Wand zusammengeschieben werden kann und eine andere Nutzung des Raumes ermöglicht. Eine Theke im Foyer dient der Bewirtung der Besucher des Wetterparks und der Mitarbeiter der GOAB, die in diesem Gebäudeteil ihre Pausen verbringen können. Mit Hilfe einer flexiblen Trennwand ist ein Unterrichtsraum abtrennbar.

Der Großraum ist von den Bereichen der GOAB direkt und von der Kinder- und Jugendfarm aus auf kurzem Wege zugänglich, kann jedoch auch außerhalb der Öffnungszeiten der zuvor genannten Einrichtungen autark genutzt werden. Die WC-Anlage im Funktionsriegel steht auch in diesem Fall zur Verfügung.

Für die Besucher des Wetterparks steht für den Zeitraum, in dem das Gebäude komplett verschlossen ist, also beispielsweise am späten Abend, eine WC-Anlage zur Verfügung, die behindertengerecht ausgestaltet, und nur von außen zugänglich ist.

##### Funktionsriegel und Lagerbereich

Hier befinden sich die Räume der GOAB (Büro, Umkleide- und Waschräume, WC-Räume) und der Kinder- und Jugendfarm (Aufenthalt, Büro, WC-Räume), sowie das Außen-WC des Wetterparks. Der Riegel ist über den „Kubus“ und über einen Personaleingang vom Hof her zugänglich. Der Zugang zur Kinder- und Jugendfarm befindet sich hinter dem „Kubus“.

Die Lager- und Werkstattbereiche beider Einrichtungen befinden sich in einem eigenen Baukörper, da diese hinsichtlich Belichtung und Beheizung andere Anforderungen haben und eine Schallentkopplung zu den weiteren Nutzungen sinnvoll ist.

#### Konstruktion und Gestaltung

Die Gebäude sind nicht unterkellert und werden auf Streifenfundamenten mit Bodenplatte gegründet. Im Lagerbereich kann auf eine Bodenplatte ggf. verzichtet werden. Aufgrund des großen Anteils an Feuchträumen und des Fehlens von raumklimatisch wünschenswerter Speichermassen wird von einer reinen Holzbauweise abgeraten. Die Riegelbauwerke werden daher vorwiegend in Mauerwerk erstellt, die Decken als vorgespannte Hohlkörperdecken ausgeführt. Sie sind so auszulagern, dass die Aufstellung von Solärthermie- und Photovoltaikanlagen möglich ist. Die Überdachung des Lagerbereichs erfolgt mit Pfetten und Sparren in Holzbauweise.

Der Kubus besteht aus einer Wandscheibe, ergänzt durch schlanke Stützen zwischen Foyer und Saalbereich mit aufgelegten Trägern (Holz-Leimbinder). Die Nutzung erfordert eine überwiegend stützenfreie Konstruktion.

Die Fassade des „dienenden“ Riegels ist weitgehend geschlossen mit Lochfenstern bzw. Fensterbändern entsprechend der Raumnutzung. Die Außenwandflächen werden mit Holz verkleidet. Die Wände des Lagerbereichs können unverkleidet bleiben (Außenputz, in Teilbereichen WDVS).

Der „Kubus“ ist im Gegensatz dazu nach Süden hin transparent gehalten, ein auskragendes Vordach, verbunden mit einem außenliegendem Sonnenschutz verhindert eine übermäßige Erwärmung.

## 1.0 Aufgabenstellung

Für die gemeinnützige Organisation der GOAB und der städtischen Institution der Kinderfarm sollen unweit des bisherigen Standortes neue Bauflächen hergerichtet werden und ein **gemeinsames, Multifunktionales** z. T. für Besucher des angrenzenden Wetterparks nutzbares Zweckgebäude entstehen.

Flankierende Nebengebäude wie **Läger**, Erlebnishäuser und Stallungen sollen z. T. in Eigenhilfe entstehen. Die teilweise gesicherten Energiever- und **entsorgungsleitungen** sollen durch Primärenergieträger mit Eigenversorgung ergänzt werden. Auf Ressourcennutzung und umweltschonende, sowie Energiesparende Versorgungsmedien soll höchste Priorität verwendet werden.

