

## ÖFFENTLICHE BEKANNTMACHUNG

Ich habe zur 3. Sitzung des Bau- und Umweltausschusses am 14.09.2021 um 20:00 Uhr in das Rathaus, Freiherr-vom-Stein-Straße 13, Egelsbach, Raum 25 eingeladen.

### Tagesordnung

- 1. Mitteilungen und Anfragen**
  - 1.1 Mitteilungen des Vorsitzenden
  - 1.2 Mitteilungen des Gemeindevorstandes
  - 1.3 Anfragen
- 2. Waldwirtschaftsplan 2022**
  - 2.1 Präsentation Forstamt Langen (Hr. Minke)
  - 2.2 Waldwirtschaftsplan 2022 (VL-56/2021)
- 3. Neubau einer Sporthalle auf dem Sportgelände am Berliner Platz (VL-39/2020)**
- 4. Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle (VL-13/2021)**
- 5. Errichtung einer Jugendfläche – Freizeitfläche auf einer Teilfläche des gemeindlichen Grundstückes Flur 8, Nr. 62/10, sowie auf dem gemeindlichen Grundstück Flur 8 Nr. 64/2 und 65/2 (VL-49/2021)**
- 6. Einführungskonzept und Finanzierungszusage Hopper/ Änderung des Gesellschaftsvertrages der kvGF (VL-52/2021)**
- 7. PoP - Glasfaser Pachtvertrag gemeindeeigener Grundstücke (VL-54/2021)**
  1. Lutherstraße, Flur 2, Flst. 604
  2. Im Kammereck, Flur 13, Flst. 51/2
- 8. Ausschreibung Ingenieurleistung Bushaltestellen 4. BA - 6 Standorte (VL-55/2021)**
- 9. Anträge der Fraktionen**
  - 9.1 Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
    - 9.1.1 Antrag 2021-07 der Fraktion B90/DIE GRÜNEN vom 30.08.2021 betr. "Schutz vor Starkregen"

Mit freundlichen Grüßen

gez. Tobias Friedberger

***Vorstehende Einladung zur Sitzung des Bau- und Umweltausschusses am 14.09.2021 wird vom 03.09.2021 bis einschließl. 14.09.2021 ausgehängt.***

## **Bitte beachten Sie:**

Bürgerinnen und Bürger, die an der Sitzung teilnehmen möchten, mögen sich unter Angaben der Kontaktdaten bitte unter der E-Mail-Adresse [gremienmanagement@egelsbach.de](mailto:gremienmanagement@egelsbach.de) oder telefonisch unter 06103/405-128 anmelden.

Für die Teilnahme bitten wir Sie in den 48 Stunden vor der Sitzung einen der kostenlosen Bürgertests im Schnelltestzentrum durchzuführen und nur bei negativem Befund an der Sitzung teilzunehmen. Für den Fall, dass eine Testung im Schnelltestzentrum in diesem Zeitraum nicht möglich ist, stellt die Gemeinde weitere Schnelltest zur Durchführung vor Ort zur Verfügung.

Wir bitten die Teilnehmer, die dieses Angebot nutzen wollen, 30 Minuten vor der Sitzung vor Ort zu sein, damit die Tests ohne Einschränkung für die reguläre Sitzung durchgeführt werden können.

Für die gemeinsame Sicherheit aller Beteiligten ist der Zutritt zur o. g. Veranstaltung nur mit einer medizinischen Mund-Nasen-Bedeckung (OP-Maske oder FFP-2 Maske) gestattet. Bei allen Sitzungen gilt Maskenpflicht!



# GEMEINDE EGELSBACH

Bau- und Umweltausschuss

Egelsbach, 15.09.2021

## ÖFFENTLICHE NIEDERSCHRIFT

der 3. Sitzung des Bau- und Umweltausschusses  
am Dienstag, 14.09.2021, 20:02 Uhr bis 22:02 Uhr  
im Raum 25 des Rathauses

---

### Anwesenheiten

#### Vorsitz:

Friedberger, Tobias (CDU)

#### Anwesend:

Eßer, Harald (GRÜNE)  
Fink, Helmut (WGE)  
Gasper, Marc (SPD)  
Hagenah, Eliza (GRÜNE)  
Jaxt, Hans-Joachim (SPD)  
Kobe, Thomas (CDU)  
Ritz, Katharina (GRÜNE)  
Schweitzer, Andreas (FDP)

#### Vom Gemeindevorstand anwesend:

Wilbrand, Tobias  
Becker, Valentin (FDP)  
Braukmann-Best, Inge (WGE)  
Kühnel, Herbert (GRÜNE)

#### Vom Gemeindevorstand entschuldigt fehlen:

Hesse, Uwe (GRÜNE)  
Bergerhausen, Klaus Dieter (CDU)  
Görich, Jörg (SPD)

#### Von der Gemeindevertretung anwesend:

Wurm, Sascha (CDU)  
Zscherneck, Claudia (SPD)

#### Von der Verwaltung anwesend:

Schaffner, Werner (Schriftführung)  
Schwanke, Steffen

#### Gäste:

Kremser, Philipp (Jugendparlament)  
Neubrandt, Stefan (Forstamt Langen)

Der Ausschussvorsitzende Tobias Friedberger (CDU) eröffnet die Sitzung des Bau- und Umweltausschusses um 20:02 Uhr und begrüßt die Anwesenden. Zu Beginn der Sitzung sind 9 Ausschussmitglieder anwesend. Der Ausschussvorsitzende stellt fest, dass die Einladung form- und fristgerecht erfolgt und das Gremium beschlussfähig ist.

Der Ausschussvorsitzende stellt fest, dass die Hauptschriftführerin, als auch die stellvertretende Schriftführerin verhindert sind. Aufgrund dessen ist eine zweite stellvertretende Schriftführung zu wählen. Herr Friedberger schlägt eine Änderung der Tagesordnung vor. Neuer TOP 2 soll die „Wahl einer weiteren stellvertretenden Schriftführung für den Bau- und Umweltausschuss der Gemeinde Egelsbach für die Wahlperiode 2021 - 2026“ werden. Die weiteren Tagesordnungspunkte verschieben sich dementsprechend um eine Ziffer. Dem Vorschlag wird einstimmig zugestimmt.

**Herr Friedberger informiert, dass folgender Änderungsantrag eingegangen ist:**

- Änderungsantrag der CDU-Fraktion vom 14.09.2021 zu VL-13/2021, betr. Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle – Trennung der energetischen Sanierung von der notwendigen Maßnahmen der Brandschutzsanierung – umgehende Brandschutzsanierung“

Es liegen keine weiteren Änderungs- und Ergänzungswünsche vor, es werden keine Einwände gegen die geänderte Tagesordnung erhoben. Die Tagesordnung wird daher wie folgt einstimmig genehmigt:

# Tagesordnung

## öffentliche Sitzung

1. Mitteilungen und Anfragen
  - 1.1 Mitteilungen des Vorsitzenden
  - 1.2 Mitteilungen des Gemeindevorstandes
  - 1.3 Anfragen
2. Wahl einer weiteren stellvertretenden Schriftführung für den Bau- und Umweltausschuss der Gemeinde Egelsbach für die Wahlperiode 2021 - 2026
3. Waldwirtschaftsplan 2022
  - 3.1 Präsentation Forstamt Langen
  - 3.2 Waldwirtschaftsplan 2022 (VL-56/2021)
4. Neubau einer Sporthalle auf dem Sportgelände am Berliner Platz (VL-39/2020)
5. Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle
  - 5.1 Änderungsantrag der CDU-Fraktion vom 14.09.2021 zu VL-13/2021, betr. „Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle – Trennung der energetischen Sanierung von der notwendigen Maßnahmen der Brandschutzsanierung – umgehende Brandschutzsanierung“
  - 5.2 Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle (VL-13/2021)
6. Errichtung einer Jugendfläche – Freizeitfläche auf einer Teilfläche des gemeindlichen Grundstückes Flur 8, Nr. 62/10, sowie auf dem gemeindlichen Grundstück Flur 8 Nr. 64/2 und 65/2 (VL-49/2021)
7. Einführungskonzept und Finanzierungszusage Hopper/ Änderung des Gesellschaftsvertrages der kvgOF (VL-52/2021)
8. PoP - Glasfaser Pachtvertrag gemeindeeigener Grundstücke (VL-54/2021)
  1. Lutherstraße, Flur 2, Flst. 604
  2. Im Kammereck, Flur 13, Flst. 51/2
9. Ausschreibung Ingenieurleistung Bushaltestellen 4. BA - 6 Standorte (VL-55/2021)
10. Anträge der Fraktionen
  - 10.1 Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
    - 10.1.1 Antrag 2021-07 der Fraktion B90/DIE GRÜNEN vom 30.08.2021 betr. "Schutz vor Starkregen"

# Sitzungsverlauf

## Öffentliche Sitzung

1.	<b>Mitteilungen und Anfragen</b>
----	----------------------------------

1.1	<b>Mitteilungen des Vorsitzenden</b>
-----	--------------------------------------

Es liegen keine Mitteilungen vor.

1.2	<b>Mitteilungen des Gemeindevorstandes</b>
-----	--

### **Fachbereich 3 – Sicherheit & Ortsentwicklung**

Fachdienst Sicherheit & Mobilität

#### **1. Corona-Update**

In den letzten Wochen sind die Inzidenzwerte im Kreis Offenbach wieder deutlich gestiegen. Phasenweisen gehört dabei die Gemeinde Egelsbach mit zu den Kommunen mit den meisten Fällen gemessen an die Gesamtbevölkerung im Ort. Zurzeit (Stand 13.09.2021) sind 26 aktive Fälle für Egelsbach gemeldet. Die Inzidenz im Kreis liegt bei 133,8 und mit einer leicht fallenden Tendenz.

Feststellen lässt sich jedoch, dass es sich bei den bestätigten Fällen in der überwältigenden Mehrheit um nicht geimpfte Personen handelt. Das Land Hessen weist seit etwas mehr als einer Woche seine Inzidenzen getrennt nach geimpften und ungeimpften Personen aus. Im Altersbereich, für den derzeit COVID-19-Impfungen zugelassen sind (mind. 12 Jahre alt), beträgt die 7-Tage-Inzidenz für Ungeimpfte, Teilgeimpfte oder jene ohne Angaben zum Impfstatus demnach 274,2 pro 100.000 (Stand 13.09.2021). Für vollständig Geimpfte beträgt die 7-Tage-Inzidenz 14,8 pro 100.000.

Die Zahlen an stationär behandelten Fällen ist in den letzten Tagen wieder leicht auf 20 Personen im Kreis gesunken. Die Zahl der Fälle, die beatmet werden müssen, ist allerdings weiter steigend auf zurzeit noch niedrigem Niveau.

Zurzeit sieht der Verwaltungsstab keinen Anlass, über die Vorgaben des Kreises und des Landes hinaus tätig zu werden. Auch in den Kitas wird bis auf weiteres keine vollständige Trennung der Gruppen in den Randzeiten stattfinden, da es aufgrund der angespannten Personallage dann wieder zu Kürzungen der Randzeiten kommen würde.

#### **2. Kerbvorbereitungen**

Für die Kerb ist aufgrund der Absage des zweiten Kerbhofes auf dem Gelände der alten Schule nur ein Biergarten für bis zu 500 Personen (200 Getestete, 300 Geimpfte und Genesene) vorgesehen. Am Samstag wird ein kleiner Umzug unter Hygieneauflagen durch den Ort ziehen.

---

### **Fachbereich 3 – Sicherheit & Ortsentwicklung**

Fachdienst Ortsentwicklung

#### **1. Kurt-Schumacher-Ring 12**

Zurzeit finden Gespräche mit dem Investor im Kurt-Schumacher-Ring 12 bezüglich des Anteils an bezahlbarem Wohnraum statt. Der Investor hat mitgeteilt, dass ein Preis von 7 Euro nicht darstellbar ist. Zurzeit wird ein Preis zwischen 9 und 10 Euro diskutiert. Dafür überlegt der Investor außerdem, den Anteil an Bürofläche zu verkleinern. Ein offizielles Angebot, dass der Gemeindevertretung vorgelegt werden kann, inkl. einer vertraglichen Ausarbeitung soll zur nächsten Sitzungsrunde vorliegen.

## **2. Arbeitskreis Sportstätten/ Termin mit dem Landrat**

Der Arbeitskreis hat Fahrt aufgenommen. Voraussichtlich kann der Zeitplan eingehalten werden. Es wurde sich auf einen möglichen Standort am Gelände des Sportplatzes an der Heidelberger Straße für den Bau einer Trainingshalle der SGE geeinigt. Diese soll vor Beginn der Sanierung der DSHH fertiggestellt werden.

Am 25.08. hat kurzfristig ein Besprechungstermin zum Hallenneubau mit der SGE, dem Landrat, der Gemeindeverwaltung, der Schule und dem Vorsitzenden des Bau- und Umweltausschusses stattgefunden. Der aktuelle Stand der Planungen wurde vorgestellt und Vorschläge zu den finanziellen Beiträgen der verschiedenen Beteiligten wurden diskutiert. Am 12.10. soll ein weiterer Termin stattfinden. Bis dahin erarbeitet die SGE und der Fachdienst Bauen & Umwelt gemeinsam eine erste grobe Kostenübersicht und im Kreis werden die Möglichkeiten der finanziellen Beteiligung diskutiert. Grundsätzlich sind sich allerdings alle Beteiligten darüber einig, dass der aktuell angedachte Weg, der sinnvollste ist mit den meisten Synergieeffekten.

## **3. Jugendfläche**

Das Jugendparlament hat die Beschlussvorlage des Gemeindevorstands der Gemeindevertretung einstimmig zum Beschluss empfohlen.

## **4. Eigenheim**

Wiederholte Lieferengpässe bei Baumaterialien führen dazu, dass noch nicht klar ist, ob das Projekt bis Ende des Jahres fertiggestellt ist. Dies ist jedoch Voraussetzung für die Ausschüttung der KIP-Mittel. Gegebenenfalls müssen Bauabschnitte so gebildet werden, dass für einen bis Ende des Jahres fertiggestellten Abschnitt die Fördermittel verwendet werden können. Am 28.09. findet ein Termin mit den externen Projektverantwortlichen, dem Verein und der Gemeindeverwaltung statt, um das weitere Vorgehen zu besprechen. Aktuell wurden 6 Betonstützen des Vordachs des Eigenheims saniert und im Treppenhaus/Gastro- Bereich wurden 3 neue Brandschutztüren eingebaut.

---

## **Fachbereich 3 – Sicherheit & Ortsentwicklung**

Fachdienst Bauen & Umwelt

### **1. Sauberes Egelsbach**

Am Wochenende nach Kerb (24. - 26.09.2021) findet wieder die Aktion Sauberes Egelsbach statt. Interessierte können sich in der Woche vor dem Termin wieder Zangen, Müllsäcke und Laibchen am Bauhof holen. Außerdem geben die Organisatorinnen von SWF Kids Material heraus. Für Kurzentenschlossene gibt es außerdem eine Ausgabe am Samstag auf dem Berliner Platz. Am Bauhof wird darüber hinaus eine Abgabestelle für die Müllsäcke eingerichtet.

### **2. Klimathon**

Der Landkreis plant ab 01.11. einen Klimathon für den Kreis Offenbach. Hier soll mit Hilfe von verschiedenen Challenges das Bewusstsein für ein klima-neutraleres Verhalten geschärft werden. Die weiteren Details, wer mitmachen kann und wie es funktioniert, kann man über die Homepage des Kreises unter [www.kreis-offenbach.de/klimathon](http://www.kreis-offenbach.de/klimathon) erfahren.

### **3. Schafsherde**

Die Schafsherde beweidet aktuell die Flächen um Pohle-Becker-Loch. Nach der Beweidung dort ist Saisonende.

#### **4. Kunst am Kreisel Bayerseich**

Die Vorplanungen für die Ausführung der Skulptur sind abgeschlossen. Der Künstler hat mit seiner Arbeit auf dem Gelände der Naturfreunde begonnen. Nun folgt die Planung zur Regelung der Verkehrssituation während der Errichtungsarbeiten. Die Einweihungsfeier ist für Oktober 2021 geplant.

#### **5. Straßenendausbau „An der Molkeswiese“**

Die Straßenbauarbeiten wurden begonnen. Die Arbeiten werden vom beauftragte Unternehmen zügig durchgeführt. Es wird mit einer Fertigstellung bis November 2021 gerechnet.

#### **6. Friedhofsverwaltung**

Zurzeit kommt es am Friedhof wegen Personalmangel und einer Vielzahl zusätzlicher gärtnerischer Tätigkeiten im Zuge des feuchten Sommers zu einer Überlastungssituation. Der Fachdienst wird deshalb neben der weiter konsequenten Ausschreibung der offenen Stellen auch die Möglichkeit des Einsatzes externer Dienstleister prüfen.

#### **7. Brüstung Feuerwehr**

Die Ausführungsplanung und Ausschreibung zur Erneuerung der desolaten Feuerwehrbrüstung ist erfolgt. Von einer Fertigstellung bis Ende des Jahres wird ausgegangen.

#### **8. Spielplätze**

Der Kletterseilparcour für die Kita Forsthaus wurde fertiggestellt. Zurzeit wird die Ausführung weiterer 3 Spielgeräte für die Spielplätze Molkeswiese, Mainstraße und Frankfurter Straße geplant. Die Fertigstellung erfolgt dieses Jahr.

#### **9. Ehem. Krabbelgruppe /Jugend- und Seniorentreff Bayerseich**

Mit der Ausschreibung zur Sanierung der Sanitären Einrichtungen und der Verlegung eines neuen Bodenbelags wurde begonnen. Die Ausführung erfolgt zeitnah.

#### **10. Schließanlage Rathaus**

Über die Ausschreibung für die dringend zu erneuernde elektrische Schließanlage wird der Gemeindevorstand in einer der nächsten Sitzungen entscheiden.

#### **11. Brückeninstandsetzung "Brandschneise" der A661**

Die Autobahn GmbH des Bundes plant derzeit die Instandsetzung Brücke "Brandschneise" der A661. Die Ausführung soll in der Zeit vom 20.09.2021 bis 31.10.2021 erfolgen. Die Bürger sollen mittels Pressemitteilung über die Ausführung informiert werden.

#### **12. Weitere Arbeiten des FD Bauen & Umwelt**

- Das kleine Vordach der VHS wurde instandgesetzt.
- Ein Gruppenraum der Kita Bürgerhaus bekommt einen neuen Linoleumboden
- Die Tennishalle bekommt zeitnah eine neue Eingangstür mit Panikfunktion.
- Im Keller der Feuerwehr wurden Rückstausicherungen installiert. Durch die vergangenen Starkregen stand Wasser im Keller.
- Die Holzfensterrahmen und auskragenden Holzbalken des DRK-Heims wurden vom Bauhof gestrichen.



<b>1.3</b>	<b>Anfragen</b>
------------	-----------------

Auf Anfrage nach einer vor Geschwindstraße 6 angebrachten Zick-Zack-Linie teilt Bürgermeister Wilbrandt mit, dass der Verursacher bereits bekannt ist und weitere Schritte in Bearbeitung sind.

Auf Anfrage zur Verkehrssicherheit für Radfahrende an der Bushaltestelle „Leimenkaute“ in der Darmstädter Straße erläutert Bürgermeister Wilbrandt, dass noch kein Lösungsweg für eine kurzfristig umsetzbare Optimierung gefunden werden konnte.

Zur Anfrage bezüglich der des Öfteren zu bemängelnden Leerung der Papierkörbe auf dem Parkplatz der Nassauischen Heimstätte (Ernst-Ludwig-Straße 55-59), welche derzeit zugeklebt sind, erläutert der Bürgermeister, dass der zuständige Fachdienst mit dem Grundstückseigentümer im Kontakt steht, letztendlich aber die Nassauische Heimstätte über die Verfahrensweise entscheidet. Die Sauberhaltung des Grundstückes kann auch nicht durch die Gemeinde übernommen werden.

<b>2.</b>	<b>Wahl einer weiteren stellvertretenden Schriftführung für den Bau- und Umweltausschuss der Gemeinde Egelsbach für die Wahlperiode 2021 - 2026</b>
-----------	---

Die Mitglieder des Bau- und Umweltausschusses stimmen auf Vorschlag von Herrn Tobias Friedberger (CDU) einhellig zu, dass eine offene Abstimmung erfolgt.

Beschluss:

Zur zweiten stellvertretenden Schriftführung des Bau- und Umweltausschusses der Gemeinde Egelsbach für die Wahlperiode 2021 – 2026 wird folgender Mitarbeiter gewählt:

Herr **Werner Schaffner**, Fachbereichsleiter des Fachbereichs 3 der Gemeinde Egelsbach

Abstimmungsergebnis:

9 Ja-Stimme(n), 0 Gegenstimme(n), 0 Stimmenthaltung(en)

Somit ist Herr Werner Schaffner zur zweiten stellvertretenden Schriftführung des Bau- und Umweltausschusses gewählt. Herr Schaffner nimmt die Wahl an.

<b>3.</b>	<b>Waldwirtschaftsplan 2022</b>
-----------	---------------------------------

<b>3.1</b>	<b>Präsentation Forstamt Langen</b>
------------	-------------------------------------

Herr Stefan Neubrandt, seit 2006 Revierleiter für den Egelsbacher Gemeindewald, trägt eine Kurzfassung der Präsentation des Forstamtes Langen zur Bewirtschaftung des hiesigen Waldes vor.

<b>3.2</b>	<b>Waldwirtschaftsplan 2022</b>	<b>VL-56/2021</b>
------------	---------------------------------	-------------------

Beschluss:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt der Gemeindevertretung** den Waldwirtschaftsplan 2022 zur Kenntnis zu nehmen.

Abstimmungsergebnis:

9 Ja-Stimme(n), 0 Gegenstimme(n), 0 Stimmenthaltung(en)

<b>4.</b>	<b>Neubau einer Sporthalle auf dem Sportgelände am Berliner Platz</b>	<b>VL-39/2020</b>
-----------	---	-------------------

Beschluss:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt der Gemeindevertretung** wie folgt zu beschließen:

Der Gemeindevorstand erhält den Auftrag, Verhandlungen mit allen Beteiligten aufzunehmen, um die Sportgemeinschaft Egelsbach 1874 e.V. bei Planung und Realisierung einer Sporthalle auf dem Sportgelände am Berliner Platz oder auf angrenzenden Grundstücken, zu unterstützen.

Abstimmungsergebnis:

9 Ja-Stimme(n), 0 Gegenstimme(n), 0 Stimmenthaltung(en)

<b>5.</b>	<b>Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle</b>
<b>5.1</b>	<b>Änderungsantrag der CDU-Fraktion vom 14.09.2021 zu VL-13/2021, betr. „Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle – Trennung der energetischen Sanierung von der notwendigen Maßnahmen der Brandschutzsanierung – umgehende Brandschutzsanierung“</b>

Beschluss:

Die Gemeindevertretung möge wie folgt beschließen:

1. Die Gemeindevertretung nimmt die Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt Halle und insbesondere die dort und in der Stellungnahme des FD Bauen und Umwelt aufgezeigten Brandschutzmängel zur Kenntnis.
2. Die Gemeindevertretung spricht sich dafür aus, die Entscheidung der energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt Halle zu vertagen, bis konkrete Ergebnisse aus dem Arbeitskreis Sportstätten vorliegen und das weitere Vorgehen mit allen beteiligten (Gemeinde, Fraktionen, SGE) abgestimmt ist.
3. Die Gemeindevertretung spricht sich für eine umgehende Brandschutzsanierung (Türen, Schotts, Sicherheitsbeleuchtung) der Dr.- Horst-Schmidt-Halle aus, um die weitere Betriebsbereitschaft der Sporthalle zu gewährleisten.
4. Weitere konzeptionelle Beauftragungen von externen Dienstleistern sind erst zu erteilen, wenn die Gespräche des Arbeitskreises abgeschlossen sind.
5. Vor Beauftragung eines externen Büros mit der Erstellung eines konkreten Umsetzungs-konzepts werden der Gemeindevertretung die Ergebnisse des Arbeitskreises Sportstätten und die Planung für das weitere Vorgehen vorgelegt.

Abstimmungsergebnis:

3 Ja-Stimme(n) (2x CDU, 1x FDP), 0 Gegenstimme(n),  
6 Stimmenthaltung(en) (3x GRÜNE, 2x SPD, 1x WGE)

<b>5.2</b>	<b>Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle</b>	<b>VL-13/2021</b>
------------	---	-------------------

Gemäß § 27 Abs. 4 der Geschäftsordnung der Gemeindevertretung und der Ausschüsse der Gemeinde Egelsbach sind über weitergehende Anträge, sowie über Änderungsanträge zuerst abzustimmen. Über den Hauptantrag selbst wird zuletzt abgestimmt.

Aufgrund der Annahme des Änderungsantrages der CDU-Fraktion vom 14.09.2021 zu VL-13/2021, betr. „Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle – Trennung der energetischen Sanierung von der notwendigen Maßnahmen der Brandschutzsanierung – umgehende Brandschutzsanierung“, ist die Beschlussvorlage VL-13/2021 betr.: „Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle“ obsolet.

6.	<b>Errichtung einer Jugendfläche – Freizeitfläche auf einer Teilfläche des gemeindlichen Grundstückes Flur 8, Nr. 62/10, sowie auf dem gemeindlichen Grundstück Flur 8 Nr. 64/2 und 65/2</b>	VL-49/2021
----	--	------------

Beschluss:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt dem Jugendparlament und der Gemeindevertretung** wie folgt zu beschließen:

Die Errichtung einer Freizeitfläche für die Jugend auf einer Teilfläche des gemeindlichen Grundstückes Flur 8, Nr. 62/10, sowie auf dem gemeindlichen Grundstück Flur 8 Nr. 64/2 und 65/2 wird beschlossen:

Die Verwaltung wird beauftragt, eine Entwurfsplanung zu erstellen und diese auf Grundlage der Vorplanung (aufgeteilt in Bauabschnitt 1 und Bauabschnitt 2) mit den dazugehörigen Kosteneinschätzungen dem Gemeindevorstand vorzulegen und mit dem Jugendparlament abzustimmen.

Abstimmungsergebnis:

9 Ja-Stimme(n), 0 Gegenstimme(n), 0 Stimmenthaltung(en)

7.	<b>Einführungskonzept und Finanzierungszusage Hopper/ Änderung des Gesellschaftsvertrages der kvgOF</b>	VL-52/2021
----	---	------------

Beschluss:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt der Gemeindevertretung** wie folgt zu beschließen:

1. Dem Einführungskonzept für den Hopper in Langen und Egelsbach wird zugestimmt.
2. Dem von der kvgOF vorgeschlagenen Finanzierungsschlüssel für die Jahre 2022 und 2023 wird zugestimmt. D.h. die Gemeinde Egelsbach übernimmt im Jahr 2022 insgesamt 34.458 € und im Jahr 2023 insgesamt 68.916 € für den Einsatz des „Hopper“ mit 1 bzw. 2 Fahrzeugen. Die vollständige Finanzierung über die kvgOF bzw. über die Kreisumlage ab dem Jahr 2024 wird zur Kenntnis genommen.
3. Die Gemeinde Egelsbach empfiehlt der kvgOF örtliche Taxi-Unternehmen in Egelsbach bei der Ausschreibung zu berücksichtigen.
4. Der nachfolgenden Ergänzungen des § 2 Abs. 3 des Gesellschaftsvertrages der kvgOF Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach mbh wird zugestimmt (Ergänzung in kursiv und unterstrichen):

„Die Gesellschaft übt ihre Tätigkeit ausschließlich im Interesse der Bevölkerung ihres Verkehrsgebietes nach kaufmännischen Grundsätzen aus; sie unterhält zur Erfüllung ihrer Aufgaben, abgesehen von den für den Dienst „kvgOF-Hopper“ benötigten Fahrzeuge, keinen eigenen Fuhrpark.“

Abstimmungsergebnis:

8 Ja-Stimme(n) (3x GRÜNE, 2x SPD, 2x CDU 1x FDP), 0 Gegenstimme(n),  
1 Stimmenthaltung(en) (1x WGE)

8.	<b>PoP - Glasfaser Pachtvertrag gemeindeeigener Grundstücke 1. Lutherstraße, Flur 2, Flst. 604 2. Im Kammereck, Flur 13, Flst. 51/2</b>	VL-54/2021
----	---	------------

Beschluss:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt der Gemeindevertretung** wie folgt zu beschließen:

Der „Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH“ folgende Flächen für die Standorte von PoP-Technikräumen zu verpachten und den angehängten Pachtverträgen zuzustimmen.

1. Lutherstraße, Flur 2, Flst.604, ca. 30qm; Pachtzins gesamt: 12.600,00€
2. Im Kammereck, Flur 13, Flst. 51/2, ca. 25qm; Pachtzins gesamt: 12.600€

Abstimmungsergebnis:

9 Ja-Stimme(n), 0 Gegenstimme(n), 0 Stimmenthaltung(en)

<b>9.</b>	<b>Ausschreibung Ingenieurleistung Bushaltestellen 4. BA - 6 Standorte</b>	<b>VL-55/2021</b>
-----------	--	-------------------

Bürgermeister Wilbrand erläutert, dass ursprünglich 6 Standorte für einen barrierefreien Ausbau von Bushaltestellen zur Förderung angemeldet wurde. Aufgrund der Einführung des Hoppers ist allerdings mit einem künftigen Wegfall von Bushaltestellen zu rechnen, daher soll die Planungsleistung nach derzeitigem Stand nur für 2 Bushaltestellen in Anspruch genommen werden, nämlich für die Bushaltestellen Freibad Ost und Freibad West.

Beschluss:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt der Gemeindevertretung** wie folgt zu beschließen:

Den FD Bauen und Umwelt mit der Ausschreibung der Ingenieurleistung mit einem voraussichtlichen Honorar von ca. 50.000€ für die Planung und Bauleitung des 4. Bauabschnitts zur Neu-/Umgestaltung von barrierefreien Bushaltestellen zu beauftragen.

Abstimmungsergebnis:

9 Ja-Stimme(n), 0 Gegenstimme(n), 0 Stimmenthaltung(en)

<b>10.</b>	<b>Anträge der Fraktionen</b>
<b>10.1</b>	<b>Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN</b>
<b>10.1.1</b>	<b>Antrag 2021-07 der Fraktion B90/DIE GRÜNEN vom 30.08.2021 betr. "Schutz vor Starkregen"</b>

In der Aussprache erklärt die SPD die Unterstützung des Antrages 2021-07. Gv. Helmut Fink (WGE) weist darauf hin, dass sich östlich der alten B 3, etwa in Höhe der Goethestraße, ein Graben befindet, welcher in das Kanalnetz eingeführt wird. Auch im Bereich zwischen dem REWE-Center und dem Mobile-Markt soll sich östlich der B3 ein solcher Graben befinden. Gv. Marc Gasper (SPD) betont, dass die Thematik ganzheitlich betrachtet werden müsste, wozu es Informationen zu Entwässerungsgräben und Bächen und zum Kanalnetz bedarf.

Beschluss:

Die Gemeindevertretung möge beschließen:

1. Der Gemeindevorstand wird beauftragt, den Abwasserverband Langen-Egelsbach-Erzhausen zu einer der nächsten Sitzungen des Bau- und Umweltausschusses einzuladen, um die Ergebnisse der Simulation über Auswirkungen von Starkregenereignissen auf das Kanalnetz in Egelsbach vorzustellen.
2. Der Gemeindevorstand wird darüber hinaus beauftragt, Angebote für eine Simulation von Starkregenereignissen auf die Gewässer auf Egelsbachs Gemarkung einzuholen, und diese der Gemeindevertretung zum Beschluss vorzulegen.

Abstimmungsergebnis:

9 Ja-Stimme(n), 0 Gegenstimme(n), 0 Stimmenthaltung(en)

Der Vorsitzende des Bau- und Umweltausschusses Tobias Friedberger (CDU) schließt die Sitzung um 22:02 Uhr.

Tobias Friedberger  
Ausschussvorsitzender

Werner Schaffner  
Schriftführung



# Wirtschaftsplan- vorstellung

Gemeinde  
Egelsbach

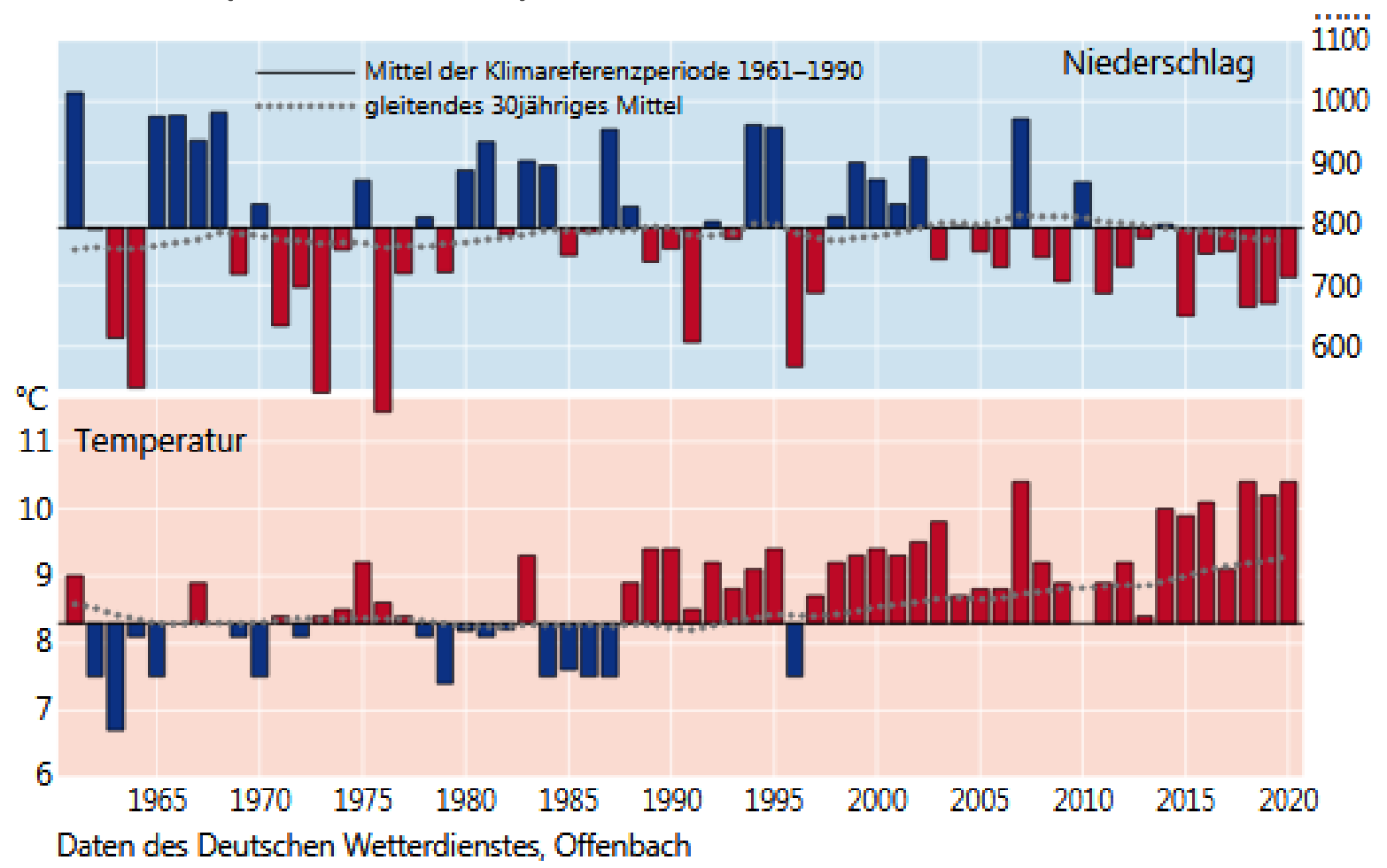
24.08.2021

# Aktuelle (klimatische) Situation

- Sommer 2018, 2019 und 2020



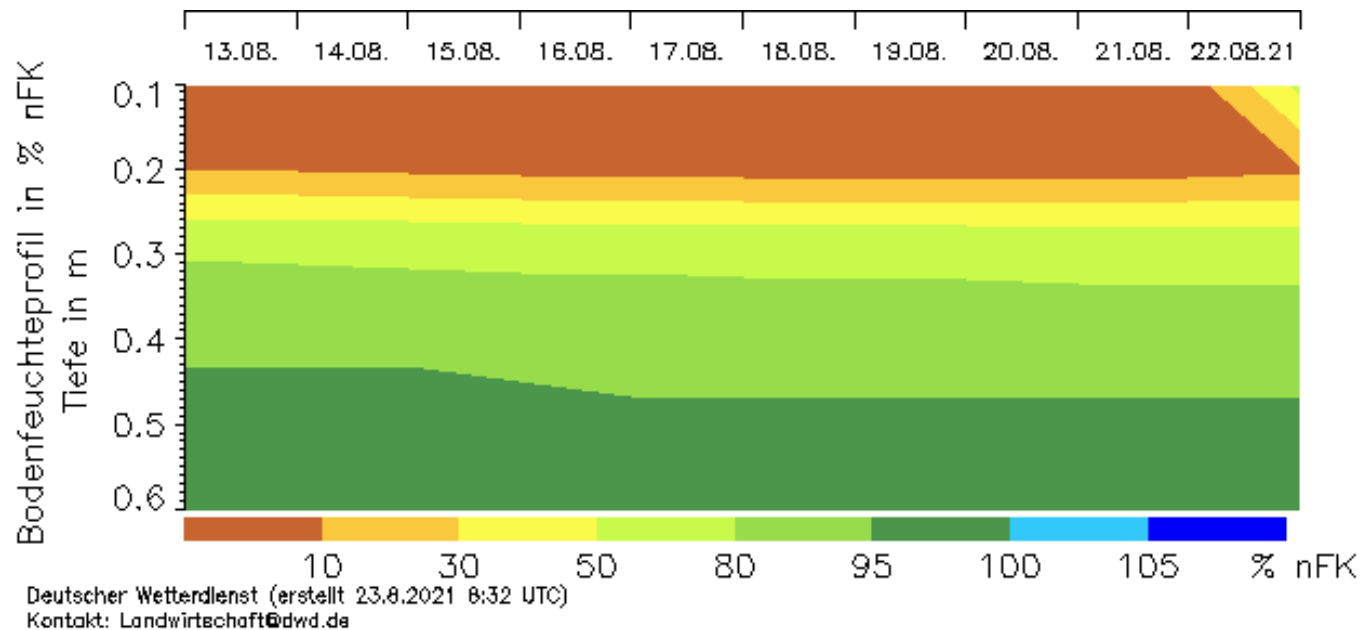
# Aktuelle (klimatische) Situation





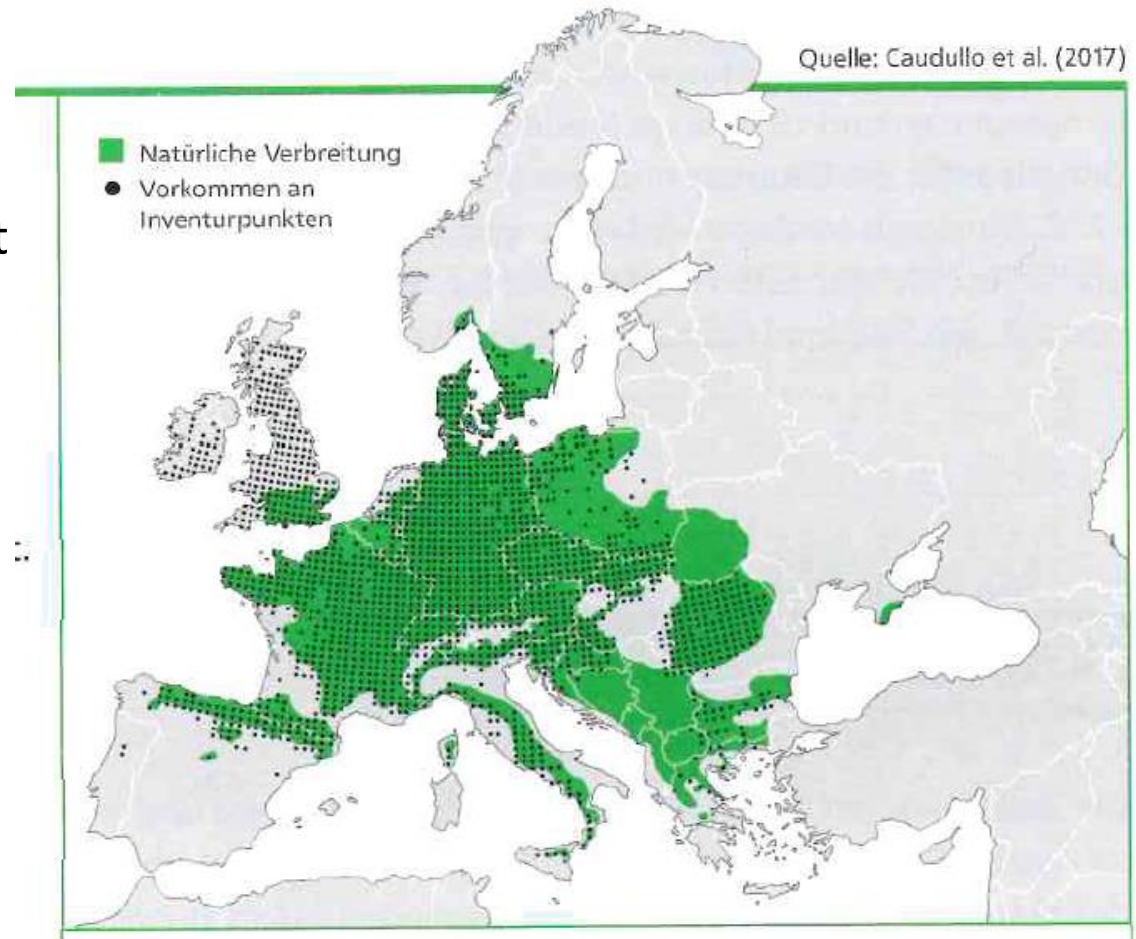
## Aktuelle (klimatische) Situation

- Sommer 2018, 2019 und 2020
- Bodenfeuchte aktuell (Wetterpark Offenbach)



# Buche

- Buchen Verbreitungsgebiet



# Buche

- Buchen  
Verbreitungsgebiet
- Buchentroeknis
- Buche im  
Waldzustandsbericht



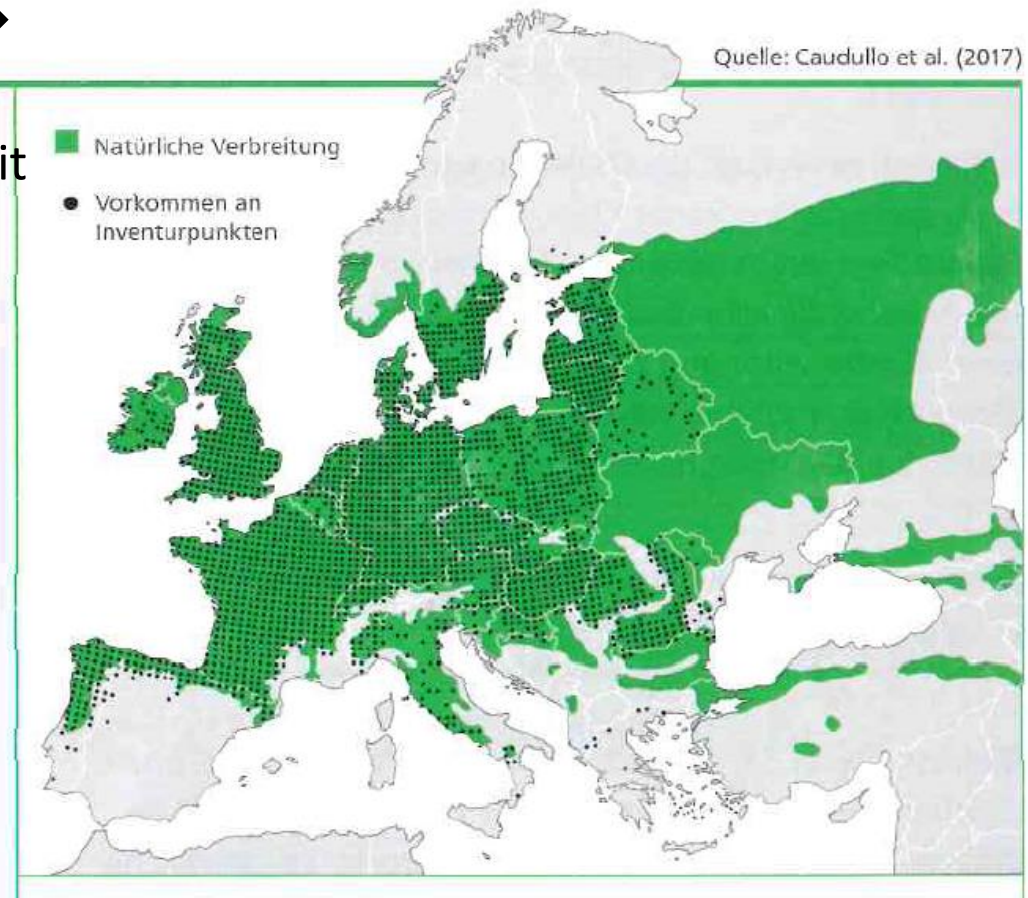
# Eiche

- Eiche im Klimawandel → Verbreitungsgebiet
- Eichen-Komplexkrankheit
- Eiche im Waldzustandsbericht



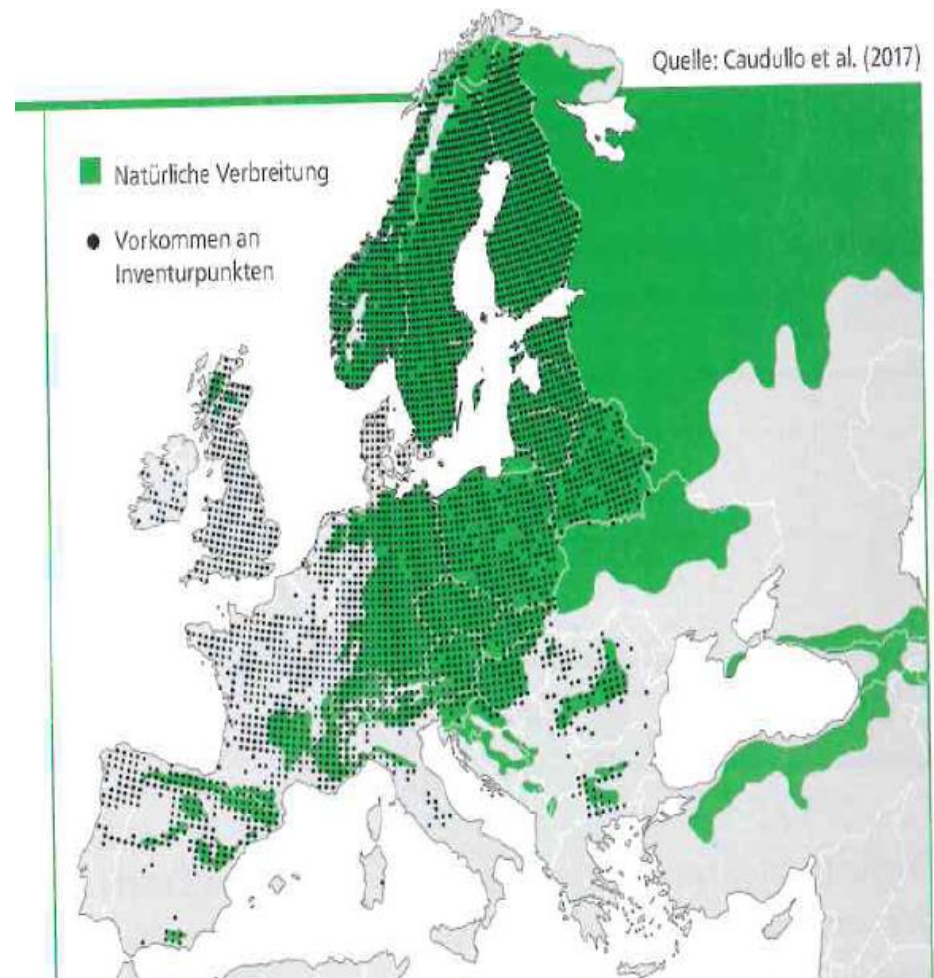
# Eiche

- Eiche im Klimawandel →  
Verbreitungsgebiet
- Eichen-Komplexkrankheit
- Eiche im Waldzustands-  
bericht



# Kiefer

- Kiefer im Klimawandel
- Diplodia
- Mistel
- Kiefer im Waldzustandsbericht



# Kiefer

- Kiefer im Klimawandel
- Diplodia
- Mistel
- Kiefer im Waldzustandsbericht

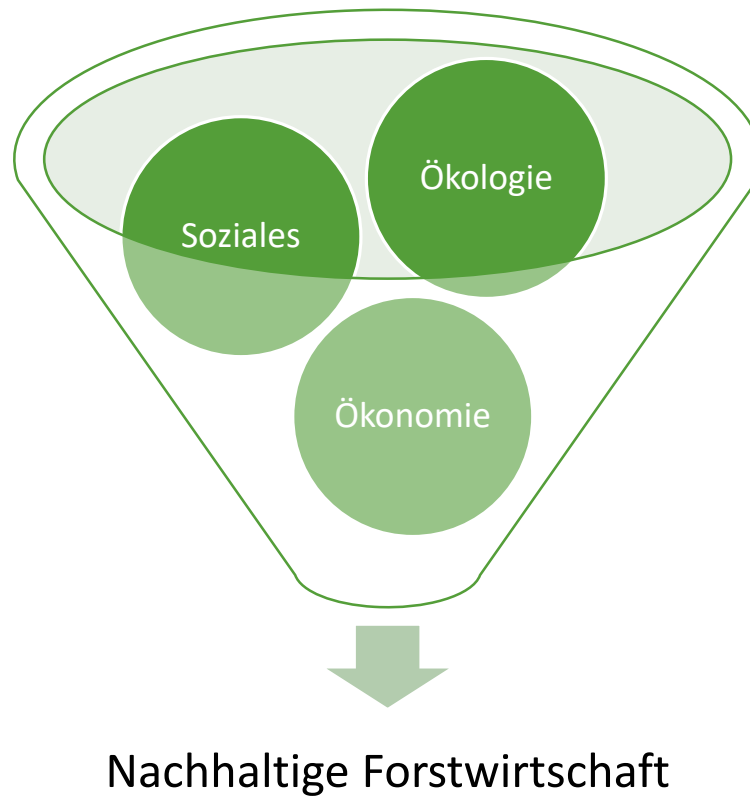


## Und was bedeutet das für uns?




- Zielsetzung der Forstbetriebe?
- Holzvermarktung?
- Generelles Vorgehen Wiederbewaldung FA Langen & Baumartenwahl
- Verkehrssicherung?



# Zielsetzung der Forstbetriebe

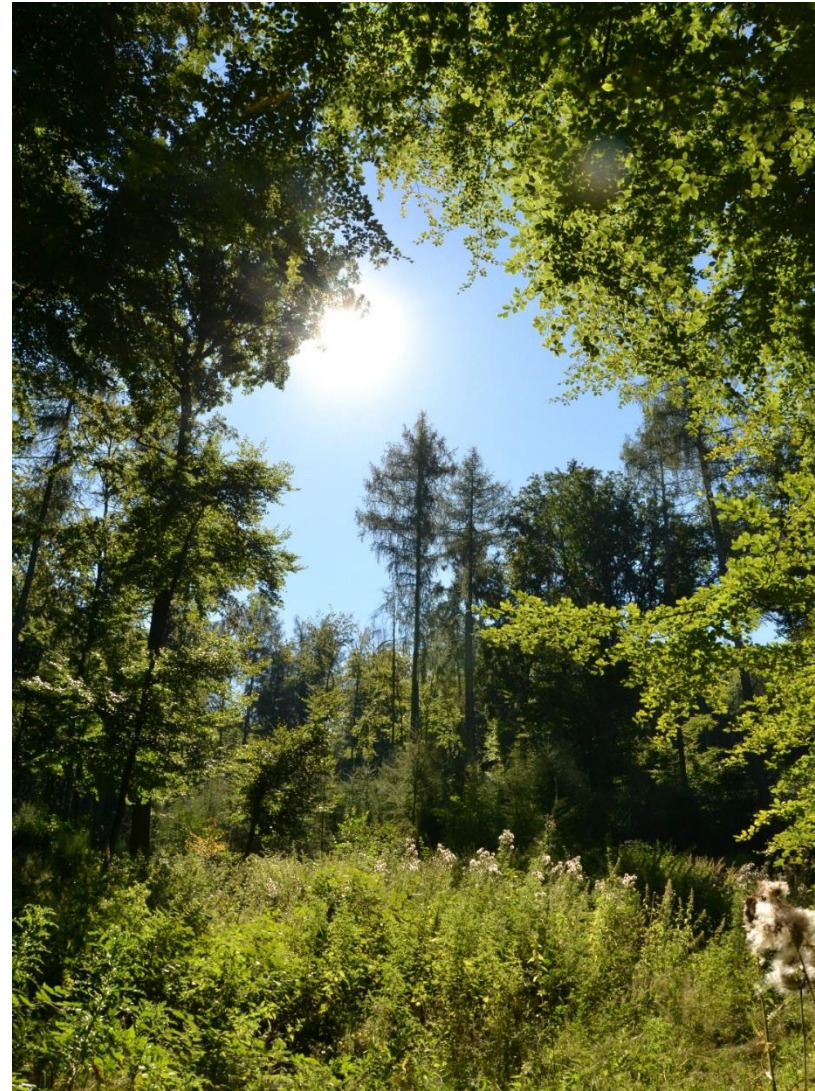


# Holzmarkt

- Kartellverfahren → Holzkontor Darmstadt-Dieburg-Offenbach
- Angespannter Holzmarkt → defensive Preisentwicklung
  - Fichte (untergeordnete Rolle)
  - Kiefer 
  - Buche 
  - Eiche 

# Wiederbewaldung

- Sukzession
  - = „Natur, Natur sein lassen“
  - Sukzession  $\neq$  Stilllegung
  - Flächen müssen sich realistisch wiederbewalden können



# Wiederbewaldung

- Naturverjüngung aktiv
  - Herauspflegen von Mischbaumarten
  - Baggereinsatz im Winter → Kiefern Naturverjüngung



# Wiederbewaldung

- Saat
  - Uneingeschränkte Wurzelentwicklung
  - Zeitaufwändigste Wiederbewaldungsvariante
  - Saatgutknappheit und Restriktionen bei der Befahrung sprechen aktuell gegen die Saat



# Wiederbewaldung

- Pflanzung
  - Notwendig um neue Baumarten einzubringen
  - Verwendung möglichst kleiner Pflanzen
  - Bepflanzung der Schadflächen hat bereits begonnen



# Wiederbewaldung

- Generelles Vorgehen Wiederbewaldung  
FA Langen
- Methoden der Wiederbewaldung
- Baumartenwahl

Spähtblühende Traubenkirsche

Roteiche

Zerreiche

Große Küstentanne

Eiche

Speierling

Flaumeiche

Buche

Esskastanie

Schwarz-Kiefer

Baumhasel

Wald-Kiefer

Vogelbeere

Feldahorn

Pappel

Spitzahorn

Schwarznuss

Bergahorn

Elsbeere

Vogelkirsche

Birke

Douglasie

Atlas Zeder

Robinie

# Wiederbewaldung

- Generelles Vorgehen Wiederbewaldung  
FA Langen
- Methoden der Wiederbewaldung
- Baumartenwahl
- Maikäfer





## Aktuelle Situation VKS

- Verkehrssicherung wird in den nächsten Jahren weiterhin auf hohem Niveau bleiben
- Verkehrssicherung im Wald













# Ausblick

- Klimatische Situation wird anspruchsvoller
- Einnahmen gehen zurück und Kosten steigen
- Gewichtung der Waldfunktionen verschiebt sich weiter
- ! Wald wird Wald bleiben







**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**

# GEMEINDE EGELSBACH



## Beschlussvorlage

### Drucksache VL-56/2021

Fb3 Sicherheit & Ordnung

FD 3.3 Bauen & Umwelt

Datum: 03.09.2021

1. Bau- und Umweltausschuss	14.09.2021
2. Haupt- und Finanzausschuss	23.09.2021
3. Gemeindevertretung	30.09.2021

## Waldwirtschaftsplan 2022

### Anlage(n):

(1) Waldwirtschaftsplan 2022

### Beschlussvorschlag:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt der Gemeindevertretung** den Waldwirtschaftsplan 2022 zur Kenntnis zu nehmen.

### Finanzielle Auswirkungen:

Geplanter Überschuss aus dem Waldwirtschaftsplan 2022: ca. 14.774,00 €.

### Erläuterungen:

Das Forstamt Langen erläutert den Plan und die veränderten Bedingungen in der Sitzung des Gemeindevorstandes am 24.08.2021 und in der Sitzung des Bau- und Umweltausschusses am 14.09.2021.

Der Gemeindevorstand hat dem mit dieser Beschlussvorlage eingereichten Beschlussvorschlag in seiner Sitzung am 24.08.2021 zugestimmt.

HessenForst Langen • Dieburger Straße 53 • 63225 Langen

Gemeindevorstand der Gemeinde  
Egelsbach  
Freiherr-vom-Stein-Str. 13  
  
63329 Egelsbach

Aktenzeichen K 12  
Bearbeiter Herr Mika  
Durchwahl 06103 – 5009 11  
Fax 06103 – 5009 40  
E-Mail Melvin.mika@forst.hessen.de  
Ihr Zeichen  
Ihre Nachricht vom

Datum 08.08.2021

## Vorlage Waldwirtschaftsplan 2022 Gemeinde Egelsbach

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei erhalten Sie den Waldwirtschaftsplan 2022 für den Gemeindewald Egelsbach.

Die Planung für das Jahr 2022 ist geprägt von der klimatischen Entwicklung der letzten drei Jahre. Extreme Trockenheit und Hitze sowie mehrere Sturmereignisse sind auch am Gemeindewald Egelsbach nicht spurlos vorbeigegangen und haben den Holzmarkt insbesondere beim Nadelholz europaweit negativ beeinflusst. Bei uns im Rhein-Main Gebiet ist vom gesunkenen Holzpreis insbesondere die Kiefer betroffen. Die klimabedingten Schäden betreffen jedoch alle unsere Hauptbaumarten Kiefer, Buche und Eiche.

Mit Blick auf den Kiefern-Holzmarkt gehen wir allerdings von einer leicht einsetzenden Entspannung aus. Bereits im Herbst diesen Jahres werden die Preise kontinuierlich steigen. In 2022 ist unserer Meinung nach ein weiterer Anstieg wahrscheinlich. Da die Höhe des Anstiegs allerdings nicht kalkulierbar ist, haben wir uns dazu entschieden eine sehr defensive Preisentwicklung anzunehmen, woraus geringere Erlöse folgen. Beim Buchen- und Eichenholz gehen wir insgesamt von relativ guten Absatzmöglichkeiten aus.

Die Holzvermarktung im Gemeindewald Egelsbach läuft seit dem letzten Jahr über das Holzkontor (HVO). Auf Grund der kartellrechtlich notwendigen Trennung dürfen wir keine Preise mit der HVO abstimmen. Unserer Planung haben wir deshalb generelle Markttrends zugrunde gelegt.

Die steigenden Holzpreise werden dazu führen, dass die Aufarbeitung kostendeckend ist und sogar ein Überschuss erzielt werden kann. Bezüglich des Aufarbeitungsverfahrens haben wir uns dazu entschlossen Harvester taugliche Bestände im Stockverkauf zu planen und Waldbestände, die motormanuell bearbeitet werden sollen, in Eigenregie.

Der Stockverkauf gilt als Holzverkauf, weshalb diesbezügliche Verträge von der HVO abgeschlossen werden. Dies hat den Vorteil, dass die Gemeinde Egelsbach für den Maschineneinsatz nicht in

Vorleistung gehen muss, da der Holzkäufer den Maschineneinsatz organisiert. Allerdings sind dabei oftmals die Gewinnmargen etwas niedriger. Die motormanuelle Aufarbeitung wird hingegen vom Forstamt ausgeschrieben. Erst der anschließende Holzverkauf wird über die HVO abgewickelt.

In welchen Waldbeständen mit Harvestern gearbeitet wird und in welchen Waldbeständen motormanuell, legt die zuständige Revierleitung in Absprache mit der Forstamtsleitung fest. Im Gemeindewald Egelsbach haben wir uns dafür entschieden bei der Holzernte ausschließlich Stockkäufer einzusetzen.

Die klimatische Situation in 2021 wird maßgeblich den Schadholzanfall in 2022 beeinflussen. Wir gehen nicht davon aus, dass sich die klimatische Situation im nächsten Jahr vollständig entspannen wird. Deshalb wurde ein Teil der Holzernte als Kalamitätsnutzung geplant, da nicht abzusehen ist wie viel Schadholz tatsächlich anfallen wird.

Ich möchte an dieser Stelle allerdings darauf hinweisen, dass wir auch Maßnahmen für das Jahr 2022 aufgenommen haben, bei welchen voraussichtlich Frischholz anfällt. Diese Maßnahmen sind waldbaulich notwendig, da sie mitunter in den letzten Jahren aufgeschoben wurden. So wurde beispielsweise mit der Abteilung 42 ein Eichenbestand ausgewählt in welchem eine Durchforstung die Kronenentwicklung und somit die Einzelbaumstabilität fördern soll. Die Holzerntemenge wurde dabei von uns auf ein notwendiges Maß beschränkt, um den Waldbestand nicht zu stark aufzulichten.

In den Jahren 2020 und 2021 hat eine erfreulich große Menge an Fördergeldern dazu geführt, dass das Betriebsergebnis besser ausfiel als ursprünglich angenommen. Auch für 2022 haben wir mit reduzierten Beförsterungsbeiträgen gerechnet. Dadurch konnte das Betriebsergebnis verbessert werden. Die möglichen Einnahmen aus der Extremwetterrichtlinie für Kalamitätsholz und Verkehrssicherung wurden von uns im Plan hingegen nicht berücksichtigt, da es nicht absehbar ist wie sich die Richtlinie bis 2022 ändern wird und welche Fördertatbestände mit welcher Fördersumme belegt werden.

Die Kosten für betriebsnotwendige Arbeiten wie Verkehrssicherung oder Wegebau bewegen sich in etwa auf dem Niveau der Vorjahre. Die Kosten für Verjüngung wurden leicht erhöht.

Zusammenfassend wurden folgende Aspekte bei der Erstellung des Waldwirtschaftsplans 2022 berücksichtigt:

- Es wird von einer positiven Preisentwicklung (insbesondere bei Kiefer) ausgegangen. Die Holzpreise wurden allerdings defensiv geschätzt.
- In Harvester tauglichen Waldbestände kommen Stockkäufer zum Einsatz. In Waldbeständen, die motormanuell bearbeitet werden sollen, wird die Unternehmerleistung vom Forstamt ausgeschrieben und nur der Holzverkauf erfolgt anschließend über die HVO.
- Die Holzernte wird teilweise als Kalamitätsnutzung geplant.
- 2022 werden wieder reguläre waldbauliche Maßnahmen umgesetzt.
- Bei der Förderung wurde die Reduktion der Beförsterungskosten berücksichtigt, nicht aber mögliche Erträge nach der Extremwetterrichtlinie.
- Die Kosten für betriebsnotwendige Arbeiten bewegen sich in etwa auf Höhe des Vorjahres.

Der Waldwirtschaftsplan für 2022 schließt mit folgenden Zahlen:

Einnahmen: 97.464 €

Ausgaben: 81.690 €

In Summe ergibt sich ein Überschuss von 14.774 €.

Gerne sind wir bereit den Waldwirtschaftsplan bei passender Gelegenheit vorzustellen, z.B. in einer damit befassten Ausschusssitzung. Auch würden wir es begrüßen, sofern es die Corona-Situation im Sommer zulässt, einen Waldbegang zu den im Wirtschaftsplan aufgeführten Maßnahmen für die Gemeinde Egelsbach zu organisieren.

Mit freundlichen Grüßen

Gez. Melvin Mika

(Forstamtsleiter)

**Wirtschaftsplan Forstbetrieb**
**WiPluS**

<b>Forstamt</b>	<b>Langen</b>
<b>Betrieb</b>	<b>Gemeindewald Egelsbach</b>
<b>Revier</b>	<b>Revier Langen</b>
<b>Geschäftsjahr</b>	<b>2022</b>
<b>Besteuerung</b>	<b>Durchschnittsbesteuerung</b>
<b>Fläche Wald im regelmäßigen Betrieb</b>	<b>306,7 [ha]</b>

Holzernte	Einschlag (Efm)	1.165
	davon FE /X-Holz (Efm)	117
	verkauffähiges Holz (Efm)	1.049
	Einschlag je Hektar (Efm)	3,8
	Erlöse (EUR)	1.364
	Kosten (EUR)	
	Deckungsbeitrag (EUR)	1.364
	Erlöse (EUR/Efm)	1
	Kosten (EUR/Efm)	
	Deckungsbeitrag (EUR/Efm)	1
	Erlöse (EUR/ha)	4
	Kosten (EUR/ha)	
	Deckungsbeitrag (EUR/ha)	4
	Biologische Produktion	Erlöse Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR)
Kosten Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR)		34.913
Deckungsbeitrag Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR)		-34.913
Erlöse/ha Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR/ha)		
Kosten/ha Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR/ha)		114
Deckungsbeitrag Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR/ha)		-114

**Wirtschaftsplan Haushalt**
**WiPlus**

<b>Forstamt</b>	<b>Langen</b>
<b>Betrieb</b>	<b>Gemeindewald Egelsbach</b>
<b>Revier</b>	<b>Revier Langen</b>
<b>Geschäftsjahr</b>	<b>2022</b>
<b>Besteuerung</b>	<b>Durchschnittsbesteuerung</b>

<b>Teilergebnis Ertrag</b>	<b>97.464</b>
<b>Teilergebnis Aufwand</b>	<b>81.690</b>
<b>Überschuss</b>	<b>15.774</b>
<b>Teilergebnis IBLV Ertrag</b>	<b>0</b>
<b>Teilergebnis IBLV Aufwand</b>	<b>1.000</b>
<b>Überschuss IBLV</b>	<b>-1.000</b>
<b>Überschuss Gesamt</b>	<b>14.774</b>

<b>Kontengruppe</b>	<b>Konto</b>		<b>Ergebnis</b>
Aufwand	6089000	Material Forstwirtschaft	18.967,05
	6139000	Unternehmer Forstwirtschaft	44.363,20
	6909000	Waldbrandversicherung	300,00
	6910000	Beiträge PEFC, Berufsgenossenschaft	4.800,00
	7020000	Grundsteuer Wald	700,00
	7178000	Verwaltungs- und Beförsterungsbeitrag	12.560,00
Erträge	5005000	Pacht- und Mieterlöse	80.000,00
	5090000	Förderung forstwirtsch. Infrastruktur	17.464,14
IBLV Aufwand	9500200	Innere Verrechnung Bauhof	1.000,00

## Hauungsplan nach Planobjekten

WiPlus

Forstamt	Langen
Betrieb	Gemeindegwald Egelsbach
Revier	Revier Langen
Geschäftsjahr	2022
Besteuerung	Durchschnittsbesteuerung

Planobjekt	Aufbereitungsverf.	Ausführende	Kostenstufe	Teilleistung	Bemerkung	Priorität	Quartal	Holzart	Sortiment	Kunde	EFm	Erlöse	Kosten	Ergebnis	Fläche des PO [ha]	
HE_30_17cm	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	mittel	Pflegenutzung-flächige Kalamität	#	-	Jan/Feb/Mrz	FI	EH	Nicht zugeordnet	90	47,48		47,48	0,40	
									FE	Nicht zugeordnet	10	0,00		0,00	0,40	
HE_Abt_111_30cm	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	mittel	Pflegenutzung-flächige Kalamität	#	-	Jan/Feb/Mrz	FI	EH	Nicht zugeordnet	108	56,97		56,97	3,30	
									FE	Nicht zugeordnet	12	0,00		0,00	3,30	
									KI	PAL	Nicht zugeordnet	23	118,69		118,69	3,30
									IH	Nicht zugeordnet	45	47,48		47,48	3,30	
HE_Abt_112B_25cm	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	hoch	Pflegenutzung-Kalamität	#	-	Jan/Feb/Mrz	KI	PAL	Nicht zugeordnet	30	158,25		158,25	2,10	
									IH	Nicht zugeordnet	60	63,30		63,30	2,10	
									FE	Nicht zugeordnet	10	0,00		0,00	2,10	
HE_Abt_114_27cm	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	hoch	Pflegenutzung-Kalamität	#	-	Jan/Feb/Mrz	KI	PAL	Nicht zugeordnet	60	316,50		316,50	7,30	
									IH	Nicht zugeordnet	120	126,60		126,60	7,30	
									FE	Nicht zugeordnet	20	0,00		0,00	7,30	
HE_Abt_33D_36cm	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	hoch	Pflegenutzung-Kalamität	#	-	Jan/Feb/Mrz	KI	PAL	Nicht zugeordnet	9	47,48		47,48	1,00	
									IH	Nicht zugeordnet	18	18,99		18,99	1,00	
									FE	Nicht zugeordnet	3	0,00		0,00	1,00	
HE_Abt_42_16cm	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	mittel	Pflegenutzung-Planmäßig	#	-	Jan/Feb/Mrz	EI	EH	Nicht zugeordnet	405	213,64		213,64	16,80	
									FE	Nicht zugeordnet	45	0,00		0,00	16,80	
HN_Abt_24A_42cm	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	mittel	Hauptnutzung-Kalamität	#	-	Jan/Feb/Mrz	FI	IH	Nicht zugeordnet	36	37,98		37,98	1,40	
									FE	Nicht zugeordnet	4	0,00		0,00	1,40	
									KI	PAL	Nicht zugeordnet	15	79,13		79,13	1,40
									IH	Nicht zugeordnet	30	31,65		31,65	1,40	
									FE	Nicht zugeordnet	5	0,00		0,00	1,40	
<b>Gesamtergebnis</b>											<b>1.165</b>	<b>1.364,14</b>		<b>1.364,14</b>	<b>32,30</b>	





# Wirtschaftsplan Kostenrechnung

## WiPlus

<b>Forstamt</b>	<b>Langen</b>
<b>Betrieb</b>	<b>Gemeindewald Egelsbach</b>
<b>Revier</b>	<b>Revier Langen</b>
<b>Geschäftsjahr</b>	<b>2022</b>
<b>Besteuerung</b>	<b>Durchschnittsbesteuerung</b>
<b>Fläche Wald im regelmäßigen Betrieb</b>	<b>306,7 [ha]</b>

	Erlös		Kosten		Ergebnis
Je Hektar Wald im regelmäßigen Betrieb (WirB)	318		270		48

Leistung		Erlöse	(davon IBLV)	Kosten	(davon IBLV)	Ergebnis
000000	Gemeinkosten	11.900		18.360		-6.460
011100	Verjüngung			28.035		-28.035
011600	HE-Stock-Verkauf	1.364				1.364
011800	Schutz gegen Wildschäden			6.878		-6.878
013300	Flächenverpachtung und Vermietung	80.000				80.000
013600	Verkehrssicherung/Bewirt.Betriebsflächen			17.850		-17.850
043310	Einsatz im Bauhof			1.000	1.000	-1.000
060100	Wegeunterhaltung	4.200		10.567		-6.367
<b>Gesamtergebnis</b>		<b>97.464</b>		<b>82.690</b>	<b>1.000</b>	<b>14.774</b>

**Liste nach Teilleistung**

<b>Forstamt</b>	<b>Langen</b>
<b>Betrieb</b>	<b>Gemeindewald Egelsbach</b>
<b>Revier</b>	<b>Revier Langen</b>
<b>Geschäftsjahr</b>	<b>2022</b>
<b>Besteuerung</b>	<b>Durchschnittsbesteuerung</b>

Teilleistung	Planobjekt	Erfassungsmasse	Leistung	Ausführende	Priorität	Quartal	Bemerkung	ME, MAT, BA, HA	Menge je ha	Größe des PO (ha)	Menge	Erlöse in EUR	Kosten in EUR	Ergebnis in EUR
Gatterneubau/-erweiterung	Wildschutz	Biologische Produktion	Schutz gegen Wildschäden	Unternehmer	-	Okt/Nov/Dez	#	Stück Drahtgatter Rehwild	800,00	1,00	800		4.855,20	-4.855,20
	<b>Ergebnis</b>												<b>4.855,20</b>	<b>-4.855,20</b>
Hauptnutzung-Kalamität	HN_Abt_24A_42cm	Holzernte	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	-	Jan/Feb/Mrz	#	EFm Fichte	28,57	1,40	40	37,98		37,98
								EFm Kiefer	35,71	1,40	50	110,78		110,78
	<b>Ergebnis</b>											<b>148,76</b>		<b>148,76</b>
Kultur- und Jungwuchspflege	Kulturpflege	Biologische Produktion	Verjüngung	Unternehmer	-	Jul/Aug/Sep	Freischneiden der Kulturen	ha Freischneiden (aufwändig)	1,00	6,00	6	4.284,00		-4.284,00
	Verjüngung Douglasie	Kosten und Erlöse	Verjüngung	Unternehmer	-	Nicht zugeordnet	Freischneiden von Konkurrenzvegetation	Hektar	1,76	1,70	3	2.142,00		-2.142,00
	<b>Ergebnis</b>											<b>6.426,00</b>		<b>-6.426,00</b>
Nachbesserung	Verjüngung Douglasie	Künstliche Verjüngung	Verjüngung	Unternehmer	-	Jan/Feb/Mrz	#	Stück Pseudotsugamenziesii	1.764,71	1,70	3.000	7.097,10		-7.097,10
	<b>Ergebnis</b>											<b>7.097,10</b>		<b>-7.097,10</b>
Pflanzung	Verjüngung Eiche	Künstliche Verjüngung	Verjüngung	Unternehmer	-	Okt/Nov/Dez	#	Stück Betulus carpinus	1.600,00	1,30	2.080	2.706,50		-2.706,50
								Stück Quercus robur	6.400,00	1,30	8.320	11.805,25		-11.805,25
	<b>Ergebnis</b>											<b>14.511,75</b>		<b>-14.511,75</b>
Pflegenutzung-flächige Kalamität	HE_30_17cm	Holzernte	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	-	Jan/Feb/Mrz	#	EFm Fichte	250,00	0,40	100	47,48		47,48
	HE_Abt_111_30cm	Holzernte	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	-	Jan/Feb/Mrz	#	EFm Fichte	36,36	3,30	120	56,97		56,97
	<b>Ergebnis</b>											<b>104,45</b>		<b>104,45</b>
Pflegenutzung-Kalamität	HE_Abt_111_30cm	Holzernte	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	-	Jan/Feb/Mrz	#	EFm Kiefer	22,73	3,30	75	166,17		166,17
	HE_Abt_112B_25cm	Holzernte	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	-	Jan/Feb/Mrz	#	EFm Kiefer	47,62	2,10	100	221,55		221,55
	HE_Abt_114_27cm	Holzernte	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	-	Jan/Feb/Mrz	#	EFm Kiefer	27,40	7,30	200	443,10		443,10
	HE_Abt_33D_36cm	Holzernte	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	-	Jan/Feb/Mrz	#	EFm Kiefer	30,00	1,00	30	66,47		66,47
	<b>Ergebnis</b>											<b>897,29</b>		<b>897,29</b>
Pflegenutzung-Planmäßig	HE_Abt_42_16cm	Holzernte	HE-Stock-Verkauf	Unternehmer	-	Jan/Feb/Mrz	#	EFm Eiche	26,79	16,80	450	213,64		213,64
	<b>Ergebnis</b>											<b>213,64</b>		<b>213,64</b>
Verbiss-/ Fegeschutz	Wildschutz	Kosten und Erlöse	Schutz gegen Wildschäden	Unternehmer	-	Nicht zugeordnet	Fegeschutz-Stäbe Ankauf+ Anbringen	Stück	1.700,00	1,00	1.700	2.023,00		-2.023,00
	<b>Ergebnis</b>											<b>2.023,00</b>		<b>-2.023,00</b>
Nicht zugeordnet	Default - ganzer Betrieb	Kosten und Erlöse	Gemeinkosten	-	-	Nicht zugeordnet	Beförderungskosten (Richtsatz 1 und 2)	#	0,00	383,40	0	7.300,00		-7.300,00
							Forsteinrichtungskosten	#	0,00	383,40	0	2.060,00		-2.060,00
							Förderung Wildschutz	lfd. Meter	1,56	383,40	600	1.500,00		1.500,00
							Kosten der HVO (ehemals Richtsatz 3)	#	0,00	383,40	0	3.200,00		-3.200,00
	Förderung Eichen-Kultur	Kosten und Erlöse	Gemeinkosten	-	-	Nicht zugeordnet	Förderung Eichen-Kultur	Hektar	1,00	1,30	1	10.400,00		10.400,00
	Miet- und Pachteinnahmen	Kosten und Erlöse	Flächenverpachtung und Vermietung	-	-	Nicht zugeordnet	#	#	0,00	383,10	0	80.000,00		80.000,00
	Sonstige Ausgaben	Kosten und Erlöse	Einsatz im Bauhof	-	-	Nicht zugeordnet	interne Verrechnung Bauhof	#	0,00	383,10	0	1.000,00		-1.000,00
			Gemeinkosten	-	-	Nicht zugeordnet	Berufsgenossenschaftsbeitrag	#	0,00	383,10	0	4.000,00		-4.000,00

Teilleistung	Planobjekt	Erfassungsmaske	Leistung	Ausführende	Priorität	Quartal	Bemerkung	ME, MAT, BA, HA	Menge je ha	Größe des PO (ha)	Menge	Erlöse in EUR	Kosten in EUR	Ergebnis in EUR
							FSC/PEFC-Beitrag	#	0,00	383,10	0		800,00	-800,00
							Grundsteuer	#	0,00	383,10	0		700,00	-700,00
							Waldbrandversicherung	#	0,00	383,10	0		300,00	-300,00
	Verkehrssicherung	Kosten und Erlöse	Verkehrssicherung/Bewirt. Betriebsflächen	Unternehmer	-	Nicht zugeordnet	#	#	0,00	383,10	0		17.850,00	-17.850,00
	Wegeunterhaltung	Kosten und Erlöse	Wegeunterhaltung	-	-	Nicht zugeordnet	Förderung Wegebau	#	0,00	383,10	0	4.200,00		4.200,00
							Wegebaumaterial-Ankauf	Tonnen	0,42	383,10	160		3.427,20	-3.427,20
				Unternehmer	-	Nicht zugeordnet	Instandsetzung Krötsee-Schneise Abt.34	lfd. Meter	1,31	383,10	500		3.570,00	-3.570,00
							Lichtraumprofil Freischneiden	#	0,00	383,10	0		2.380,00	-2.380,00
							Mulchen der Wegeränder	#	0,00	383,10	0		1.190,00	-1.190,00
	<b>Ergebnis</b>											<b>96.100,00</b>	<b>47.777,20</b>	<b>48.322,80</b>
<b>Gesamtergebnis</b>												<b>97.464,14</b>	<b>82.690,25</b>	<b>14.773,89</b>

# GEMEINDE EGELSBACH



## Beschlussvorlage

### Drucksache VL-39/2020

Fb2 Bürgerdienste

FD 2.3 Liegenschaften, Sport & Kultur

Datum: 03.09.2021

1.	Bau- und Umweltausschuss	<i>VL wurde geschoben!</i>	18.05.2021
2.	Haupt- und Finanzausschuss	<i>VL wurde geschoben!</i>	27.05.2021
3.	Gemeindevertretung	<i>VL wurde geschoben!</i>	02.06.2021
4.	Bau- und Umweltausschuss		14.09.2021
5.	Haupt- und Finanzausschuss		23.09.2021
6.	Gemeindevertretung		30.09.2021

## Neubau einer Sporthalle auf dem Sportgelände am Berliner Platz

### Anlage(n):

- (1) Bestandsflächen
- (2) Planung Variante 1
- (3) Planung Variante 2
- (4) Planung Variante 3

### Beschlussvorschlag:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt der Gemeindevertretung** wie folgt zu beschließen:

Der Gemeindevorstand erhält den Auftrag, Verhandlungen mit allen Beteiligten aufzunehmen, um die Sportgemeinschaft Egelsbach 1874 e.V. bei Planung und Realisierung einer Sporthalle auf dem Sportgelände am Berliner Platz oder auf angrenzenden Grundstücken, zu unterstützen.

### Finanzielle Auswirkungen:

- / -

### Erläuterungen:

Die Sportgemeinschaft Egelsbach beabsichtigt den Bau einer neuen Sporthalle auf dem Gelände des Sportplatzes am Berliner Platz.

Der Abriss der alten Schulsporthalle hätte nach geltendem Recht die Rückgabe des Grundstückes an die Gemeinde Egelsbach möglich gemacht, da nicht mehr für Schulzwecke verwendet. Die Beschlusslage des Kreises Offenbach, das Grundstück erst dann zurückzugeben, wenn die Gemeinde Egelsbach die damaligen Abrisskosten dem Kreis Offenbach erstattet, verbunden mit dem Beschluss der Gemeinde Egelsbach die Kosten nicht zu erstatten, verhindert bis heute die Rückgabe des Grundstückes.

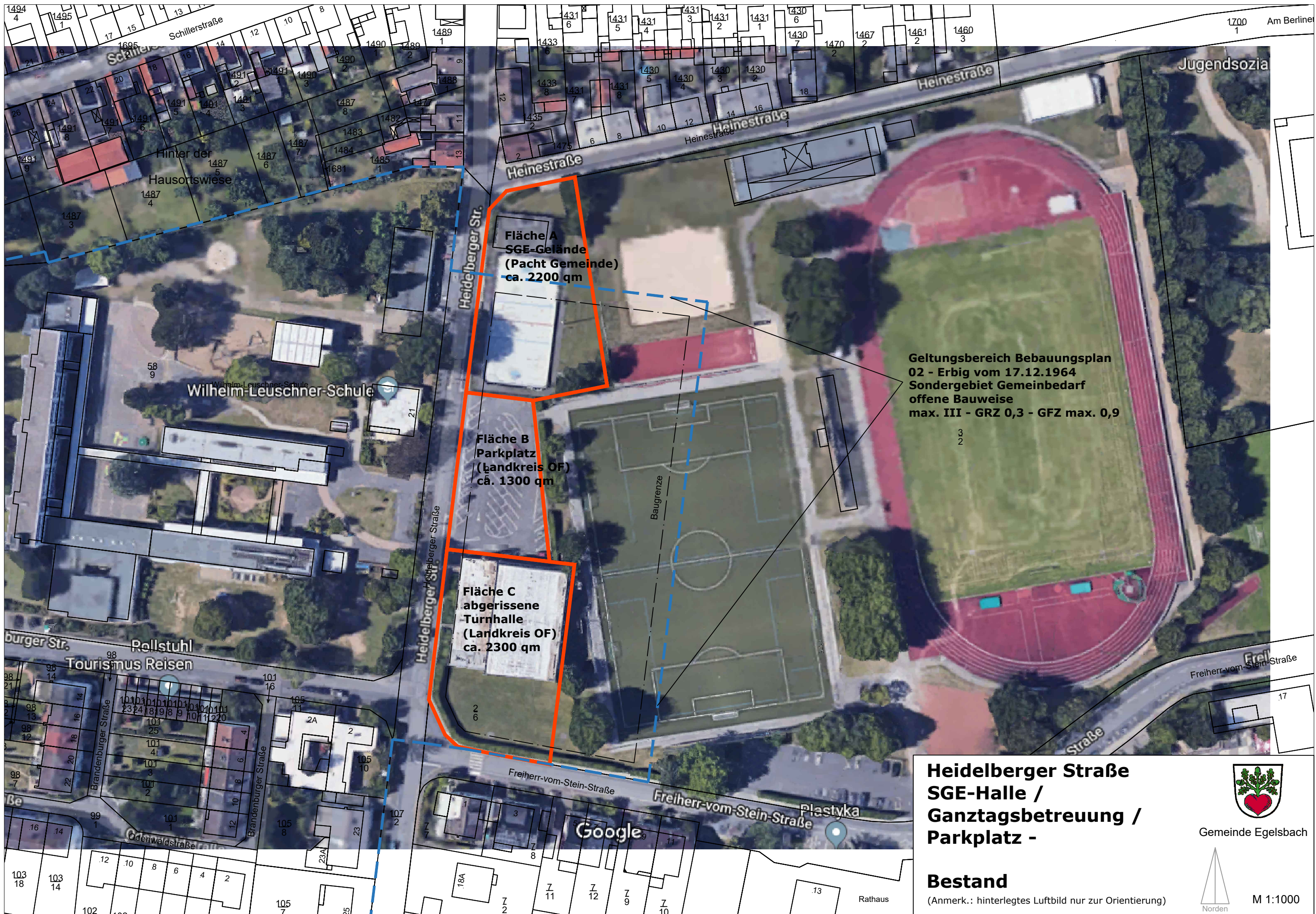
Im Rahmen erster Gespräche zeigt sich der Landrat des Kreises Offenbach offen für die Möglichkeit, ggf. den Bau einer Sporthalle auf dieser Fläche zuzulassen. Ggf. bestünde die Möglichkeit, im Rahmen der Kreisförderung des Sporthallenbaues auf die Abrisskostenforderung zu verzichten. Der Standort der alten Schulsporthalle wiederum für den Neubau wäre diskutabel.

Die als Anlagen beigefügten Pläne (die Einrichtung einer Ganztagsbetreuung steht zurzeit nicht zur Debatte Anlage 2 - Planung Variante 1) zeigen einen Standort an der Kreuzung Heinestraße/Heidelberger Straße mit Verlegung des bisherigen Schulparkplatzes an die Kreuzung Freiherr-vom-Stein-Straße/Heidelberger Straße, unter Inanspruchnahme eines Teiles der Heidelberger Straße. Der Standort befindet sich jedoch außerhalb des geltenden Bebauungsplanes, sodass hier entsprechende Prüfungen erforderlich wären. Gleichzeitig wäre bei Inanspruchnahme der Straßenfläche eine Umwidmung erforderlich.

Nach jetzigem Stand, sollte die Rückübertragung des Grundstückes alte Schulsport-Halle möglich sein, würde sicherlich die Übertragung der nötigen Grundstücksfläche, in noch ungenannter Rechtsform, als Förderung der Gemeinde Egelsbach für den Bau nötig werden.

Es besteht Absicht, je nach dem Ergebnis der Verhandlungen mit der Sportgemeinschaft Egelsbach 1874 e.V., dem Kreis Offenbach, der Prüfung durch die Baugenehmigungsbehörden, eine entsprechende Beschlussvorlage an die Gemeindevertretung der Gemeinde Egelsbach herauszugeben.

Der Gemeindevorstand hat dem mit dieser Beschlussvorlage vorgelegten Beschlussvorschlag in seiner Sitzung am 20.10.2020 zugestimmt.