Es gilt für das vielseitig verwendbare Gebäude mit unterschiedlichen Nutzerstrukturen die zweckmäßige Architekturlosung mit der wirtschaftlichsten Energieversorgung in Verbindung mit der Technischen Gebäudeausrüstung zu finden.

Der hohe Stellenwert der Energieeinsparung und somit Sicherstellung eines wirtschaftlichen Betriebes ist zwingend, in Verbindung mit der Nutzung und mit dem damit verbundenen Nutzerverhalten in Einklang zu bringen.

Die einzelnen Schritte der Studie sind zu dokumentieren. Die Kosten sollen gewerkeweise ausgewiesen werden und basieren auf Schätzkosten. Planungsgrundlagen und Quellen sollen im Anhang zusammen gefasst beigefügt werden.

## 2. Annahmen/Grundlagen

Das Baugelände und das Außengelände ist nicht kontaminiert oder Schwermetall belastet.

Das Gelände ist von Kriegsmitteln geräumt.

Die Elektrotechnische Versorgung ist durch das EVU **niederspannungsseitig** bereit gestellt.

Die Trinkwasserversorgung zusammen mit der notwendigen Löschwassermenge wird in der Anliegerstraße zur Verfügung gestellt.

Die Schmutzwasserentsorgung ist über das stadt-eigene **Schmutzwassernetz** in der Anliegerstraße verfügbar.

Telekommunikationsleitungen sind durch die entsprechenden Anbieter an einem Übergabepunkt in der Anliegerstraße vorhanden.

Regenwasser **muss** nicht zwingend abgeleitet werden und kann für **Nichtrinkwasseranlagen**, Wasseraufbereitungsanlagen etc. eigengenutzt werden. Das überschüssige Wasser wird in allgemeine Entwässerungsgräben abgeleitet.

Intensive Nutzung durch die GOAB erfolgt nur zu bestimmten Kernzeiten, ansonsten befinden sich in den von GOAB genutzten Räume nur Verwaltungspersonal.

Belegung der Personen der Kinderfarm, Schwerpunkt nachmittags nach der Schule.

Nebengebäude der Kinderfarm können in Eigeninitiative erstellt.

Wochenendnutzung findet nur für bei Veranstaltungen statt.

**Regenwasserrückhaltung** mit offenen Rinnen und Wasserflächen wird akzeptiert.

## 3. Anlagenbeschreibung

### 3.1 Allgemein

Da in der ersten Projektphase eines Gebäudes die architektonische Qualität dominiert und in der Regel in dieser Phase die zukünftigen Betriebskosten und Belastung der Umwelt eher eine untergeordnete Rolle spielen, hat der Konzeptersteller auf dieses zusammenwirken nachhaltig Wert gelegt. Durch die TGA können im ersten Konzeptstadium bereits entscheidende Planungsziele eingeleitet werden.

Z. B. durch Nachtauskühlschaltung über mechanische offenbare Fenster oder unterstützt durch mechanische Lüftungsanlagen. Es können somit die Mehrinvestition in dem komfortablen Gebäudekörper über die Betriebskosten z. T. **kurzfristig** amortisiert werden. Diese Leistung ist nachfolgend in den Schätzkosten optional berücksichtigt worden.

Der Gebäudestandort, auf dem Baugelände Himmelsrichtung orientiert, kann in erheblicher Weise auf **Investitionskosten** und mehr noch auf **Betriebskosten Einfluss** nehmen.

Unter Beachtung der statischen Belangen sollte evtl. das Dach zur Aufnahme einer **Photovoltaikanlage** ertüchtigt werden. Es sollte die Nutzung von Erdwärmeenergie zur Ausführung kommen.

Hohes Augenmerk ist auch auf das Zusammenspiel der Gebäudedämmung mit Abhängigkeit der Haustechnischen Installation, speziell für Warmwasserbereitung und Heizung, zu **richten**. Die Parameter sind hier sehr stark auf das Nutzerverhalten abzugleichen. In einem geplanten Multifunktionalen Gebäude mit nur zeitweisen Belegungsspitzen und nicht immer **Verantwortungsbewussten** Nutzern, hinsichtlich Energieeinsparung, sind die **Anwendungsprofile** auf die Architektur und Haustechnik ausschlaggebend.