**Fläche A**  
**SGE-Gelände**  
**(Pacht Gemeinde)**  
**ca. 2200 qm**

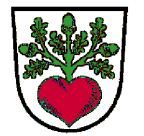
**Fläche B**  
**Parkplatz**  
**(Landkreis OF)**  
**ca. 1300 qm**

**Fläche C**  
**abgerissene**  
**Turnhalle**  
**(Landkreis OF)**  
**ca. 2300 qm**

**Geltungsbereich Bebauungsplan**  
**02 - Erbig vom 17.12.1964**  
**Sondergebiet Gemeinbedarf**  
**offene Bauweise**  
**max. III - GRZ 0,3 - GFZ max. 0,9**

**Heidelberger Straße**  
**SGE-Halle /**  
**Ganztagsbetreuung /**  
**Parkplatz -**

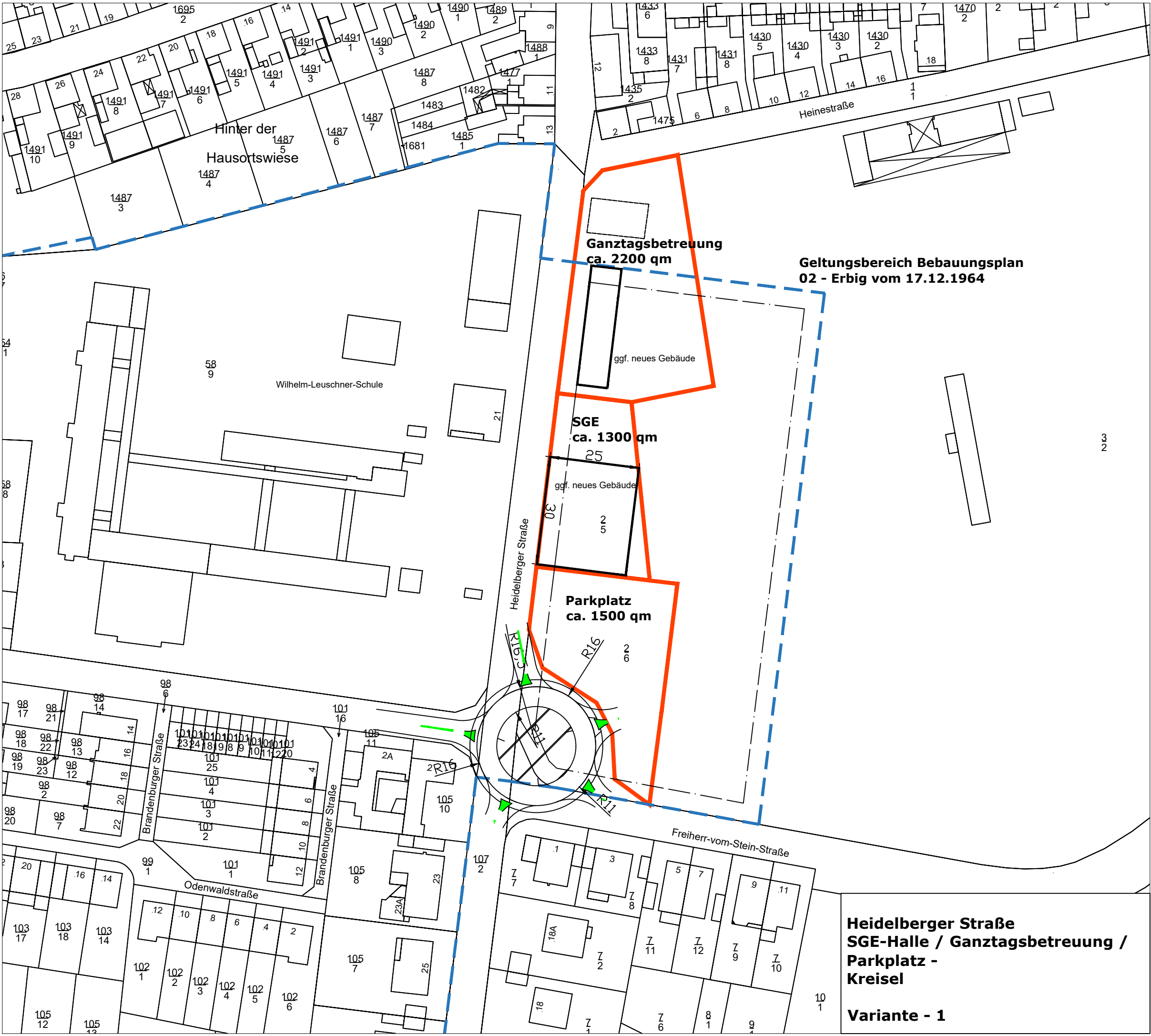
**Bestand**  
 (Anmerk.: hinterlegtes Luftbild nur zur Orientierung)



Gemeinde Egelsbach



M 1:1000



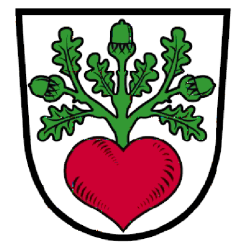
**Variante 1 -  
Nutzung der Flächen  
nach aktueller  
Parzellenaufteilung**

**ungefährer Standort des  
Kreisels (d= 16.5 m)**

- Maßnahmen:**
- a. **Überprüfung, ob die Flächen für die Nutzungen ausreichend sind; vorhandene Flächen ggf. zu klein**
  - b. **Ganztagsbetreuung und SGE-Halle müssen "getauscht" werden**
  - c. **Fläche vom Parkplatz reduziert sich durch die benötigte Kreiselfläche**
  - d. **je nach Lage der Gebäude ggf. Bebauungsplanänderung notwendig**

**Heidelberger Straße  
SGE-Halle / Ganztagsbetreuung /  
Parkplatz -  
Kreisel**

**Variante - 1**

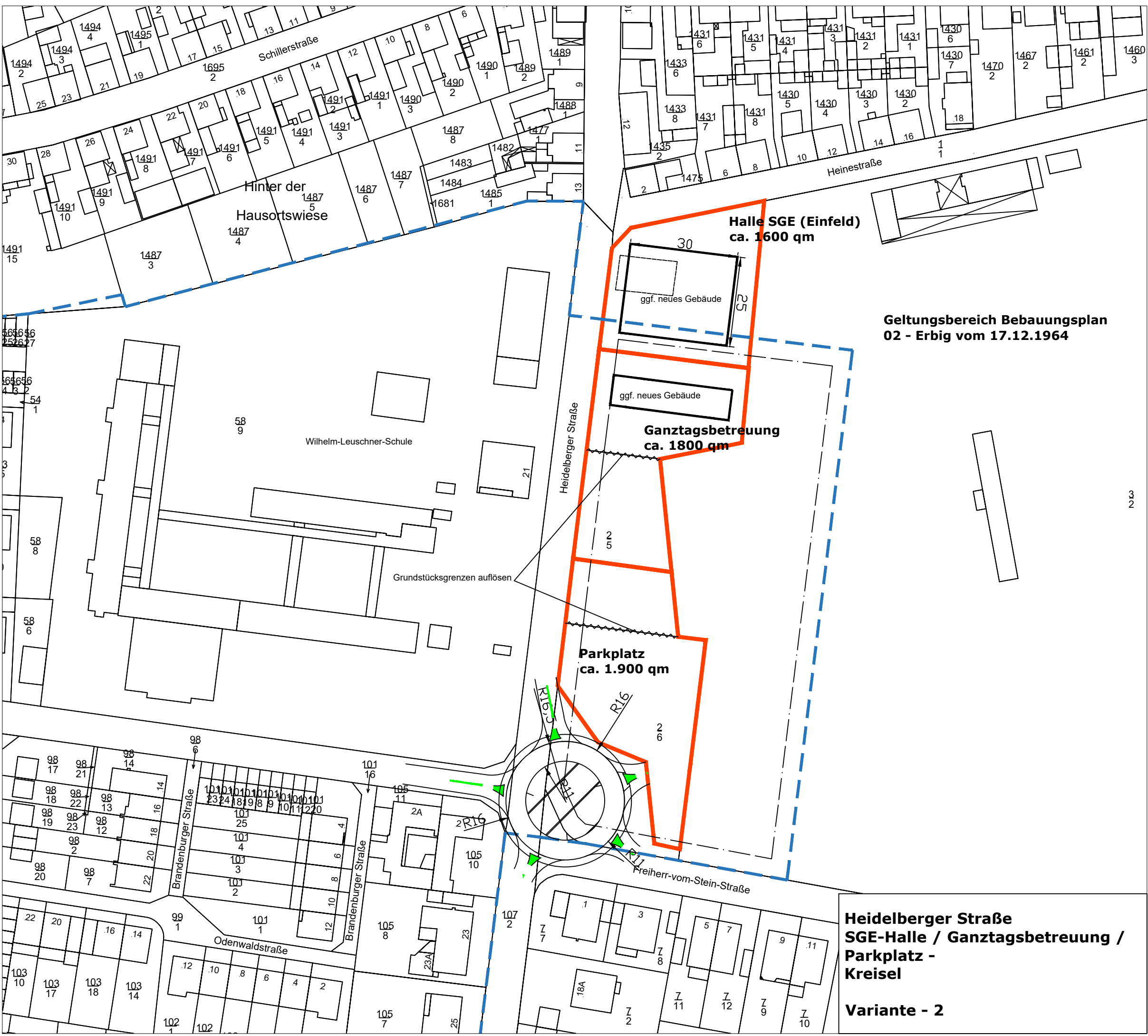


Gemeinde Egelsbach



M 1:1000





**Variante 2 -**

**Nutzung der Flächen nach Eigentumsverhältnisse mit Anpassung an den möglichen Flächenbedarf --> in Abhängigkeit vom Grundstückszuschnitt**

**Flächenbedarf des Kreisels (d= 16.5 m)**

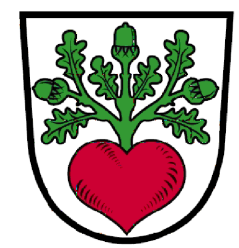
**Geltungsbereich Bebauungsplan 02 - Erbig vom 17.12.1964**

**Maßnahmen:**

- a. **Überprüfung, ob die Flächen für die Nutzungen ausreichend sind**
- b. **Regelung des Eigentums**
- c. **Bebauungsplanänderung notwendig**

**Heidelbergberger Straße  
SGE-Halle / Ganztagsbetreuung /  
Parkplatz -  
Kreisels**

**Variante - 2**

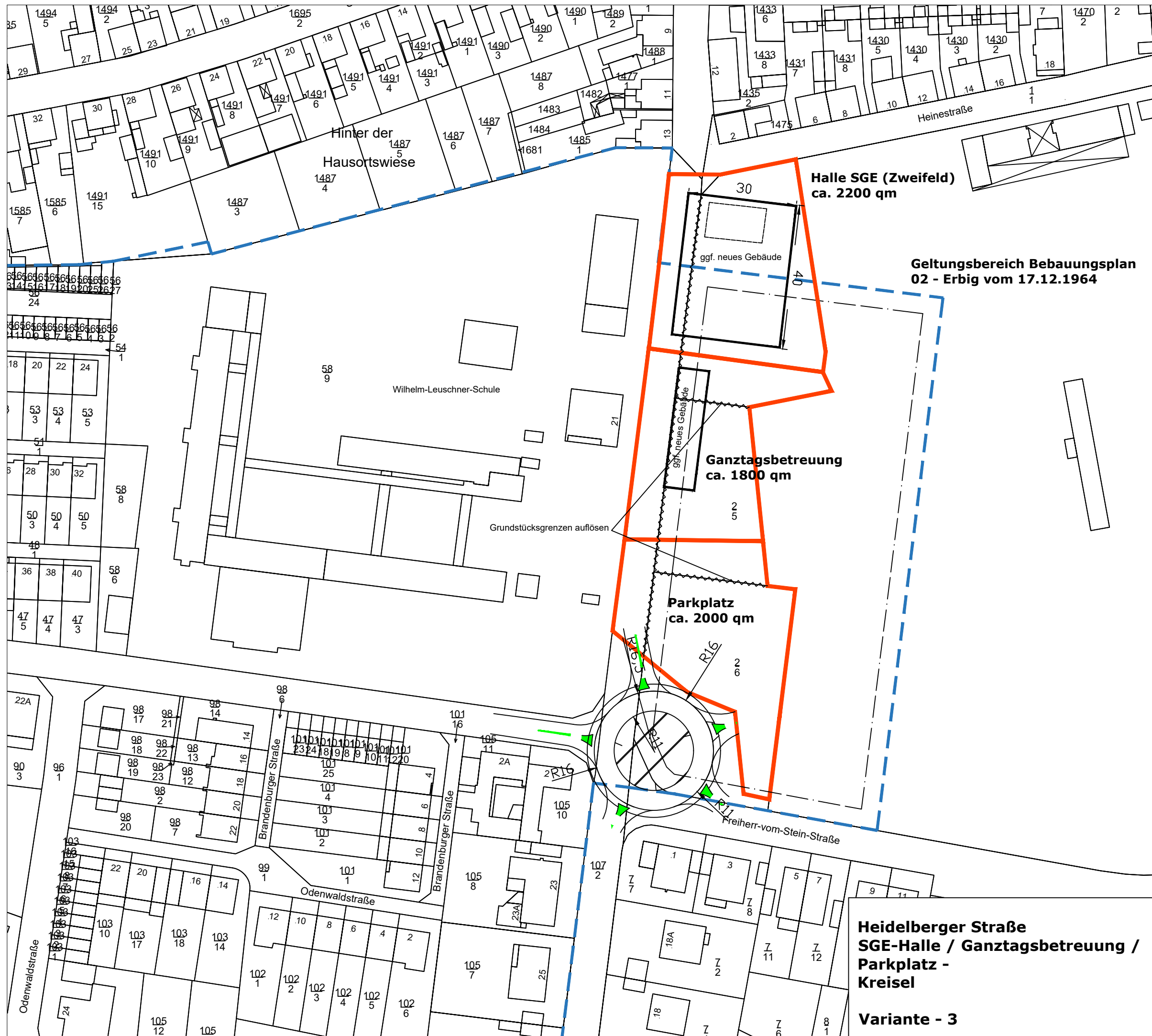


Gemeinde Egelsbach



Norden

M 1:1000



### Variante 3 -

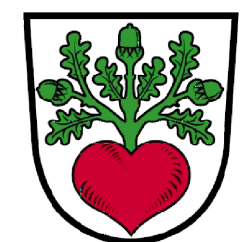
**Nutzung der Flächen nach Eigentumsverhältnisse mit Anpassung der Grundstücke an ungefähr gleichgroße Flächen --> in Abhängigkeit vom Grundstückszuschnitt**

**"Auflösung" der Heidelberger Straße**

**Flächenbedarf des Kreisels (d= 16.5 m)**

**Maßnahmen:**

- a. Überprüfung, ob die Flächen für die Nutzungen ausreichend sind
- b. Regelung des Eigentums
- c. Bebauungsplanänderung notwendig
- d. Verbindung für Radfahrer- und Fußgänger bei der Gebäudeplanung aufrechterhalten



Gemeinde Egelsbach



M 1:1000

**Heidelberger Straße  
SGE-Halle / Ganztagsbetreuung /  
Parkplatz -  
Kreisel**

**Variante - 3**



An den  
Vorsitzenden der Gemeindevertretung  
Herrn Jörg Strobel  
Freiherr-vom-Stein-Straße 13  
63329 Egelsbach

CDU-Fraktion Egelsbach  
Herr Sascha Wurm  
Fraktionsvorsitzender

Mail: [versipellis86@gmail.com](mailto:versipellis86@gmail.com)

Egelsbach, 14.09.2021

## **Änderungsantrag VL-13/2021**

### **Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle – Trennung der energetischen Sanierung von der notwendigen Maßnahmen der Brandschutzsanierung – umgehende Brandschutzsanierung.**

**Ausschuss: BuA, HFA, GV**

Die Gemeindevertretung möge wie folgt beschließen:

1. Die Gemeindevertretung nimmt die Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle und insbesondere die dort und in der Stellungnahme des FD Bauen und Umwelt aufgezeigten Brandschutzmängel zur Kenntnis.
2. Die Gemeindevertretung spricht sich dafür aus, die Entscheidung der energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle zu vertagen, bis konkrete Ergebnisse aus dem Arbeitskreis Sportstätten vorliegen und das weitere Vorgehen mit allen beteiligten (Gemeinde, Fraktionen, SGE) abgestimmt ist.
3. Die Gemeindevertretung spricht sich für eine umgehende Brandschutzsanierung (Türen, Schotts, Sicherheitsbeleuchtung)<sup>1</sup> der Dr.-Horst-Schmidt Halle aus, um die weitere Betriebsbereitschaft der Sporthalle zu gewährleisten.
4. Weiter konzeptionelle Beauftragungen von externen Dienstleistern sind erst zu erteilen, wenn die Gespräche des Arbeitskreises abgeschlossen sind.
5. Vor Beauftragung eines externen Büros mit der Erstellung eines konkreten Umsetzungskonzepts werden der Gemeindevertretung die Ergebnisse des Arbeitskreises Sportstätten und die Planung für das weitere Vorgehen vorgelegt.

#### **Finanzielle Auswirkung:<sup>2</sup>**

Die exakten Kosten für die gezielte Brandschutzsanierung von Türen, Schotts und Sicherheitsbeleuchtung konnten nur teilweise bestimmt werden.

- Kosten für die neue Sicherheitsbeleuchtung und Errichtung eines neuen ELT-Schaltschranks 45.000€
- Brandschutztüren im Innenbereich (kalk. 70.000€)

---

1 Siehe Stellungnahme zur Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle des FD Bau und Umwelt S.2, Sanierungsvariante 10

2 Siehe Machbarkeitsstudie S.45



**Begründung:**

*„Zu Beginn ist hervorzuheben, dass der aktuelle bauliche Zustand der Dr.-Horst-Schmidt-Halle (DHS) nicht auf Dauer tragbar ist. Die Halle weist in den Bereichen Elektrik, Lüftung und vor allem Brandschutz erheblichen Handlungs- und Sanierungsbedarf auf. Regelmäßig wird der Zustand der Anlage von sachverständigen Prüfern kritisiert. Ohne Beseitigung diverser grundlegender und sicherheitsrelevanter Mängel im technischen und baulichen Brandschutz, wie z.B. Erneuerung von Brandschutztüren und Sicherheitsbeleuchtung, ist ein weiterer, sicherer Betrieb nicht mehr zu gewährleisten. Es herrscht also dringend Handlungsbedarf, sonst droht in absehbarer Zeit die Schließung der Halle aus Gründen des Brandschutzes.“<sup>3</sup>*

Im vorigen finden Sie noch einmal die Erläuterung des FD Bau und Umwelt, der auf die aktuelle Kernproblematik der Dr. Horst-Schmidt Halle hinweist.

Wir sind der Auffassung, dass die beiden Themen der Energetischen und Brandschutzsanierung aufgrund der gebotenen Dringlichkeit, in der Betrachtung, von einander getrennt werden sollten.

Es gab noch keine Gespräche oder Einigungen seitens des Arbeitskreises Sportstätten, der den langfristigen Erhalt der Sportstätte final und abschließen diskutiert und bewertet hat. Tatsächlich gibt es derzeit mehr Zuspruch hinsichtlich der Überlegung, die Dr.-Horst-Schmidt-Halle durch eine gänzlich neu gebaute Sportstätte zu ersetzen.

Bevor diese Diskussion nicht abgeschlossen ist halten wir es nicht für zielführend, weitere Fakten zu schaffen, die nicht absehbare Belastungen für den Haushalt erzeugen. So konnte seitens der Gemeinde nicht abschließend dargelegt werden, ob und in welcher Höhe langfristig weitere Sanierungsmaßnahmen für den Erhalt der Sportstätte anfallen werden.

Jedoch befreit uns das Vertagen dieser Entscheidung nicht davon, notwendige Maßnahmen zum Erhalt der Sicherheit der Nutzer der Halle umgehend anzugehen.

Daher bitten wir Sie um Ihre Unterstützung und Zustimmung dafür, dass die Gemeinde umgehende die notwendigen planerischen und umsetzungsbezogenen Maßnahmen vollzieht, um die, in der Schwachstellenanalyse notwendigen und zwingenden Brandschutzmaßnahmen, auf den aktuellen Sicherheitsstandart zu bringen.

CDU-Fraktion Egelsbach

Tobias Friedberger  
(Stellvertretender Fraktionsvorsitzender)

---

<sup>3</sup> Siehe Stellungnahme zur Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle des FD Bau und Umwelt S.1, Abs. 1

# GEMEINDE EGELSBACH



## Beschlussvorlage

### Drucksache VL-13/2021

Fb3 Sicherheit & Ordnung

FD 3.3 Bauen & Umwelt

Datum: 03.09.2021

1.	Bau- und Umweltausschuss	<i>VL wurde geschoben!</i>	18.05.2021
2.	Haupt- und Finanzausschuss	<i>VL wurde geschoben!</i>	27.05.2021
3.	Gemeindevertretung	<i>VL wurde geschoben!</i>	02.06.2021
4.	Bau- und Umweltausschuss		14.09.2021
5.	Haupt- und Finanzausschuss		23.09.2021
6.	Gemeindevertretung		30.09.2021

## Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle

### Anlage(n):

- (1) Energiebericht - Machbarkeitsstudie
- (2) Stellungnahme FD Bauen und Umwelt

### Beschlussvorschlag:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt der Gemeindevertretung** wie folgt zu beschließen:

1. Die Gemeindevertretung nimmt die Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der Doktor-Horst-Schmidt-Halle und insbesondere die dort und in der Stellungnahme des FD Bauen und Umwelt aufgezeigten Brandschutzmängel zur Kenntnis.
2. Die Gemeindevertretung spricht sich für die Variante 10, eine energetische Vollsanierung der Halle aus, und beauftragt den Gemeindevorstand, eine entsprechende Umsetzungsplanung mit der Sportgemeinschaft Egelsbach (SGE) als Hauptnutzerin und Pächterin der Halle zu entwickeln.
3. Vor Beauftragung eines externen Büros mit der Erstellung eines konkreten Umsetzungskonzepts werden der Gemeindevertretung die

Ergebnisse der Gespräche mit der SGE und die Planung für das weitere Vorgehen vorgelegt

### Finanzielle Auswirkungen:

Planungs- und Sanierungskosten in Höhe von 1.500.000€ wurden im Haushalt 2021 als Investitionsmittel eingestellt.

**Erläuterungen:**

Auf Grundlage des Beschlusses der Gemeindevertretung vom 04.10.2017 über den Beitritt zum Bündnis der Klimakommunen und den Beschluss des Gemeindevorstands vom 08.10.2019 zur Beauftragung einer Machbarkeitsstudie wurde das Baudienstleistungs- und Sachverständigenbüro Arch-Energy mit der Erstellung einer Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der DSHH beauftragt.

Gegenstand der vorliegenden Machbarkeitsstudie ist die „komplette energetische Sanierung“ als ganzheitliches Sanierungskonzept. Es werden 10 Sanierungsmodule als aufeinander aufbauende und zeitlich abgestimmte Maßnahmen in einem Sanierungsfahrplan dargestellt. Einen Überblick über die verschiedenen Varianten und den entsprechenden Maßnahmen wird auf Seite 18-21 der Machbarkeitsstudie aufgezeigt.

Bei einer ganzheitlichen energetischen Sanierung wird von Gesamtkosten bis zu ca. 1,5 Millionen Euro ausgegangen. Dies umfasst die gesamte Sanierung, Teilbereiche des Inventars und die Ingenieurkosten.

Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit (Amortisierung) wird von Arch-Energy die Variante 10 als komplettes Maßnahmenpaket empfohlen. Durch eine energetische Sanierung kann mit jährlichen Energiekosteneinsparungen von bis zu ca. 56% gerechnet werden, sodass mit einer Amortisierung der Investitionssumme innerhalb von ca. 18 Jahren zu rechnen ist.

Auf Grundlage der Machbarkeitsstudie muss nun der Umfang der Sanierung und die damit einhergehende Investitionssumme bestimmt werden. Außerdem zusammen mit dem Hauptnutzer der Halle, der Sportgemeinschaft Egelsbach, ein Vorgehen abgestimmt werden, dass der Sportgemeinschaft einen möglichst geringen Einschnitt in den Trainings- und Spielbetrieb abverlangt.

Der Gemeindevorstand hat dem mit dieser Beschlussvorlage vorgelegten Beschlussvorschlag in seiner Sitzung am 26.01.2021 zugestimmt.

## Energieberatungsbericht-Machbarkeitsstudie



Gebäude: Dr. Horst-Schmidt-Halle, Lutherstr. 9  
63329 Egelsbach

Auftraggeber: Herr Höher,  
Leitung Fachdienst Bauen und Umwelt Gemeinde Egelsbach  
Freiherr-vom-Stein-Straße 13  
63329 Egelsbach

Erstellt von: Dipl. Ing. FH Dierk Binder

Erstellt am: 08. Mai 2020, aktualisiert am 29.08.2020 sowie am 13.10.2020

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Einleitung und Zusammenfassung</b>	<b>2</b>
<b>2. Ist-Zustand</b>	
2.1 Geschichte und bisherige Maßnahmen	4
2.2 Allgemeine Gebäudedaten	5
2.3 Gebäudebeschreibung	6
2.4 Zonierung	6
2.5 Gebäudetechnik	7
<b>3 Energiedaten</b>	
3.1 Energieverbrauch	10
3.2 Energiebedarf	10
3.2.1 Ermittelter Energiebedarf Ist-Zustand	10
3.2.2 Ermittelter Energiebedarf Ist-Zustand (Realität: 1/2 Hallenbeleuchtung=Variante 1)	15
3.3 Schwachstellenanalyse	16
3.4 Grundlagen des Sanierungskonzepts	18
<b>4. Sanierungsfahrplan (Schritt für Schritt Sanierung)</b>	
4.1 Var. 2: Fassadendämmung	25
4.2 Var. 3: +Fenster-/Türerneuerung	27
4.3 Var. 4: +Halle luftdicht, separate Lüftung der Sanitär-/Umkleidezone	30
4.4 Var. 5: +LED-Umrüstung / Bedarfsgeführter Luftvolumenstrom (8.000 m <sup>3</sup> /h)	33
4.5 Var. 6: +Heizungsoptimierung /Temperatur max. 19°/hydraulischer Abgleich	35
4.6 Var. 7: +Thermische Solaranlage für die Warmwasserbereitung	37
4.7 Var. 8: +Dunkelstrahler	39
4.8 Var. 9: Var. 1-6 + Neue Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (Sporthalle)	41
4.9 Var. 10: Var. 1-6, 9 + Solaranlage WW (KfW100)	43
<b>5. Balkendiagramme, Brennstoffdaten</b>	<b>44</b>

**1. Einleitung und Zusammenfassung**

Das Büro Arch-Energy erhielt von der Gemeinde Egelsbach den Auftrag, ein Energiekonzept für die Sporthalle Dr. Horst Schmidt Halle zu erstellen. Das Gebäude liegt im Zentrum der Gemeinde Egelsbach inmitten eines Wohngebiets zwischen einem Seniorenheim und zwei Kindergärten an der Lutherstraße und im Brühl bzw. Unterm Dorf. Die Sporthalle ist aktuell an die SGE verpachtet und wird durch verschiedene Vereine genutzt. Für die bauliche Unterhaltung des Gebäudes ist der Fachdienst Bauen und Umwelt der Gemeinde Egelsbach zuständig. Die Gemeinde Egelsbach dokumentiert die Verbräuche der öffentlichen Liegenschaften. Für die Sporthalle Dr. Horst Schmidt Halle liegen die Daten vor.

Im vorliegenden Sanierungskonzept werden die aufeinander aufbauenden, zeitlich abgestimmten Maßnahmen Schritt für Schritt in einem Sanierungsfahrplan dargestellt. Für die Sanierung kann mit 12 Monaten Bauzeit und mit Sanierungskosten ca. 400 EUR/m<sup>2</sup> für Minimalmaßnahmen gemäß der vorgeschlagenen energetischen Maßnahmen gerechnet werden. Für die Komplettsanierung mit Maßnahmen wie Dämmung, neue Fenster, Wärmebrückenminimierung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung bei absolut luftdichter Hülle, Solaranlage, LED-Röhren und neue Technik inkl. Brandschutzmaßnahmen muss mit ca. 600-800 EUR/m<sup>2</sup> Nutzfläche kalkuliert werden. Mit Planung,



Ausschreibung und Vergabe dauert dieses Vorhaben zwischen 16 und 24 Monate. Ein Neubau für eine Dreifeldsporthalle dagegen benötigt hingegen bis zu 40 Monate und kostet zwischen 1.500 bis 1.800 EUR/m<sup>2</sup> inklusive Abriss und Entsorgung.

Für die Dr. Horst-Schmidt-Halle in Egelsbach können drei Bereiche herausgehoben werden, bei denen sich Energie einsparen lässt. Dabei handelt es sich hinsichtlich der Wärmeerzeugung um die Dämmung der Außenwände und neue Fenster sowie Außentüren, in Bezug auf die Wärme- und Stromerzeugung um die Erneuerung der Lüftungsanlage, sowie bezüglich der Stromerzeugung um die Umrüstung der Beleuchtungskörper auf LED. Die Effizienz der Maßnahmen richtet sich letztendlich nach der Wirtschaftlichkeit und der Gesamtbetrachtung der durchgeführten Maßnahmen.

### **Wärmeversorgung**

Da das Dach 2003 saniert wurde und wärmetechnisch auf einen neuwertigen Stand gemäß EnEV 2002 gebracht wurde, wäre das Vorhandensein einer funktionierenden Luftdichtheitsschicht zu erwarten. Hinsichtlich des größten Energieeinsparpotentials ist die außen angebrachte Dämmung der Wände und der Einbau von wärmeschutzverglasten Fenstern sowie neuen Außentüren zu sehen. Das setzt natürlich voraus, dass die Fugensanierung ebenfalls durchgeführt wird und eine Innenraumbelastung durch Schadstoffe durch eine Freimessung erfolgt. Bei Investitionskosten von ca. 420.000 (bis 570.000 inkl. Sanierung) Euro abzgl. (Tilgungs-)Zuschuss von 20-30% für Fassade, Fenster/Türen sowie der Herstellung einer luftdichten Hülle kann eine Energieeinsparung von ca. 15% (bis zu 6.000 Euro/Jahr) bei einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von ca. 30TSD kg/Jahr erzielt werden.

### **Strom- und Wärmeversorgung**

Bei der Strom- und Wärmeversorgung kann durch aufeinander abgestimmte Maßnahmen ein hohes Einsparpotential möglich sein: Trennung der Sporthalle und der Umkleide-/Sanitärzonen, einem Luftdichtheitstest in der Sporthalle mit anschließender Behebung der Undichtigkeiten, Senkung der Solltemperatur auf max. 19°C, Durchführung eines hydraulischen Abgleichs und Installation einer Solaranlage für Warmwasser. Durch den Einbau einer neuen zentralen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung in der Sporthalle und dezentralen Lüftungsanlagen in den Sanitär-/Umkleidezonen und bedarfsgeführter Regelung kann eine Erhöhung des Luftvolumenstroms auf mindestens 8.000 m<sup>3</sup>/h (bei max. 100 Sportlern bzw. 400 Personen; bezogen auf das Luftvolumen in der Sporthalle von ca. 11.000 m<sup>3</sup> beträgt der Luftwechsel ca. 0,7) erfolgen. Bei Investitionskosten von ca. 280.000 Euro abzgl. (Tilgungs-)Zuschuss von 20-30% kann eine Energieeinsparung von weiteren 15 % (weitere 6.000 Euro) bei einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von ca. 60TSD kg/Jahr erreicht werden.

### **Stromversorgung**

Mit dem Austausch der vorhandenen T-8 Leuchtstoffröhren in LED-Leuchtstoffröhren können ca. 65.000 kWh eingespart werden. Bei Investitionskosten von ca. 50.000 Euro und einer jährlichen Energiekostensparnis von voraussichtlich ca. 8.000 bis maximal 10.000 Euro (ca. 20% der Energiekosten), amortisiert sich die Investition bereits in ca. 4-5 Jahren. Der Wechsel auf LED-Beleuchtungskörper bedeutet auch eine deutliche Reduzierung der inneren Wärmequellen.

Durch die empfohlenen Maßnahmen kann eine Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung von ca. 50 % für die drei Bereiche Wärme, Wärme/Strom und Strom in Höhe von ca. 80TSD kg/Jahr erreicht werden.

## 2 Ist-Zustand

### 2.1 Geschichte und bisherige Maßnahmen

Die ca. 8,50 m hohe (lichtes Maß) Sporthalle mit den niedrigeren ca. 3,00 m hohen Anbauten (nördlich mit Umkleide- und Sanitarräumen, südlich mit Eingangshalle/Foyer) stammt aus dem Jahre 1975. Im Jahr 1996 wurde ein Gas-Brennwertkessel der Firma Viessmann (Leistung: modulierend 111-370 KW) installiert. Alle Räume (außer der Sporthalle) werden durch statische Heizkörper beheizt. Ausnahmen hiervon ist lediglich der Heizungsraum. Dieser ist durch die Abwärmeverluste der Geräte, besonders der Gastherme, sehr warm. Die große Sporthalle wird durch eine Umluftheizung (Lüftungsanlage) beheizt.

Die Warmluftheizungs- und Lüftungsanlage (mit Heizfunktion), bestehend aus drei, in den Geräteschuppen der Sporthalle befindlichen, Zuluftgeräten mit -schächten und 6 Abluftventilatoren am Sporthallendach, sowie Zuluftöffnungen (jetzt nicht mehr in Betrieb) zu den drei Sanitarräumen des Umkleidebereichs eingebaut. Dort wird die Abluft über Dach abgeführt. Ein weiterer Zuluftkanal befindet sich im Fitnessraum. Das Gebäude wird mit Erdgas aus dem Mainova-Netz versorgt. Die Beleuchtung in der Sporthalle (und den weiteren Räumen auf der Nordseite) erfolgt mit 58W-Leuchtstoffröhren. Der südliche Anbau ist bereits auf LED umgestellt worden.

Im Jahr 2003 bekam das Kaltdach teilweise eine neue Dachabdichtung sowie eine 14 cm starke Wärmedämmung. Bei der Dachstuhlerrichtung und der Erhöhung auf ca. 10,3 m (Satteldachkonstruktion mit Brettschichtbinder, ca. 6° Dachneigung) wurden 5 von 6 der Oberlichter (Lichtkuppeln mit RWA-Klappen, die gleichzeitig als Be- und Entlüftungsfunktionen erfüllen) geschlossen.

Hinsichtlich des Brandschutzes entsprechen alle feuerbeständigen Gebäudetrennwände (F-90 A) zwischen Halle, Foyer, Fluren, Umkleiden und Sonderräumen nicht den Anforderungen (u.a. eingebaute Glasscheiben etc.). Veraltete T-30 Türen sind zwischen Fluren und Halle bzw. Umkleiden vorhanden.

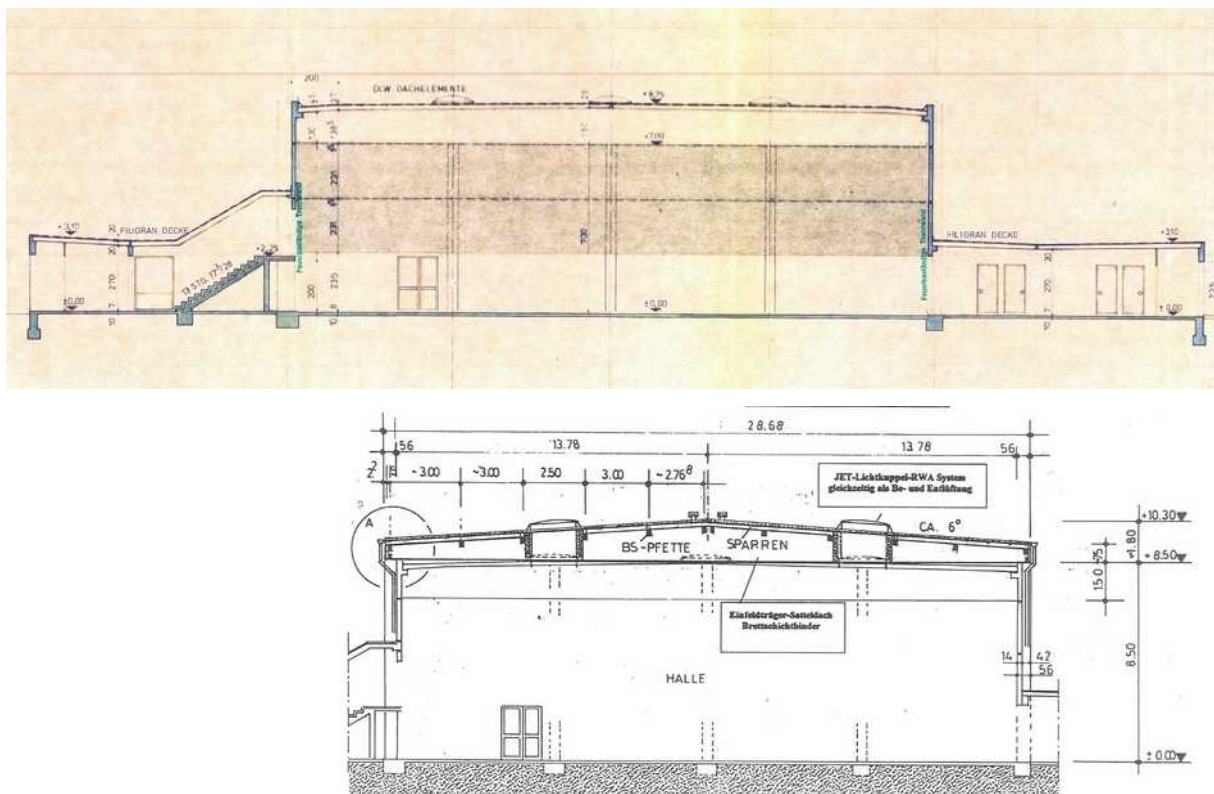


Abbildung 1+2 1975/2003

## 2.2 Allgemeine Gebäudedaten

Die nicht unterkellerte Dr. Horst Schmidt Halle, die mit seiner Hauptachse parallel zur Straße Lutherstraße in Nord-Süd-Richtung orientiert ist, ist ein rechteckiger ursprünglicher Flachdachbau (seit 2003 Satteldach) mit zwei Anbauten, in denen sich jeweils die Eingänge Nord und Süd befinden. Die Mehrzwecksporthalle, die aus Betonsandwichelementen mit zwischen den Betonelementen bzw. innenseitig hinter der Holzverkleidung platzierter 3 cm starker Mineralwolldämmschicht besteht, bietet mit großer ausfahrbarer Tribüne, Platz für 300 Besucher. Bei voller Tribüne kann somit von einer maximalen Personenanzahl von 400 in der Halle gleichzeitig ausgegangen werden.

Die Sporthalle, die mittels zweier Trennwände in drei Teilabschnitte (West, Mitte, Ost) unterteilbar ist, wird vom Haupteingang mit Eingangsfoyer an der Südseite über zwei Treppen erschlossen. Im Inneren ist der Empfangsbereich mit Garderobe. Weiter sind dort noch ein kleiner Kassenraum und WC-Räume.

Gegenüber auf der Nordseite befinden sich zwei Eingänge mit parallelen Fluren, an denen sich die Zugänge zu Duschräumen, die Schüler- und Lehrerumkleiden, sowie zum Fitnessraum befinden. Der ebenfalls im Nordanbau befindliche Heizungsraum ist nur von außen erreichbar.

Der Wärmebedarf wurde im Rahmen der Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen nach der Richtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie vom 24.02.2017 untersucht. Der Lageplan in Abbildung 3 gibt einen ersten Überblick.



Abbildung 3: Lageplan

## 2.3 Gebäudebeschreibung

Die Energiebezugsfläche (EBF) wurde aus Netto(Innen)maßen aus den Plänen ermittelt. Die Energiebezugsfläche beträgt: ca. 1.900 m<sup>2</sup>; die eigentliche Sporthalle inklusive Tribüne hat eine (EBF) von rund 1.400 m<sup>2</sup> (inkl. Geräteschuppen 110 m<sup>2</sup>). Das beheizte Gebäudevolumen beträgt ca. 12.700 m<sup>3</sup>; die Sporthalle inklusive Tribüne und Geräteschuppen hat ein beheiztes Gebäudevolumen von ca. 11.150 m<sup>3</sup>. Der Sanitär- und Umkleidetrakt auf der Nordseite hat eine Fläche von ca. 380 m<sup>2</sup> und der Foyerbereich auf der Südseite von ca. 110 m<sup>2</sup>.

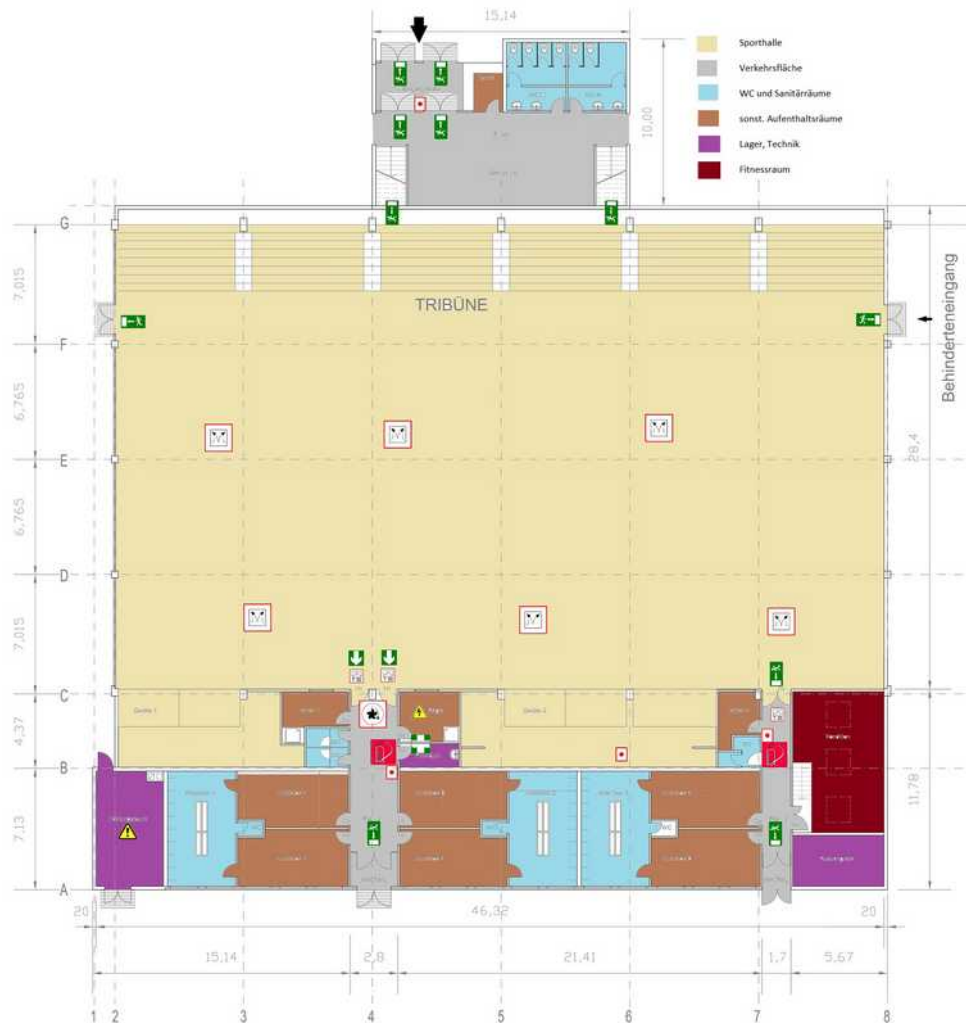


Abbildung 4: Grundriss mit Nutzungszonen

## 2.4 Zonierung

	Fläche	Anteil	Lüftungsanl.	Wasser	Zuordnung nach EnEV
1. Sporthalle	1.381 m <sup>2</sup>	72,8%	Zu- und Abluft		
2. Verkehrsfläche	147 m <sup>2</sup>	7,7%			
3. WC und Sanitärräume	121 m <sup>2</sup>	6,4%	Abluft	Wasserbedarf	
4. sonst. Aufenthaltsräume	156 m <sup>2</sup>	8,2%			
5. Lager, Technik	47 m <sup>2</sup>	2,5% (<5%)			mgl.Zuordnung zu 2,4
6. Fitnessraum	44 m <sup>2</sup>	2,3% (<5%)	Zuluft		mgl.Zuordnung zu 1

Räume < 5% der gesamten Gebäudeflächen dürfen Zonen mit ähnlichen internen Lasten (gleichartiger technischer Konditionierung und ähnlicher Nutzung) zugeschlagen werden.

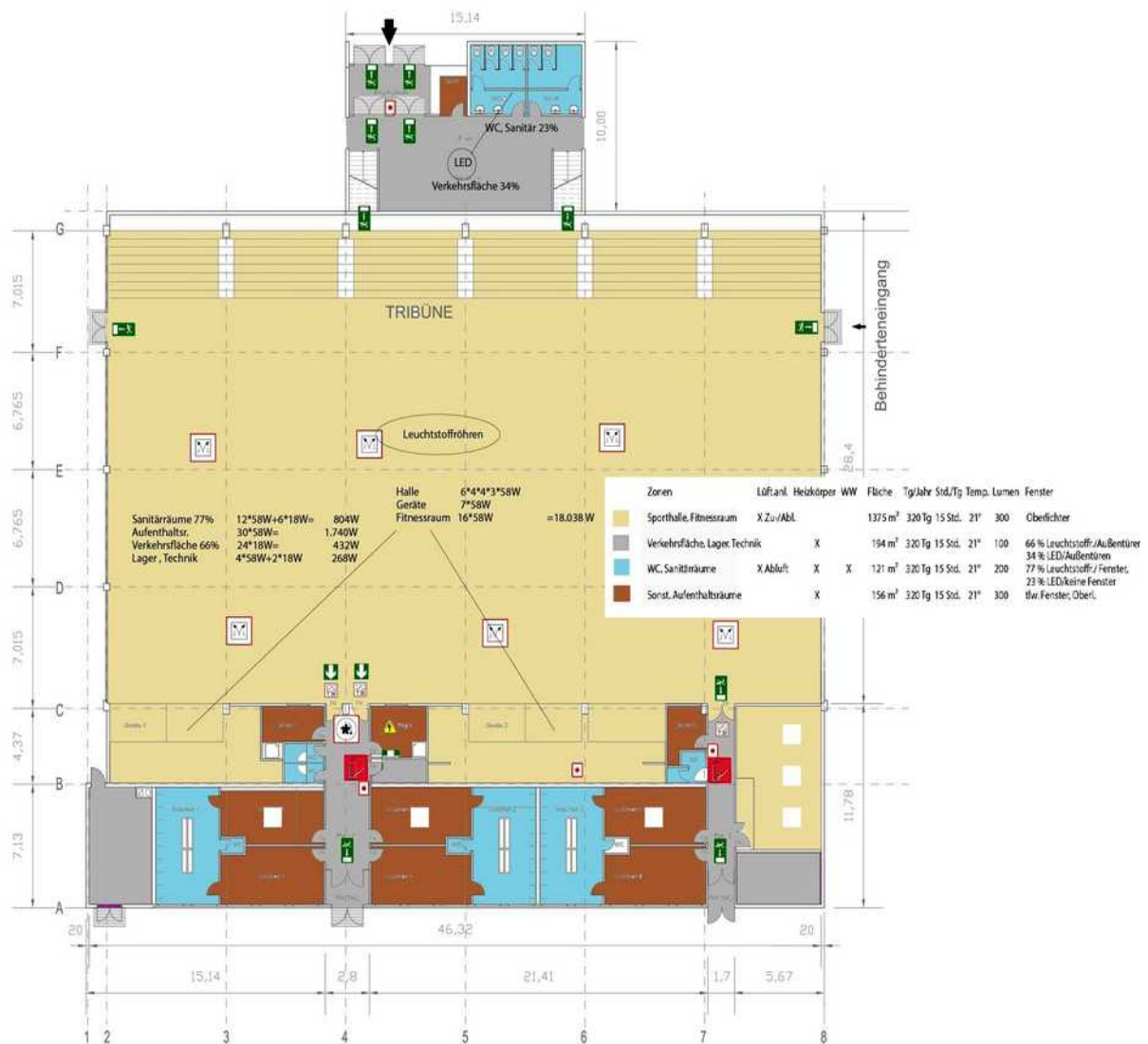


Abbildung 5: Grundriss mit den 4 Zonen

## 2.5 Gebäudetechnik

Während die Sporthalle über eine Gas-Brennwertheizung mit Gebläse aus dem Jahr 1996 beheizt wird, stammt die Lüftungsanlage aus dem Jahr 1975. Die Wasserversorgung wird durch einen Warmwasserbereiter sichergestellt.

Heizung: Viessmann Vertomat VSB 37

Brenner/Vorlauf: Weishaupt / 75°

Baujahr: 1996

Wärmeleistung bei 80/60°: 111-370 KW

Typ: Brennwertheizkessel

Lüftung: Robatherm MZ-65

90°

1975

133,75 KW

Warmluft (Luftleistung 10.000 m<sup>3</sup>/h)

Die statischen Heizkreise versorgen alle Nebenräume über eine Außentemperatur geführte Vorlauftemperaturregelung. Die Heizkörper haben überwiegend Thermostatventile. Da die meisten Ventile nicht entsprechend fein eingedrosselt sind und nicht hydraulisch genau berechnet und abgestimmt wurden, werden meist keine gleichmäßigen Raumtemperaturen erreicht.

Die Lüftungsanlage der Sporthalle, besteht aus drei identischen Teilgeräten für den Ost-, Mittel- und Westteil der Halle. Die Lüftungsanlage ist ohne Wärmerückgewinnung. Die Zuluftanlagen verfügen über Heizregister. Die drei Waschräume mit angegliederten Umkleideräumen werden ebenfalls durch die Lüftungsanlage mitbelüftet. Es handelt sich hierbei um ein Gerät aus dem Hause Schobel (DGZ R 350), Baujahr 1975. Das Gerät arbeitet als Umluftgerät mit einem Außenluftanteil von maximal ca. 50%.

Dabei wurde ein Volumenstrom von 1.000-6.000 m<sup>3</sup>/h je Anlage in der Zuluft (insgesamt ca. 11.000 m<sup>3</sup>/h bei einem Luftwechsel von ca. 1,0) gemessen. Die Heizleistung des Heizregisters beträgt jeweils 133,75 kW. Der tatsächlich vorhandene Luftwechsel dürfte u. a. aufgrund von unkontrollierten Lüftungswärmeverlusten (durch Undichtigkeiten, thermischen Auftrieben aufgrund hoher Temperaturunterschiede in der Halle aufgrund hoher Anzahl von Wärmebrücken bei ungeregelten Abluftventilatoren und RWA-Klappen, die gleichzeitig als Be- und Entlüftungsöffnungen dienen) deutlich höher ausfallen.

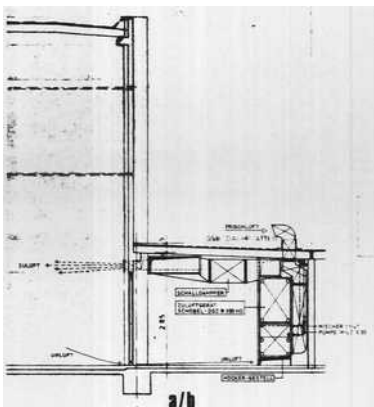


Abbildung 6: Schnitt durch die Lüftungsanlage

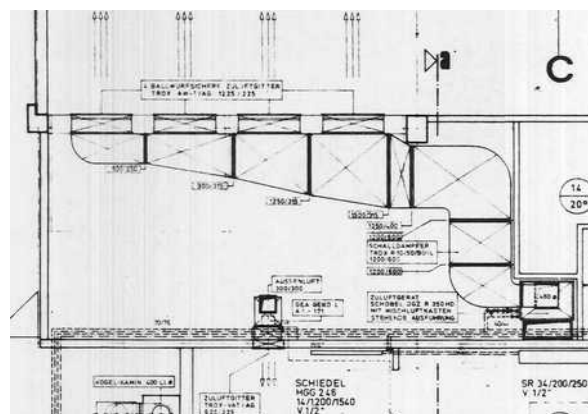


Abbildung 7: Grundriss einer Lüftungsanlage im Geräteraum

### Technische Daten: Sporthalle (6 RWA-Anlagen Dach, keine vertikalen Fenster)

**3 Zuluftgeräte:** Schobel DGZ gemessener Volumenstrom gesamt 11.216 m<sup>3</sup>/h (max. ca. 17.700); während die Außenluftmenge per Hand an jedem Gerät individuell einstellbar ist, ist die Raumluftfeuchte unreguliert. Die angesaugte Frischluft wird als Warmluft über alte und zu gering dimensionierte Zuluftgitter in die Halle eingeblasen und über Axialventilatoren mit selbstschließenden Jalousien wieder abgeführt. Bei einem über 50 % Außenluftanteil werden die Ventilatoren eingeschaltet.

**6 Abluftventilatoren:** Hochleistung-Wandeinbau Maico DZF 40/6B: Fördervolumen 2.500 m<sup>3</sup>/h (max. 15.000 m<sup>3</sup>/h), Nennleistung 120 W (720 W), Leistungsaufnahme 140 W (840 W)

Die Zuluftöffnungen zu den drei Sanitärräumen in der feuerbeständigen Trennwand (F-90) wurde offensichtlich stillgelegt. Baurechtlich sind diese aufgrund der vorhandenen öffentbaren Fenster nicht notwendig.

### Technische Daten

3 Sanitärräume Nordseite (jeweils 2 öffentbare Fenster): 3 Abluftventilatoren: 3 Dachventilatoren Helios FDS 180: max. Vol. 540 m<sup>3</sup>/h (max. 1.620 m<sup>3</sup>/h), Leistung 59 W (177 W).

Fitnessraum Nordseite: 1 Zuluftventilator: 900 m<sup>3</sup>/h (keine Abluft).

WC-Anlage Foyerbereich Südseite: 2 Dachventilatoren: Fa. Helios FDS 180: max. 540 m<sup>3</sup>/h (max. 1.080 m<sup>3</sup>/h), Leistung 59W (118W).

Die Sporthalle und die Waschräume sowie Fitnessraum werden ausschließlich über die Zuluft der Lüftungsanlage beheizt. Die Zulufttemperatur wird wie die Raumtemperatur manuell geregelt.

Die Beleuchtung in der Sporthalle besteht aus Spiegelrasterleuchten mit Dreiband-Leuchtstofflampen sowie Schutzgitter. In der Sporthalle sind insgesamt 288 Röhren in 96 Lampeneinheiten (3\*58 W) mit EVG eingebaut. Die Beleuchtung in der Halle wird so gesteuert, dass vier Felder nach Bedarf (Tageslichteinfall) angeschaltet werden können. Somit kann davon ausgegangen werden, dass immer zwei Felder (50 %) der insgesamt 24 Lichtbänder in der Sporthalle eingeschaltet sind. Bei einer Beleuchtungsstärke von über 300 Lux sind rund 12,5 W/m<sup>2</sup> bei voller Leistung in der Halle installiert. Heute werden nach Leitfaden für Energie im Hochbau (LEE) für 500 lx als Richtwert rund 13 W/m<sup>2</sup> und als Zielwert rund 10 W/m<sup>2</sup> angestrebt. In den Duschen und Umkleieräumen der Sporthalle sind Leuchten mit 4 x 58 W und KVG bestückt.

In den Räumen ist eine Leuchtenleistung von 10 bis 12 W/m<sup>2</sup> installiert. In den Fluren werden die Leuchten per Hand eingeschaltet. In den Fluren (100 Lux) beträgt die installierte Leistung ca. 7-8 W/m<sup>2</sup>. Heute werden nach Leitfaden für Energie im Hochbau (LEE) für 100 lx als Richtwert 2,5 W/m<sup>2</sup> und als Zielwert 2 W/m<sup>2</sup> angestrebt.

Insgesamt sind etwa 400 herkömmliche Leuchtstoffröhren installiert. Die durchschnittliche spezifische Leistung ist mit rund 12 W/m<sup>2</sup> hoch. Die weiteren spezifischen Leistungen bewegen sich in den Nebenräumen und Fluren zwischen 8-12 W/m<sup>2</sup>. Die Betriebsstunden betragen im Durchschnitt aller Räume etwa 2000 h, bedingt durch den Tageslichteinfall und die Vereinsnutzung in den Abendstunden sind die Betriebsstunden in der Sporthalle mit rund 3000 h am höchsten. Die Beleuchtung des Foyerbereichs wurde im Rahmen der Dachsanierung 2003 auf LED umgestellt.

Es sind zwei Heizkreisumpen, eine Brauchwasser-Pumpe (Lade und Zirkulation) sowie drei Lüftungsanlagenumpen (alle Pumpen Fa. Wilo) vorhanden. Die Betriebszeiten der Heizung in der Sporthalle und im Foyer betragen 12,5 Std/ Tag (täglich 10-22.30 Uhr, bei einer Solltemperatur von 22° und einer Nachtabsenkung von 16°C). Die Sporthalle hat insgesamt eine geringe Anzahl an sonstigen elektrischen Verbrauchern. Bei den zentralen Diensten ist nur die Aussenbeleuchtung zu erwähnen. Insgesamt sind wenige Außenstrahler (Nord+Süd) vorhanden, die offensichtlich über eine Leistung von jeweils 100 W verfügen. Die durchschnittliche Betriebszeit ist im Mittel 8 Stunden/Tag.

Während im Foyerbereich des südlichen Seitenflügels 4 Damentoiletten, 2 Herrentoiletten und 2 Urinalbecken vorhanden sind, befinden sich zusätzlich 5 Toilettenräume und eine Behinderten-toilette im Umkleidetrakt der Nordseite. Die Duschräume mit insgesamt 30 Duschen grenzen unmittelbar an jeweils zwei Umkleieräume. Insgesamt sind somit 12 Toiletten, die überwiegend als bodenstehende Tiefspüler ausgeführt sind, vorhanden.

Zusätzlich sind 2 Urinale vorhanden. Es gibt kein getrenntes Trinkwasser-Brauchwassernetz. Die insgesamt 18 Waschbecken verfügen weitestgehend über einstellbare Druckspüler mit mechanischer Zeitabschaltung. Die neuwertigeren Duschen sind Anlagen mit Spararmatur und Stoptaste.

### 3 Energiedaten

#### 3.1 Energieverbrauch

Es lagen die Energieverbräuche für die letzten vier Jahre (Gas) bzw. zwischen 2016 und 2018 (Strom) und ein Wasserdurchschnittsverbrauch in Höhe von 315 m<sup>3</sup> vor (dabei wird von ca. 250 Personen ausgegangen, die in der Woche duschen).

Bezogen auf die Energiebezugsfläche ergeben sich spezifische Verbräuche für:

- Strom **67,1 kWh/m<sup>2</sup>a**

Die installierte Leistung (Lüftungsanlage, Beleuchtung) von 155 kW führt zu ca. 3.000 Benutzungsstunden (Der Richtwert beträgt 2.000h; der Vergleichswert für Sporthallen beträgt **25-35 kWh/m<sup>2</sup>a**); lt. Ages sogar 38 kWh/m<sup>2</sup>a

- Wärme **192,8 kWh/m<sup>2</sup>a**

Die installierte Leistung von 370 kW führt zu 1.500 bis 2.000 Benutzungsstunden (Der Richtwert beträgt 1.500-2.000h; der Vergleichswert für Sporthallen beträgt **110-120 kWh/m<sup>2</sup>a**); lt. Ages sogar 135 kWh/m<sup>2</sup>a

Die Energiedaten zeigen dringenden Handlungs- und Sanierungsbedarf, da die Kennwerte über 30 % über den Vergleichswerten liegen (somit sollten die Maßnahmen auch im energetischen Förderprogramm des Landes Hessen mit 30 % Zuschuss gefördert werden)!

Der Wasserverbrauch liegt bei rund 20 Liter/Person (das entspricht etwa 300 Personen/Woche). Auf die Fläche bezogen beträgt der Kennwert rund 166 Liter/m<sup>2</sup>a. Damit liegt dieser Wert niedriger als bei vergleichbaren Gebäuden. Der Mittelwert für Turnhallen beträgt nach ages ca. 208 Liter/m<sup>2</sup>a.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Verbräuche und Kosten für Strom, Gas, Wasser von 2016-19:

Jahr	Verbrauch		Verbrauch Gradtagszahl bereinigt		
2019		Gas	242.085	0,90	268.983
2018 Strom	72.041	Gas	260.487	0,84	310.104
2017 Strom	77.032	Gas	263.795	0,94	280.633
2016 Strom	78.388	Gas	215.411	0,95	225.695
<b>Durchschnitt</b>	<b>75.820</b>				<b>272.144</b>

Eckdaten: Belegung: 80-90%; Öffnungsz.: 7 Tg/Wo 9-21:30 Uhr; Hallentemp.:21°C/Timer 7-22 Uhr=15 Std/Tg

#### 3.2 Energiebedarf

##### 3.2.1 Ermittelter Energiebedarf Ist-Zustand

###### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Objektadresse: Lutherstr. 9, 63329 Egelsbach

Gebäudetyp: Nichtwohngebäude

Baujahr: 1975

**Beheiztes Volumen V<sub>e</sub>:** 15.903 m<sup>3</sup>

Das beheizte Volumen wurde gemäß EnEV unter Verwendung von Außenmaßen ermittelt.

**Luftvolumen V:** 12.723 m<sup>3</sup>

**Nettogrundfläche A<sub>NGF</sub>:** 1.896,83 m<sup>2</sup>



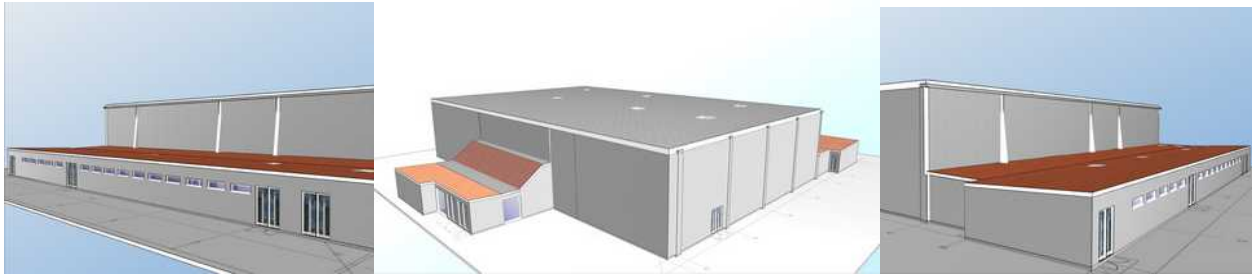


Abbildung 8-10: Vereinfachte Darstellung des Gebäudes als wärmeübertragende und möglichst luftdichte Umfassungsfläche

## Ist-Zustand des Gebäudes

### Gebäudehülle

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Zusammenstellung der einzelnen Bauteile der Gebäudehülle mit ihren momentanen U-Werten. Zum Vergleich sind die Mindestanforderungen angegeben, die die EnEV bei Änderungen von Bauteilen an bestehenden Gebäuden stellt. Die angekreuzten Bauteile liegen deutlich über diesen Mindestanforderungen und bieten daher ein Potenzial für energetische Verbesserungen.

	Typ	Bauteil	Fläche	U-Wert	U <sub>max</sub> EnEV*	U <sub>max</sub> KfW**
			in m <sup>2</sup>	in W/m <sup>2</sup> K	in W/m <sup>2</sup> K	in W/m <sup>2</sup> K
	DA	Boden -1	0,01	0,24	0,20	0,14
	DA	Boden -2	0,03	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 001-1	1268,49	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 001-2	0,09	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 001-3	0,31	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 001-4	1,67	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 001-5	1,67	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 001-6	1,67	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-1	20,62	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-10	29,54	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-11	18,64	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-12	6,41	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-13	28,33	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-14	11,57	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-15	3,98	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-16	18,34	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-17	1,58	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-18	1,58	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-19	1,58	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-2	22,39	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-3	23,11	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-4	21,32	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-5	20,97	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-6	22,75	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-7	29,54	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-8	29,54	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 002-9	30,09	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-1	1,33	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-10	29,13	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-11	45,16	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-12	7,06	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-13	0,71	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-15	10,82	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-2	1,03	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-5	9,68	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-6	8,73	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-7	0,02	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-8	13,49	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 003-9	5,42	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 004-1	5,35	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 004-10	4,09	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 004-11	7,22	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 004-12	7,52	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 004-2	5,56	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 004-4	1,79	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 004-5	1,46	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 004-6	1,40	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 004-7	1,43	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 004-8	1,56	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 004-9	1,46	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 005-1	28,72	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 006-1	11,46	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 006-2	2,18	0,24	0,20	0,14

	DA	Dach 006-3	2,09	0,24	0,20	0,14
	DA	Dach 007-1	35,04	0,24	0,24	0,14
	DA	Dach 007-2	6,71	0,24	0,24	0,14
	DA	Dach 007-3	6,59	0,24	0,24	0,14
X	TA	AT 001	1,73	3,50	1,8	1,3
X	TA	AT 002	1,73	3,50	1,8	1,3
X	TA	AT 003	2,25	3,50	1,8	1,3
X	TA	AT 004	2,25	3,50	1,8	1,3
X	TA	AT 005	2,03	3,50	1,8	1,3
X	TA	AT 006	1,80	3,50	1,8	1,3
X	TA	AT 008	1,91	3,50	1,8	1,3
X	TA	AT 009	1,91	3,50	1,8	1,3
X	TA	AT 014	1,91	3,50	1,8	1,3
X	TA	AT 015	1,91	3,50	1,8	1,3
X	TA	AT 016	2,03	3,50	1,8	1,3
X	TA	AT 017	1,80	3,50	1,8	1,3
	TA	IT 043	2,00	1,30	1,8	1,3
	TA	IT 044	2,00	1,30	1,8	1,3
	TA	IT 045	2,00	1,30	1,8	1,3
	TA	IT 046	2,00	1,30	1,8	1,3
X	WA	AW 001	7,02	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 003	21,60	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 004	18,35	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 004-10	14,23	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 004-2	18,99	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 004-3	18,67	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 004-4	11,85	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 004-5	11,85	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 004-6	10,35	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 004-7	11,85	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 004-8	4,85	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 004-9	1,98	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 005	24,26	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 005-2	10,37	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 006	132,82	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 007	0,18	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 007-2	8,74	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 007-3	1,72	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 007-4	0,18	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 007-5	15,40	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 007-6	4,54	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 008	3,63	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 008-2	2,93	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 008-3	2,82	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 008-4	2,87	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 008-5	3,15	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 008-6	2,93	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 008-7	5,98	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 009	4,31	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 010-2	1,80	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 011	0,18	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 011-2	1,87	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 011-3	15,40	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 011-4	0,18	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 012	34,29	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 013	98,35	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 014	5,26	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 015	53,33	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 016	3,51	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 017	55,84	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 018	3,51	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 019	55,84	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 020	3,51	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 021	55,58	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 022	3,33	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 022-2	1,17	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 023	12,37	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 024	7,90	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 025	3,51	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 026	54,21	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 027	3,51	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 028	55,84	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 029	3,51	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 030	55,84	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 031	3,51	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 032	55,58	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 033	2,54	0,90	0,24	0,20
X	WA	AW 033-2	0,94	0,90	0,24	0,20
	WA	IW 002	2,30	0,24	0,24	0,20
X	WA	IW 003	84,65	0,90	0,24	0,20
	WA	IW 004	2,30	0,24	0,24	0,20
	WA	IW 006	2,30	0,24	0,24	0,20
X	WA	IW 007	86,95	0,90	0,24	0,20
	WA	IW 023-7	0,70	0,24	0,24	0,20
	WK	IW 052	7,75	0,24	0,30	0,25
	WK	IW 068	8,85	0,24	0,30	0,25
X	FA	DF 001	4,00	1,90	1,4	0,95
X	FA	DF 002	4,00	1,90	1,4	0,95
X	FA	DF 003	4,00	1,90	1,4	0,95
X	FA	DF 004	4,00	1,90	1,4	0,95
X	FA	DF 005	4,00	1,90	1,4	0,95

X	FA	DF 006	4,00	1,90	1,4	0,95
X	FA	DF 007	1,00	1,70	1,4	0,95
X	FA	DF 008	1,00	1,70	1,4	0,95
X	FA	DF 009	1,00	1,70	1,4	0,95
X	FA	DF 010	1,69	1,70	1,4	0,95
X	FA	DF 011	3,38	1,70	1,4	0,95
X	FA	F 001	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 002	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 003	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 004	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 005	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 006	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 007	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 008	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 009	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 010	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 011	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 012	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 013	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 014	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 015	0,80	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 016	4,05	0,00	1,3	0,95
X	FA	F 017	5,72	3,20	1,3	0,95
X	FA	F 018	4,05	3,20	1,3	0,95
X	BE	Boden EG 003-1	5,34	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-11	1,79	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-12	1,45	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-13	1,40	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-14	1,42	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-15	1,56	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-16	1,45	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-2	4,08	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-3	7,20	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-4	29,64	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-5	39,56	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-6	7,56	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-7	7,38	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-8	7,50	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 003-9	5,55	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-1	7,28	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-10	22,30	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-11	21,95	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-12	22,74	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-13	29,52	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-14	29,52	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-15	30,07	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-16	29,52	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-17	27,50	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-18	6,40	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-19	5,60	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-2	1,73	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-20	47,14	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-21	17,07	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-22	3,97	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-23	18,33	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-24	1,58	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-25	1,58	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-26	46,43	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-27	68,94	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-28	7,62	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-29	2,73	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-3	1,34	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-30	1,55	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-31	11,00	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-32	1,58	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-4	1,44	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-5	1,86	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-6	10,00	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-7	21,61	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-8	22,38	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG 004-9	23,10	1,00	0,30	0,25
X	BE	Boden EG-1	1285,86	0,53	0,30	0,25
X	BE	Boden EG-2	1,67	0,53	0,30	0,25
X	BE	Boden EG-3	1,67	0,53	0,30	0,25
X	BE	Boden EG-4	1,67	0,53	0,30	0,25

\*) Als U-Wert (früher k-Wert) wird der Wärmedurchgangskoeffizient eines Bauteils bezeichnet. Bei Änderungen von Bauteilen an bestehenden Gebäuden muss der von der EnEV vorgegebene maximale U-Wert eingehalten werden. Die angegebenen Maximalwerte gelten für Dämmungen auf der kalten Außenseite. Ist die Dämmschichtdicke aus technischen Gründen begrenzt, so ist die höchstmögliche Dämmschichtdicke (bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von  $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$ ) einzubauen. Soweit Dämm-Materialien in Hohlräume eingeblasen oder Dämm-Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen verwendet werden, ist ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von  $\lambda = 0,045 \text{ W}/(\text{mK})$  einzuhalten. Ist die Glasdicke aus technischen Gründen begrenzt, so gilt für die Verglasung der Maximalwert von  $1,30 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ .

\*\*) Die Mindestanforderungen an U-Werte für KfW-Förderungen gelten nicht für KfW-Effizienzhäuser, sondern für die KfW-Förderung von Einzelmaßnahmen. Die Anforderungen Stand 04/2016 können jederzeit aktualisiert werden.

**Anlagentechnik**

**Heizung:**

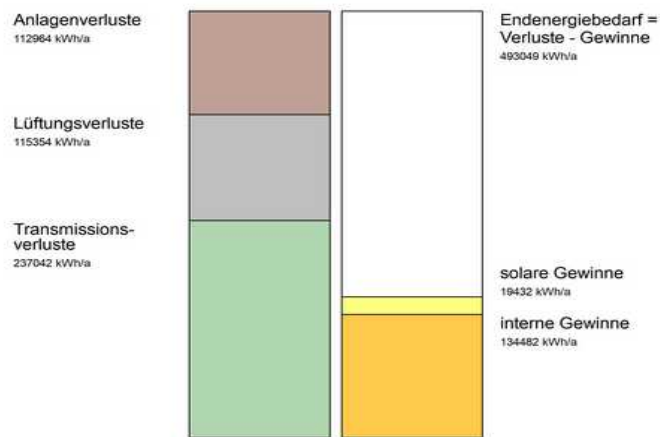
Bereich Heizwärme-Erzeugung 1  
 Zentralheizung - 1995-1998 Brennwert-Kessel von 1996 - Nennleistung 370,00 kW  
 Energieträger: Erdgas E  
 Der Kessel versorgt den TWW-Bereich 'Warmwasser-Erzeugung 1' mit.

**Warmwasser:**

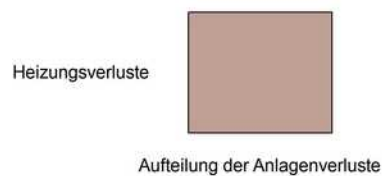
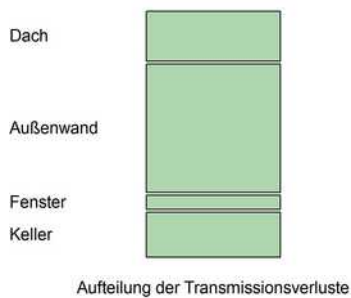
Bereich Warmwasser-Erzeugung 1  
 Zentrales TWW - 1995-1998 Brennwert-Kessel aus dem Heizkreis 'Erzeuger 1'  
 von 1996 - Nennleistung 370,00 kW  
 Energieträger: Erdgas E

**Energiebilanz**

Energieverluste entstehen über die Gebäudehülle, durch den Luftwechsel sowie bei der Erzeugung und Bereitstellung der benötigten Energie. In dem folgenden Diagramm ist die Energiebilanz für die Raumwärme aus Wärmegewinnen und -verlusten der Gebäudehülle und der Anlagentechnik dargestellt.

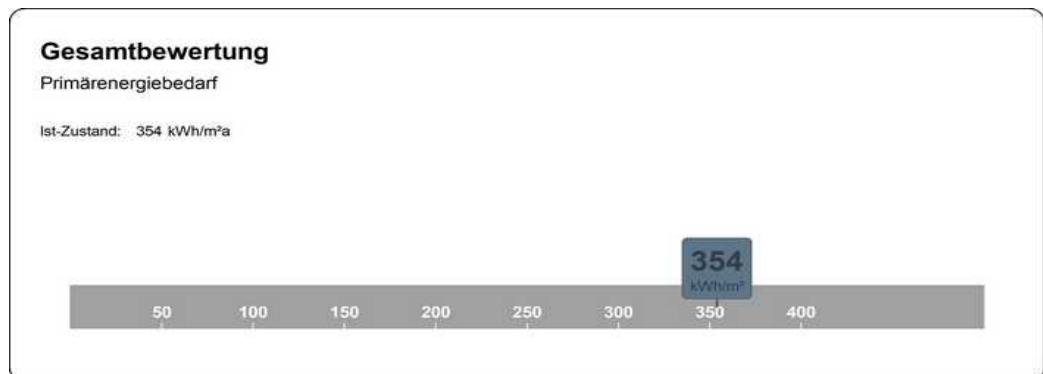


Die Aufteilung der Transmissionsverluste auf die Bauteilgruppen - Dach - Außenwand - Fenster - Keller - und der Anlagenverluste auf die Bereiche - Heizung - Warmwasser - Hilfsenergie (Strom) - können Sie den folgenden Diagrammen entnehmen. Die Energiebilanz gibt Aufschluss darüber, in welchen Bereichen hauptsächlich die Energie verloren geht, bzw. wo zurzeit die größten Einsparpotenziale in Ihrem Gebäude liegen.



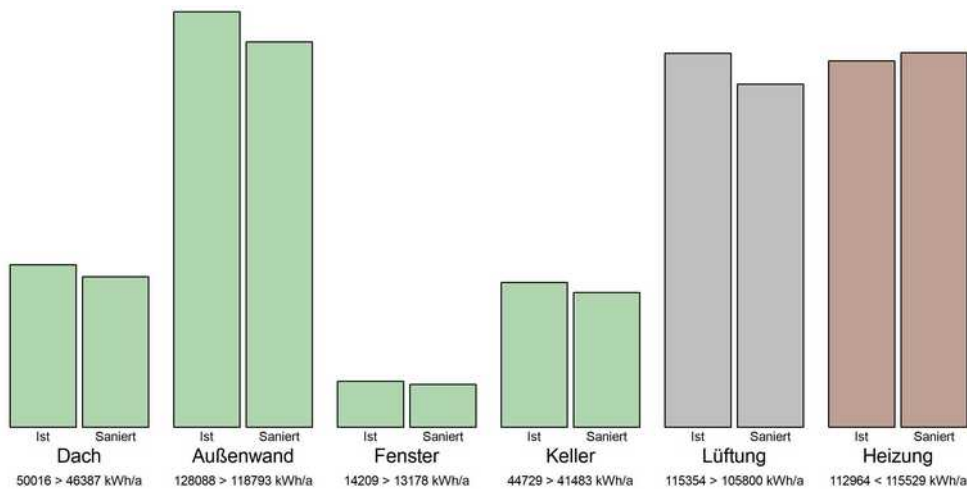
### Bewertung des Gebäudes

Die Gesamtbewertung des Gebäudes erfolgt aufgrund des jährlichen Primärenergiebedarfs pro m<sup>2</sup> Nutzfläche – zurzeit beträgt dieser 354 kWh/m<sup>2</sup>a.

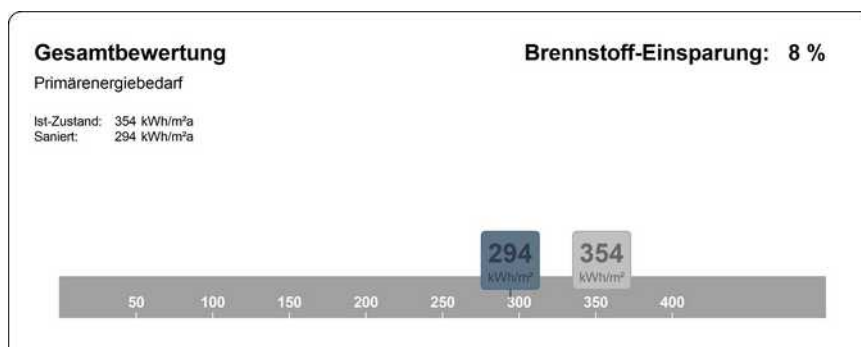


### 3.2.2 Ermittelter Energiebedarf Ist-Zustand (Realität: 1/2 Hallenbeleuchtung-Var.1)

Nach der nachweislich erfolgten halben Hallenbeleuchtung **reduziert** sich der Endenergiebedarf Ihres Gebäudes um **8 %**. Den Einfluss auf die Wärmeverluste über die einzelnen Bauteile und die Heizungsanlage zeigt das folgende Diagramm.



Der derzeitige Endenergiebedarf von 493.049 kWh/Jahr reduziert sich auf 453.414 kWh/Jahr (Einsparung von 39.635 kWh/Jahr). Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden um 30.298 kg CO<sub>2</sub>/Jahr reduziert. Der Primärenergiebedarf des Gebäudes sinkt auf **294 kWh/m<sup>2</sup>** pro Jahr.



<b>Ist-Zustand, reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtung – Variante 1</b>							
Energiekosten nach Sanierung [€/a]	Energetisch bedingte Investitionskosten [€]	Öffentliche Fördermittel (siehe Kap. Förderung) [€]	prognostizierte Einsparungen			Kosten / Nutzen [-]	Lebensdauer der Maßnahme (bei regelmäßigem Unterhalt) [Jahre]
			Endenergiebedarf [kWh/a]	Energiekosten [€/a]	[%]		
36.255	-	-	39.635	9.320	20	-	20 - 50

Alle Kosten verstehen sich brutto.

### 3.3 Schwachstellenanalyse

Das Gebäude zeigt neben der festgestellten PCB-Belastung wie die meisten Gebäude aus den 70-er Jahren fast die gesamte Palette möglicher energetischer Baumängel. Abgesehen von der aufgesattelten Dachkonstruktion mit geringen Wärmeverlusten, weist der gesamte restliche inhomogene Baukörper einen hohen Anteil von Wärmeverlusten aus.

Folgende Wärmebrücken (Schwachstellen) wurden festgestellt:

- Bereich der Betonstützen (-rahmenkonstruktion), die in die Betonsandwichelemente hineinreicht.
- Sockelanschlüsse und Anschlüsse zu Anbauten und Nachbargebäuden
- Thermisch nicht entkoppelten Fenstern und Anschlüssen.
- Isolierverglasung der Fenster und Außentüren mit Metallrahmen

Generell sind die Oberflächen sowohl der Außen- und der Innenwände recht diffusionsdicht ausgeführt und verfügen über einen unzureichenden Wärmeschutz.

Weitere Schwachstellen (Undichtigkeiten) sind:

- Zentimeterbreite Spalten an Außentüren und Fenstern, insbesondere untere Abschlüsse.
- Fehlender luftdichter Abschluss an der Decke (ursprünglich Dachabschluss; sichtbar an den Druckunterschieden der geschlossenen, nicht oder schlecht luftdicht abgedichteten, ursprünglichen Oberlichtöffnungen) zum belüfteten Kaltdach
- Undichte Fugen in den Betonsandwichelementen (laut Gutachten von 2014)
- Ebenfalls zu erwartende Undichtigkeiten in den Dachdurchdringungen (Kanäle, Rohre etc.)
- Fugen/Undichtigkeiten zwischen Sporthalle und Nebenräumen (Tribüne/Türen etc.)

Hinsichtlich der Anlagentechnik sind folgende Schwachstellen festgestellt worden:

- Lüftung:
- veraltete und zu gering dimensionierte Zuluftgitter über den drei Warmluftheizungen
    - fehlende Nachströmgeritter an den Toren zwischen Halle und Geräteräumen
    - Druckgefälle (Außenluftanteil >50%) lässt die unregelmäßig axialventilatoren rotieren
    - eine Steuerung der Außenluft-Mischluftklappen ist nicht vorhanden
    - unregelmäßige Lüftungsanlagen, die nur auf Temperatur (nicht auf den Bedarf) ausgelegt sind
    - fehlende Klappensteuerung, mit dem der Außenluftanteil (nach Belegung) geregelt wird
    - die Pumpe der Lüftungsanlagen sind lediglich von Hand ein- und auszuschalten.
    - die eingestellten Solltemperaturen sind nicht witterungsgeführt
    - durchlaufende Betriebszeiten ohne Teillastbetrieb, Folge der ständig laufenden Pumpen

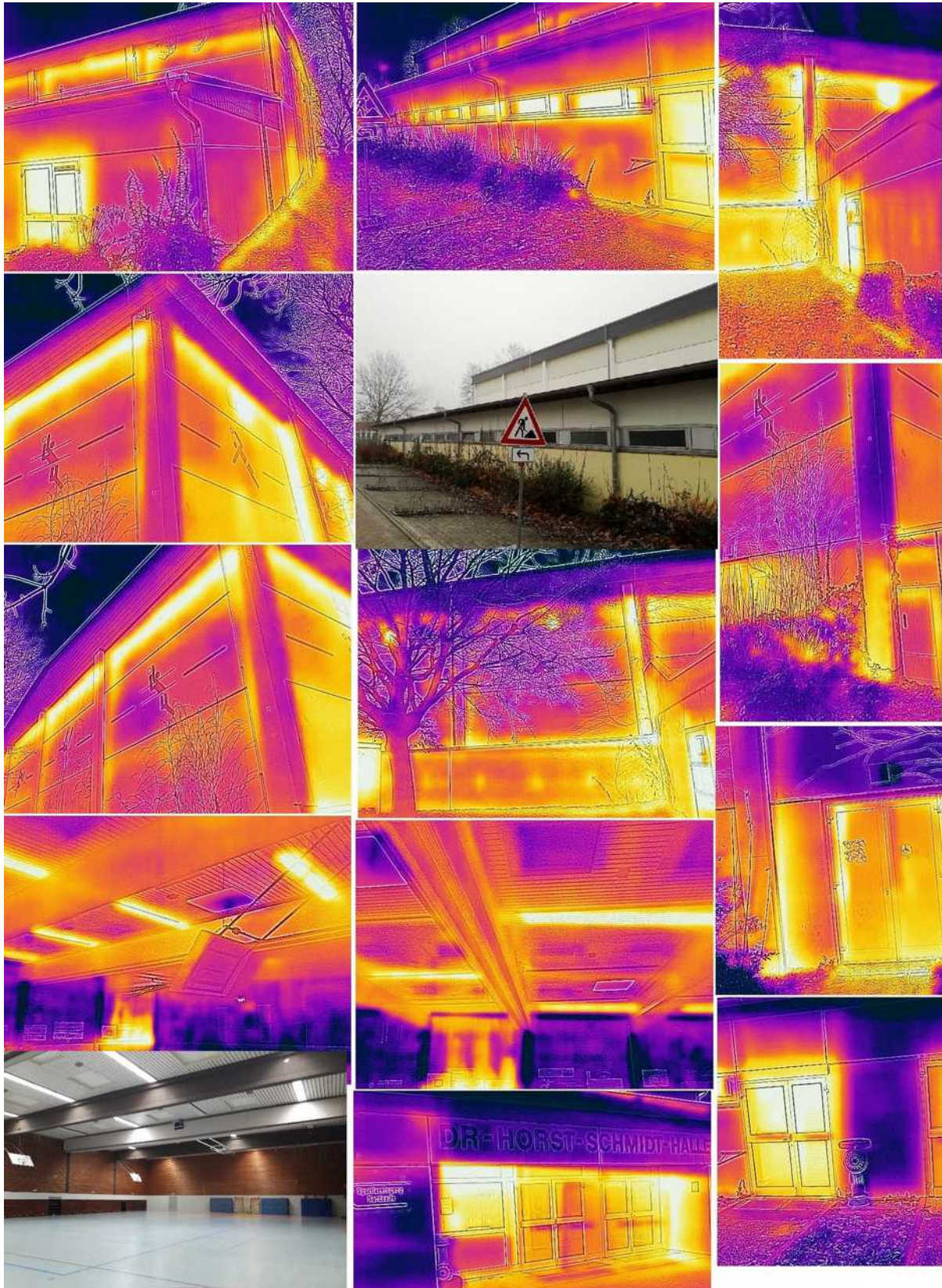


Abbildung 11-24: Fotos mit der Wärmebildkamera

Bauliche Schwachstellen wurden am 05.12.2019 bei einer Thermografie aufgedeckt.

Außenaufnahmen: bei den hellen Bauteilbereichen fließt die Wärme schneller ab (hohe Wärmeverluste);

Innenaufnahmen: bei den dunklen Bauteilbereichen fließt die Wärme schneller ab (Wärmeverluste);

Insgesamt stellt die wärmeübertragende Hüllfläche einen äußerst inhomogenen Zustand dar.

### 3.4 Grundlagen des Sanierungskonzepts

- Flächenheizungen mit hohem Strahlungsanteil geben ein hohes Maß an Behaglichkeit.
- Soweit wie möglich ist auf natürliche Lüftung zurückzugreifen.
- In Umkleide- und Sanitärbereichen werden normalerweise aktive Lüftungssysteme benötigt.

#### Bauliche Qualitätssicherung

Bei den Sanierungsmaßnahmen sollte weitestgehend wärmebrückenfrei ausgeführt wurden. So sollte die Einbauebene der Fenster nach außen in die Dämmstoffebene verlegt werden. Im Bereich der Fensterbänke sollten die Wärmedämmplatten abgeschrägt werden, damit keine Hohlräume unterhalb der Fensterbank entstehen. Klaffende Fugen in der WDVS-Dämmung sind mit einem speziellen Montageschaum (= 0,04 W/mK) zu verschliessen. Die Wanddämmung sollte auf die Perimeterdämmung gestellt werden um damit eine Wärmebrückenausbildung zu vermeiden.

#### Messtechnische Qualitätssicherung durch einen Luftdichtheitstest („Blower Door“)

Dadurch dass das Dach 2003 saniert wurde, die Wände massiv ausgebildet und Türen sowie Fenster gemäß den Regeln der Technik an den Baukörper angeschlossen wurden, sollte eine hinreichende Luftdichtheit gewährleistet sein. Eine Luftdichtheitsmessung in Form einer Unter- und Überdruckmessung ist durchzuführen, um den tatsächlichen Nutzungszustand zu dokumentieren.

#### Hallentemperatur im Winter

In einer sanierten Halle müsste ebenso bei winterlichem Frost ein sehr gleichmäßiges Temperaturniveau vorherrschen. Der nächtliche Temperaturrückgang sollte selten über 2°C betragen. Die gemessene Hallentemperatur sollte somit stets über 17°C liegen.

#### Hallentemperatur im Sommer (Sommerlicher Wärmeschutz)

Aufgrund der Wärmedämmung der opaken Bauteile kann der Wärmeeintrag durch die Sonneneinstrahlung durch die Oberlichter im Dach eventuell nicht in ausreichendem Maße über die Außenflächen abgeführt werden. Wenn Frischluft auch in den Nachtstunden in die Halle gelangt und durch Querlüftung eine Abkühlung erreicht werden kann, kann die Halle tagsüber beispielbar bleiben. Denn somit kühlen die Wände der Halle ab. Diese „innere“ Speichermasse kann dann im Tagesverlauf der Aufheizung aufgrund der Sonnenstrahlung durch die Oberlichter entgegenwirken. Eine ganz entscheidende Rolle spielt dabei die hohe Qualität der Oberlichter mit ausreichender Lichtdurchlässigkeit und einem sehr geringen g-Wert bei guten Wärmedämmeigenschaften.

### 4. Sanierungsfahrplan (jeder Sanierungsschritt beinhaltet jeweils die vorherige Maßnahme)

#### Variante 2: Fassadendämmung

Die Fassade wird (nach erfolgter Durchführung der Fugensanierung und Schadstofffreimessung der Raumluft; empfohlen wird das Entfernen der innenseitigen Holzverkleidung und der Dämmung) von außen mit einem Wärmedämm-Verbundsystem (Mineralwolle 140 mm, WLG 035; Sockel mit Perimeterdämmung XPS 140 mm) gedämmt. Dabei sind Wärmebrücken (dies betrifft hier insbesondere



Sockel und herausragende Betonstützen, Fensterlaibungs- und Dachanschlüsse, Durchdringungen wie Lüftungsschlitze sowie die Übergänge zu Anbauten) bei der Ausführung zu verhindern bzw. deutlich zu reduzieren. Kosten: ca. 330.000 Euro (Zuschüsse 20-30%)

#### Fugensanierung

„Primärkontamination“: PCB-haltige Dichtungsmassen müssen komplett ausgebaut werden (inkl. Abstemmen und Beschichten der Fugenflanken).

„Sekundärkontamination“: Neubeschichtung der Oberfläche (Wand, ev. Decke).

Arbeiten sind nach der PCB-Richtlinie und Gefahrstoffverordnung, aber auch der Bauordnungs-, Arbeitsschutz- und Abfallrecht durchzuführen. Dabei sind nur Firmen zu beauftragen, die mit den Arbeiten (auftretenden Gefahren, Schutzmaßnahmen der DGUV-Regel 101-004 / TRGS 524) vertraut sind, über erforderliche Sachkunde und Geräteausrüstung verfügen und sich an dem Minimierungsgebot nach Gefahrstoffverordnung orientieren. Bei den Arbeiten ist ein 5-facher Luftwechsel pro Stunde im Sanierungsbereich zu gewährleisten. Eine Personenschleuse (s/w-Anlage) ist bereitzustellen. Nach Entfernung des PCB-haltigen Materials sowie Fugenreinigung sind die Fugenflanken mit einem diffusionshemmenden Anstrich zu beschichten (u.a. Epoxidharz- oder PUR-Beschichtung). Die Arbeiten sind vorher bei der Berufsgenossenschaft (ev. Gewerbeaufsichtsamt) anzuzeigen.

Reihenfolge der Durchführung: 1. Ermittlung PCB-Quellen; 2. Ermittlung/Bewertung der Raumluftbelastung; 3. Auswahl Sanierungsverfahren / Erstellung Arbeits- und Sicherheitsplan (BGR128/TRGS524); 4. Baustelle einrichten (Primär-/Sekundärquellen); 5. Reinigung der Oberflächen; 6. Beschichtung kritischer Flächen (Sekundärbelastung); 7. Erfolgskontrollmessung.

Grob geschätzte Kosten für die Maßnahme 100 Euro/ m<sup>2</sup> (ca. 120.000 Euro; inkl. Absorbierender umlaufender Prallschutz, h=2m; 150.000 Euro). Die PCB-Quellen und die Kosten sind nach Entfernung der Innenwandverkleidung durch einen Gutachter genauer zu erfassen und zu kalkulieren.