In der heutigen auch stark weltmarktabhängigen Energiepolitik, sollten Alternativen zu fossilen Brennstoffen genutzt werden. Die Verwendung erneuerbaren Energien umweltschonend und wenn möglich CO<sub>2</sub>-frei sollten zur Ausführung kommen.

**Fokussiert** werden hier **geothermische** Anlagen, Wärmepumpen unterstützt, für die Wärmeversorgung und Solarthermische Anlagen zur Brauchwarmwasserbereitung. Um Investitionskosten bei der Verwendung von **Photovoltaikanlagen** zu sparen, sind evtl. Betreibermodelle **überlegenswert**, die es möglich machen über die Vertragslaufzeit Dachflächen zur Verfügung zu stellen und hierfür monatliche Kostenausgleiche zu erhalten, oder die PV- Anlagen nach der entsprechenden Vertragslaufzeit in den Besitz zu übernehmen.

Für die Umsetzung von Betreibermodellen der gesamten Haustechnischen Anlagen z. B. durch das EVU kann wahrscheinlich Abstand genommen werden, da die Anlagengröße keine Anreize für einen evtl. Investor bietet.

Sowohl im Bereich der Haustechnik, aber auch noch eher im Bauwesen sollten kostengünstige Baustoffe, deren Herstellung geringen Aufwand an Primärenergie bedarf, vomehmlich zum Einsatz kommen.

Um den Nutzer der Kinderfarm und der GOAB Beschäftigungsanreize und Arbeitsbeschaffung zu geben, können die Abfallprodukte und Reste aus der Bauausführung als Baustoff zentral gesammelt und zwischen gelagert werden. Aus diesen Fundus können später die Nutzer eigene kleine Projekte wie Läger, oder Ställe herstellen.

Es wird empfohlen kein Passivhaus auszuführen, indem keine eigenständige Primärenergieversorgung als Heizungsanlage installiert ist. Selbst wenn die Nutzer anfangs in die Verhaltensweisen im Umgang mit einem Passivhaus eingewiesen wurden, kann ein Fehlverhalten, verursacht durch die hohe Fluktuation der Nutzer und Beschäftigten vorausgesetzt werden.

Wichtig bei der Anlagenkonzeption ist noch immer die **Denkweise**, dass die höchste Stufe der Energieeinsparung die ist, die Energie gar nicht erst aufzuwenden. Das kann z. B. durch intelligente Steuerungen erfolgen, die ein günstiges **Kosten/ Nutzenverhältnis** haben z. B. Bewegungsmelder für Beleuchtungssteuerung, **Mengendurchflussbegrenzung** bei Duschanlagen, intelligente Auskühlschaltung o. ä.

Die kostenlose Ressource Regenwasser sollte umfangreich genutzt werden. **Nichtrinkwasseranlagen** für Spül- und Gieszwecke sind hierbei wesentliche Anwendungsgebiete. Weiterhin auch Grundwasserspeisung über Versickerung und dadurch Verbesserung der Entzugsleistung der **Geothermieanlagen**. Die Regenwassersammlung im offenen Gewässer z. B. zur Erzeugung von Biotope oder Feuchtgebiete auf dem Gelände ist möglich. Hier ist in hohem Maße die Beschaffenheit des Bodens abhängig.

**Regenwasserrückhaltebecken** als **Zisternen**, speisen diese vorgenannten Anlagensystem, die Überläufe sollten durch Mulden und Gräben aufgenommen werden. Erdaushub der für Mulden, Gräben und Teiche etc. notwendig ist kann kostengünstig auf dem Gelände verbleiben und zu Spielhügeln und Spielstädten der Kinderfarm verwendet werden.

### 3.2 Energieversorgung

Geplant ist eine Wärmepumpenanlage **Wasser/Wasser** mit einer Speisung der Primärenergie über ein Energiefeld mit Erdwärmesonden angeordnet im Außengelände. Aufstellung der Wärmepumpe im Technikraum Gebäude. Zus. wird **Solarthermieanlage** installiert auf dem Dach zur Nachheizung der **Brauchwarmwassererwärmungsanlage** vorgesehen.

Eine **Photovoltaikanlage** sollte lediglich im Betreibermodell ohne derzeitige Kostenansätze vorgesehen werden.