#### **Variante 3: +Fenster-/Türerneuerung**

Bevor die Fassade gedämmt wird, sind die Fenster (3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,8/0,9; Uw-Wert 0,95 W/m<sup>2</sup>K, Ug-Wert 0,8 W/m<sup>2</sup>K, einbruchsicher) zu erneuern. Dabei sind auch die alten Außentüren durch neue dichte, wärmegeämmte Alu-Sicherheitstüren (U-Wert 1,1 W/m<sup>2</sup>K, einbruchsicher) auszutauschen. Kosten Var. 2+3: ca. 405.000 Euro (Zuschüsse 20-30 %; Gesamtkosten inkl. Fugensanierung, Innenraumbeschichtung, Prallschutz 555.000 Euro)

#### **Variante 4: +Halle luftdicht, separate Lüftung der drei Sanitär-/Umkleidebereiche**

Blower-Door-Test; dabei ist ein Dichtheitskonzept für die Gebäudehülle notwendig, zumal erwärmte Luft und auch Feuchte über Leckagen verloren gehen. Festgestellte Undichtigkeiten werden beseitigt. Der Zielwert der Luftdichtheitsmessung beträgt n<sub>50</sub> < 0,6 h<sup>-1</sup>. Trennung von Halle und Umkleidebereich durch Schließen der Zuluftöffnungen (F-90) in der feuerbeständigen Gebäudetrennwand, dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung in den drei Sanitärräumen und Luftaustausch mit den Umkleideräumen. Gleichmäßige Temperaturschichtung und bessere Lüftungseffektivität (bedarfsgerechter Luftwechsel) soll durch die Maßnahmen ermöglicht werden. Bei Außentemperatur unter 0°C und über 26°C kann die Lüftrate nach DIN 1946-2 auf 50 % verringert werden.

Kosten Var. 2-4: ca. 450.000 Euro (Zuschüsse 20-30 %); Energiekosteneinsparung: ca. 20 %; Gesamtkosten inkl. Fugensanierung, Innenraumbeschichtung, Prallschutz 600.000 Euro.



**Variante 7: +Solarthermieanlage für die Warmwasserbereitung**

Nach Prüfung der statischen Gegebenheiten kann eine Solaranlage (Flachkollektoren, Größe: 32 m<sup>2</sup>) auf dem südlich ausgerichteten Flachdach (inkl. Bivalenter Solarspeicher) installiert werden. Kosten Var. 2-7: ca. 560.000 Euro (Zuschüsse 20-30 %); Energiekosteneinsparung: ca. 38 %; bei einer Energiepreissteigerung von 3% amortisieren sich die Gesamtkosten der Maßnahmen (abzüglich der Zuschüsse) bereits nach ca. 10 (energetisch bedingte Kosten) bis 17 (Gesamtkosten) Jahren. Gesamtkosten inkl. Fugensanierung, Innenraumbeschichtung, Prallschutz 710.000 Euro.

**Variante 8: +Dunkelstrahler (dezentrale Infrarotheizungen)**

Installation von fünf dezentralen Dunkelstrahlern (Leistung 5\*25 KW) an der Decke, die aufgrund der Strahlungswärme kurze Aufheizzeiten benötigen, für eine gleichmäßige Wärmeverteilung und für eine zug- und staubfreie Luft in der Sporthalle sorgen. Kosten Var. 1-7: ca. 640.000 Euro (Zuschüsse 20-30 %); Energiekosteneinsparung ca. 43 %. Die Energieeinsparung könnte noch deutlicher ausfallen, wenn es gelänge, nach Montage von Dunkelstrahlern, die die Heizlast decken könnte, den Luftwechsel auf 0,4 senken zu können. Gesamtkosten inkl. Fugensanierung, Innenraumbeschichtung, Prallschutz 790.000 Euro.

**Variante 9: Var. 2-6 +Neue Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (Sporthalle)**

Bei einer baulichen Modernisierung sollte eine neue Lüftungsanlage mit Rotationswärmetauscher (Rückwärmezahl = 70%) installiert werden, bei der die Lüftungswärmeverluste gegenüber einer Fensterlüftung um 40 bis 50 kWh/(m<sup>2</sup>a) gesenkt werden. Erwärmte Luft wird über den Wärmetauscher geleitet, um die Energie auf die einströmende Außenluft zu übertragen. Mit Feuchte- und CO<sub>2</sub>-Sensor ist eine bedarfsgeregelte Lüftung möglich.

Kosten Var. 2-6+9: ca. 790.000 Euro inkl. TGA-Planung (Zuschüsse 20-30 %); Energiekosteneinsparung: ca. 48 %; bei einer Energiepreissteigerung von 3% amortisieren sich die Gesamtkosten der Maßnahmen (abzüglich der Zuschüsse) bereits nach 8 (nur energetisch bedingte Kosten) bis 18 (Gesamtkosten) Jahren. Gesamtkosten inkl. Fugensanierung, Innenraumbeschichtung, Prallschutz 940.000 Euro.

**Variante 10: Var. 2-6, 9 + Solaranlage WW (KfW100)**

Ganzheitliches Sanierungskonzept bis zum Erreichen eines Effizienzhauses KfW 100.

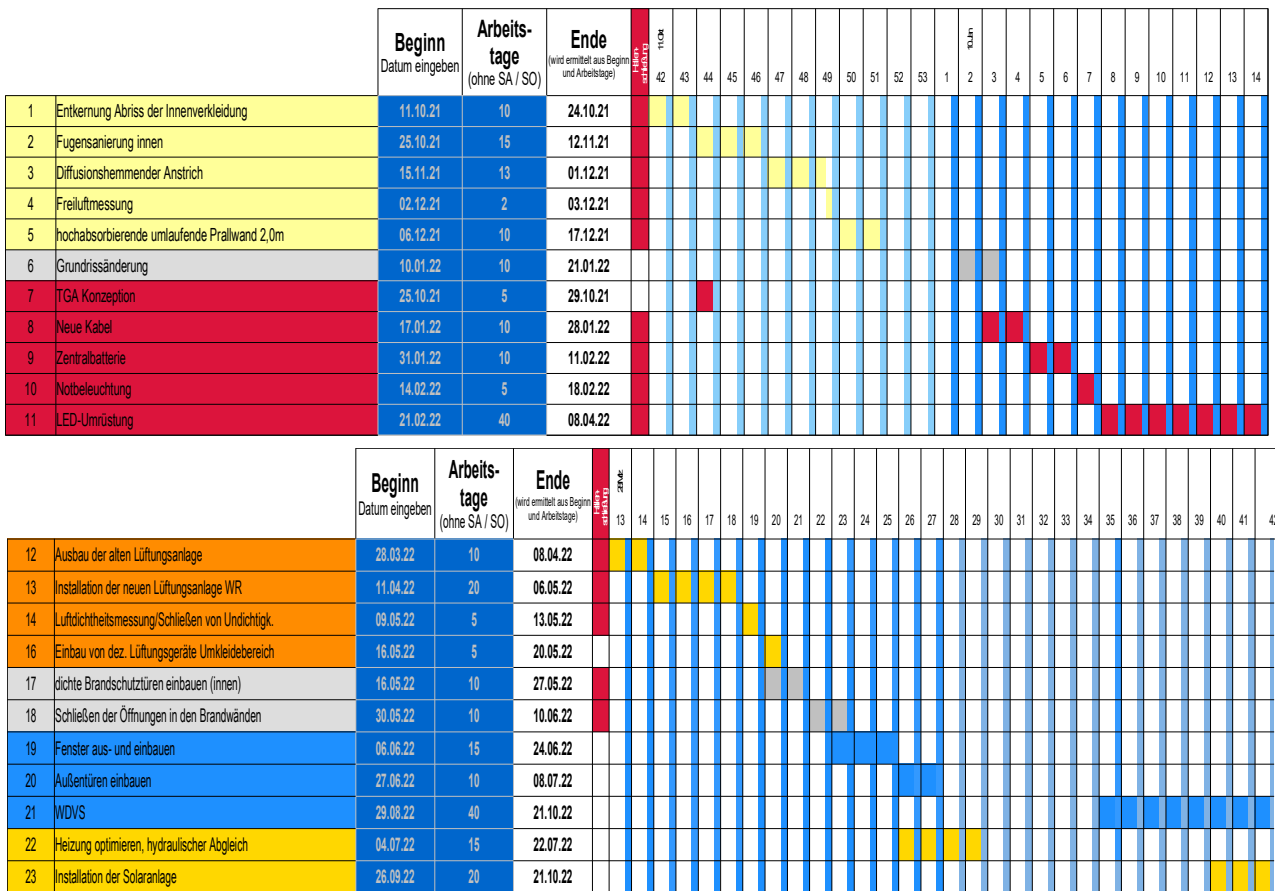
- WDVS-Dämmung der Fassade (Variante 2)
- Erneuerung der vertikalen Fenster und Außentüren (Variante 3)
- Luftdichte Ausführung der Halle, Trennung von Sporthalle und Umkleidezonen und Installation dezentraler Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung auch der Sanitärräume (Variante 4)
- LED-Umrüstung (Variante 5)
- Bedarfsgeführte Regelung von Heizungs- und Lüftungsanlage (Temp., Vol.strom; Variante 6)

Kosten: ca. 830.000 Euro (Zuschüsse 20-30 %); Energiekosteneinsparung: ca. 50 %; Gesamtkosten inkl. Fugensanierung, Innenraumbeschichtung, Prallschutz 980.000 Euro.

Die tatsächlich anfallenden Kosten der Gesamtsanierung (inkl. der Fugensanierung) sind am besten nach Entfernen der Innenwandverkleidung hinsichtlich der tatsächlich vorhandenen PCB-Belastung zu kalkulieren. Daher sind in jedem Fall in der jetzigen Kalkulation 10-15 % unvorhergesehene Mehrkosten zu berücksichtigen.

**Zeitplan für die empfohlenen Sanierungsschritte (mit notwendigen Hallenschliesszeiten)**

x)



\*) Darstellung der notwendigen Hallenschließzeiten

**Nutzungsänderung als Versammlungsstätte (Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen)**

1. Versammlungsraum verfügt über mindestens **zwei entgegengesetzt gelegene Ausgänge** (vorhanden).
2. Der Weg von jedem Besucherplatz bis zum nächsten Ausgang hat **nicht länger als 25 m** zu sein (gegeben).
3. Alle Ausgangstüren sind mit **batteriegestützten Leuchten mit Rettungswegzeichen** zu kennzeichnen, ebenso alle Rettungswege bis ins Freie (Kennzeichnung der Rettungswege einschl. Ausgänge muss beleuchtet sein/Fluchtwegleitsystem ist einzurichten).
4. Die Versammlungsstätte ist mit einer **Blitzschutzanlage** zu versehen (vorhanden).
5. Für die jeweilige Nutzung ist ein **genehmigter Bestuhlungsplan in der Nähe des Haupteingangs des Versammlungsraums gut sichtbar** anzubringen (muss als einzureichender Bauantrag genehmigt und dann gut sichtbar für die Öffentlichkeit im Eingangsbereich angebracht werden).

Folgende Punkte betreffen den zu genehmigenden Bestuhlungsplan:

6. **Plätze für Rollstuhlbenutzer im Bestuhlungsplan** sind gesondert darzustellen. Die freie Durchgangsbreite zwischen den Sitzreihen und die Rettungswege darf nicht eingeengt werden. Diese Plätze sowie ihre Zugänge sind durch **Hinweisschilder** kenntlich zu machen.
7. Die festgelegte Ordnung im Bestuhlungsplan ist **nicht zu ändern**. Dabei dürfen keine, die in dem Plan nicht vorgesehenen, Plätze zusätzlich geschaffen werden.
8. In Reihen angeordnete Sitzplätze dürfen **nicht verrückbar** und befestigt sein. Werden nur hin und wieder Stühle aufgestellt, sind sie zumindestens in den einzelnen Reihen fest miteinander zu verbinden. Dabei müssen die Sitzplätze mindestens 0,50 m breit sein. Die Sitzreihen müssen eine freie Durchgangsbreite von mindestens 0,45 m aufweisen. An jeder Seite des Ganges sind **höchstens 16 Sitzplätze** anzuordnen.

9. Das **Rauchen** und das Verwenden von offenen Feuer ist **verboten**. Auf diese Verbote ist durch eine auffällige Beschilderung hinzuweisen.

10. Während des Betriebs von Versammlungsstätten hat der Betreiber (Leitung) oder ein Beauftragter **stets anwesend** zu sein. Er ist darüber hinaus für die Einhaltung von Betriebsvorschriften verantwortlich.

11. Die Mitwirkenden und die Betriebsangehörigen müssen bei Beginn des Beschäftigungsverhältnisses und danach mind. **einmal jährlich**, nicht ständig Mitwirkende bei der ersten Anwesenheit in der Versammlungsstätte über

- die Bedienung der Feuermeldeeinrichtung und der Sicherheitsbeleuchtung,
- das Verhalten bei Brand und Panik,
- die Betriebsvorschriften **unterwiesen werden**

12. Versammlungsstätten und ihre Einrichtungen sind von **behördlich anerkannten Sachverständigen** oder von **Sachkundigen** entsprechend den Eintragungen in der folgenden Tabelle auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit

- auf Veranlassung des Eigentümers in den Fällen der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Inbetriebnahme,

- auf Veranlassung des Betreibers (Leitung) in den übrigen Fällen zu **überprüfen**.

<b>Bauliche Anlagen, Prüfer und Prüfgegenstand</b>	<b>Vor Inbetriebnahme</b>	<b>wiederkehrende Frist</b>
<b>Durch behördliche anerkannte Sachverständige</b>		
Feuerlöschanlagen	ja	3 Jahre
Alarmierungsanlagen	ja	3 Jahre
Raumlufttechnische Anlagen bzgl. Belange des Brandschutzes	ja	3 Jahre
Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	ja	3 Jahre
Elektrische Starkstromanlagen von bühnentechn. Anlagen	ja	3 Jahre
Sonst. Elektr. Starkstromanlagen bzgl. Brandschutz und Weiterbetrieb bei Netzausfall (Sicherheitsbeleuchtung)	nein	3 Jahre
Brandmeldeanlagen	ja	3 Jahre
Schutzvorhänge	ja	3 Jahre
<b>Durch Sachkundige</b>		
Blitzschutzanlagen	nein	6 Jahre
Feuerlöscher	nein	2 Jahre

#### **Bauantrag:**

- Grundrisse (Schnitte, Ansichten) u. a. mit Angaben der Rettungswege, Feuermelde- und Feuerlöscheinrichtungen, Alarm- und anderen Sicherheitsleistungen, Anlagen für Heizung, Lüftung, Wasserversorgung, Bestuhlung;
- Baubeschreibung, Nutzungsbeschreibung (inkl. Max. Anzahl der Nutzer, Öffnungs- und Betriebszeiten, Nutzung der Räume, genaue Beschreibung der Abläufe, Art der zu lagernden Materialien)
- Brandschutzkonzept (max. zul. Besucherzahl, Anordnung und Bemessung der Rettungswege und die zur Erfüllung der brandschutztechnischen Anforderungen erforderlichen baulichen, technischen, betrieblichen Maßnahmen)
- Pläne, Beschreibungen und Nachweise für die erforderlichen technischen Einrichtungen gemäß Muster-Versammlungsstättenverordnung)
- Außenanlagenplan mit Verlauf der Rettungswege, Zufahrten und Aufstell- und Bewegungsflächen für die Einsatz- und Rettungsfahrzeuge
- Bestuhlungs- und Rettungswegeplan im Maßstab 1:200, der die Anordnung der Sitz- und Stehplätze, einschl. Rollstuhlbenutzer, der Bühnen-, Szenen- und Spielflächen sowie den Verlauf der Rettungswege enthält.

Die Einstufung einer Halle in Versammlungsstätte oder reiner Sportstätte trifft die zuständige Genehmigungsbehörde. Es handelt sich hierbei um eine Dreifeldschulsporthalle mit einer Tribüne:

*Im Normalfall sind max. 60 Personen/Sportler in der Halle. Es gibt eine Tribüne, die bei starker Zuschauerzahl, was nicht unwahrscheinlich ist, die 200 Personen erreichen könnte. Aus Sicherheitsgründen sollte die Genehmigungsbehörde die Halle als Versammlungsstätte dauerhaft einstufen.*

**Auszug aus der Versammlungsstättenverordnung:****§ 1** Anwendungsbereich gültig ab 200 Besucher

Bemessung: 2 Besucher/m<sup>2</sup> Versammlungsraum; 2 Besucher je lfdm Sitzreihe

**§ 5** Dämmstoffe, Unterdecken, Verkleidungen und Beläge

1. Dämmstoffe nicht brennbar
2. Wandverkleidungen schwer entflammbar (**Baustoffklasse B1**)
3. Deckenverkleidungen nicht brennbar bei unter 1000 m<sup>2</sup> schwer entflammbar
4. Foyers nicht brennbar
5. Wenn schwer entflammbar, dürfen Baustoffe nicht brennend abtropfen
6. Unterkonstruktionen nicht brennbar (**Baustoffklasse A2**)
7. Bodenbeläge Treppenhäuser nicht brennbar, Flure und Foyers schwer entflammbar

**§ 7** Bemessung der Rettungswege

(4) Lichte Breite der Rettungswege = 1,20 m

**§ 9** Türen und Tore

1. Türen und Tore in raumabschließenden Innenwänden, die feuerbeständig sein müssen, sowie in inneren Brandwänden, müssen mindestens feuerhemmend (also T30), rauchdicht (also RS) und selbstschließend sein.
2. Türen und Tore in raumabschließenden Innenwänden, die feuerhemmend sein müssen, müssen mindestens rauchdicht (also RS) und selbstschließend sein.

**Gemäß der geltenden Versammlungsstättenverordnung werden die Wandverkleidungen / Prallschutz der Hallen nach DIN 4102 / B1 ausgeführt.**

**Sicherheit**

Der punktelastische Prallschutz lässt Aufprallverletzungen verhindern.

**Gestaltung**

Mit einer hellen und freundlichen Farbgebung der Sporthallenwände wird das Wohlbefinden der Sportler gefördert.

**Schallabsorption**

Das textile Obermaterial reduziert die Nachhallzeiten sowie Lärmbelästigung und fördert die Verständigung beim Sport.

**Wärmedämmung**

Die Aufheizkosten der Halle werden herabgesetzt.

Die Prallschutzwand wird auf den festen, trockenen und ebenen Untergrund mit lösungsfreiem Klebstoff verlegt.

### 4.1 Var. 2 : Fassadendämmung

In dieser Variante werden die folgenden Modernisierungsmaßnahmen betrachtet.

#### Modernisierung der Gebäudehülle

**Außenwände:** 14 cm Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035), Leitf.: 0,0

#### U-Wert-Übersicht der modernisierten Bauteile

Typ	Bauteil	Fläche in m <sup>2</sup>	U-Wert in W/m <sup>2</sup> K	U <sub>max</sub> EnEV* in W/m <sup>2</sup> K	U <sub>max</sub> KfW** in W/m <sup>2</sup> K
WA	AW 001 - 3 cm Polystyrol PS -Partikelschaum (WLG 035 - > 15 kg/m <sup>3</sup> ), Leitf.: 0,035 W/(m K) + 14 cm Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035), Leitf.: 0,0	7,02	0,19	0,24	0,20
	dto.	21,60	0,19	0,24	0,20
		18,35	0,19	0,24	0,20
		14,23	0,19	0,24	0,20
		18,99	0,19	0,24	0,20
		18,67	0,19	0,24	0,20
		11,85	0,19	0,24	0,20
		11,85	0,19	0,24	0,20
		10,35	0,19	0,24	0,20
		11,85	0,19	0,24	0,20
		4,85	0,19	0,24	0,20
		1,98	0,19	0,24	0,20
		24,26	0,19	0,24	0,20
		10,37	0,19	0,24	0,20
		132,82	0,19	0,24	0,20
		0,18	0,19	0,24	0,20
		8,74	0,19	0,24	0,20
		1,72	0,19	0,24	0,20
		0,18	0,19	0,24	0,20
		15,40	0,19	0,24	0,20
		4,54	0,19	0,24	0,20
		3,63	0,19	0,24	0,20
		2,93	0,19	0,24	0,20
		2,82	0,19	0,24	0,20
		2,87	0,19	0,24	0,20
		3,15	0,19	0,24	0,20
		2,93	0,19	0,24	0,20
		5,98	0,19	0,24	0,20
		4,31	0,19	0,24	0,20
		1,80	0,19	0,24	0,20
		0,18	0,19	0,24	0,20
		1,87	0,19	0,24	0,20
		15,40	0,19	0,24	0,20
		0,18	0,19	0,24	0,20
		34,29	0,19	0,24	0,20
		98,35	0,19	0,24	0,20
		5,26	0,19	0,24	0,20
		53,33	0,19	0,24	0,20
		3,51	0,19	0,24	0,20
		55,84	0,19	0,24	0,20
		3,51	0,19	0,24	0,20
		55,84	0,19	0,24	0,20
		3,51	0,19	0,24	0,20
		55,58	0,19	0,24	0,20
		3,33	0,19	0,24	0,20
		1,17	0,19	0,24	0,20
		12,37	0,19	0,24	0,20
		7,90	0,19	0,24	0,20
		3,51	0,19	0,24	0,20
		54,21	0,19	0,24	0,20
		3,51	0,19	0,24	0,20
		55,84	0,19	0,24	0,20
		3,51	0,19	0,24	0,20
		55,84	0,19	0,24	0,20
		3,51	0,19	0,24	0,20
		55,58	0,19	0,24	0,20
		2,54	0,19	0,24	0,20
		0,94	0,19	0,24	0,20
		84,65	0,19	0,24	0,20
		86,95	0,19	0,24	0,20

#### Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung der Wärmebrücken/unkontrollierter Lüftungswärmeverluste

**Wärmebrücken:** Wärmebrücken sind durch Optimierung der Anschlussdetails zu reduzieren (u. a. lückenloser Übergang in den Perimeterbereich und an die Dachdämmung)

**Lüftungswärmeverluste:** keine Maßnahmen

**Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung von Schwachstellen der vorhandenen Heizungsanlage**

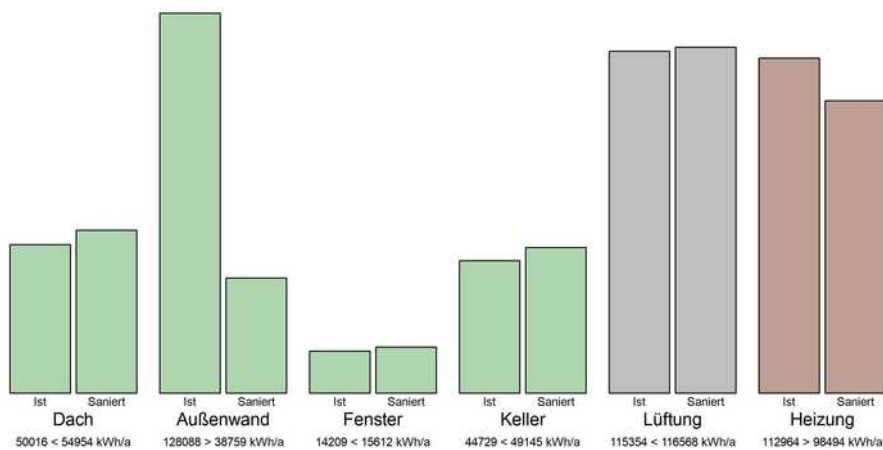
keine Maßnahmen

**Hinweis zur Baubegleitung**

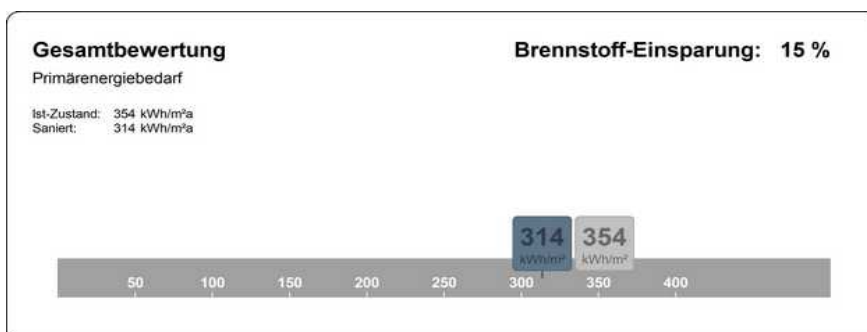
Bei Inanspruchnahme eines KfW-Kredites oder -zuschusses kann die Baubegleitung ebenfalls mit 50 % (bis max. 4.000 Euro) gefördert werden.

**Energieeinsparung**

Nach Umsetzung der in dieser Variante vorgeschlagenen Maßnahmen **reduziert** sich der Endenergiebedarf Ihres Gebäudes um **15 %**. Den Einfluss auf die Wärmeverluste über die einzelnen Bauteile und die Heizungsanlage zeigt das folgende Diagramm.



Der derzeitige Endenergiebedarf von 493.049 kWh/Jahr reduziert sich auf 416.905 kWh/Jahr. Es ergibt sich somit eine Einsparung von 76.144 kWh/Jahr, bei gleichem Nutzverhalten und gleichen Klimabedingungen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden um 17.090 kg CO<sub>2</sub>/Jahr reduziert. Dies wirkt sich positiv auf den Treibhauseffekt aus und hilft, unser Klima zu schützen. Durch die Modernisierungsmaßnahmen dieser Variante sinkt der Primärenergiebedarf des Gebäudes auf **314 kWh/m<sup>2</sup>** pro Jahr.



**Wirtschaftlichkeit der Sanierung**

**Kosten-Nutzen-Analyse**

Die Wirtschaftlichkeitsbewertung erfolgt über eine Kosten-Nutzen-Analyse. Die tatsächlichen Amortisationszeiten können je nach Finanzierungsbedingungen, Förderung und tatsächlichen



zukünftigen Energiepreisentwicklungen auch deutlich kürzer ausfallen. Die Kosten-Nutzen-Analyse dient vor allem als Vergleichsmaßstab der Energiesparmaßnahmen untereinander. Sie beinhaltet keine Prognose der Kostenentwicklungen in der Zukunft. Die als heutige Energiekosten angesetzten Brennstoffkosten können dem Anhang Brennstoffdaten entnommen werden.

<b>Variante 2: Fassadendämmung</b>						
Energiekosten nach Sanierung [€/a]	Energetisch bedingte Investitionskosten Gesamtkosten/inkl. Fugensanierung [€]	Öffentliche Fördermittel (siehe Kap. Förderung) [€]	prognostizierte Einsparungen		Kosten / Nutzen [-]	Lebensdauer der Maßnahme (bei regelmäßigem Unterhalt) [Jahre]
			Endenergiebedarf [kWh/a]	Energiekosten [€/a]   [%]		
41.166	174.800	66.000	76.144	4.409   10	25 : 1	30
	330.000	66.000			27 : 1*	
	480.000	99.000**)			27 : 1*)	

Alle Kosten verstehen sich brutto. \*) bei einer prognostizierten Preissteigerung von 5 %; \*\*) Förderprogramm Land Hessen

Aus dem Verhältnis zwischen energetisch bedingten Investitionskosten abzüglich Förderzuschüssen und Energiekosteneinsparung ergibt sich das Kosten/Nutzen-Verhältnis. Je kleiner das Kosten/Nutzen-Verhältnis, desto wirtschaftlicher ist die Maßnahme. Es dient dem Vergleich der Wirtschaftlichkeit von Energiesparmaßnahmen untereinander. Kosten der Außenwanddämmung: 330.000 Euro.

### Hinweis zu Bundesförderprogrammen

Im Rahmen der Förderprogramme (Land Hessen oder KfW) kann die Maßnahme um 20 % (Tilgungszuschuss bei KfW-Einzelmaßnahmen, Progr. 218) bis zu 30 % (Förderprogramm von Energetischen Sanierungen des Landes Hessen; Fördervoraussetzung scheint gegeben) gefördert werden.

## 4.2 Var. 3: +Fenster-/Türerneuerung

In dieser Variante werden die folgenden Modernisierungsmaßnahmen betrachtet.

### Modernisierung der Gebäudehülle

**Außenwände:** 14 cm Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035), Leitf.: 0,0

**Fenster/Tür:** 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,8/1,0, mit thermisch getrennten Glasabstandhaltern (warme Kante), (U<sub>w</sub> 0,95 W/m<sup>2</sup>K), Einbau in Dämmebene.; Leichtmetallrahmentür 1,1

### U-Wert-Übersicht der modernisierten Bauteile

Typ	Bauteil	Fläche in m <sup>2</sup>	U-Wert in W/m <sup>2</sup> K	U <sub>max</sub> EnEV* in W/m <sup>2</sup> K	U <sub>max</sub> KfW** in W/m <sup>2</sup> K
TA	AT 001 - Leichtmetallrahmentür 1,1	1,73	1,10	1,8	1,3
TA	dto.	1,73	1,10	1,8	1,3
TA		2,25	1,10	1,8	1,3
TA		2,25	1,10	1,8	1,3
TA		2,03	1,10	1,8	1,3
TA		1,80	1,10	1,8	1,3
TA		1,91	1,10	1,8	1,3
TA		1,91	1,10	1,8	1,3
TA		1,91	1,10	1,8	1,3
TA		1,91	1,10	1,8	1,3
TA		2,03	1,10	1,8	1,3
TA		1,80	1,10	1,8	1,3
WA	AW 001 - 3 cm Polystyrol PS -Partikelschaum (WLG 035 - > 15 kg/m <sup>3</sup> ), Leitf.: 0,035 W/(m K) + 14 cm Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035), Leitf.: 0,0	7,02	0,19	0,24	0,20
WA	dto.	21,60	0,19	0,24	0,20
WA		18,35	0,19	0,24	0,20
WA		14,23	0,19	0,24	0,20

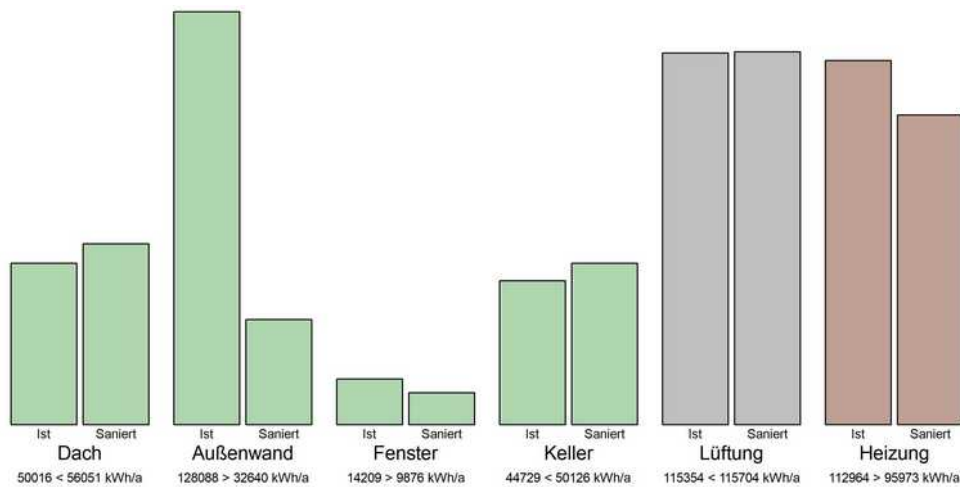
WA		18,99	0,19	0,24	0,20
WA		18,67	0,19	0,24	0,20
WA		11,85	0,19	0,24	0,20
WA		11,85	0,19	0,24	0,20
WA		10,35	0,19	0,24	0,20
WA		11,85	0,19	0,24	0,20
WA		4,85	0,19	0,24	0,20
WA		1,98	0,19	0,24	0,20
WA		24,26	0,19	0,24	0,20
WA		10,37	0,19	0,24	0,20
WA		132,82	0,19	0,24	0,20
WA		0,18	0,19	0,24	0,20
WA		8,74	0,19	0,24	0,20
WA		1,72	0,19	0,24	0,20
WA		0,18	0,19	0,24	0,20
WA		15,40	0,19	0,24	0,20
WA		4,54	0,19	0,24	0,20
WA		3,63	0,19	0,24	0,20
WA		2,93	0,19	0,24	0,20
WA		2,82	0,19	0,24	0,20
WA		2,87	0,19	0,24	0,20
WA		3,15	0,19	0,24	0,20
WA		2,93	0,19	0,24	0,20
WA		5,98	0,19	0,24	0,20
WA		4,31	0,19	0,24	0,20
WA		1,80	0,19	0,24	0,20
WA		0,18	0,19	0,24	0,20
WA		1,87	0,19	0,24	0,20
WA		15,40	0,19	0,24	0,20
WA		0,18	0,19	0,24	0,20
WA		34,29	0,19	0,24	0,20
WA		98,35	0,19	0,24	0,20
WA		5,26	0,19	0,24	0,20
WA		53,33	0,19	0,24	0,20
WA		3,51	0,19	0,24	0,20
WA		55,84	0,19	0,24	0,20
WA		3,51	0,19	0,24	0,20
WA		55,84	0,19	0,24	0,20
WA		3,51	0,19	0,24	0,20
WA		55,58	0,19	0,24	0,20
WA		3,33	0,19	0,24	0,20
WA		1,17	0,19	0,24	0,20
WA		12,37	0,19	0,24	0,20
WA		7,90	0,19	0,24	0,20
WA		3,51	0,19	0,24	0,20
WA		54,21	0,19	0,24	0,20
WA		3,51	0,19	0,24	0,20
WA		55,84	0,19	0,24	0,20
WA		3,51	0,19	0,24	0,20
WA		55,84	0,19	0,24	0,20
WA		3,51	0,19	0,24	0,20
WA		55,58	0,19	0,24	0,20
WA		2,54	0,19	0,24	0,20
WA		0,94	0,19	0,24	0,20
WA		84,65	0,19	0,24	0,20
WA		86,95	0,19	0,24	0,20
FA	F 001 - 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,8/1,0	0,80	0,95	1,3	0,95
FA	dto.	0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		0,80	0,95	1,3	0,95
FA		5,72	0,95	1,3	0,95
FA		4,05	0,95	1,3	0,95

**Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung der Wärmebrücken/unkontrollierter Lüftungswärmeverluste****Wärmebrücken:** Wärmebrücken sind durch Optimierung der Anschlussdetails zu reduzieren.**Lüftungswärmeverluste und Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung von Schwachstellen der vorhandenen Heizungsanlage** keine Maßnahmen**Hinweis zur Baubegleitung**

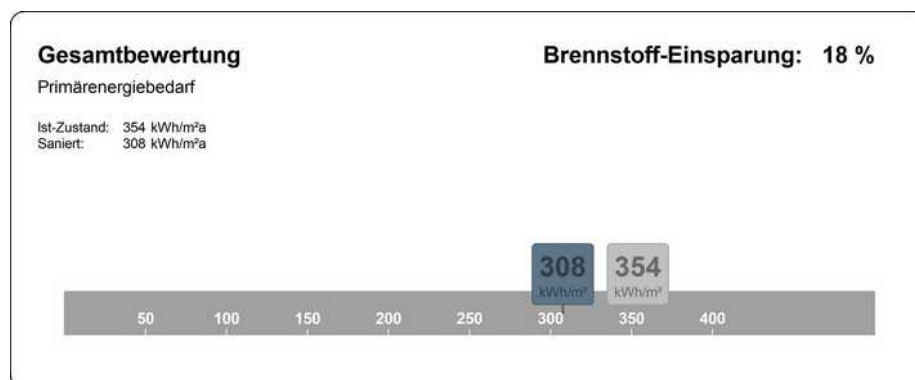
Bei Inanspruchnahme eines KfW-Kredites oder -zuschusses kann die Baubegleitung ebenfalls mit 50 % (bis max. 4.000 Euro) gefördert werden.

### Energieeinsparung

Nach Umsetzung der in dieser Variante vorgeschlagenen Maßnahmen **reduziert** sich der Endenergiebedarf Ihres Gebäudes um **18 %**.



Der derzeitige Endenergiebedarf von 493.049 kWh/Jahr reduziert sich auf 404.741 kWh/Jahr. Es ergibt sich somit eine Einsparung von 88.308 kWh/Jahr. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen verringern sich um 19.536 kg CO<sub>2</sub>/Jahr. Durch die Modernisierungsmaßnahme sinkt der Primärenergiebedarf auf **308 kWh/m<sup>2</sup>** Jahr.



### Wirtschaftlichkeit der Sanierung

#### Kosten-Nutzen-Analyse

Variante 3: Fassade+Fenster-/Türerneuerung							
Energiekosten nach Sanierung [€/a]	Energetisch bedingte Investitionskosten Gesamtkosten/ inkl. Fugensanierung [€]	Öffentliche Fördermittel (siehe Kap. Förderung) [€]	prognostizierte Einsparungen		Kosten / Nutzen [-]	Lebensdauer der Maßnahme (bei regelmäßigem Unterhalt) [Jahre]	
			Endenergiebedarf [kWh/a]	Energiekosten [€/a]   [%]			
40.555	199.550	81.000	88.308	5.019   11	24 : 1	30-50	
	405.000	81.000			27 : 1 *)		
	555.000	121.500 **)			27 : 1 *)		

Alle Kosten verstehen sich brutto. \*) bei einer prognostizierten Preissteigerung von 5 %; \*\*) Förderprogramm Land Hessen

Gesamtkosten Maßnahmen Variante 2 und 3 Fassade+Fenster-/Türerneuerung: 405.000 Euro

### Hinweis zu Bundesförderprogrammen

Im Rahmen der Förderprogramme (Land Hessen oder KfW) kann die Maßnahme um 20 % (Tilgungszuschuss bei KfW-Einzelmaßnahmen) bis zu 30 % (Förderprogramm von Energetischen Sanierungen des Landes Hessen; Fördervoraussetzung scheint gegeben) gefördert werden.

### 4.3 Var. 4 : +Halle luftdicht, separate Lüftung der Sanitär-/Umkleidezone

In dieser Variante werden die folgenden Modernisierungsmaßnahmen betrachtet.

#### Modernisierung der Gebäudehülle

**Außenwände:** 14 cm Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035), Leitf.: 0,0

**Fenster/Tür:** 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,8/1,0, mit thermisch getrennten Glasabstandhaltern (warme Kante), ( $U_w$  0,95 W/m<sup>2</sup>K), Einbau in Dämmebene.; Leichtmetallrahmentür 1,1

#### U-Wert-Übersicht der modernisierten Bauteile

Typ	Bauteil	Fläche in m <sup>2</sup>	U-Wert in W/m <sup>2</sup> K	U <sub>max</sub> EnEV* in W/m <sup>2</sup> K	U <sub>max</sub> KfW** in W/m <sup>2</sup> K
DA	Dach 001-1 - 3 cm SCHLAGMANN POROTON-WDF-80, Leitf.: 0,065 W/(m K)	1268,49	0,25	0,20	0,14
DA	dto.	0,09	0,25	0,20	0,14
DA		0,31	0,25	0,20	0,14
DA		1,67	0,25	0,20	0,14
DA		1,67	0,25	0,20	0,14
DA		1,67	0,25	0,20	0,14
DA		20,62	0,25	0,20	0,14
DA		29,54	0,25	0,20	0,14
DA		18,64	0,25	0,20	0,14
DA		6,41	0,25	0,20	0,14
DA		28,33	0,25	0,20	0,14
DA		11,57	0,25	0,20	0,14
DA		3,98	0,25	0,20	0,14
DA		18,34	0,25	0,20	0,14
DA		1,58	0,25	0,20	0,14
DA		1,58	0,25	0,20	0,14
DA		22,39	0,25	0,20	0,14
DA		23,11	0,25	0,20	0,14
DA		21,32	0,25	0,20	0,14
DA		20,97	0,25	0,20	0,14
DA		22,75	0,25	0,20	0,14
DA		29,54	0,25	0,20	0,14
DA		29,54	0,25	0,20	0,14
DA		30,09	0,25	0,20	0,14
DA		1,33	0,25	0,20	0,14
DA		29,13	0,25	0,20	0,14
DA		45,16	0,25	0,20	0,14
DA		7,06	0,25	0,20	0,14
DA		0,71	0,25	0,20	0,14
DA		10,82	0,25	0,20	0,14
DA		1,03	0,25	0,20	0,14
DA		9,68	0,25	0,20	0,14
DA		8,73	0,25	0,20	0,14
DA		0,02	0,25	0,20	0,14
DA		13,49	0,25	0,20	0,14
DA		5,42	0,25	0,20	0,14
DA		5,35	0,25	0,20	0,14
DA		4,09	0,25	0,20	0,14
DA		7,22	0,25	0,20	0,14
DA		7,52	0,25	0,20	0,14
DA		5,56	0,25	0,20	0,14
DA		1,79	0,25	0,20	0,14
DA		1,46	0,25	0,20	0,14
DA		1,40	0,25	0,20	0,14
DA		1,43	0,25	0,20	0,14
DA		1,56	0,25	0,20	0,14
DA		1,46	0,25	0,20	0,14
DA		28,72	0,25	0,20	0,14
DA		11,46	0,25	0,20	0,14
DA		2,18	0,25	0,20	0,14
DA		2,09	0,25	0,20	0,14
DA		35,04	0,25	0,24	0,14
DA		6,71	0,25	0,24	0,14
DA		6,59	0,25	0,24	0,14
TA	AT 001 - Leichtmetallrahmentür 1,1	1,73	1,10	1,8	1,3
TA	dto.	1,73	1,10	1,8	1,3



**Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung der Wärmebrücken/unkontrollierter Lüftungswärmeverluste**

**Wärmebrücken:** Diese werden bei der Ausführung weitestgehend minimiert.

**Lüftungswärmeverluste:** Blower-Door-Test, die dadurch festgestellten Undichtigkeiten werden beseitigt, Trennung von Halle und Umkleidebereich durch Zumauern der Zuluftöffnungen, dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung in Sanitärräumen mit Luftaustausch der Umkleideräume.

**Maßnahmen zur Beseitigung und Minderung von Schwachstellen der Heizungsanlage**

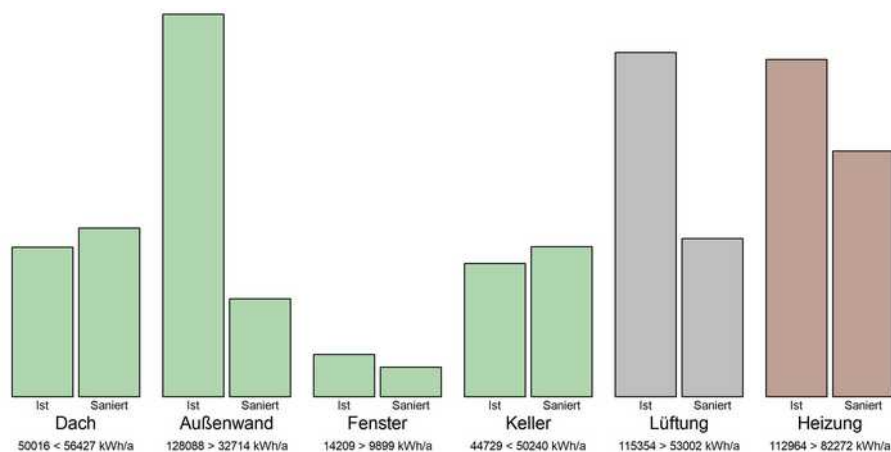
keine Maßnahmen

**Hinweis zur Baubegleitung**

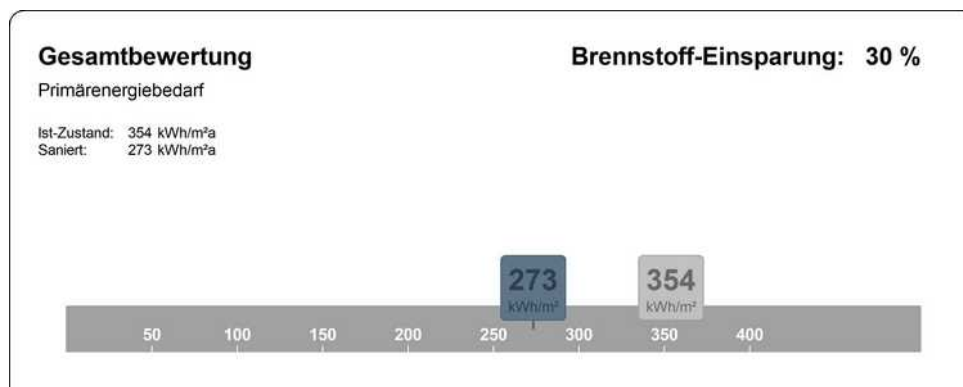
Bei Inanspruchnahme eines KfW-Kredites oder -zuschusses kann die Baubegleitung ebenfalls mit 50 % (bis max. 4.000 Euro) gefördert werden.

**Energieeinsparung**

Nach Umsetzung der in dieser Variante vorgeschlagenen Maßnahmen **reduziert** sich der Endenergiebedarf Ihres Gebäudes um **30 %**.



Der derzeitige Endenergiebedarf von 493.049 kWh/Jahr reduziert sich auf 342.776 kWh/Jahr. Es ergibt sich somit eine Einsparung von 150.273 kWh/Jahr, bei gleichem Nutzverhalten und gleichen Klimabedingungen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden um 34.215 kg CO<sub>2</sub>/Jahr reduziert. Durch die Modernisierungsmaßnahmen dieser Variante sinkt der Primärenergiebedarf auf **273 kWh/m<sup>2</sup>** pro Jahr.



## Wirtschaftlichkeit der Sanierung

### Kosten-Nutzen-Analyse

Variante 4: Halle luftdicht, separate Lüftung der drei Sanitär-/Umkleidebereiche							
Energiekosten nach Sanierung [€/a]	Energetisch bedingte Investitionskosten Gesamtkosten/ inkl. Fugensanierung [€]	Öffentliche Fördermittel (siehe Kap. Förderung) [€]	prognostizierte Einsparungen		Kosten / Nutzen [-]	Lebensdauer der Maßnahme (bei regelmäßigem Unterhalt) [Jahre]	
			Endenergiebedarf [kWh/a]	Energiekosten [€/a]   [%]			
36.715	227.550	90.000	150.273	8.860   19	16 : 1	30-50	
	450.000	90.000			22 : 1 *)		
	600.000	135.000 (**)			24 : 1 *)		

Alle Kosten verstehen sich brutto. \*) bei einer prognostizierten Preissteigerung von 5 %; \*\*) Förderprogramm Land Hessen

### Gesamtkosten

Varianten 2-4: WDVS, Fenster-/Türerneuerung, Luftdichtheit, Trennung Sporthalle und Umkleidezone (dezentrale Lüftungsanlagen WR)=450.000 Euro (zzgl. 10% Unvorhergesehenes); Davon geringinvestive Maßnahmen: Schließen der Zuluftöffnungen Halle/Umkleidezone (ca. 3.000 Euro).

### Hinweis zu Bundesförderprogrammen

Im Rahmen der Förderprogramme (Land Hessen oder KfW) kann die Maßnahme um 20 % (Tilgungszuschuss bei KfW-Einzelmaßnahmen) bis zu 30 % (Förderprogramm von Energetischen Sanierungen des Landes Hessen; Fördervoraussetzung scheint gegeben) gefördert werden.

## 4.4 Var. 5 : +LED-Umrüstung/Bedarfsgeführter Luftvolumenstrom (8.000 m<sup>3</sup>/h)

In dieser Variante werden die folgenden Modernisierungsmaßnahmen betrachtet.

### Modernisierung der Gebäudehülle

**Außenwände:** 14 cm Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035), Leitf.: 0,0

**Fenster/Tür:** 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,8/1,0; Leichtmetallrahmentür 1,1

### U-Werte der Bauteile s. Variante 4

#### Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung der Wärmebrücken/unkontrollierter Lüftungswärmeverluste

**Wärmebrücken:** Diese werden bei der Ausführung weitestgehend minimiert.

**Lüftungswärmeverluste:** Blower-Door-Test, die dadurch festgestellten Undichtigkeiten werden beseitigt, Trennung von Halle und Umkleidebereich durch Zumauern der Zuluftöffnungen, dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung in den drei Sanitärräumen mit Luftaustausch der Umkleideräume. Anpassung des Luftvolumenstroms auf den tatsächlichen Bedarf (8.000 m<sup>3</sup>/h).

#### Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung von Schwachstellen der vorhandenen Heizungsanlage

keine Maßnahmen

### Weitere technische Maßnahmen

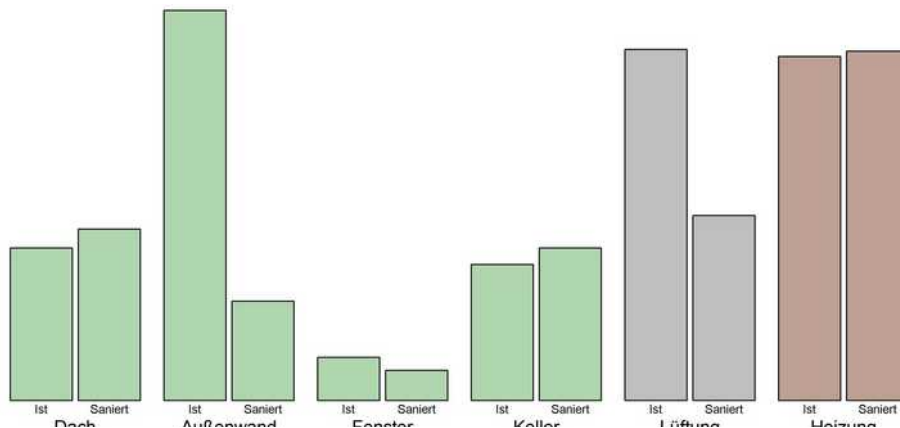
Umrüstung auf LED, Bewegungsmelder (Verkehrsflächen, Sanitärräume)

**Hinweis zur Baubegleitung**

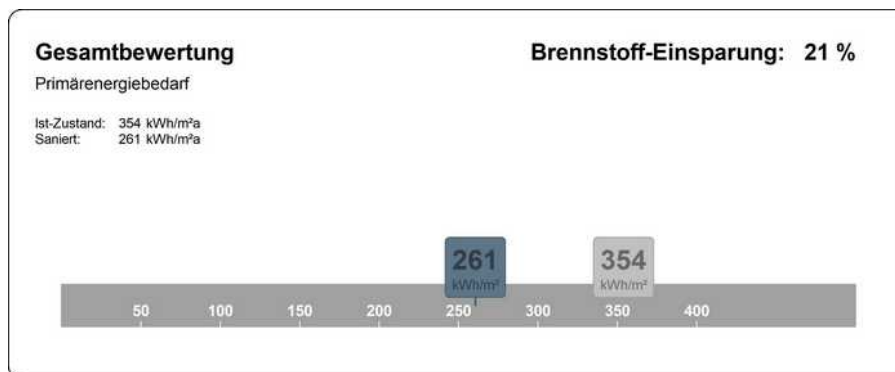
Bei Inanspruchnahme eines KfW-Kredites oder -zuschusses kann die Baubegleitung ebenfalls mit 50 % (bis max. 4.000 Euro) gefördert werden.

**Energieeinsparung**

Nach Umsetzung der in dieser Variante vorgeschlagenen Maßnahmen **reduziert** sich der Endenergiebedarf Ihres Gebäudes um **21 %**. Den Einfluss auf die Wärmeverluste über die einzelnen Bauteile und die Heizungsanlage zeigt das folgende Diagramm.



Der derzeitige Endenergiebedarf von 493.049 kWh/Jahr reduziert sich auf 390.060 kWh/Jahr. Es ergibt sich somit eine Einsparung von 102.989 kWh/Jahr, bei identischem Nutzverhalten und Klimabedingungen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden um 44.644 kg CO<sub>2</sub>/Jahr reduziert. Durch die Modernisierungsmaßnahmen dieser Variante sinkt der Primärenergiebedarf des Gebäudes auf **261 kWh/m²** pro Jahr.



**Wirtschaftlichkeit der Sanierung**

**Kosten-Nutzen-Analyse**

Variante 5: Umrüstung auf LED / Erhöhung des Luftvolumenstroms auf 8.000 m <sup>3</sup> /h							
Energiekosten nach Sanierung [€/a]	Energetisch bedingte Investitionskosten Gesamtkosten/ inkl. Fugensan. [€]	Öffentliche Fördermittel (siehe Kap. Förderung) [€]	prognostizierte Einsparungen			Kosten / Nutzen [-]	Lebensdauer der Maßnahme (bei regelmäßigem Unterhalt) [Jahre]
			Endenergiebedarf [kWh/a]	Energiekosten [€/a]	Energiekosten [%]		
32.545	247.550	100.000	102.989	13.029	29	12 : 1	30-50
	500.000	100.000				18 : 1 *)	
	650.000	150.000 **)				18 : 1 *)	

Alle Kosten verstehen sich brutto. \*) bei einer prognostizierten Preissteigerung von 5 %; \*\*) Förderprogramm Land Hessen



### Gesamtkosten

Varianten 2-5: WDVS, Fenster-/Türerneuerung, Luftdichtheit, Trennung Sporthalle und Umkleidezone (dez. Lüftungsanlagen Wärmerückgewinnung), Luftvolumenstrom mit installierten Frequenzumrichtern (und CO<sub>2</sub>-Fühlern) dem tatsächlichen Bedarf anpassen (mind. 8.000 m<sup>3</sup>/h; Frischluft-Ansaugöffnungen der Sporthalle am Zuluftkanal vergrößern, Umrüstung auf LED = 500.000 Euro  
*Davon geringinvestive Maßnahmen: Schließen der Zuluftöffnungen zwischen Halle und Umkleidezone (ca. 3.000 Euro), Verbesserung der Lüftungsregelung (ca. 5.000 Euro).*

### Hinweis zu Bundesförderprogrammen

Im Rahmen der Förderprogramme (Land Hessen oder KfW) kann die Maßnahme um 20 % (Tilgungszuschuss bei KfW-Einzelmaßnahmen) bis zu 30 % (Förderprogramm von Energetischen Sanierungen des Landes Hessen; Fördervoraussetzung scheint gegeben) gefördert werden.

## 4.5 Var. 6: +Heizungsoptimierung/Temperatur max. 19°/hydraulischer Abgleich

In dieser Variante werden die folgenden Modernisierungsmaßnahmen betrachtet.

### Modernisierung der Gebäudehülle

**Außenwände:** 14 cm Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035), Leitf.: 0,0

**Fenster/Tür:** 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,8/1,0; Leichtmetallrahmentür 1,1

### U-Wert-Übersicht s. Variante 4

### Modernisierung der Anlagentechnik

**Heizung:** Solltemperatur max. 19 Grad (jedes Grad weniger kann bis zu 6 % Heizenergie einsparen)

### Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung der Wärmebrücken/unkontrollierter Lüftungswärmeverluste

**Wärmebrücken:** Diese werden bei der Ausführung weitestgehend minimiert.

**Lüftungswärmeverluste:** Blower-Door-Test, die dadurch festgestellten Undichtigkeiten werden beseitigt, Trennung von Halle und Umkleidebereich durch Zumauern der Zuluftöffnungen, dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung in den drei Sanitärräumen mit Luftaustausch der Umkleideräume. Anpassung des Luftvolumenstroms auf den tatsächlichen Bedarf (8.000 m<sup>3</sup>/h).

### Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung von Schwachstellen der vorhandenen Heizungsanlage

hydraulischer Abgleich durch Neuberechnung des Rohrnetzes, Austausch der Thermostatventile, Pumpen neu berechnet und ausgelegt. Eventuell ist der Einbau neuer Ventile und die Eindrosselung der Stränge und Ventile zu veranlassen.

### Weitere technische Maßnahmen

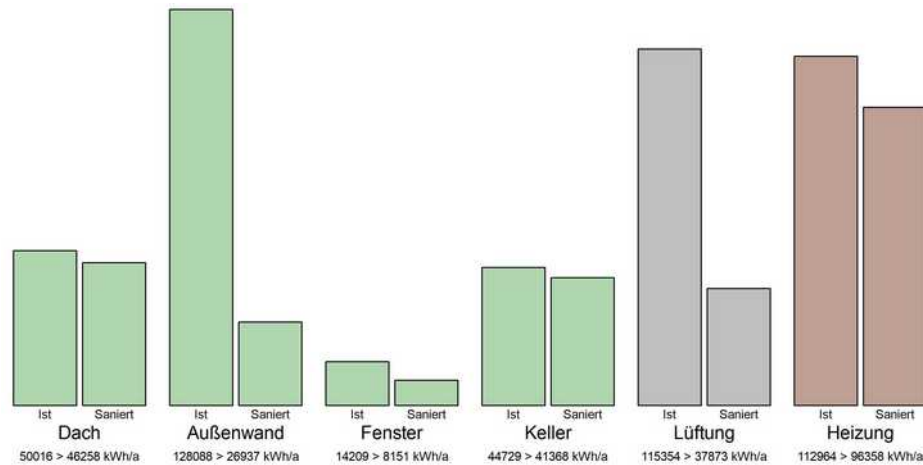
Umrüstung am LED, Bewegungsmelder (Verkehrsflächen, Sanitärräume)

### Hinweis zur Baubegleitung

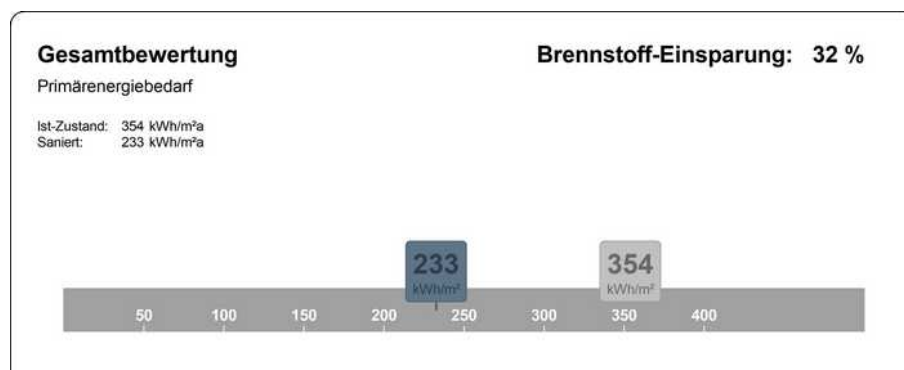
Bei Inanspruchnahme eines KfW-Kredites oder -zuschusses kann die Baubegleitung ebenfalls mit 50 % (bis max. 4.000 Euro) gefördert werden.

### Energieeinsparung

Nach Umsetzung der in dieser Variante vorgeschlagenen Maßnahmen **reduziert** sich der Endenergiebedarf Ihres Gebäudes um **32 %**. Den Einfluss auf die Wärmeverluste über die einzelnen Bauteile und die Heizungsanlage zeigt das folgende Diagramm.



Der derzeitige Endenergiebedarf von 493.049 kWh/Jahr reduziert sich auf 336.658 kWh/Jahr. Es ergibt sich somit eine Einsparung von 156.391 kWh/Jahr, bei gleichem Nutzverhalten und gleichen Klimabedingungen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden um 56.426 kg CO<sub>2</sub>/Jahr reduziert. Durch die Modernisierungsmaßnahmen dieser Variante sinkt der Primärenergiebedarf auf **233 kWh/m<sup>2</sup>** pro Jahr.



### Wirtschaftlichkeit der Sanierung

#### Kosten-Nutzen-Analyse

Variante 6: Optimierung der Heizung/Temperatur max. 19°/hydraulischer Abgleich.							
Energiekosten nach Sanierung [€/a]	Energetisch bedingte Investitionskosten/inkl. Fugensan. [€]	Öffentliche Fördermittel (siehe Kap. Förderung) [€]	prognostizierte Einsparungen		Kosten / Nutzen [-]	Lebensdauer der Maßnahme (bei regelmäßigem Unterhalt) [Jahre]	
			Endenergiebedarf [kWh/a]	Energiekosten [€/a]   [%]			
29.521	257.550	104.000	156.391	16.054   35	10 : 1	20 - 50	
	520.000	104.000			16 : 1 *)		
	670.000	156.000 **)			17 : 1 *)		

Alle Kosten verstehen sich brutto. \*) bei einer prognostizierten Preissteigerung von 5 %; \*\*) Förderprogramm Land Hessen

#### Gesamtkosten

Varianten 2-6: WDVS, Fenster-/Türerneuerung, Luftdichtheit, Trennung Sporthalle und Umkleidezone (dez. Lüftungsanlagen Wärmerückgewinnung), Luftvolumenstrom mit installierten Frequenzum-

richtern (und CO<sub>2</sub>-Fühlern) dem tatsächlichen Bedarf anpassen (mind. 8.000 m<sup>3</sup>/h; Frischluft-Ansaugöffnungen der Sporthalle am Zuluftkanal vergrößern, Umrüstung auf LED, Senkung der Solltemperatur auf max. 19° (bei Bedarf noch darunter); hydraulischer Abgleich; Flächenheizungen wie Wärmestrahlerplatten z. B. Zuschauertribüne=520.000 Euro (zzgl. 10% Unvorhergesehenes). *Davon geringinvestive Maßnahmen: Schließen der Zuluftöffnungen zwischen Halle/Umkleide (ca. 3.000 Euro), Verbesserung der Heizungs-/ Lüftungsregelung (ca. 10.000 Euro), hydraulischer Abgleich (ca. 5.000 Euro).*

#### **Hinweis zu Bundesförderprogrammen**

Im Rahmen der Förderprogramme (Land Hessen oder KfW) kann die Maßnahme um 20 % (Tilgungszuschuss bei KfW-Einzelmaßnahmen) bis zu 30 % (Förderprogramm von Energetischen Sanierungen des Landes Hessen; Fördervoraussetzung scheint gegeben) gefördert werden.

### **4.6 Var. 7: +Thermische Solaranlage für die Warmwasserbereitung**

In dieser Variante werden die folgenden Modernisierungsmaßnahmen betrachtet.

#### **Modernisierung der Gebäudehülle**

**Außenwände:** 14 cm Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035), Leitf.: 0,0  
**Fenster/Tür:** 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,8/1,0; Leichtmetallrahmentür 1,1  
**U-Wert-Übersicht s. Variante 4**

#### **Modernisierung der Anlagentechnik**

**Heizung:** Solltemperatur max. 19 Grad (jedes Grad weniger kann bis zu 6 % Heizenergie einsparen), hydraulischer Abgleich

**Warmwasser:** Solaranlage für Warmwasserbereitung (statische Prüfung vorausgesetzt)

#### **Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung der Wärmebrücken/unkontrollierter Lüftungswärmeverluste**

**Wärmebrücken:** Diese werden bei der Ausführung weitestgehend minimiert.

**Lüftungswärmeverluste:** Blower-Door-Test, die dadurch festgestellten Undichtigkeiten werden beseitigt, Trennung von Halle und Umkleidebereich durch Zumauern der Zuluftöffnungen, dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung in den drei Sanitärräumen mit Luftaustausch der Umkleideräume. Anpassung des Luftvolumenstroms auf den tatsächlichen Bedarf (8.000 m<sup>3</sup>/h).

#### **Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung von Schwachstellen der vorhandenen Heizungsanlage**

Neuberechnung des Rohrnetzes, Austausch der Thermostatventile, Pumpen neu berechnet und ausgelegt. Ev. ist der Einbau neuer Ventile und die Eindrosselung der Stränge und Ventile zu veranlassen.

#### **Weitere technische Maßnahmen**

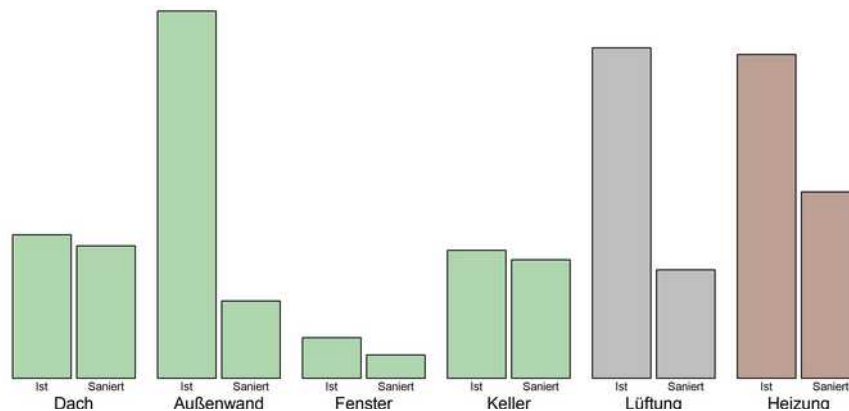
Umrüstung am LED, Bewegungsmelder

#### **Hinweis zur Baubegleitung**

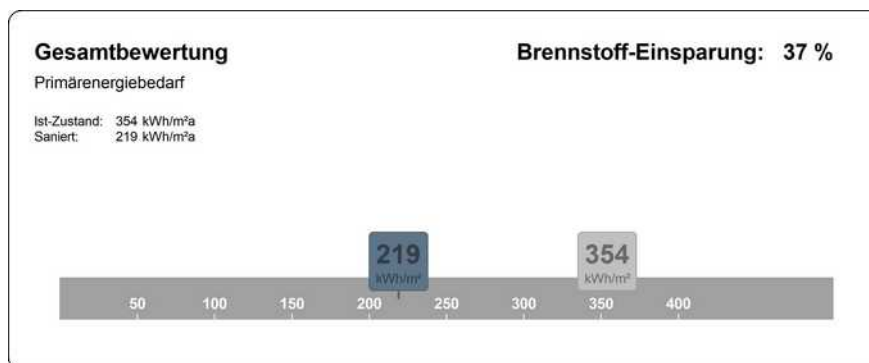
Bei Inanspruchnahme eines KfW-Kredites oder -zuschusses kann die Baubegleitung ebenfalls mit 50 % (bis max. 4.000 Euro) gefördert werden.

### Energieeinsparung

Nach Umsetzung der in dieser Variante vorgeschlagenen Maßnahmen **reduziert** sich der Endenergiebedarf Ihres Gebäudes um **37 %**.



Der derzeitige Endenergiebedarf von 493.049 kWh/Jahr reduziert sich auf 310.048 kWh/Jahr. Es ergibt sich somit eine Einsparung von 183.001 kWh/Jahr, bei gleichem Nutzverhalten und gleichen Klimabedingungen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden um 62.170 kg CO<sub>2</sub>/Jahr reduziert. Durch die Modernisierungsmaßnahmen sinkt der Primärenergiebedarf des Gebäudes auf **219 kWh/m<sup>2</sup>** pro Jahr.



### Wirtschaftlichkeit der Sanierung

#### Kosten-Nutzen-Analyse

Variante 7: +Solaranlage WW							
Energiekosten nach Sanierung [€/a]	Energetisch bedingte Investitionsk. inkl. Fugensan. [€]	Öffentliche Fördermittel (siehe Kap. Förderung) [€]	prognostizierte Einsparungen			Kosten / Nutzen [-]	Lebensdauer der Maßnahme (bei regelmäßigem Unterhalt) [Jahre]
			Endenergiebedarf [kWh/a]	Energiekosten [€/a]	Energiekosten [%]		
28.055	277.550	104.400	183.001	17.520	38	10 : 1	20 - 50
	560.000	112.000				16 : 1 *)	
	710.000	168.000 **)				17 : 1 *)	

Alle Kosten verstehen sich brutto. \*) bei einer prognostizierten Preissteigerung von 5 %; \*\*) Förderprogramm Land Hessen

### Gesamtkosten

Varianten 2-7: WDVS, Fenster-/Türerneuerung, Luftdichtheit, Trennung Sporthalle und Umkleidezone (dez. Lüftungsanlagen Wärmerückgewinnung), Luftvolumenstrom mit installierten Frequenzumrichtern (und CO<sub>2</sub>-Fühlern) dem tatsächlichen Bedarf anpassen (mind. 8.000 m<sup>3</sup>/h; Frischluft-Ansaugöffnungen der Sporthalle am Zuluftkanal vergrößern, LED-Umrüstung, Senkung der Solltemperatur auf max. 19° (bei Bedarf sogar noch darunter); hydraulischer Abgleich; Flächenheizungen wie Wärme-

strahlplatten z. B. im Bereich der Zuschauertribüne, Solaranlage WW=560.000 Euro (zzgl. 10% Unvorhergesehenes); *Davon geringinvestive Maßnahmen: Schließen der Zuluftöffnungen Halle/ Umkleide (3.000 Euro), Verbesserung der Heizungs-/ Lüftungsregelung (10.000 Euro), hydraulischer Abgleich (5.000 Euro), Tausch der Zirkulationspumpe (aus hygien. Gründen; 5.000 Euro).*

#### **Hinweis zu Bundesförderprogrammen**

Im Rahmen der Förderprogramme (Land Hessen oder KfW) kann die Maßnahme um 20 % (Tilgungszuschuss bei KfW-Einzelmaßnahmen) bis zu 30 % (Förderprogramm von Energetischen Sanierungen des Landes Hessen; Fördervoraussetzung scheint gegeben) gefördert werden. Bundesamt für Ausfuhrkontrolle (BAFA): Marktanzreizprogramm zur Förderung erneuerbarer Energien.

### **4.7 Variante 8 : +Dunkelstrahler (dezentrale Infrarotheizungen)**

In dieser Variante werden die folgenden Modernisierungsmaßnahmen betrachtet.

#### **Modernisierung der Gebäudehülle**

**Außenwände:** 14 cm Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035), Leitf.: 0,0  
**Fenster:** 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,8/1,0, Leichtmetallrahmentür 1,1  
**U-Wert-Übersicht s. Variante 4**

#### **Modernisierung der Anlagentechnik**

**Heizung:** Einbau von 5 Dunkelstrahlern an der Decke; Wärme entsteht am Boden, wo es benötigt wird und nicht unter dem Dach (im Gegenteil zur Warmluftheizung, bei der die erwärmte Luft seitlich in die Halle geblasen wird und thermisch bis zur Decke aufsteigt und an den kalten Wänden abkühlt und absinkt; der Boden bleibt kalt), dezentrale Verbrennung, direkte geschlossene Abgasführung, zug- und staubfreie Beheizung, gleichmäßige Wärmeverteilung auch bei schlecht gedämmten Hallen, kombinierbar mit vorhandenen Frischluftzufuhrschächten; Solltemperatur max. 19 Grad, hydraul. Abgleich  
**Warmwasser:** Solaranlage für Warmwasserbereitung (statische Prüfung vorausgesetzt).

#### **Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung der Wärmebrücken/unkontrollierter Lüftungswärmeverluste**

**Wärmebrücken:** Diese werden bei der Ausführung weitestgehend minimiert.

**Lüftungswärmeverluste:** Blower-Door-Test, die dadurch festgestellten Undichtigkeiten werden beseitigt, Trennung von Halle und Umkleidebereich durch Zumauern der Zuluftöffnungen, dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung in den drei Sanitärräumen mit Luftaustausch der Umkleideräume. Anpassung des Luftvolumenstroms auf den tatsächlichen Bedarf (8.000 m<sup>3</sup>/h).

#### **Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung von Schwachstellen der vorhandenen Heizungsanlage**

Neuberechnung des Rohrnetzes, Austausch der Thermostatventile, Pumpen neu berechnet und ausgelegt. Ev. ist der Einbau neuer Ventile und die Eindrosselung der Stränge und Ventile zu veranlassen.

#### **Weitere technische Maßnahmen**

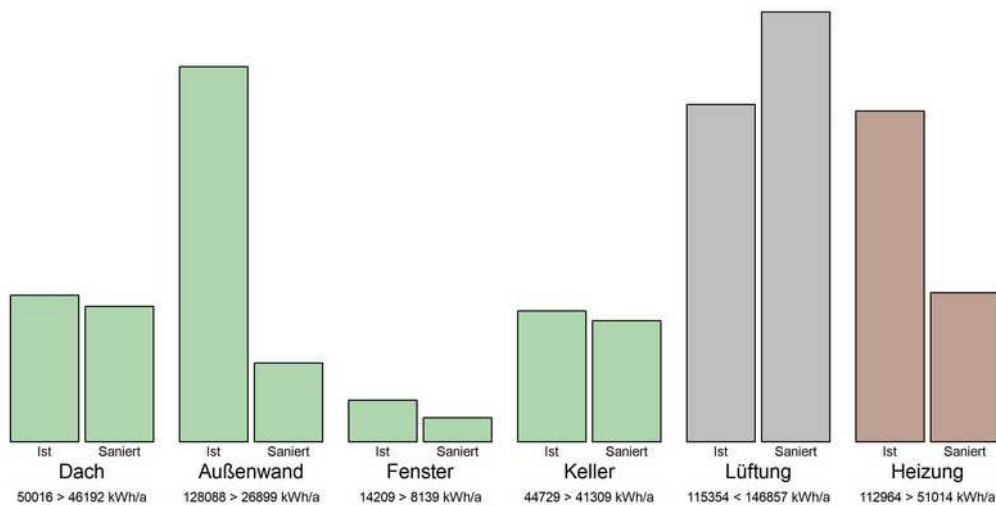
Umrüstung am LED, Bewegungsmelder

#### **Hinweis zur Baubegleitung**

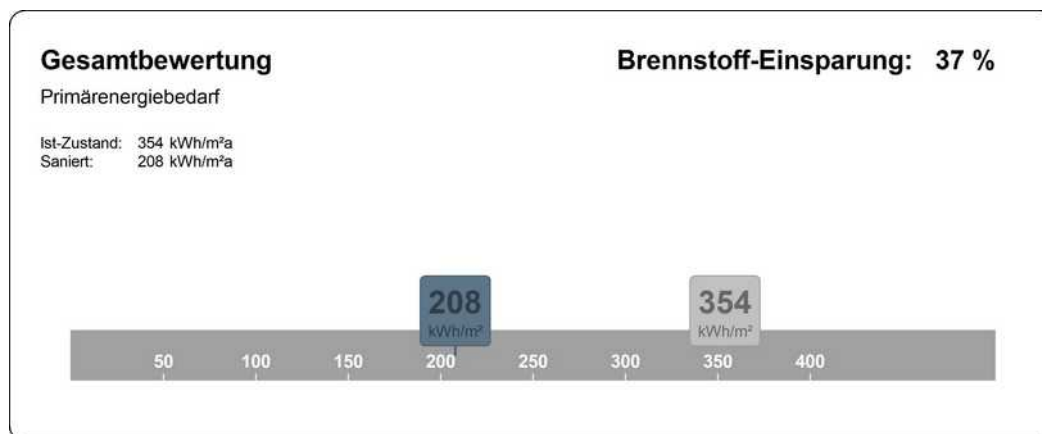
Bei Inanspruchnahme eines KfW-Kredites oder -zuschusses kann die Baubegleitung ebenfalls mit 50 % (bis max. 4.000 Euro) gefördert werden.

### Energieeinsparung

Nach Umsetzung der in dieser Variante vorgeschlagenen Maßnahmen **reduziert** sich der Endenergiebedarf Ihres Gebäudes um **37 %**.



Der derzeitige Endenergiebedarf von 493.049 kWh/Jahr reduziert sich auf 312.916 kWh/Jahr. Es ergibt sich somit eine Einsparung von 180.133 kWh/Jahr, bei gleichem Nutzverhalten und gleichen Klimabedingungen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden um 68.427 kg CO<sub>2</sub>/Jahr reduziert. Durch die Modernisierungsmaßnahmen dieser Variante sinkt der Primärenergiebedarf auf **208 kWh/m<sup>2</sup>** pro Jahr.



### Wirtschaftlichkeit der Sanierung

#### Kosten-Nutzen-Analyse

Variante 8: +Dunkelstrahler							
Energiekosten nach Sanierung [€/a]	Energetisch bedingte Investitionsk. Gesamtkosten/ inkl. Fugensan. [€]	Öffentliche Fördermittel (siehe Kap. Förderung) [€]	prognostizierte Einsparungen			Kosten / Nutzen [-]	Lebensdauer der Maßnahme (bei regelmäßigem Unterhalt) [Jahre]
			Endenergiebedarf [kWh/a]	Energiekosten [€/a]	Energiekosten [%]		
25.956	297.550	128.000	180.133	19.619	43	9 : 1	20 - 50
	640.000	128.000				16 : 1 *)	
	790.000	192.000 **)				16 * 1 *)	

Alle Kosten verstehen sich brutto. \*) bei einer prognostizierten Preissteigerung von 5 %; \*\*) Förderprogramm Land Hessen

### Gesamtkosten

Varianten 2-8: WDVS, Fenster-/Türerneuerung, Luftdichtheit, Trennung Sporthalle und Umkleidzone (dez. Lüftungsanlagen WR), Luftvolumenstrom mit installierten Frequenzumrichtern (und CO<sub>2</sub>-Dipl. Ing. FH Dierk Binder

Fühlern) dem tatsächlichen Bedarf anpassen (mind. 8.000 m<sup>3</sup>/h; Frischluft-Ansaugöffnungen der Sporthalle am Zuluftkanal vergrößern, LED-Umrüstung, Senkung der Solltemperatur auf max. 19°; hydraulischer Abgleich; 5 Dunkelstrahler an der Decke, Flächenheizungen wie Wärmestrahlerplatten z. B. im Bereich der Zuschauertribüne, Solaranlage WW=640.000 Euro (zzgl. 10% Unvorhergesehenes)

*Davon geringinvestive Maßnahmen: Schließen der Zuluftöffnungen zwischen Halle und Umkleide (3.000 Euro), Verbesserung der Heizungs- und Lüftungsregelung (10.000 Euro), hydraulischer Abgleich (5.000 Euro), Tausch der Zirkulationspumpe (aus hygienischen Gründen; 5.000 Euro).*

#### **Hinweis zu Bundesförderprogrammen**

s. Hinweise in den vorhergehenden Maßnahmen.

### **4.8 Var. 9: Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (Sporthalle)**

In dieser Variante werden die folgenden Modernisierungsmaßnahmen betrachtet.

#### **Modernisierung der Gebäudehülle**

**Außenwände:** 14 cm Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035), Leitf.: 0,0

**Fenster/Tür:** 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,8/1,0; Leichtmetallrahmentür 1,1

#### **U-Wert-Übersicht s. Variante 4**

#### **Modernisierung der Anlagentechnik**

**Heizung:** Solltemperatur max. 19 Grad, hydraulischer Abgleich

#### **Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung der Wärmebrücken/unkontrollierter Lüftungswärmeverluste**

**Wärmebrücken:** diese werden bei der Ausführung minimiert

**Lüftungswärmeverluste:** Luftdichtheit erstellen, Luftdichtheit prüfen, Trennung von Halle und Umkleidebereich durch Zumauern der Zuluftöffnungen, dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung in den drei Sanitärräumen mit Luftaustausch der Umkleideräume.

#### **Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung von Schwachstellen der vorhandenen Heizungsanlage**

Neuberechnung des Rohrnetzes, Austausch der Thermostatventile, Pumpen neu berechnet und ausgelegt. Eventuell ist der Einbau neuer Ventile und die Eindrosselung der Stränge und Ventile zu veranlassen.

#### **Weitere technische Maßnahmen**

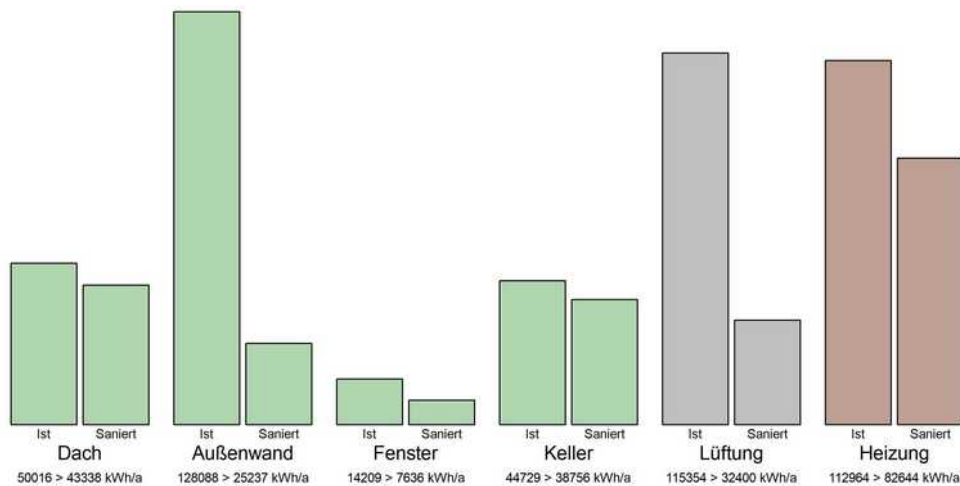
Umrüstung am LED, Bewegungsmelder

#### **Hinweis zur Baubegleitung**

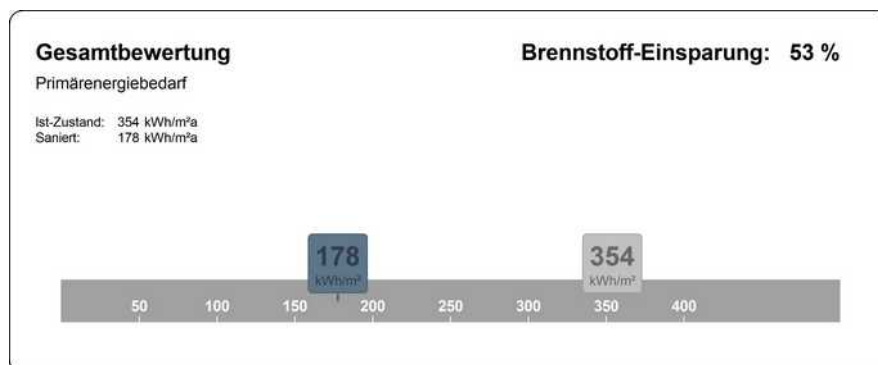
Bei Inanspruchnahme eines KfW-Kredites oder -zuschusses kann die Baubegleitung ebenfalls mit 50 % (bis max. 4.000 Euro) gefördert werden.

### Energieeinsparung

Nach Umsetzung der in dieser Variante vorgeschlagenen Maßnahmen **reduziert** sich der Endenergiebedarf Ihres Gebäudes um **53 %**.



Der derzeitige Endenergiebedarf von 493.049 kWh/Jahr reduziert sich auf 231.069 kWh/Jahr. Es ergibt sich somit eine Einsparung von 261.980 kWh/Jahr, bei gleichem Nutzverhalten und gleichen Klimabedingungen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden um 79.474 kg CO<sub>2</sub>/Jahr reduziert. Durch die Modernisierungsmaßnahmen dieser Variante sinkt der Primärenergiebedarf auf **178 kWh/m<sup>2</sup>** pro Jahr.



### Wirtschaftlichkeit der Sanierung

#### Kosten-Nutzen-Analyse

Variante 9: Alternativ: Neue Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (Sporthalle)							
Energiekosten nach Sanierung [€/a]	Energetisch bedingte Investitionsk. Gesamtkosten/ inkl. Fugensan. [€]	Öffentliche Fördermittel (siehe Kap. Förderung) [€]	prognostizierte Einsparungen			Kosten / Nutzen [-]	Lebensdauer der Maßnahme (bei regelmäßigem Unterhalt) [Jahre]
			Endenergiebedarf [kWh/a]	Energiekosten [€/a]	Energiekosten [%]		
23.621	290.850	158.000	261.980	21.954	48	8 : 1	20 - 50
	790.000	158.000				17 : 1 *)	
	940.000	237.000 **)				18 : 1 *)	

Alle Kosten verstehen sich brutto. \*) bei einer prognostizierten Preissteigerung von 5 %; \*\*) Förderprogramm Land Hessen

#### Gesamtkosten

Varianten 2-6,9: WDVS, Fenster-/Türerneuerung, Luftdichtheit, Trennung Sporthalle und Umkleidzone (dez. Lüftungsanlagen Wärmerückgewinnung), Luftvolumenstrom mit installierten Frequenzum-



richtern (und CO<sub>2</sub>-Fühlern) dem tatsächlichen Bedarf anpassen (mind. 8.000 m<sup>3</sup>/h; Frischluft-Ansaugöffnungen der Sporthalle am Zuluftkanal vergrößern, LED-Umrüstung, Senkung der Solltemperatur auf max. 19° (bei Bedarf sogar noch darunter); hydraulischer Abgleich; Flächenheizungen wie Wärmestrahlplatten z. B. im Bereich der Zuschauertribüne, Lüftungsanlage WR=790.000 Euro (zzgl. 10% Unvorhergesehenes); *Davon geringinvestive Maßnahmen: Schließen der Zuluftöffnungen Halle/Umkleide (3.000 Euro), Verbesserung der Heizungs-/Lüftungsregelung (10.000 Euro), hydraulischer Abgleich (5.000 Euro), Tausch der Zirkulationspumpe (aus hygien. Gründen; 5.000 Euro).*

### **Hinweis zu Bundesförderprogrammen**

s. Hinweise in den vorhergehenden Maßnahmen.

## **4.9 Var. 10: Lüftung Wärmerückgewinnung und Solaranlage WW (KfW100)**

In dieser Variante werden die folgenden Modernisierungsmaßnahmen betrachtet.

### **Modernisierung der Gebäudehülle**

**Außenwände:** 14 cm Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (WLG 035), Leitf.: 0,0  
**Fenster:** 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,8/1,0; Leichtmetallrahmentür 1,1  
**U-Wert-Übersicht s. Variante 4**

### **Modernisierung der Anlagentechnik**

**Heizung:** Solltemperatur max. 19 Grad, hydraulischer Abgleich  
**Warmwasser:** Solaranlage für Warmwasserbereitung (statische Berechnung vorausgesetzt)

### **Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung der Wärmebrücken/unkontrollierter Lüftungswärmeverluste**

**Wärmebrücken:** diese werden bei der Ausführung minimiert  
**Lüftungswärmeverluste:** Luftdichtheit erstellen, Luftdichtheit prüfen, Trennung von Halle und Umkleidebereich durch Zumauern der Zuluftöffnungen, dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung in den drei Sanitäräumen mit Luftaustausch der Umkleideräume.

### **Maßnahmen zur Beseitigung/Minderung von Schwachstellen der vorhandenen Heizungsanlage**

Neuberechnung des Rohrnetzes, Austausch der Thermostatventile, Pumpen neu berechnet und ausgelegt. Ev. ist der Einbau neuer Ventile und die Eindrosselung der Stränge und Ventile zu veranlassen.

### **Weitere technische Maßnahmen**

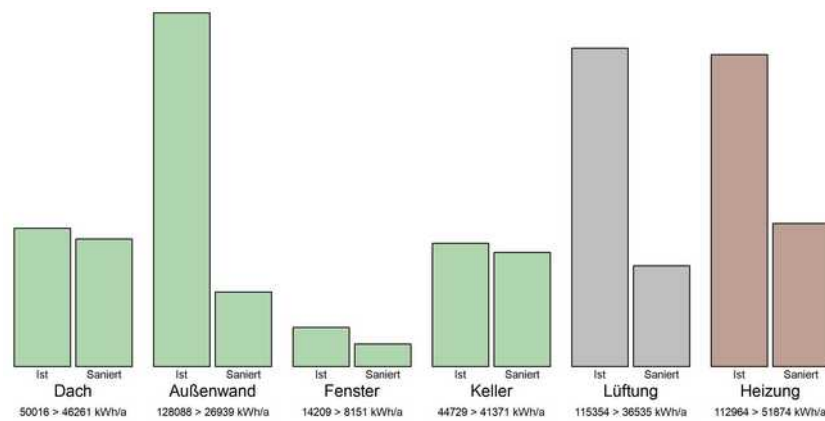
Umrüstung am LED, Bewegungsmelder

### **Hinweis zur Baubegleitung**

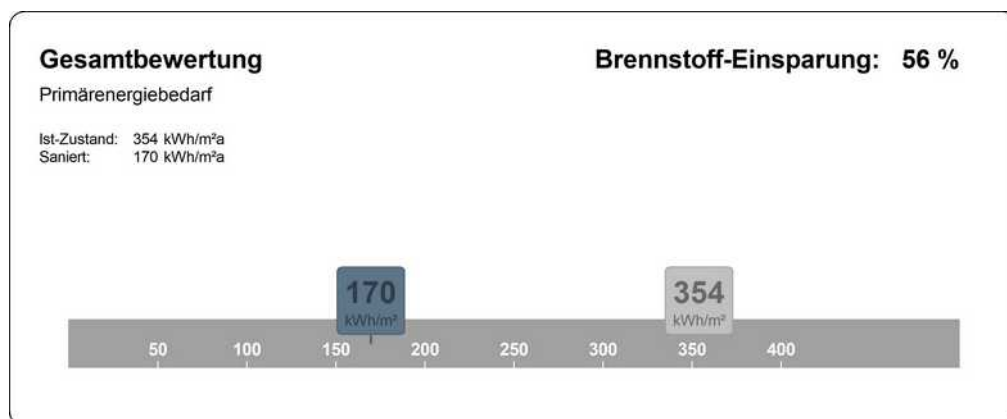
Bei Inanspruchnahme eines KfW-Kredites oder -zuschusses kann die Baubegleitung ebenfalls mit 50 % (bis max. 4.000 Euro) gefördert werden.

### **Energieeinsparung**

Nach Umsetzung der in dieser Variante vorgeschlagenen Maßnahmen **reduziert** sich der Endenergiebedarf Ihres Gebäudes um **56 %**.



Der derzeitige Endenergiebedarf von 493.049 kWh/Jahr reduziert sich auf 214.969 kWh/Jahr. Es ergibt sich somit eine Einsparung von 278.080 kWh/Jahr, bei gleichem Nutzverhalten und gleichen Klimabedingungen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden um 82.880 kg CO<sub>2</sub>/Jahr reduziert. Durch die Modernisierungsmaßnahmen sinkt der Primärenergiebedarf des Gebäudes auf **170 kWh/m<sup>2</sup>** pro Jahr.