Trinkwasseranschlüsse, **elektr.** Versorgungsleitungen, Stark- und Schwachstrom, sowie Entwässerungsleitungen werden vom EVU bereitgestellt und kostenmäßig am Übergabepunkt 1 m vor der Grundstücksgrenze bewertet.

### 3.3 Gas-, Wasser- und Abwasseranlagen

Trinkwasserversorgung

Erdverlegte Trinkwasserleitungen ab **Anschluss** des **EVU'S** in der Straße, bis in den Hausanschlussraum. Von hier erfolgt der Anschluss an die Warmwasserbereitung, Nachspeisung der **Zisterne**, für die Grauwasseranlage und Anbindung von Kaltwasserzapfstellen außen. Diese werden abschließbar ausgeführt, um ein unbefugtes Benutzen zu verhindern. Der Bedarf von **Außenzapfeinheiten** über die Trinkwasserleitung gespeist ist erst dann gegeben, wenn die Zisternen Füllung erschöpft ist. Die Nachspeisung der Zisterne soll nur halbautomatisch nach Freigabe durch einen Fachkundigen erfolgen. Entsprechendes Anzeigesystem wird optional an einer ständig besetzten Stelle installiert.

Die Warmwasserbereitung erfolgt wie nachfolgend beschrieben.

Versorgung Trinkwarm- und Kaltwasser an den Auslaufarmaturen an den Handwaschbecken über Näherungselektronik, behördensicher. Ein längeres Nachlaufen der Kaltwasser oder aufbereiten Warmwasserversorgung ist somit nicht gegeben. Die Reihenduschanlagen sollten thermostatisch vorgeregelt Auslaufarmaturen mit Zeitbegrenzung erhalten. Für die Wasserspülungen an **Urinalen**, WC und für die Außenzapfstellen ist eine Grauwasseranlage, gespeist über Zisterne mit Regenwasser vorgesehen.

Sanitäre Objekte

Generell sind alle Objekte von Sanitärtechnischen Anlagen die direkt von außen begehbar sind, in Behördenausführung, in weißer Keramik mit **vandalismussicheren** Toilettendeckel und Spüleinrichtung auszuführen.

Die Wasch- und Duschanlagen sind als Reihenwasch- und Duschanlagen ohne Auffangwanne mit abgesetzten, gefliesten, zentral entwässerter Duschrinnen auszuführen. Auslaufarmaturen, Behördenausführung, berührungslos.

Auslaufarmaturen Dusche mit **Aquastopschaltung** über zeitabhängige voreingestellte Thermostatventile.

Entwässerung

Ab einer Wassermenge von ca. 500 l/Tag ist eine Wasserrecyclinganlage rentabel (siehe Anhang 7). Hier wird das Abwasser aus Dusch- und Waschanlagen **gesammelt, recycelt** und der Grauwasseranlage zur Wiederverwendung von Spül- oder Beregnungszwecken wieder zugeführt. Da Die Verbrauchwassermenge nicht zurzeit exakt fest steht, ist dieser Lösungsweg optional bewertet worden. Die Ausführung kann erst nach Mengenanalyse entscheiden werden.

Die **Abflusssbeiwerte** gehen nicht in die Bewässerungsberechnung ein. Abwasseranschlüsse können in kleinerer Dimension ausgeführt werden. Entsprechende Investitionskosten für Schmutzwasseranlagen können somit reduziert werden.

Regenentwässerung

Das Regenwasser sämtlicher Dachflächen auch der Nebengebäude wird über Regenfallrohre einer unterirdischen Standardzisterne aus Kunststoff zugeführt. Hieraus werden über ein Hauswasserwerk die vorgenannten Verbraucher versorgt. Der Überlauf nach Erreichen der gesamten Füllmenge dient dazu, einen Teich zu speisen, der bei Zeiten mit geringer Niederschlagsmenge auf natürlichen Wege versiegt.

Der Ablauf erfolgt ebenfalls über natürliches Gerinne mit Mulden in nachfolgende Gräben. Das Regenwasser wird somit auf natürlichem Wege der Natur wieder zugeführt (Tempelseegräben).