**Wirtschaftlichkeit der Sanierung**

**Kosten-Nutzen-Analyse**

Variante 10: Lüftung Wärmerückgewinnung und Solaranlage WW (KfW100)							
Energiekosten nach Sanierung [€/a]	Energetisch bedingte Investitionskosten inkl. Fugensan. [€]	Öffentliche Fördermittel (siehe Kap. Förderung) [€]	prognostizierte Einsparungen		Kosten / Nutzen [-]	Lebensdauer der Maßnahme (bei regelmäßigem Unterhalt) [Jahre]	
			Endenergiebedarf [kWh/a]	Energiekosten [€/a]   [%]			
22.757	310.850	166.000	278.080	22.818   50	9 : 1	20 - 50	
	830.000	166.000			17 : 1 *)		
	980.000	249.000 **)			18 : 1 *)		

Alle Kosten verstehen sich brutto. \*) bei einer prognostizierten Preissteigerung von 5 %; \*\*) Förderprogramm Land Hessen

**Gesamtkosten**

Varianten 2-10 ohne 8: WDVS, Fenster-/Türerneuerung, Luftdichtheit, Trennung Sporthalle und Umkleidezone (dez. Lüftungsanlagen Wärmerückgewinnung), Luftvolumenstrom mit installierten Frequenzumrichtern (und CO<sub>2</sub>-Fühlern) dem tatsächlichen Bedarf anpassen (mind. 8.000 m<sup>3</sup>/h; Frischluft-Ansaugöffnungen der Sporthalle am Zuluftkanal vergrößern, Umrüstung auf LED, Senkung der Solltemperatur auf max. 19° (bei Bedarf sogar noch darunter); hydraulischer Abgleich; Flächenheizungen wie Wärmestrahlplatten z. B. im Bereich der Zuschauertribüne, Solaranlage WW, Lüftungsanlage WR = ca. 610.000 Euro (zzgl. 10 % Unvorhergesehenes)

*Davon geringinvestive Maßnahmen: Schließen der Zuluftöffnungen zwischen Halle und Umkleide (3.000 Euro), Verbesserung der Heizungs- und Lüftungsregelung (10.000 Euro), hydraulischer Abgleich (5.000 Euro), Tausch der Zirkulationspumpe (aus hygienischen Gründen; 5.000 Euro)*

### Hinweis zu Bundesförderprogrammen

Im Rahmen der Förderprogramme (Land Hessen oder KfW) kann die Maßnahme um 20 % (Tilgungszuschuss bei KfW-Effizienzhaus 100) bis zu 30 % (Förderprogramm von Energetischen Sanierungen des Landes Hessen; Fördervoraussetzung scheint gegeben) gefördert werden. Bundesamt für Ausführungskontrolle (BAFA): Marktanreizprogramm zur Förderung erneuerbarer Energien.

**Zusätzliche Kosten** (nicht energetisch bedingt bzw. in unmittelbarem Zusammenhang dazu)

-Kosten für die neue Sicherheitsbeleuchtung und Errichtung eines neuen ELT-Schaltsschranks 45.000€

-Brandschutztüren im Innenbereich (kalk. 70.000€)

-Sanierung der Halleninnenwände (neue Holzverschalung, Trennvorhänge, Tribüne (kalk. 200.000€)

-Kosten für Ingenieure (anrechenbar ca. 350.000 Euro=90.000€), Architekt (ca. 625.000=120.000€)

Zusammen fallen als „Zusätzliche Kosten“ noch **525.000 Euro** an.

### Fazit

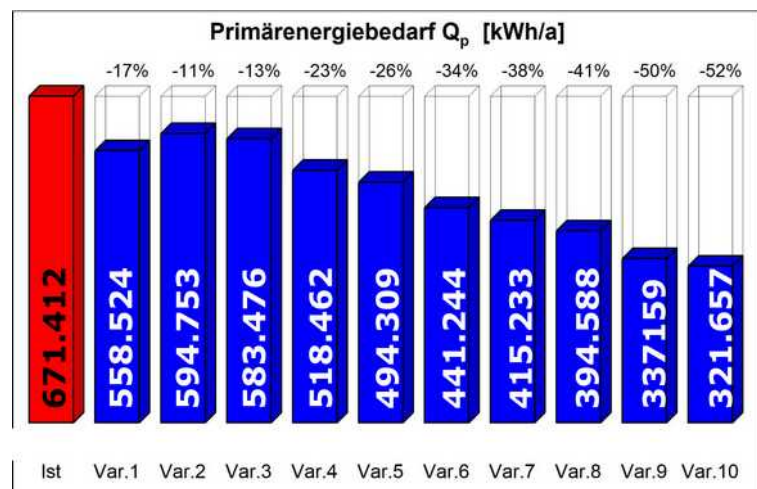
Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit (Amortisation) ist ein komplettes Maßnahmenpaket mit den baulichen Maßnahmen (WDVS, Fenster) in Kombination mit neuer Lüftungsanlage (Wärmerückgewinnung mit Dichtheitsprüfung und erfolgter Trennung der Nutzungszonen hinsichtlich Wärme- aber auch Brandschutz) und neuen LED-Leuchtstoffröhren zu empfehlen. Diese Einzelmaßnahmen können schrittweise über Jahre verteilt oder in einem Zug (wie vorgeschlagen) durchgeführt werden. Bei dem Maßnahmenpaket 10 würden sich die Kosten bei **1,5 Millionen** (inkl. Fugensanierung und der „zusätzlichen Kosten“) bewegen.

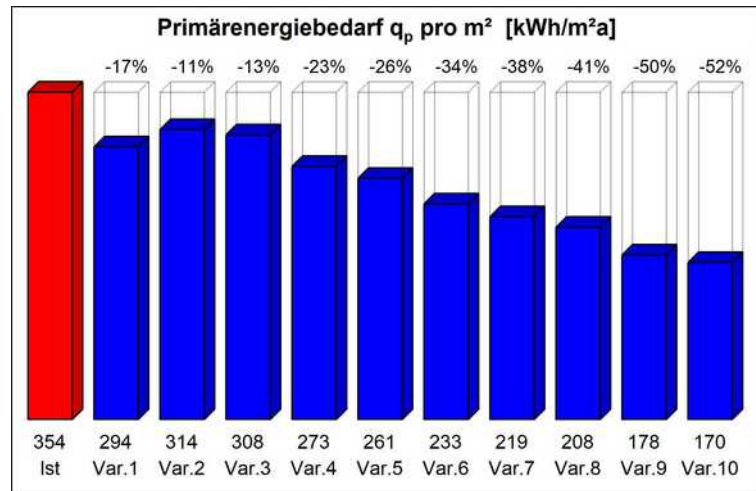
## 5. Balkendiagramme

### Primärenergiebedarf

Ist-Zustand

- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9: +Solar (KfW100)

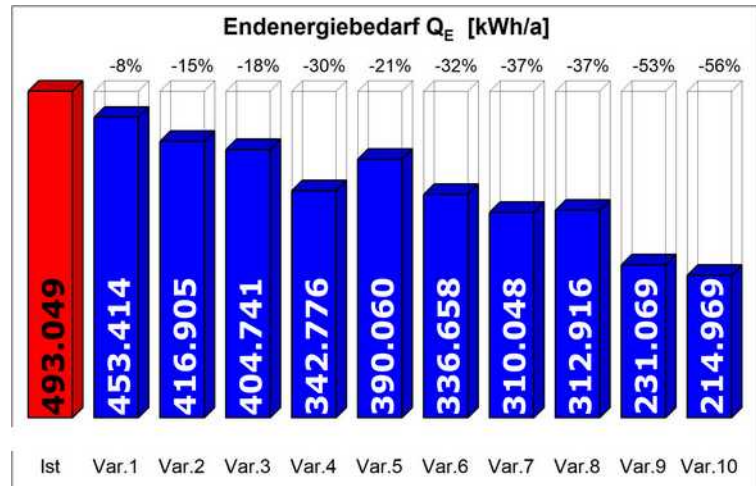




Ist-Zustand

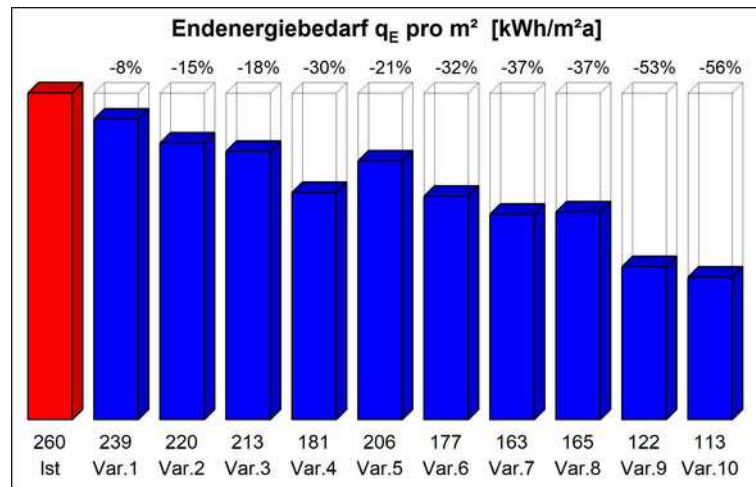
- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)

**Endenergiebedarf**



Ist-Zustand

- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



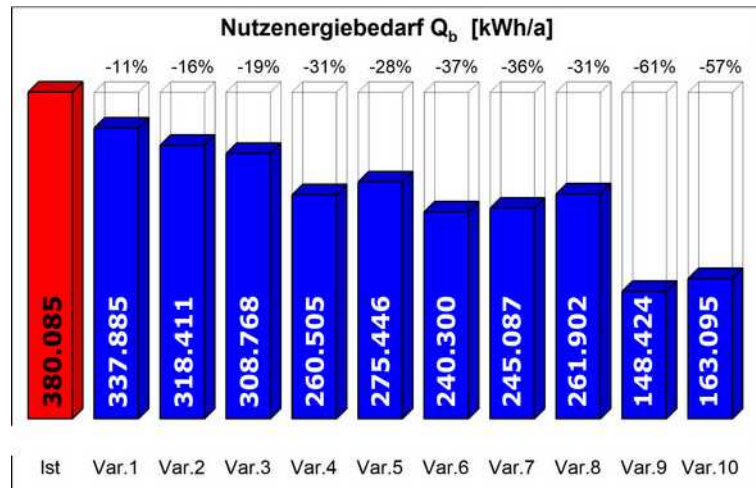
Ist-Zustand

- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)

**Nutzenergiebedarf**

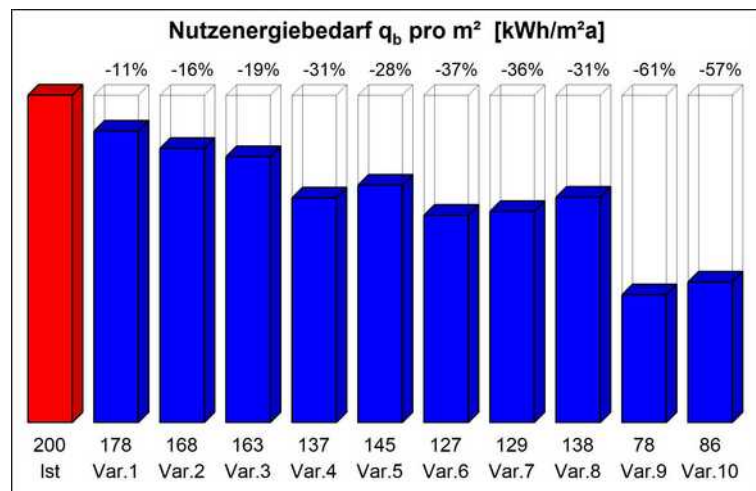
Ist-Zustand

- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



Ist-Zustand

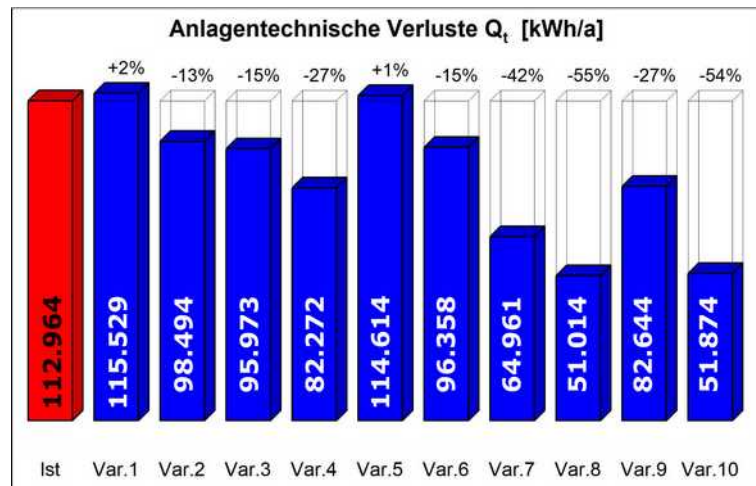
- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



### Anlagentechnische Verluste

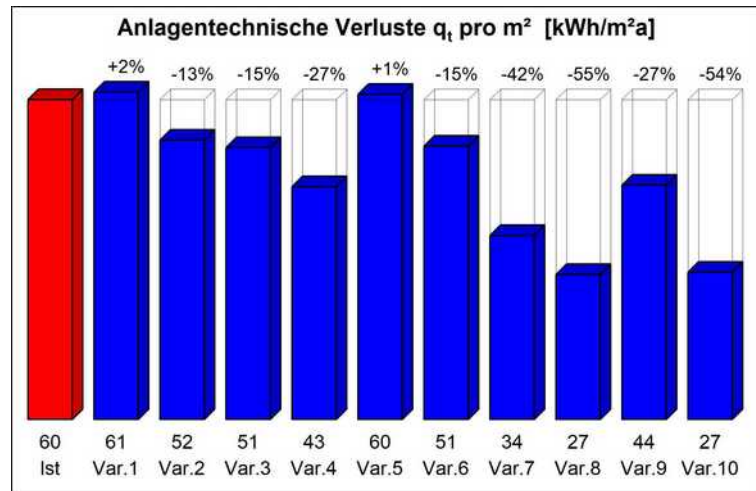
Ist-Zustand

- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



Ist-Zustand

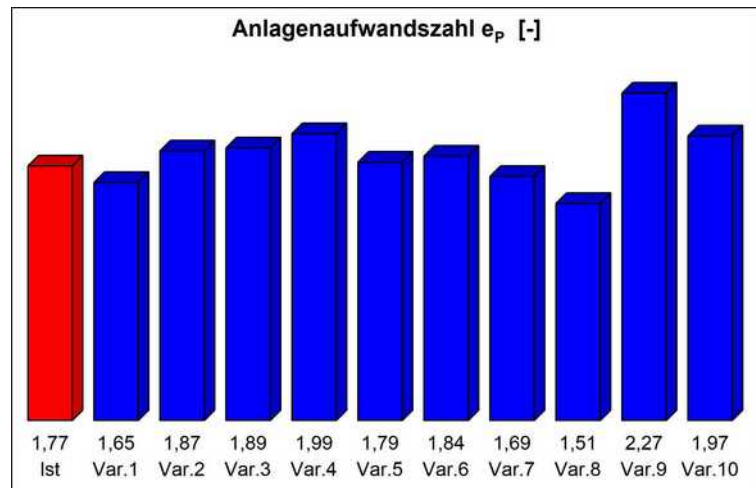
- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



Anlagenaufwandszahl

Ist-Zustand

- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)

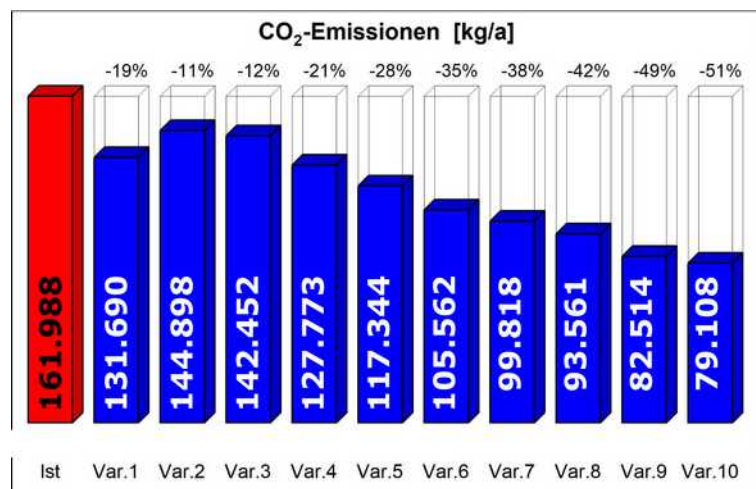


Schadstoff-Emissionen

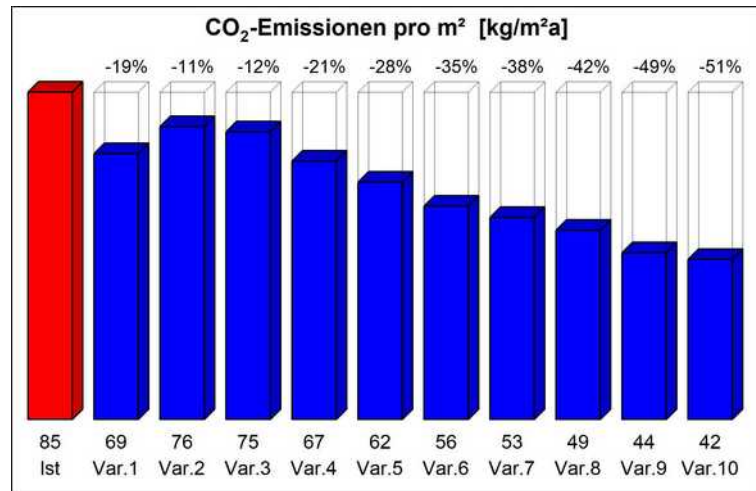
CO<sub>2</sub>-Emissionen

Ist-Zustand

- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)

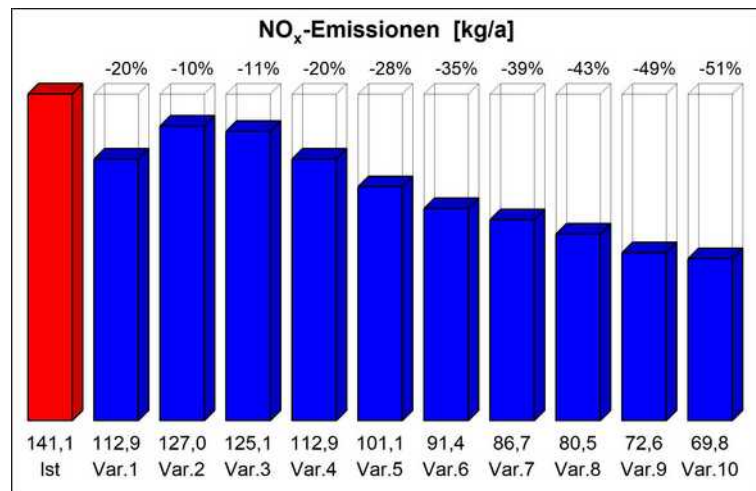


- Ist-Zustand  
 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.  
 2 - Fassadendämmung  
 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung  
 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR  
 5 - +LED/Luftvol.strom \*2  
 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.  
 7 - +Solaranlage WW  
 8 - +Dunkelstrahler  
 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR  
 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



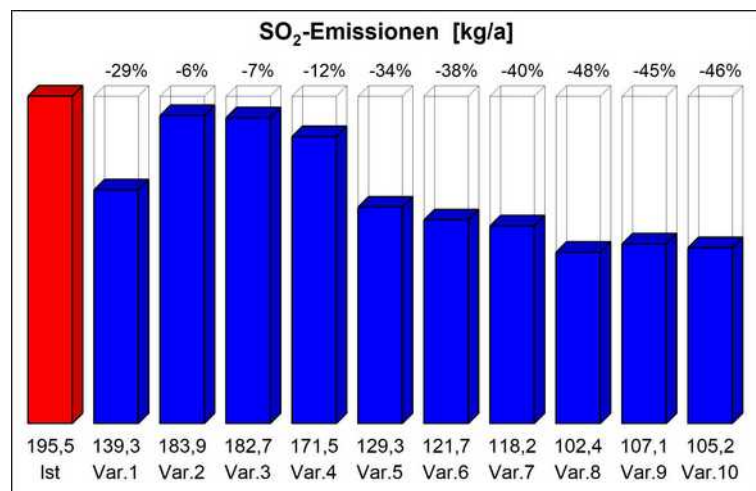
**NO<sub>x</sub>-Emissionen**

- Ist-Zustand  
 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.  
 2 - Fassadendämmung  
 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung  
 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR  
 5 - +LED/Luftvol.strom \*2  
 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.  
 7 - +Solaranlage WW  
 8 - +Dunkelstrahler  
 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR  
 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



**SO<sub>2</sub>-Emissionen**

- Ist-Zustand  
 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.  
 2 - Fassadendämmung  
 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung  
 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR  
 5 - +LED/Luftvol.strom \*2  
 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.  
 7 - +Solaranlage WW  
 8 - +Dunkelstrahler  
 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR  
 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)

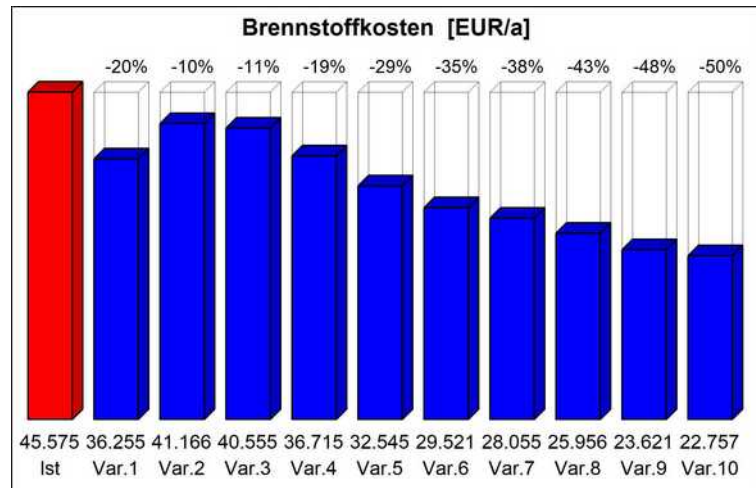


**Kosten / Wirtschaftlichkeit**

Brennstoffkosten

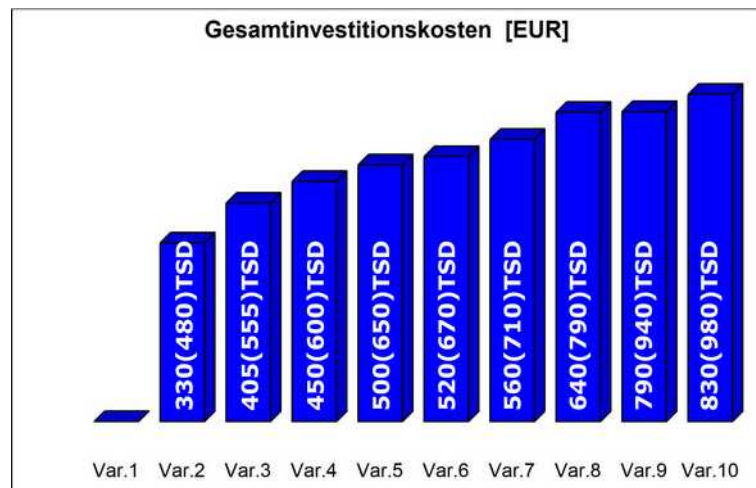
Ist-Zustand

- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



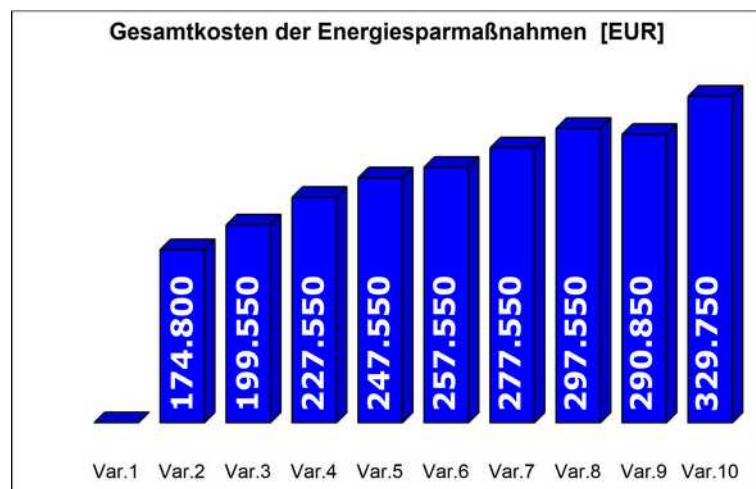
### Gesamtinvestitionskosten

- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



### Gesamtkosten der Energiesparmaßnahmen

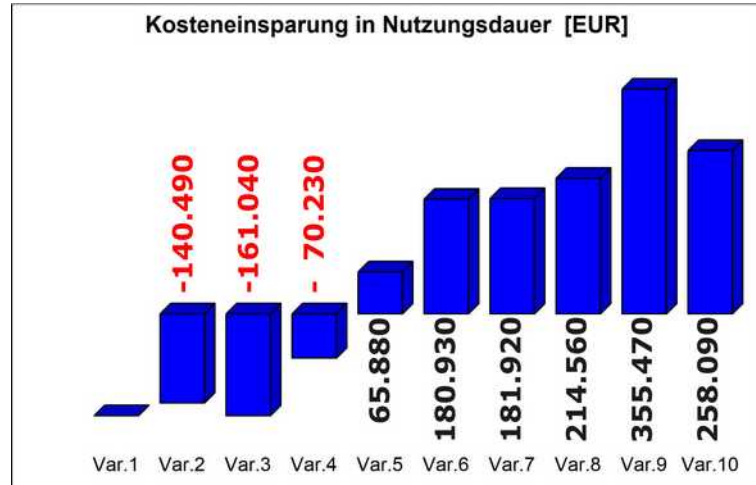
- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



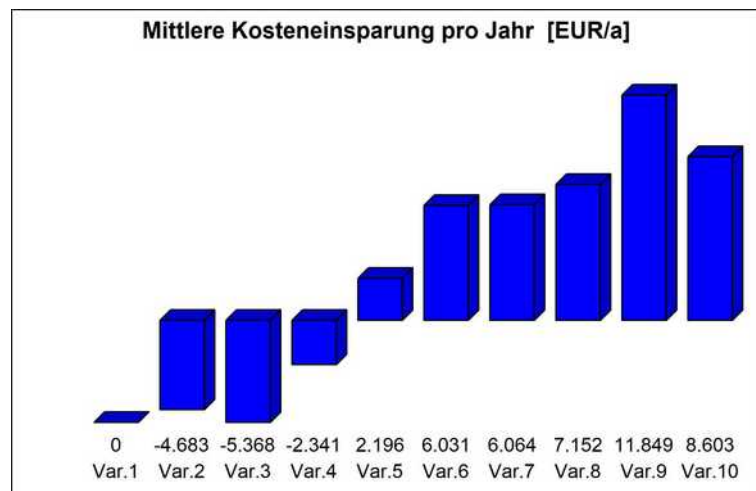
### Kosteneinsparung durch die Energiesparmaßnahmen



- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



- 1 - reale Nutzung: 1/2 Hallenbeleuchtg.
- 2 - Fassadendämmung
- 3 - Fassade+Fenster-/Türerneuerung
- 4 - Halle luftdicht, getr. Umkl. dezLWR
- 5 - +LED/Luftvol.strom \*2
- 6 - +Opt.Hzg/Lft./Temp.18/hydr.Abgl.
- 7 - +Solaranlage WW
- 8 - +Dunkelstrahler
- 9 - Var.1-6: +neue Lüftung WR
- 10 - Var.1-6,9:+Solar (KfW100)



Anhang - Brennstoffdaten

	Einheit	Heizwert Hi kWh/Einheit	Brennwert Hs kWh/Einheit	Verhältnis Hs/Hi *
Erdgas E	m <sup>3</sup>	10,42	11,57	1,11
Strom	kWh	1,00		

\* Bitte beachten: In der EnEV-Berechnung für den Wohnungsbau nach DIN 4108-6 / DIN 4701-10 sind die Endenergiewerte auf den Heizwert bezogen - in der Berechnung nach DIN 18599 hingegen auf den Brennwert. Standardwerte für das Verhältnis Hs/Hi aus DIN 18599-1 Anhang B.

	Einheit	Arbeitspreis Cent/Einheit	Arbeitspreis Cent/kWh	Grundpreis Euro/ Jahr
Erdgas E	m <sup>3</sup>	65,2	6,26	182
Strom	kWh	19,2	19,20	50

	Primär- energie- faktor	CO2- Emissionen g/kWh	SO2- Emissionen g/kWh	NOx-Emissionen g/kWh
Erdgas E	1,1	244	0,157	0,200
Strom	1,8	633	1,111	0,583



**Gemeinde Egelsbach**  
**- Fachbereich Sicherheit und Ortsentwicklung -**  
**FD Bauen und Umwelt**

---

**Stellungnahme zur Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie**  
**zur energetischen Sanierung der Dr.-Horst-Schmidt-Halle**

Zu Beginn ist hervorzuheben, dass der aktuelle bauliche Zustand der Dr.-Horst-Schmidt-Halle (DHSH) nicht auf Dauer tragbar ist. Die Halle weist in den Bereichen Elektrik, Lüftung und vor allem Brandschutz erheblichen Handlungs- und Sanierungsbedarf auf. Regelmäßig wird der Zustand der Anlage von sachverständigen Prüfern kritisiert. Ohne Beseitigung diverser grundlegender und sicherheitsrelevanter Mängel im technischen und baulichen Brandschutz, wie z.B. Erneuerung von Brandschutztüren und Sicherheitsbeleuchtung, ist ein weiterer, sicherer Betrieb nicht mehr zu gewährleisten. Es herrscht also dringend Handlungsbedarf, sonst droht in absehbarer Zeit die Schließung der Halle aus Gründen des Brandschutzes.

Zur Vorgeschichte der Machbarkeitsstudie sei nochmals an den Beschluss des Gemeindevorstands vom 08.10.2019 erinnert, aufgrund dessen das Baudienstleistungs- und Sachverständigenbüro Arch-Energy, Inhaber Dipl. Ing. Dierk Binder, mit der Erstellung einer Schwachstellenanalyse und Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung der DHSH beauftragt wurde.

Gegenstand der vorliegenden Machbarkeitsstudie ist primär die „komplette energetische Sanierung“ als ganzheitliches Sanierungskonzept. Es werden 10 Sanierungsvarianten als aufeinander aufbauende und zeitlich abgestimmte Maßnahmen in einem Sanierungsfahrplan dargestellt. Einen Überblick der verschiedenen Varianten und den entsprechenden Maßnahmen wird auf Seite 18-21 aufgezeigt.

Zu Beginn sollen vorab die drei grundlegenden Alternativen umrissen werden:

1. Die **minimale Sanierung** der ca. 1.900m<sup>2</sup> großen Halle muss mit Sanierungskosten von ca. 400-550 €/m<sup>2</sup> für Minimalmaßnahmen entsprechend Variante 6 (S.35) inkl. Zusätzliche Kosten (S. 45) mit Gesamtkosten von ca. 950.000€ gerechnet werden.
2. Die **Komplettsanierung** mit Maßnahmen entsprechend der Variante 10 (Dämmung, neue Fenster, Wärmebrückenminimierung, Lüftungsanlage, Solaranlage, LED Beleuchtung und neue Technik inkl. Brandschutzmaßnahmen und zusätzlichen Kosten) muss mit ca. 600-800 €/m<sup>2</sup> Nutzfläche und Gesamtkosten von ca. 1.500.000€ kalkuliert werden (S.43). Inklusive Planung, Ausschreibung und Vergabe dauert dieses Vorhaben zwischen 16 und 24 Monate. Die Bauzeit beträgt ca. 12 Monate (S. 22).
3. Der **Neubau** für eine gleichartige Dreifeldsporthalle an selber Stelle benötigt hingegen bis zu 40 Monate und kostet zwischen 1.500 bis 1.800 €/m<sup>2</sup> inklusive Abriss und Entsorgung. Die Gesamtkosten würden ca. 3.420.000€ betragen.

Bei einer Komplettsanierung der DSH sollte von vornherein die Nutzungsänderung zur Versammlungsstätte und den entsprechenden Anforderungen mit eingeplant werden. Die Voraussetzungen für eine Nutzungsänderung zur Versammlungsstätte sind gegeben. Nur die technischen Komponenten müssen entsprechend dimensioniert werden. Bei der ohnehin notwendigen Erneuerung der einzelnen technischen Komponenten entstehen kaum merkliche Mehrkosten, die bereits in der Machbarkeitsstudie berücksichtigt sind.

Bei vollständiger Sanierung der DSH ist mit Schließzeiten von insgesamt ca. 12 Monaten zu rechnen. Zwar können bei einzelnen Maßnahmen, wie z.B. das Anbringen der Dämmung, Teilbereiche der temporär für eine eingeschränkte Nutzung freigegeben werden. Dies würde jedoch einen erhöhten Mehraufwand bei der Planung, Koordination und Ausführung (z.B. Baustelleneinrichtung) bedeuten, welcher zu Mehrkosten führen würde. Der FD Bauen und Umwelt empfiehlt bei einer Gesamtsanierung die Durchführung in einem Zug (Bauzeitenplan S. 22). Allerdings ist es für diese Vorgehensweise dringend notwendig eine Lösung für den Trainings- und Spielbetrieb der SGE zu entwickeln.

Des Weiteren sind bei der Kosten- und Bauzeit-Kalkulation die noch im Umfang unklaren, eventuell notwendigen Maßnahmen bezüglich der, wie bei den meisten Gebäuden aus den 70er-Jahren vorkommende PCB-Belastung zu berücksichtigen. Die Kosten und der genaue Umfang für die Schadstoffsanierung kann erst nach vertiefter Prüfung der Schadstoffbelastung und Raumluftmessung ermittelt werden. In der Machbarkeitsstudie wurde hierfür eine Sanierungszeit von 2 Monaten und Kosten von ca. 120.000€ berücksichtigt (S.19). Es ist hervorzuheben, dass aktuell keine Gefahr für die Nutzer ausgeht. PCB ist nur bei direkter mechanischer Bearbeitung und Entsorgung als Schadstoff zu betrachten.

Die von Arch-Energy empfohlene und auch aus Sicht des FD Bauen und Umwelt wirtschaftlichste Variante, bezogen auf Investitionskosten und Amortisierungsrate ist die Sanierungsvariante 10 „Lüftung Wärmerückgewinnung und Solaranlage für Warmwasser (KfW100)“ (S. 21 und S.43 ff.).

Der ganzheitliche Sanierungsfahrplan der Variante 10 beinhaltet die aufeinander aufbauenden Maßnahmen:

- WDVS-Dämmung der Fassade (Var. 2)
- Fugen-, Schadstoffsanierung
- Erneuerung der Fenster und Außentüren. (Var. 3)
- Luftlichte Ausführung der Halle Umkleidezonen und Installation dezentraler Lüftungsanlagen in den Sanitär- und Umkleidebereichen. (Var. 4)
- LED-Umrüstung + neue Elektro-Schaltzentrale (Var. 5)
- Bedarfsgeführte Regelung von Heizungs- und Lüftungsanlage (Var. 6)

Zusätzliche Kosten sind (S.45):

- Grundrissänderung (fachgerechte ELT-Einhausung, S. 20)
- Brandschutz (Türen, Schotts, Sicherheitsbeleuchtung)
- Prallschutz, Innenraumbeschichtung
- Sanierung / Erneuerung von Inventar: Trennvorhänge und Tribüne
- 10-15% für unvorhergesehenes
- Kosten für Planer: Architekt und technische Gebäudeausrüstung

Die Gesamtkosten für diese Sanierungsvariante betragen ca. 1,5 Millionen Euro.

Durch diese energetische Sanierung kann jedoch mit jährlichen Energiekosteneinsparungen von bis zu ca. 56% gerechnet werden, sodass mit einer Amortisierung der Investitionssumme innerhalb von ca. 18 Jahren zu rechnen ist. Die vermeidbare CO<sup>2</sup>-Emission würde ca. 82.880 kg CO<sub>2</sub>/Jahr betragen und wäre ein erster Baustein auf dem Weg zur Klimakommune, welchen die Gemeindevertretung bereits in Ihrer Sitzung vom 04.10.2017 beschlossen hat.

Bei einer energetischen Sanierung entsprechend Var. 10 können nach Einschätzung des Architekten Fördermittel von der KfW und Land Hessen in Höhe von bis zu ca. 249.000€ in Anspruch genommen werden.

Außerdem können voraussichtlich aufgrund der Mitgliedschaft der Gemeinde bei "Hessen aktiv: Die Klima-Kommunen" zusätzliche Fördermittel in Anspruch genommen werden.

Die politischen Gremien mögen das weitere Vorgehen und den Umfang der Maßnahmen bestimmen.

i. A. Schwanke  
FD Bauen und Umwelt



# GEMEINDE EGELSBACH

## Beschlussvorlage

### Drucksache VL-49/2021

Fb3 Sicherheit & Ordnung

FD 3.2 Ortsentwicklung

Datum: 03.09.2021

1. Jugendparlament	01.09.2021
2. Bau- und Umweltausschuss	14.09.2021
3. Sozial- und Kulturausschuss	16.09.2021
4. Ausländerbeirat	21.09.2021
5. Haupt- und Finanzausschuss	23.09.2021
6. Gemeindevertretung	30.09.2021

## **Errichtung einer Jugendfläche – Freizeitfläche auf einer Teilfläche des gemeindlichen Grundstückes Flur 8, Nr. 62/10, sowie auf dem gemeindlichen Grundstück Flur 8 Nr. 64/2 und 65/2**

### Anlage(n):

- (1) Vorplanung – Übersichtskarte mit Bauabschnitt 1 und 2
- (2) Vorläufige Kosteneinschätzung Bauabschnitt 1 und 2

### **Beschlussvorschlag:**

Der **Gemeindevorstand empfiehlt dem Jugendparlament und der Gemeindevertretung** wie folgt zu beschließen:

Die Errichtung einer Freizeitfläche für die Jugend auf einer Teilfläche des gemeindlichen Grundstückes Flur 8, Nr. 62/10, sowie auf dem gemeindlichen Grundstück Flur 8 Nr. 64/2 und 65/2 wird beschlossen:

Die Verwaltung wird beauftragt, eine Entwurfsplanung zu erstellen und diese auf Grundlage der Vorplanung (aufgeteilt in Bauabschnitt 1 und Bauabschnitt 2) mit den dazugehörigen Kosteneinschätzungen dem Gemeindevorstand vorzulegen und mit dem Jugendparlament abzustimmen.

### **Finanzielle Auswirkungen:**

Unter der Kostenstelle 0606035/I0606012 stehen derzeit insgesamt ca. EUR 143.000,00 zur Verfügung. Die Zusammensetzung ergibt sich wie folgt:

	Ansatz/HH-Reste	Ist
2019	85.000,00	
2020	35.000,00	1.140,50
2021	35.000,00	Ca.10.000
Summe:	155.000,00	

derzeitig verfügbar gesamt:	143.859,50
-----------------------------	------------

Im Haushaltsjahr 2018 wurden gemäß den Beschlüssen der 14. Sitzung der Gemeindevertretung vom 9. Mai 2018 für den Bau eines Pumptracks sowie eines Bolzplatzes insgesamt EUR 50.000,00 eingestellt. Dieser Betrag ist im HH-Rest 2019 enthalten. Des Weiteren wurden jährlich für die Weiterführung des Spielplatzkonzeptes EUR 35.000,00 in den Haushalt eingestellt.

Abzüglich der noch benötigten Mittel für die Weiterführung des Spielplatzkonzeptes in Höhe von ca. EUR 10.000 (2021), stehen für die Errichtung der Jugendfläche somit insgesamt rd. EUR 143. 000 zur Verfügung.

Für den ersten Bauabschnitt werden ca. 181.000 Euro benötigt. Dafür müssen ca. 38.000 Euro zusätzlich für das Haushaltsjahr 2022 eingestellt werden. Für den zweiten Bauabschnitt werden zu einem späteren Zeitpunkt ca. 75.000 Euro benötigt.

### **Erläuterungen:**

Am 15.02.2018 beschloss die Gemeindevertretung, ein Freizeitgelände in einem Jugendforum zu diskutieren.

Im Rahmen der Weiterführung des Spielplatz- und Freizeitanlagenkonzeptes der Gemeinde Egelsbach, moderne und attraktive Spiel- und Sportmöglichkeiten für die jüngere und junge Generation zu schaffen, können die Flächen östlich des Bauhofes und westlich der Tennisanlagen für eine Freizeitfläche für Jugendliche zur Verfügung gestellt werden.

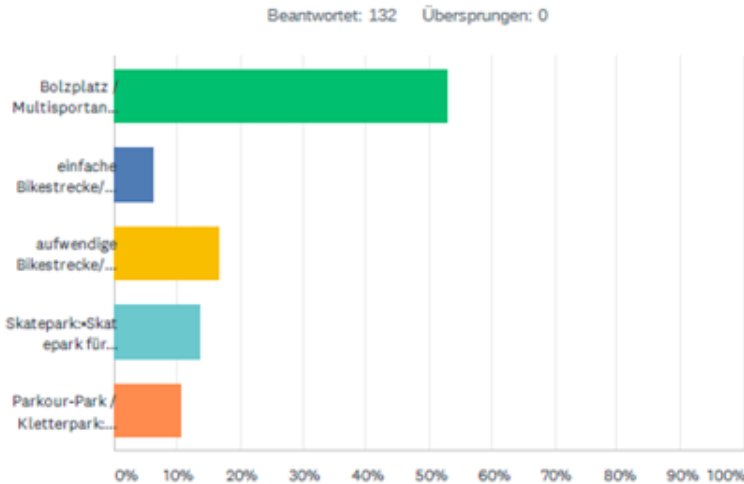
Das Grundstück befindet sich im Eigentum der Gemeinde, ist eine unbebaute Fläche und bietet ausreichend Gestaltungsmöglichkeiten. Die Lage des Grundstückes, innerörtlich, dennoch am Ortsrand von Egelsbach, ist über den vorhandenen Rad- und Fußweg erschlossen. Die sichere Erreichbarkeit für Kinder und Jugendliche ist dadurch gewährleistet.

Im Frühsommer diesen Jahres wurde über soziale Medien und den Verein für Jugendsozialarbeit und Jugendförderung Rhein-Main e. V. eine digitale Umfrage an den Kreis der älteren Kinder und Jugendlichen in Egelsbach gestartet. Die Umfrage bot verschiedene Module für die Freizeitfläche an, die ausgewählt werden konnten. Es konnten aber auch zusätzlich eigene Vorschläge formuliert werden.

Im Folgenden sind die wichtigsten Auswertungen im Überblick dargestellt:

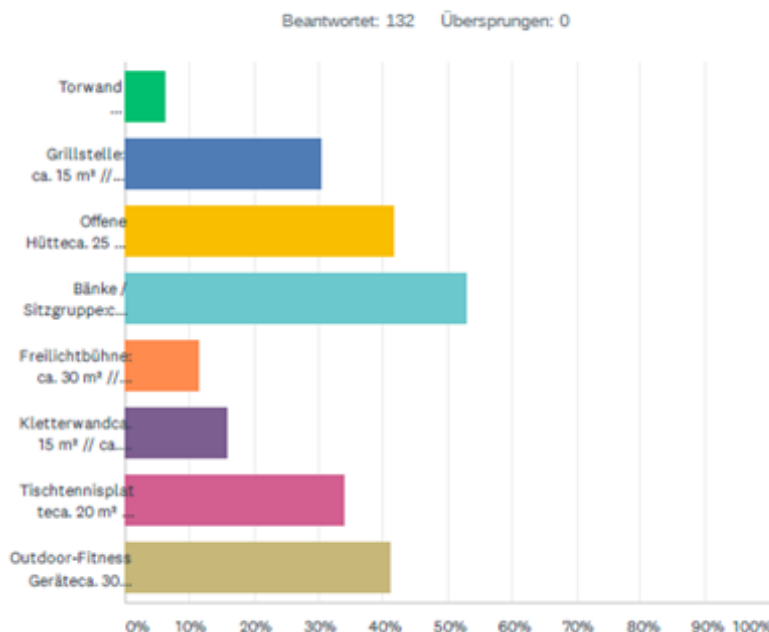
Umfrage zur Gestaltung der Jugendfläche

F2 Das Haupt-Element des Jugendgeländes Auf das Jugendgelände soll mindestens ein großes Element kommen, was von Jugendlichen und jungen Erwachsenen regelmäßig in der Freizeit genutzt werden kann. Da die Hauptelemente sehr teuer und groß sind, kannst du nur eine Option auswählen.



Umfrage zur Gestaltung der Jugendfläche

F3 Welche weitere Gestaltungselemente wünschst du dir für das Jugendgelände? Wir wollen die Jugendfläche nicht nur für einen Hauptzweck nutzen. Besonders, wenn wir die Fläche noch einmal erweitern können, haben wir sicher noch Platz für weitere Elemente. Wir haben Euch hier ein paar Ergänzungen zusammengestellt.



Die Auswertung wurde im JUZ nochmal mit Jugendlichen diskutiert. Dadurch ergibt sich die in der Anlage dargestellten Vorplanungen. Danach kann der Fachdienst eine umsetzungsfähige Planung erstellen.

Gemäß vorläufiger Kosteneinschätzung wird für die Errichtung für alle Elemente und Tiefbauarbeiten zwar rd. EUR 320.000,00 benötigt. Die Maßnahme kann jedoch in zwei Bauabschnitte unterteilt. Es wird darauf hingewiesen, dass sich die einzelnen Kostenschätzungen je nach Preisentwicklung noch leicht ändern können.

Für den ersten Bauabschnitt werden die Kosten für die Tiefbauarbeiten (Flächen- und Wegeherstellung), die Grillstelle mit Hütte/Unterstand im Norden und die Multisportanlage sowie notwendige Beleuchtung/Ausstattung verwendet werden.