### 3.4 Wärmeversorgungsanlagen, Brauchwarmwassererwärmungsanlagen und Raumlufttechnik

**Raumkonditionierung** nach Arbeitsstättenrichtlinien ohne Einhaltung der empfohlenen Temperatur Sommerfall (26 ° C bei 32 ° C Außentemperatur) Niedertemperaturheizkörper mit glatter Oberfläche in weiß, installiert an den Brüstungen. Im Bereich der Aufenthaltszonen Kinder sind die Heizkörper in den entsprechenden Schutzqualitäten zur

Verringerung der Unfallgefahr vorgesehen. Thermostatventile in Behördenausführung verhindern, dass verändern der Raumtemperatur ohne entsprechende Qualifikation. Vor- und Rücklauftemperaturen der Heizung 35/25 ° C.

Nachgeschaltetes Speicherladesystem wird in den Heizkreis eingebunden und über die Wärmepumpenanlage vortemperiert. In Sequenz erfolgt Nachheizung über die Solarthermischen Anlagen bestehend aus Hochleistungsrohren- Anlage auf dem Dach des Hauptgebäude oder der Nebenflächen (Lagerräume) siehe Anhang 11. Für Nachheizung z. B. Legionellenschaltung (1 x wöchentlich Temperatur > 60 ° C) wird elektr. Heizpatrone installiert.

Gemäß Arbeitsstättenrichtlinie § 5 Lüftung kommen mechanische Zu- und Abluftanlagen in den Duschen, Umkleiden und WC-Räumen zur Ausführung. Dachlüftungsgerät saugt die Außenluft über dem Dach an. Über Filterung und regenerative Wärmerückgewinnungssysteme mit Plattenwärmetauscher wird die ggf. erwärmende Zuluft über Zuluftventilator in die vorgenannten Raumbereich eingeblasen. Luftkanal/Rohrsystem stahlverzinkt unter der Decke der Versorgungsräume, Luftausblas über Rundrohgitter, Ausführung sichtbar. Die Abluft wird ebenfalls über Rundrohgitter und/oder Abluftventile sichtbar am stahlverzinkten Wickelfalzrohr angebracht, abgesaugt.

Abluftventilator und Filtereinheit angeordnet im Dachzentralgerät saugen die Abluft über Plattenwärmetauscher an und blasen die Fortluft ins Freie. Durch die regenerative Wärmerückgewinnungseinheit können ca. 65% der aufgewendeten Energien zurück gewonnen werden. Gemäß Arbeitsstättenrichtlinien sind alle Raumbereiche ausreichend mit einer Fensterlüftung zu be- und entlüften. Dies kann sowohl über Querlüftung als auch über einseitige Fensterlüftung realisiert werden.

Zur Luftverbesserung, zur Nachtauskühlung oder für Entwärmung in Sommermonaten kann optional die Verwendung von automatisch gesteuerten Fensterantrieben vorgesehen. Der Einbruchschutz wird dann über die ausgewählten Fenster mit entsprechenden Fenstervergitterungen realisiert.

### 3.5 Elektrotechnik

#### Stromversorgung

Eine gemeinsame Stromverteilung Standort Technikraum versorgt alle Nutzungsbereiche. Zuleitungen zu allen möglichen, späteren Gebäuden werden durch abschließbare Anschlusskästen witterungsgeschützt IP 65 versorgt. Entsprechende abschließbare Außensteckdosen am Gebäude ermöglichen Anschluss von 230/400 V Geräten.

Zur Beleuchtungsschaltung dienen vorzugsweise Bewegungsmelder, sowohl für den Innen- als auch Außenbereich dienen Tageslichtanlagen, diese schalten bei Erreichen der Beleuchtungsstärken (Führungsgröße Büro) die Beleuchtung ab.

Für die Beleuchtungsanlagen sind Beleuchtungskörper generell mit Energiesparlampen vorgesehen. Zur Tageslichtnutzung des 1-geschossigen Gebäudes werden die äußeren Fensterflächen mit herangezogen. Für Innenräume kann optional an Lichtrohr-Tageslichtsystem vorgesehen werden (Flur).

#### Telefonanschluss

Telefonanschluss erfolgt aus dem öffentlichen Netz, über erdverlegte Leitungen bis in den Hausanschlussraum und von hier in eine definierte Übergabestelle. Antennenverkabelung und Anschlüsse, sowie Telefonverkabelungsanschlüsse erfolgt nach Nutzervorgabe, max. drei Anschlussstellen je Nutzungseinheit.

Türsprechanlage angeordnet an der Zugangstür mit mehreren Sprechstellen zu einer Innensprecheinheit. Optional ist die Möglichkeit gegeben, dass bei Nichtbelegung des Gebäudes die Anmeldung über Infotastatur der Telefonanlage zu einer ständig besetzten Stelle der Stadt erfolgt.

Erneuerbare Elektroenergie mit Kleinwindkraftanlage für ca. 1 kW elektrische Leistung, kann das hauseigene Wasserwerk als Pumpstation mit zwischengeschalteter Batterieanlage versorgen. Die Anlage ist zurzeit optional vorgesehen.

Für die Außenbeleuchtung sollten generell Einzelsolarleuchten mit Bewegungsmelder zur Ausführung kommen.

#### Photovoltaikanlagen

Alternativ auf den Dachflächen des Hauptgebäudes und der Nebengebäude können Photovoltaikanlagen zur Aufstellung kommen. Nach der vertraglichen Nutzungszeit mit dem Rückspeisevertrag des EVU'S können die Photovoltaikanlagen die Stromerzeugung der gesamten Liegenschaft weitestgehend übernehmen.

Ratsam wäre ein Betreibermodell mit zur Verfügungstellung der Flächen und Übernahme der Anlage nach 21 Betriebsjahren. Durch eine Gewährleistungsübernahme der Hersteller von 25 Jahren auf die Photovoltaikmodule und einem geringen Leistungsverlust nach der Gewährleistungszeit ist die Nutzung nach der Anlagenübernahme noch höchst effektiv.

### 3.6 MSR-Anlage OPTION

Zur effektiven Steuerung, Regelung des Gesamtgebäudes mit Energieoptimierung sollte eine intelligente Mess-, Steuer- und Regelanlage zur Ausführung kommen. Ausgestattet mit einer Jahreszeitschaltuhr, nimmt die Steuerung alle Verbraucher nach Schließung des Gebäudes automatisch außer Betrieb. Es erfolgt nur temporäre Nutzungszeitenfreigabe um unsachgemäße oder fehlerhafte Handhabung auszuschließen. Nachtauskühlschaltung, automatische Fenstersteuerung, Einbruchschutz des alleinstehenden, unbewachten Gebäudes können übernommen werden.

Über ein Gateway und Störmeldeaufschaltung kann von einer ständig besetzten Stelle IST- Zustand des Gebäudes außerhalb der Betriebszeiten z. B. an Wochenenden erfragt werden und Freigaben erteilt werden.

# Buchhügelhof, Offenbach am Main - GOAB, Kinder- und Jugendfarm



Lfd. Nr.	Bezeichnung	NGF (m²)	Flächen- art	Bemerkungen
<b>1.</b>	<b>GOAB</b>			
1.1	Umkleide / Dusche / WC			
1.1.0	Flur	77,4	VF	
1.1.1	Umkleide Damen	15,3	NF	für ca. 10 MA
1.1.2	Waschraum Damen	8,0	NF	
1.1.3	WC Damen	10,7	NF	
1.1.4	Umkleide Herren	43,2	NF	für 35-40 MA
1.1.5	Waschraum Herren	16,2	NF	
1.1.6	WC Herren	14,7	NF	
	Summe 1.1	185,4		
1.2	Büroflächen			
1.2.1	Büro, 2 MA	21,8	NF	
1.2.2	Büro, 2 MA	17,5	NF	
	Summe 1.2	39,4		
1.3	Aufenthalt und Schulung			
1.3.0	Flur	11,5	VF	
1.3.1	Foyer	48,3	NF	
1.3.2	Aufenthaltsraum / Besucher Wetterpark / Ausstellung	122,5	NF	für 25 MA / 50 Besucher
1.3.3	Unterricht	58,6	NF	
1.3.4	Teeküche	11,3	NF	
1.3.5	Lager Teeküche	11,8	NF	
1.3.6	Garderobe	11,3	NF	
1.3.7	Stuhllager	11,8	NF	
	Summe 1.3	287,0		
1.4	Nebenträume			
1.4.0	Flur	11,5	VF	
1.4.1	Putzraum	13,1	NF	
1.4.2	EU-Zentrale	12,3	FF	
1.4.3	HLS-Zentrale	23,0	FF	
1.4.4	HAR	8,5	FF	
1.4.5	Besucher-WC Damen	11,6	NF	
1.4.6	Besucher-WC Herren	11,6	NF	
1.4.7	Behinderten-WC	5,5	NF	
1.4.8	Sanitätsraum	13,1	NF	
	Summe 1.4	110,3		
1.5	Lageräume und Werkstätten			
1.5.1	Lager, unbeheizt	239,6	NF	Raumhöhe ca. 3,00 m
1.5.2	Werkstatt, beheizt	46,6	NF	
	Summe 1.5	286,2		
	Summe NGF, GOAB	908,1 m²		
	(davon beheizt:	668,5 m²)		
1.6	Flächenbedarf in Außenanlagen			
1.6.1	LKW-Stellplätze (10 Stp. à 3,50 x 10,00 m)	350,0		evtl. mit Pergola
	Summe 1.6	350,0		

Lfd. Nr.	Bezeichnung	NGF (m²)	Flächen- art	Bemerkungen
<b>2.</b>	<b>Kinder- und Jugendfarm</b>			
2.1	WC / Garderoben			
2.1.0	Flur	28,9	VF	
2.1.1	WC Mädchen	13,1	NF	für bis zu 35 Mädchen
2.1.2	WC Jungen	13,1	NF	für bis zu 25 Jungen
2.1.3	Garderoben	17,3	NF	
	Summe 2.1	72,3		
2.2	Werkstätten / Lager			
2.2.1	Werkstatt	23,0	NF	
2.2.2	Lager Material	23,0	NF	
	Summe 2.2	46,1		
2.3	Aufenthalt, Büro			
2.3.1	Aufenthalts-/ Gemeinschaftsraum mit TK	26,2	NF	
2.3.2	Büro (1 MA)	17,3	NF	
	Summe 2.3	43,5		
	Summe NGF, Kinder- und Jugendfarm	161,9 m²		
2.4	Stallungen, sonstige Flächen in Außenanlagen			
2.4.1	Ponyboxen / Hasenstall	56,3		
2.5.1	Koppel, ca.	360,0		
2.5.2	Weidefläche	nach Bedarf		ggf. außerhalb des Geländes
	Summe 2.4	416,3		
<b>3.</b>	<b>Wetterpark</b>			
3.1.1	WC-H für Besucher	5,4	NF	
3.1.2	WC-D für Besucher	5,4	NF	
	Summe 3.1	10,8		
	Summe NGF, Wetterpark	10,8 m²		
	Flächenbedarf Gebäude, gesamt (1., 2. und 3.)			
	NGF GOAB	908,1 m²		
	NGF, Kinder- und Jugendfarm	161,9 m²		
	NGF Wetterpark	10,8 m²		
	NGF Gebäude, gesamt	1080,8 m²		



# Buchhügelhof, Offenbach am Main - GOAB, Kinder- und Jugendfarm



## Aufstellung der Grundstücksflächen

Grundstück GOAB	5000 m <sup>2</sup>
Grundstück Kinder- und Jugendfarm	7140 m <sup>2</sup>
Parkplatz GOAB (als Erweiterung zu P Besucher Wetterpark)	ca. 450 m <sup>2</sup>
Nordöstliche Erweiterung (ehemals Parkplatz)	3378 m <sup>2</sup> *
Östliche Erweiterung GOAB (nach Straßenverlegung)	11564 m <sup>2</sup>

## Aufstellung der Bruttogrundrissflächen (BGF)

Riegel GOAB / Kinder- und Jugendfarm	597,4 m <sup>2</sup>
Saal / Foyer	243,0 m <sup>2</sup>
Lager- und Werkstattbereich	363,6 m <sup>2</sup>

Berechnungen -  
Aufstellung Grundstück, BGF, Kosten  
03.09.2008

## Kostenschätzung

Kosten- gruppen	Bezeichnung	Menge	EP	Baukosten (netto)	Eigenleistung Nutzer (netto)	Zusätzl. Maßn. (netto)	
100	Grundstück			nicht bewertet			
200	<b>Erschließung (außerhalb des Grundstücks)</b>						
	- Abwasser					nicht bewertet	
	- Wasser					nicht bewertet	
	- Strom / Telefon						
300 + 400	<b>Baukonstruktion und Gebäudetechnik</b>						
	- Funktionsriegel	600 m <sup>2</sup>	1.100,00 €	660.000,00 €			
	- Aufenthalt	245 m <sup>2</sup>	1.150,00 €	281.750,00 €			
	- Lager- /Werkstattbereich						
	Lager (kalt)	250 m <sup>2</sup>	525,00 €	131.250,00 €			
	Werkstatt (warm)	110 m <sup>2</sup>	650,00 €	71.500,00 €			
	darin enthaltene Gebäudetechnik:						
	- WBR-Anlagen			(91.000,00 €)			
	- GWA-Anlagen			(67.000,00 €)			
	- Elektrotechn. Anlagen			(28.000,00 €)			
	- Außengelände und Grundleitungen			(21.000,00 €)			
	Optionen Gebäudetechnik:						
	- autom. Fensterantriebe					15.000,00 €	
	- Kleinwindkraftanlage					3.000,00 €	
	- Tageslichtsystem					3.000,00 €	
	- MSR-Anlage					13.800,00 €	
	- Wasseraufbereitungsanlagen					7.000,00 €	
500	<b>Außenanlagen</b>						
	- Terrasse Aufenthalt	300 m <sup>2</sup>	80,00 €	24.000,00 €			
	- Aussenbereich Aufenthalt	700 m <sup>2</sup>	30,00 €	21.000,00 €	21.000,00 €		
	- Weg am Riegel	100 m <sup>2</sup>	70,00 €	7.000,00 €			
	- Hoffläche (Bessunger Kies)	1200 m <sup>2</sup>	45,00 €	54.000,00 €			
	- Zaunanlage (Maschendraht)	280 m	60,00 €	16.800,00 €			
	- Toranlage	2 St.	4.000,00 €	8.000,00 €			
	- Türanlagen	3 St.	1.500,00 €	4.500,00 €			
	- Pergola / Rankgerüst Hof	490 m <sup>2</sup>	50,00 €	24.500,00 €		24.500,00 €	
	- Parkplätze <sup>TM</sup> , (Bess. Kies)	450 m <sup>2</sup>	45,00 €	20.250,00 €			
	- Lichten "Urwald" (2.250 m <sup>2</sup> )	psch.				10.000,00 €	
	- Anzuchtgarten GOAB	1500 m <sup>2</sup>	5,00 €	7.500,00 €			
	- Begrünung Kinder- u. Jgd.farm	4300 m <sup>2</sup>	5,00 €	21.500,00 €			
	- Bäume Kinder- u. Jgd.farm	10 St.	500,00 €	5.000,00 €			
	- Koppel	350 m <sup>2</sup>	20,00 €	7.000,00 €			
	- Stall	psch.				10.000,00 €	
	Nicht in Kosten enthalten:						
	- mögliche nordöstl. Erweiterung GOAB (ehemaliger Parkplatz)						
	- mögliche östl. Erweiterung GOAB (Bereich Straßenumlegung, 11.564 m <sup>2</sup> )						
	- Ausbau Buchhügelallee						
	- Verlängerung Buchhügelallee						
	- Rückbau alte Straße						
	<b>Summe, netto ohne MwSt.</b>			<b>1.204.800,00 €</b>	<b>156.250,00 €</b>	<b>66.300,00 €</b>	
	<b>zusätzl. Maßnahmen</b>			66.300 €			
	Anschluß Ver- u. Entsorgung außerhalb Grundstück ca.			17.500 €			
	<b>Baukosten netto</b>			<b>1.288.600 €</b>			
	zuzügl. 19 % MWST			244.834 €			
	<b>Baukosten brutto</b>			<b>1.533.434 €</b>			
	zuzügl. ca. 20 % Baunebenkosten (Planungskosten etc.)			306.566 €			
	<b>Herstellkosten brutto</b>			<b>1.840.000 €</b>			
	(Bruttowerte ermittelt durch Amt 60)						

Nr.

Anlage 5 zur Maßstrat