In einem zweiten Bauabschnitt wird dann auf der Erweiterungsfläche auf dem Grundstück 65/2 zu einem späteren Zeitpunkt die Biker-/Skaterstrecke mit weiteren kleineren Ausstattungen errichtet. Hier müssen noch die Eigentumsverhältnisse geklärt werden. Der Zeitpunkt der Verfügbarkeit des Grundstückes ist leider noch nicht abzuschätzen.

Eine Förderung mit Landes- und/oder Bundesmitteln (z. B. Städtebauförderung) kann nicht gewährleistet werden. Voraussetzung für eine Förderung ist z. B. ein bereits vorliegendes integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept, eine städtebauliche Gesamtstrategie oder ein vergleichbares gemeindliches Rahmenkonzept, in dessen Rahmen sich das geplante Maßnahme bewegt. Die Gemeinde hat bisher kein städtebauliches Gesamtkonzept. Ggf. kann noch ein Sponsoring generiert werden, um einige Kosten zu kompensieren.

Die geplanten Elemente können als Einzelmaßnahmen umgesetzt werden. Externe Fachbüros werden lediglich bei Spezialmaßnahmen (z. B. bei der Biker-/Skaterstrecke) oder im Bereich des Tiefbaus benötigt.

Der Gemeindevorstand hat dem mit dieser Beschlussvorlage eingereichten Beschlussvorschlag in seiner Sitzung am 24.08.2021 zugestimmt.





## Vorplanung

## Jugendfläche

-  
Stand nach  
Auswertung  
Umfrage

**1. BA:**  
Grillbereich;  
Multisportanlage;  
Anlage der  
Flächen und  
Wege



Norden  
M 1:500





## Vorplanung

## Jugendfläche

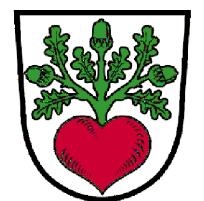
-  
Stand nach  
Auswertung  
Umfrage

## 2. BA auf Erweiterungs- fläche:

ergänzt um  
Biker-/Skater-  
Strecke;  
Trampolin  
und Zugänge



M 1:500



Gemeinde Egelsbach

August 2021, FD 3.2/pr

**Kostenschätzung nach DIN 276:2018-12 - nur Abschätzung**

Gliederung nach Kostengruppen / Gewerken gemäß Punkt 5.4 der DIN 276:2018-12



Bauherr: Gemeinde Egelsbach

Baumaßnahme: **Jugendfläche - Freizeitfläche**

**1. BA**

KG/LB	Bezeichnung der Kostengruppe / Gewerke	Menge	Einheit	EP in €	GP in €	KG-GP in €
100	Grundstück					<b>0,00</b>
200.P1	Freischneiden, Fällarbeiten, etc.	1,00	psc	300,00	300,00	
200	Herrichten und Erschließen					<b>300,00</b>
	Gesamtfläche Jugendfläche: 2.600 m <sup>2</sup>					
	davon Wiese: 800 m <sup>2</sup>					
300.P1	Oberboden liefern und einbauen	800,00	m <sup>2</sup>	15,00	0,00	
300.P2	Rasen einsäen	800,00	m <sup>2</sup>	2,00	0,00	
	davon Aktionsfläche: 1.800 m <sup>2</sup>					
300.P3	Fundamente für Bänke, Spielgeräte, Übergänge etc.	1,00	psc	3.000,00	3.000,00	
300.P4	Rasen einsäen Restflächen, und Trittsflächen	700,00	m <sup>2</sup>	2,00	0,00	
300.P5	Unterbau herstellen für Multisportanlage	650,00	m <sup>2</sup>	34,00	22.100,00	
300.P6	Pflegeweg herstellen inkl. Aushub und Unterbau - gepflastert	270,00	m <sup>2</sup>	80,00	0,00	
300.P7	Pflegeweg herstellen inkl. Aushub und Unterbau - Alternativ geschottert	270,00	m <sup>2</sup>	43,00	11.610,00	
300.P8	Eingangsbereich - Treffpunkt gepflastert inkl. Aushub und Unterbau	150,00	m <sup>2</sup>	98,00	0,00	
300.P9	Einfassung Wege mit Tiefbordsteine	100,00	m	30,00	0,00	
300.P10	Zugänge, Treffpunkt (geschottert)	220,00	m <sup>2</sup>	46,00	10.120,00	
300.P11	Übergang/Brücke	1,00	psc	2.000,00	0,00	
300.P12	Baustelleneinrichtung, Unvorhergesehenes, Rundung	1,00	psc	1.980,00	1.980,00	
300	Bauwerk - Baukonstruktionen					<b>48.810,00</b>
400.P1	Drainage für Multisportanlage	1,00	psch	1.400,00	1.400,00	
400	Bauwerk - Technische Anlagen					<b>1.400,00</b>
300+400	Summe Bauwerkskosten					<b>50.210,00</b>
500	Außenanlagen und Freiflächen					<b>0,00</b>
600.P1	Bike-/Skaterstrecke (Pumptrack) befestigt Multisportanlage Gesamtpreis mit Sportboden ohne Unterbau (s. Position P5)	1,00	psc	50.000,00	0,00	
600.P1	Frampolin	1,00	psc	6.400,00	0,00	
600.P2	Graffitiwände 2 Stück (Holz)	1,00	St	1.500,00	1.500,00	
600.P3	Grillplatz - Feuerstelle	1,00	psc	5.000,00	5.000,00	
600.P4	offener Unterstand	1,00	psc	3.000,00	3.000,00	
600.P5	Picknicksitzgruppen	4,00	St	880,00	3.520,00	
600.P6	Tischtennisplatte	1,00	St	1.500,00	1.500,00	
600.P7	Sitzbänke	5,00	St	500,00	2.500,00	
600.P8	Beleuchtungsarbeiten	1,00	psch	4.500,00	4.500,00	
600.P9	Leuchten (Sponsor??)	5,00	St	2.000,00	10.000,00	
600	Ausstattung und Kunstwerke					<b>101.520,00</b>
700	Baunebenkosten					<b>0,00</b>
800	Finanzierung					<b>0,00</b>
	<b>Gesamtkosten (netto) - Summe KG 100 - 700</b>					<b>152.030,00</b>
	<b>19% Mehrwertsteuer</b>					<b>29.797,88</b>
	<b>Gesamtkosten (brutto)</b>					<b>180.915,70</b>
	<b>Gesamtkosten gerundet (brutto)</b>					<b>181.000,00</b>

Stand: 23.08.2021

Aufgestellt: Gemeinde Egelsbach /FD 3.2-pr

**Kostenschätzung nach DIN 276:2018-12 - nur Abschätzung**

Gliederung nach Kostengruppen / Gewerken gemäß Punkt 5.4 der DIN 276:2018-12

Bauherr: Gemeinde Egelsbach

Baumaßnahme: **Jugendfläche - Freizeitfläche**

**2. BA**



KG/LB	Bezeichnung der Kostengruppe / Gewerk	Menge	Einheit	EP in €	GP in €	KG-GP in €
100	Grundstück					<b>0,00</b>
200.P1	Freischneiden, Fällarbeiten, etc.	1,00	psc	300,00	300,00	
200	Herrichten und Erschließen					<b>300,00</b>
	Gesamtfläche Jugendfläche: 2.600 m <sup>2</sup>					
	davon Wiese: 800 m <sup>2</sup>					
300.P1	Oberboden liefern und einbauen	800,00	m <sup>2</sup>	15,00	0,00	
300.P2	Rasen einsäen	800,00	m <sup>2</sup>	2,00	0,00	
	davon Aktionsfläche: 1.800 m <sup>2</sup>					
300.P3	Fundamente für Bänke, Spielgeräte, Übergänge etc.	1,00	psc	2.000,00	2.000,00	
300.P4	Rasen einsäen Restflächen, und Trittplächen	700,00	m <sup>2</sup>	2,00	0,00	
300.P5	Unterbau herstellen für Multisportanlage	650,00	m <sup>2</sup>	34,00	0,00	erl.
300.P6	Pflegeweg herstellen inkl. Aushub und Unterbau — gepflastert	270,00	m <sup>2</sup>	80,00	0,00	
300.P7	Pflegeweg herstellen inkl. Aushub und Unterbau - Alternativ geschottert	270,00	m <sup>2</sup>	43,00	0,00	erl.
300.P8	Eingangsbereich Treffpunkt gepflastert inkl. Aushub und Unterbau	150,00	m <sup>2</sup>	98,00	0,00	
300.P9	Einfassung Wege mit Tiefbordsteine	100,00	m	30,00	0,00	
300.P10	Zugänge, Treffpunkt (geschottert)	220,00	m <sup>2</sup>	46,00	0,00	erl.
300.P11	Übergang/Brücke	1,00	psc	2.000,00	0,00	
300.P12	Baustelleneinrichtung, Unvorhergesehenes, R	1,00	psc	1.980,00	0,00	
300	Bauwerk - Baukonstruktionen					<b>2.000,00</b>
400.P1	Drainage für Multisportanlage	1,00	psch	1.400,00	0,00	erl.
400	Bauwerk - Technische Anlagen					<b>0,00</b>
300+400	Summe Bauwerkskosten					<b>2.000,00</b>
500	Außenanlagen und Freiflächen					<b>0,00</b>
600.P1	Bike-/Skaterstrecke (Pumptrack) befestigt	1,00	psc	50.000,00	50.000,00	
600.P1	Multisportanlage Gesamtpreis mit Sportboden ohne Unterbau (s. Position P5)	1,00	psc	70.000,00	0,00	erl.
600.P2	Trampolin	1,00	psc	6.400,00	6.400,00	
600.P3	Graffitiwände 2 Stück (Holz) (Sponsor?)	1,00	St.	1.500,00	1.500,00	
600.P4	Grillplatz - Feuerstelle	1,00	psc	5.000,00	0,00	erl.
600.P5	offener Unterstand	1,00	psc	3.000,00	0,00	erl.
600.P6	Picknicksitzgruppen	4,00	St	880,00	0,00	erl.
600.P7	Sitzbänke	4,00	St	500,00	2.000,00	
600.P8	Beleuchtungsarbeiten	1,00	psch	4.500,00	0,00	erl.
	Leuchten (Sponsor??)	5,00	St	2.000,00	0,00	erl.
600	Ausstattung und Kunstwerke					<b>59.900,00</b>
700	Baunebenkosten					<b>0,00</b>
800	Finanzierung					<b>0,00</b>
	<b>Gesamtkosten (netto) - Summe KG 100 - 700</b>					<b>62.200,00</b>
	<b>19% Mehrwertsteuer</b>					<b>12.191,20</b>
	<b>Gesamtkosten (brutto)</b>					<b>74.018,00</b>
	<b>Gesamtkosten gerundet (brutto)</b>					<b>74.000,00</b>

Stand: 23.08.2021

Aufgestellt: Gemeinde Egelsbach /FD 3.2-pr

# GEMEINDE EGELSBACH



## Beschlussvorlage

Drucksache VL-52/2021

Fb3 Sicherheit & Ordnung

FD 3.1 Sicherheit & Mobilität

Datum: 03.09.2021

1. Bau- und Umweltausschuss	14.09.2021
2. Ausländerbeirat	21.09.2021
3. Haupt- und Finanzausschuss	23.09.2021
4. Gemeindevertretung	30.09.2021

## Einführungskonzept und Finanzierungszusage Hopper/ Änderung des Gesellschaftsvertrages der kvgOF

### Anlage(n):

- (1) Einführungskonzept Hopper

### Beschlussvorschlag:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt der Gemeindevertretung** wie folgt zu beschließen:

1. Dem Einführungskonzept für den Hopper in Langen und Egelsbach wird zugestimmt.
2. Dem von der kvgOF vorgeschlagenen Finanzierungsschlüssel für die Jahre 2022 und 2023 wird zugestimmt. D.h. die Gemeinde Egelsbach übernimmt im Jahr 2022 insgesamt 34.458 € und im Jahr 2023 insgesamt 68.916 € für den Einsatz des „Hopper“ mit 1 bzw. 2 Fahrzeugen. Die vollständige Finanzierung über die kvgOF bzw. über die Kreisumlage ab dem Jahr 2024 wird zur Kenntnis genommen.
3. Die Gemeinde Egelsbach empfiehlt der kvgOF örtliche Taxi-Unternehmen in Egelsbach bei der Ausschreibung zu berücksichtigen.
4. Der nachfolgenden Ergänzungen des § 2 Abs. 3 des Gesellschaftsvertrages der kvgOF Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach mbh wird zugestimmt (Ergänzung in kursiv und unterstrichen):

„Die Gesellschaft übt ihre Tätigkeit ausschließlich im Interesse der Bevölkerung ihres Verkehrsgebietes nach kaufmännischen Grundsätzen aus; sie unterhält zur Erfüllung ihrer Aufgaben, abgesehen von den für den Dienst „kvgOF-Hopper“ benötigten Fahrzeuge, keinen eigenen Fuhrpark.“

### Finanzielle Auswirkungen:

Für 2022 Mehraufwand von 34.458 € auf der Kostenstelle 1207013

Für 2023 Mehraufwand von 68.916 € auf der Kostenstelle 1207013

**Erläuterungen:**

Die Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach (kvgOF) möchte, um die Fördermittel vom Bund in Anspruch nehmen zu können, Ende September den Hopper für alle Kreiskommunen, die sich an dem Projekt beteiligen wollen, ausschreiben.

Langen und Egelsbach haben bereits frühzeitig damit begonnen, in einem Arbeitskreis mit der kvgOF dafür ein Einführungskonzept zu entwickeln. Dies sollte vor allem folgende wesentliche Punkte umfassen:

1. Darstellung von Einsparungspotentialen im Stadtbus- und AST-Verkehr durch die Einführung des Hoppers.
2. Lösungsansätze der Vernetzung von Stadtbuslinien und Hopper-Angebot, um den Wegfall wesentlicher Angebote, wie z.B. die Schülerverkehre, zu verhindern und andererseits die Kosten im Rahmen zu halten.
3. Erarbeitung von zeitlichen und angebotstechnischen Optionen für den Fall, dass der Stadtbusverkehr in Egelsbach (und Langen?) nach 2027 nicht mehr von den Stadtwerken Langen ausgeschrieben bzw. betrieben wird. Im Ergebnis sollen diese Optionen weiterhin eine angemessene Beförderung der Egelsbacher Bevölkerung mit dem ÖPNV durch den Aufgabenträger kvgOF gewährleisten.

Dieses Einführungskonzept liegt nun in den wesentlichen Aspekten vor. Selbstverständlich muss bei einem solchen Pilotprojekt während der Probephase regelmäßig überprüft werden, ob das Kosten-Nutzen-Verhältnis stimmt. Vor dem Hintergrund der notwendigen Verkehrswende und den bereits erarbeiteten Grundlagen ist aus Sicht des Gemeindevorstands ausreichend Fundament gegeben, um die Finanzierungszusage für die Pilotphase zu erteilen.

**Erläuterungen zu der Änderung des Gesellschaftsvertrages:**

Der Aufsichtsrat der Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach mbH (kvgOF) hat in seiner ordentlichen Sitzung am 3. Dezember 2020 folgenden Beschluss im Hinblick auf das weitere Vorgehen zum 'Hopper'- dem on-demand-Verkehr im Kreis Offenbach - gefasst:

Der konkrete Auftrag lautet gemäß Protokoll vom 3. Dezember 2020:

*[...], „Der Aufsichtsrat beauftragt die Geschäftsführung mit der Ausschreibung und Abschluss eines Leasing-Vertrags für elektrisch betriebene Fahrzeuge und für Ladeinfrastruktur zum laufenden Hopper-Betrieb (Phase 1) ab Sommer 2021. Diese Ausschreibung soll eine Erweiterungsoption auf etwaige spätere Phasen beinhalten.“*

*Der Aufsichtsrat beauftragt die Geschäftsführung mit der Anpassung des Gesellschaftsvertrags der Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach mbH im Hinblick auf die Zulässigkeit zur Vorhaltung eines Fuhrparks.“ [...]*

Zur Umsetzung des Beschlusses ist im nächsten Schritt die Änderung des Gesellschaftsvertrags erforderlich, damit die kvgOF in die Lage versetzt wird, die erforderliche Ausschreibung für die Beschaffung der Elektrofahrzeuge durchzuführen.

Nach § 53 Abs. 2 S. 1 GmbH-Gesetz bzw. § 12 des Gesellschaftsvertrags ist für die Änderung des Gesellschaftsvertrags eine Mehrheit von 75 % der abgegebenen Stimmen erforderlich. Diese Mehrheit wird erreicht, wenn neben dem Kreis Offenbach noch sechs weitere Gesellschafter für die Änderung des Gesellschaftsvertrags stimmen.

Der Gemeindevorstand hat dem mit dieser Beschlussvorlage eingereichten Beschlussvorschlag in seiner Sitzung am 24.08.2021 zugestimmt.

*Einfach nah!*



**kvgOF**  
Kreisverkehrsgesellschaft  
Offenbach mbH

*Pilotprojekt  
„Bus On-Demand – kvgOF-Hopper“  
im Kreis Offenbach*

***Einführungskonzept***

***für die Stadt Langen***

*und*

***für die Gemeinde Egelsbach***

*18. August 2021*





## Inhalt

1.	Rahmenbedingungen und Zielsetzung	3
	Beschluss im Kreistag am 7. Juli 2021	3
	Beschluss in der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Langen am 15. Juli 2021	3
	Beschluss in der Gemeindevertretung der Gemeinde Egelsbach am 2. Juni 2021	5
	Zielsetzung des ‚Hopper‘-Systems	6
2.	Gemeinsame Zielsetzungen und Vereinbarungen zwischen Stadt Langen, Gemeinde Egelsbach, Stadtwerke Langen und kvgOF	7
	Funktion im Nahverkehr der Stadt Langen und der Gemeinde Egelsbach	7
	Vorbereitende Festlegungen	7
	Grundlegende Finanzierung des ÖPNV-Angebots	8
	Art und Umfang des ÖPNV-Angebots	9
	Art und Intensität der Zusammenarbeit	10
	Evaluierung des Nutzerverhaltens im Probetrieb bis Ende 2024	10
	Nachhaltigkeit und Umweltschutz (Umsetzung der Clean Vehicles Directive - CVD)	10
	Ausschreibung und Vergabe externer Leistungen	11
	Begleitende vertragsrechtliche Rahmenbedingungen und Erfordernisse	11
	Erschließung von Einsparpotenzialen	12
	Entlastung der kommunalen Haushalte durch neue ÖPNV-Finanzierung ab 2022	12
	Entwicklungsperspektiven bis Ende des Jahrzehnts	13
	Stellenwert des nachfolgenden Einführungskonzepts	14
3.	Betriebskonzept	17
	Betriebsgebiet	17
	Bedienzeiten	18
	Haltestellen/Haltepunkte	19
	Fahrzeuge	20
	Ladeinfrastruktur	20
	Tarif	21
4.	Weiteres Vorgehen	23
5.	Abbildungsverzeichnis	24

## 1. Rahmenbedingungen und Zielsetzung

### Beschluss im Kreistag am 7. Juli 2021

Am 7. Juli 2021 hat der Kreistag über nachfolgenden Beschlussvorschlag abgestimmt und mit Mehrheit den Beschluss gefasst (*Öffentlicher Personennahverkehr - Umsetzung des ‚Hopper‘ durch die Kreisverkehrsgesellschaft (kvgOF) - Vorlage: 0086/2021 Kreisausschuss*):

1. Der Kreistag nimmt die wesentlichen Punkte aus dem Umsetzungskonzept 2021 bis 2024 für den kreisweiten ‚kvgOF-Hopper‘ zur Kenntnis. In dem Konzept ist die künftige Umsetzung und Finanzierung von ‚Hopper‘-Angeboten im Kreis Offenbach ausführlich erläutert.
2. Der Kreistag bekundet die grundsätzliche Bereitschaft zur Einführung des ‚Hopper‘ im gesamten Kreisgebiet durch die kvgOF.
3. Dem angepassten Zeitplan (Stand: März 2021) wird zugestimmt. Die kvgOF wird aufgefordert, diese Leistungen in Abstimmung mit den Kommunen schrittweise umzusetzen.
4. Der Kreistag stimmt dem Finanzierungsschlüssel und der daraus resultierenden vollständigen Finanzierung des ‚Hopper‘ über die kvgOF ab dem Jahr 2024 zu. Er begrüßt gleichzeitig die vorgeschlagene finanzielle Beteiligung der Kommunen bis Ende 2023.

### Beschluss in der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Langen am 15. Juli 2021

Am 25. März 2021 wurden folgende Unterlagen per Mail an die Magistrate und Gemeindevorstände der dreizehn Kreiskommunen versendet:

- Anschreiben zum Thema
- Mustervorlage zum ‚Hopper‘ für jede Kommune
- Präsentation zum ‚Hopper‘ zur Information in den kommunalen Gremien

Die ersten beiden Unterlagen wurden ebenfalls per Post zugesendet.

Die Mustervorlage war für alle 13 Kommunen im Kreis Offenbach nahezu gleichlautend und unterschied sich lediglich hinsichtlich des finanziellen Beitrags in Punkt 4. Außerdem war der Text für die drei Kommunen im Ostkreis, wo der ‚Hopper‘ bereits seit zwei Jahren unterwegs ist, entsprechend modifiziert.

Nachfolgend sind sowohl die Mustervorlage der kvgOF als auch der finale Beschlusstext der **Stadt Langen** in einer tabellarischen Übersicht dargestellt:



Mustervorlage der kvgOF	Beschlusstext der Stadt Langen
1. Die Stadtverordnetenversammlung nimmt die wesentlichen Punkte aus dem Umsetzungskonzept 2021 bis 2024 für den kreisweiten ‚kvgOF-Hopper‘ zur Kenntnis (Anlage 1). In dem Konzept ist die künftige Umsetzung von ‚Hopper‘-Angeboten im Kreis Offenbach ausführlich erläutert.	Das Umsetzungskonzept „Pilotprojekt: Bus on demand – kvgOF-Hopper im Kreis Offenbach 2021 bis 2024“ wird zur Kenntnis genommen (Anlage 1). In dem Konzept ist die künftige Umsetzung von „Hopper“-Angeboten im Kreis Offenbach ausführlich erläutert.
2. Die Stadtverordnetenversammlung bekundet die grundsätzliche Bereitschaft zur Einführung des ‚Hopper‘ in der Stadt Langen durch die kvgOF.	Die Stadt Langen bekundet ihre grundsätzliche Bereitschaft zur Einführung des „Hopper“ in der Stadt Langen durch die kvgOF.
3. Dem angepassten Zeitplan (Stand: März 2021) wird zugestimmt. Die kvgOF wird aufgefordert, diese Leistungen in Abstimmung mit der Kommune schrittweise umzusetzen.	Dem dargelegten Zeitplan wird grundsätzlich zugestimmt. Damit startet der „Hopper“ in Langen voraussichtlich ab Mitte 2022. Die kvgOF wird aufgefordert, diese Leistungen in Abstimmung mit der Stadt Langen, der Gemeinde Egelsbach und der Stadtwerke Langen GmbH gemäß dem in der Arbeitsgruppe vereinbarten Einführungskonzept schrittweise umzusetzen. Zum Zwecke der Kostenreduzierung werden die Stadtwerke Langen aufgefordert, möglichst zeitgleich mit dem Beginn des „Hopper“, die AST Verkehrsleistungen und 10% der Stadtbusleistungen zu reduzieren.
4. Dem Finanzierungsschlüssel und dem aus der Beteiligung am ‚Hopper‘ resultierenden Betrag pro Halbjahr von 114.933 Euro für die Stadt Langen bis Ende 2023 wird zugestimmt, die vollständige Finanzierung des ‚Hopper‘ über die kvgOF ab dem Jahr 2024 wird begrüßt..	Dem aufgezeigten Finanzierungsschlüssel wird für die Jahre 2022 und 2023 grundsätzlich zugestimmt, d.h. die Stadt Langen übernimmt im Jahr 2022 insgesamt 114.933,-€ und im Jahr 2023 insgesamt 229.866,- € für den Einsatz des „Hopper“ mit 2 bzw. 4 Fahrzeugen. Die vollständige Finanzierung des „Hopper“ über die kvgOF bzw. über die Kreisumlage ab dem Jahr 2024 wird zur Kenntnis genommen.

Die Stadt Langen hat einen zusätzlichen Punkt aufgenommen: „Die Stadt Langen empfiehlt der kvgOF örtliche Taxi-Unternehmen in Langen zu berücksichtigen.“

Der Beschluss erfolgte am **15. Juli 2021**. Aus Sicht der kvgOF sind somit die Entscheidungskriterien zur weiteren Detailierung und Einführung im Jahr 2022 hinreichend erfüllt (✓) oder noch nicht erfüllt (\*).

1. Punkt „Kenntnisnahme“	2. Punkt „grundsätzliche Bereitschaft“	3. Punkt „Umsetzung Zeitplan“	4. Punkt „kommunaler Beitrag“
✓	✓	✓	✓

## Beschluss in der Gemeindevertretung der Gemeinde Egelsbach am 2. Juni 2021

Nachfolgend sind sowohl die Mustervorlage der kvgOF auch der finale Beschlusstext der **Gemeinde Egelsbach** in einer tabellarischen Übersicht dargestellt:

Mustervorlage der kvgOF	Beschlusstext der Gemeinde Egelsbach
1. Die Gemeindevertretung nimmt die wesentlichen Punkte aus dem Umsetzungskonzept 2021 bis 2024 für den kreisweiten ‚kvgOF-Hopper‘ zur Kenntnis (Anlage 1). In dem Konzept ist die künftige Umsetzung von ‚Hopper‘-Angeboten im Kreis Offenbach ausführlich erläutert.	Die Gemeindevertretung nimmt die wesentlichen Punkte aus dem Umsetzungskonzept 2021 bis 2024 für den kreisweiten ‚kvgOF-Hopper‘ zur Kenntnis (Anlage 1). In dem Konzept ist die künftige Umsetzung von ‚Hopper‘-Angeboten im Kreis Offenbach ausführlich erläutert.
2. Die Gemeindevertretung bekundet die grundsätzliche Bereitschaft zur Einführung des ‚Hopper‘ in der Gemeinde Egelsbach durch die kvgOF.	Die Gemeindevertretung bekundet die grundsätzliche Bereitschaft zur Einführung des ‚Hopper‘ in der Gemeinde Egelsbach durch die kvgOF.
3. Dem angepassten Zeitplan (Stand: März 2021) wird zugestimmt. Die kvgOF wird aufgefordert, diese Leistungen in Abstimmung mit der Kommune schrittweise umzusetzen.	Dem Zeitplan der kvgOF wird ausdrücklich widersprochen. Die Einführung in Egelsbach soll erst dann erfolgen, wenn ein abgestimmtes Konzept zur Integration des ‚Hopper‘ in den Stadtbusverkehr inklusive einer tragfähigen Finanzierung vorliegt, in dem insbesondere eine Lösung der Schüler*innenverkehr erarbeitet wurde.
4. Dem Finanzierungsschlüssel und dem aus der Beteiligung am ‚Hopper‘ resultierenden Betrag pro Halbjahr von 34.458 Euro für die Gemeinde Egelsbach bis Ende 2023 wird zugestimmt, die vollständige Finanzierung des ‚Hopper‘ über die kvgOF ab dem Jahr 2024 wird begrüßt.	Bis zur Einführung des ‚Hopper‘ in allen Kommunen sind die dafür anfallenden Aufwendungen analog zur aktuellen Regelung der Stadtbusverkehre von den jeweiligen Kommunen zu tragen. Vor einer kreisweiten Finanzierung sind zunächst alle Fördermittel inkl. einer Beteiligung des RMV an den anfallenden Kosten, sowie die Möglichkeiten von Kostenoptimierung auszuschöpfen.

Der Beschluss erfolgte am **2. Juni 2021**. Aus Sicht der kvgOF sind somit diese Entscheidungskriterien zur weiteren Detaillierung und Umsetzung im Jahr 2022 hinreichend erfüllt (✓) oder noch nicht erfüllt (✗).

1. Punkt „Kenntnisnahme“	2. Punkt „grundsätzliche Bereitschaft“	3. Punkt „Umsetzung Zeitplan“	4. Punkt „kommunaler Beitrag“
✓	✓	✗	✗

Trotz der Einschränkung bei den Punkten 3 und 4 erscheint es den Kommunen und der kvgOF sinnvoll und zweckmäßig, den ‚Hopper‘ in beiden Kommunen gemeinsam einzuführen. Dafür sprechen die engen Beziehungen zwischen den beiden Nachbarkommunen und gleichzeitig ist der gemeinsame Stadtbus ein wesentliches Argument für eine zeitlich parallele Einführung zur Schaffung geeigneter Kompensations- und Synergieeffekte.

Sofern die Gemeinde Egelsbach bis spätestens 30. September 2021 einen entsprechend angepassten Beschluss fassen und der kvgOF übermitteln sollte, sind die grundlegenden Weichen für eine geplante Einführung des ‚Hopper‘ in beiden Kommunen gestellt. Die Entscheidung der Gemeindevertretung soll vor dem Hintergrund des nachfolgenden Konzepts erfolgen.

## Zielsetzung des ‚Hopper‘-Systems

Der klassische Linienbus-ÖPNV stößt zunehmend an seine Einsatz- und Akzeptanzgrenzen. Die Wege der Menschen werden in ihrer individuellen Mobilität immer komplexer und damit auch ‚diffuser‘. Nicht zuletzt die aktuelle Entwicklung in der Arbeitswelt – ausgelöst durch die Corona-Pandemie – führt dazu, dass der klassische Berufspendler in seiner Dominanz abnimmt und zunehmend durch Besorgungs- und Einkaufsverkehr sowie durch das weite Feld des Freizeitverkehrs und notwendiger privater Erledigungen abgelöst wird.

Der ‚Hopper‘ sorgt als Pionier des sogenannten On-Demand-Shuttles (ODS) durch die digitale Verarbeitung von individuellen Fahrtenanfragen für die Bündelungsmöglichkeiten gleichartiger Beförderungswünsche. Dieser angestrebte Sammeleffekt, sogenanntes „Ride-Pooling“, trägt zu einer besseren Fahrzeugauslastung im Vergleich zum Taxi- oder Autoverkehr bei und somit perspektivisch zu einem geringeren Pkw-Aufkommen.

Das nunmehr RMV-weit geplante ODS-System ist ein wichtiger Baustein des Leitbildes Mobilität für den Kreis Offenbach. Denn mit diesem zusätzlichen ÖPNV-Verkehrsangebot kann es gelingen, die durch die Corona-Krise ins Stocken geratene Verkehrswende neu zu beleben und ein starkes verkehrspolitisches Signal mit bundesweiter Wirkung und hohem Innovationsgrad zu senden. Die bisherigen Nutzerzahlen während der Pandemie-Phasen im Frühjahr 2020 und im Winter/Frühjahr 2021 haben gezeigt, dass die Kunden ein hohes Vertrauen in den ‚Hopper‘ haben.

Ziel ist es, durch den ‚Hopper‘ eine echte Alternative zum eigenen Auto zu bieten, um somit neue Fahrgastgruppen für den Umweltverbund zu gewinnen und die Verkehrswende voranzutreiben.

Im Ergebnis werden – auch im Verbund mit benachbarten Regionen wie dem Kreis Darmstadt-Dieburg, den Städten Darmstadt, Frankfurt und Hanau sowie dem Verkehrsverbund RMV – folgende Zielsetzungen angestrebt:

- ➔ neue Kundengruppen für den Umstieg vom motorisierten Individualverkehr auf den ‚Hopper‘ gewinnen,
- ➔ durch Pooling von bisher individuellen Fahrten das Verkehrsaufkommen in den Kommunen reduzieren,
- ➔ das Leistungsportfolio des ÖPNV somit erweitern, um langfristig wettbewerbsfähig und attraktiv zu bleiben,
- ➔ bisher schlecht erschlossene Gebiete besser anbinden,
- ➔ Lösungsansätze für die letzte Meile entwickeln und ggf. ganz neue Park+Ride-Konzepte etablieren.

Damit wird der ÖPNV insgesamt auf ein neues Niveau gehoben mit vielfältigen Wechselwirkungen zum klassischen ÖPNV mit Bus und Bahn.

Der ‚Hopper‘ wird auch zu einer nachhaltigen Stadt- und Ortsentwicklung beitragen. Die Erschließung zunehmend ‚effizient‘ gestalteter Neubaugebiete wird nur so durch den ÖPNV möglich, und zwar mit kleineren Fahrzeugen als dem klassischen Linienbus. Durch den elektrischen Antrieb, das Bündeln von Fahrten und dem damit verbundenen Rückgang des motorisierten Individualverkehrs können Emissionen von NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, Feinstäuben und Lärm konkret gesenkt werden.

Im Wettbewerb der gewerblichen Standorte im Rhein-Main-Gebiet spielt die Suche nach geeigneten Fachkräften eine wesentliche Rolle. Die qualitativ bessere und zeitlich/räumlich flexiblere Anbindung der Gewerbe- und Industriebetriebe durch den ‚Hopper‘ soll als Standortvorteil den Kreis Offenbach gleichmäßig stärken.

## 2. Gemeinsame Zielsetzungen und Vereinbarungen zwischen Stadt Langen, Gemeinde Egelsbach, Stadtwerke Langen und kvgOF

### Funktion im Nahverkehr der Stadt Langen und der Gemeinde Egelsbach

Mit der Einführung des ‚Hopper‘ sind im Wesentlichen folgende Funktionen verbunden, die im Rahmen von Pilotanwendungen zunächst bis Ende 2024 zu prüfen und zu entwickeln sind:

- ➔ Ergänzung des vorhandenen Angebots im Busverkehr
- ➔ Vollständiger Ersatz und Entfall des bestehenden Anrufsammeltaxis (AST)
- ➔ (temporärer) Ersatz des vorhandenen Angebots im Busverkehr in Randzeiten
- ➔ Anbindung und Feinerschließung bislang nicht ausreichend durch den ÖPNV erschlossener Gebiete
- ➔ Anbindung der Bahnstationen an allen Tagen und zu allen Zeiten
- ➔ generelle Sicherung von Mobilität bestimmter Kundengruppen (insbesondere von ÖPNV-fernen Wohnorten und von Senioren)
- ➔ Erschließung neuer Kundengruppen durch die bedarfsgerechte und flexible Bedienform des ‚Hopper‘
- ➔ Durchgängige Erreichbarkeit von zentralen Einrichtungen für alle Bevölkerungsgruppen

Das Ziel ist die Entwicklung eines bedarfsgerechten Mobilitätsangebots im öffentlichen Nahverkehr, das den sich ändernden Mobilitätsbedürfnissen der Einwohner in Langen und Egelsbach gerecht wird und die Rolle des lokalen ÖPNV stärkt.

Gleichzeitig soll in mehreren Etappen die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV-Systems – also das Verhältnis zwischen finanziellem Aufwand für alle öffentlichen Mobilitätsangebote und dessen tatsächlichem Nutzen für die Bevölkerung – kontinuierlich und gemeinsam optimiert werden.

Für die Stadt Langen und die Gemeinde Egelsbach bedeutet die Anwendung der oben genannten Funktionen eine konkrete Verbesserung der Verkehrsanbindung von Wohn-, Gewerbe- oder Freizeitgebieten im **Tagesverkehr** wie beispielsweise „Im Birkenwäldchen“, „Im Kammereck“, „Flugplatz“ oder „Brady“. Fahrgäste profitieren hier ganztätig von einer flexiblen und fahrplanunabhängigen Anbindung mit dem ‚Hopper‘.

Zu den abendlichen **Randzeiten** und am **Wochenende** soll der ‚Hopper‘ die Feinerschließung für das gesamte Gemeindegebiet Egelsbach sowie für das Stadtgebiet Langen übernehmen und somit auch zu späten Uhrzeiten eine bedarfsgerechte Bedienung aller relevanten örtlichen Zielen ermöglichen. Insbesondere die Verknüpfung mit der S-Bahn ist ein zentraler Baustein für die Optimierung des ÖPNV-Angebots zu Randzeiten und an Feiertagen.

### Vorbereitende Festlegungen

Auf Grundlage des „Umsetzungskonzepts 2021 bis 2024. Pilotprojekt ‚Bus on demand – kvgOF-Hopper‘“ der kvgOF von Januar 2021 haben die Gemeinde Egelsbach und die Stadt Langen die o.g. Grundsatzbeschlüsse für die Einführung des ‚Hopper‘ in ihrer Kommune im Jahr 2022 gefasst. Bereits parallel zur Gremienbefassung im Frühjahr/Sommer 2021 hat eine Arbeitsgruppe der beiden Kommunen und der Stadtwerke Langen mit der kvgOF erste Sondierungen für ein Einführungskonzept mit dem Ziel angestellt,

- grundlegende organisatorische und rechtliche Fragen des praktischen Einsatzes des ‚Hopper‘ in der Pilotphase bis 2024 zu klären sowie
- Einsparpotenziale durch die Vernetzung von ‚Hopper‘, AST-Verkehr und Stadtbuseinsatz in der Pilotphase bis Ende 2024, in der Übergangsphase bis Juni 2027 und in der Zeit nach Juni 2027 aufzuzeigen und die dafür erforderlichen Maßnahmen zu identifizieren.

Alle Beteiligten sind sich darüber bewusst, dass die nachfolgenden Festlegungen auf heute verfügbaren Informationen und der heutigen Ausgangslage beruhen. Die Festlegungen sind daher regelmäßig zu überprüfen und ggf. einvernehmlich anzupassen. Diese Festlegungen werden in der vorliegenden Fassung auch im aktuell in der Aufstellung befindlichen Nahverkehrsplan 2022 ff (für die Jahre 2023 bis 2027) des Kreises Offenbach berücksichtigt, sofern sie für den Nahverkehrsplan relevant sind.

## Grundlegende Finanzierung des ÖPNV-Angebots

Die Stadt Langen und die Gemeinde Egelsbach werden jeweils – zur gegenseitigen Absicherung und zur Einstellung in die jeweiligen Haushalte - bis zum 30. September 2021 verbindliche Finanzierungszusagen an die kvgOF für die ‚Hopper‘-Pilotphase 2022 bis 2024 abgeben.

Bei dem geplanten Start des ‚Hopper‘-Angebots zum Juli 2022 übernimmt die Stadt Langen im Jahr 2022 insgesamt 114.933 € und im Jahr 2023 insgesamt 229.866 € bei einem Einsatz gemäß des geplanten Umfangs des ‚Hopper‘-Angebots.

Die Gemeinde Egelsbach übernimmt – ebenfalls mit Start im Juli 2022 - im Jahr 2022 insgesamt 34.458 € und im Jahr 2023 insgesamt 68.916 € für den Einsatz gemäß des geplanten Umfangs des ‚Hopper‘-Angebots.

Das verbleibende Defizit in 2022/2023 wird von der kvgOF getragen. Ab dem Jahr 2024 wird der ‚Hopper‘ – wie im Kreistagsbeschluss vom 7. Juli 2021 vorgesehen - vollständig über die kvgOF bzw. über den Kreishaushalt finanziert.

Die Finanzierungszusage der beiden Kommunen erfolgt zum jetzigen Zeitpunkt vorbehaltlich der Beschlussfassung der kommunalen Haushalte und der Haushaltsgenehmigung. Es verbleibt somit gemeinhin ein Risiko für die kvgOF und in Folge für den Kreishaushalt, dass bei derzeit nicht konkret absehbaren Ereignissen, die Bereitstellung der zugesagten Finanzierungsanteile in Frage gestellt sein könnte bzw. nicht möglich ist.

Es besteht ebenso ein Risiko in etwaigen finanziellen Restriktionen durch den Kreishaushalt, die eine Begrenzung des Budgets der kvgOF und entsprechende Einschränkungen bei der Umsetzung des Hopper erforderlich macht. In beiden Fällen werden sich die beiden Kommunen, die Stadtwerke und die kvgOF über eine entsprechende Anpassung des Angebots verständigen.

Die Finanzierungszusage der Kommunen ist gekoppelt an den konkreten Einführungszeitpunkt des ‚Hopper‘ in Langen und Egelsbach (geplant: 01.07.2022); bei Veränderungen von plus/minus eines Monats bleibt die Vereinbarung unverändert. Sollten sich zeitlich größere Verschiebungen ergeben, so werden die beiden Kommunen und die kvgOF eine angemessene finanzielle Lösung abstimmen.

## Art und Umfang des ÖPNV-Angebots

Der ‚Hopper‘ wird gemäß den vereinbarten Betriebszeiten (vgl. Kapitel 3 „Betriebszeiten“) im Einsatz sein.

Die Starthaltestellen für den ‚Hopper‘ sollen engmaschig – in etwa 200 m-Abständen – über das Stadtgebiet von Langen und Gemeindegebiet von Egelsbach verteilt werden. Bei den Starthaltestellen handelt es sich sowohl um reguläre Bushaltestellen als auch um eigens gekennzeichnete Haltepunkte an wichtigen Einrichtungen („Points-of-Interest“) sowie um zusätzliche Haltepunkte im Straßennetz ohne besondere Markierung („virtuelle Haltepunkte“).

Die Festlegung des Betriebsgebiets und der wichtigen Haltepunkte (Points-of-Interest, wie z.B. Ärzte, Krankenhaus, Nahversorgung, Stadtmitte, Rathaus, Schwimmbad u.ä.) erfolgt durch die Kommunen, die virtuellen Haltepunkte legt die kvgOF mit Hilfe der eingesetzten Software grundsätzlich fest. Die finale Festlegung zur genauen Lage und etwaige Änderungen oder Ergänzungen zu den Haltepunkten erfolgt in einer gemeinsamen Sitzung der Fachebenen. Diese Lage der Haltepunkte ist eine wesentliche Grundlage für die Genehmigung des ‚Hopper‘ durch das Regierungspräsidium (RP) Darmstadt; jede spätere Änderung muss dem RP angezeigt werden.

Als Fahrzeuge werden geeignete Vans mit maximal acht Sitzplätzen (inkl. Fahrpersonal) und überwiegend vollelektrischem Antrieb eingesetzt. Zudem wird ein speziell ausgestattetes Fahrzeug verfügbar sein, mit dem Rollstuhlfahrer oder andere mobilitätseingeschränkte Personen befördert werden können. Langen und Egelsbach empfehlen die Einbindung örtlicher Taxiunternehmen.

Die Leistungen im AST-Verkehr werden von den Kommunen zu einem geeigneten Zeitpunkt eingestellt, der sich aus dem Betriebskonzept ergibt. Hierzu sind entsprechende vertragliche Vorkehrungen durch die Auftraggeber der AST-Verkehre zu treffen.

Noch zu bestimmende Leistungen im Stadtbusverkehr werden von den Stadtwerken Langen zu geeigneten Zeitpunkten – beginnend mit der Einführung des ‚Hopper‘ – angepasst, in den Haupteinsatzzeiten des ‚Hopper‘ reduziert und möglicherweise in bestimmten Zeiten auch vollständig eingestellt. Hierzu sind nach Abstimmung mit den Kommunen und der kvgOF entsprechende vertragliche Vorkehrungen durch die Stadtwerke Langen mit der Betriebsgesellschaft zu treffen.

Die kvgOF steht zu der gesetzlichen Verpflichtung, bei einer etwaigen Beendigung des Busverkehrs der Stadtwerke Langen in Langen und Egelsbach ab Juli 2027 für einen angemessenen und leistungsfähigen ÖPNV gemäß den Vorgaben und Standards des neuen Nahverkehrsplans 2022 ff in Langen und Egelsbach zu sorgen.

Hierzu zählt insbesondere die Kundengruppe der Schülerinnen und Schüler in beiden Kommunen, die bei weiterführenden Schulen häufig einen Weg von 3 km und mehr zwischen Wohnort und Schule haben; selbst Grundschüler haben teilweise Wege von mehr als 2 km mit dem ÖPNV zurückzulegen. In diesem Fall würden vergleichbare Regelungen wie beispielsweise im Ostkreis oder in Rödermark wirksam werden, wo die kvgOF entsprechende Verstärkerfahrten auf den Regellinien - mit teilweise angepassten Routenführungen – beim Verkehrsunternehmen bestellen bzw. bei der Ausschreibung bereits berücksichtigen würde.



## Art und Intensität der Zusammenarbeit

### Vor der Einführung des ‚Hopper‘

Die Stadt Langen, die Gemeinde Egelsbach und die kvgOF werden gemeinsam mit den Stadtwerken Langen in einer kontinuierlich tagenden Projektgruppe – voraussichtlich einmal im Monat - die Weichen für die Einführung des ‚Hopper‘ in Langen und Egelsbach bis Juli 2022 stellen. Diese Projektgruppe besteht aus entscheidungsbefugten Fachleuten der Verwaltung und den Stadtwerken sowie der kvgOF; anlassbezogen werden externe Projektpartner und die politischen Entscheidungsträger hinzugezogen. Innerhalb dieser Intervalle werden die vereinbarten Aufgaben auf allen Seiten mit hohem Engagement und im vorgesehenen zeitlichen Rahmen erledigt.

Die kvgOF wird diese Projektgruppe koordinieren und einen regelmäßigen Informationsaustausch gewährleisten. Sie wird durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass für die Stadt Langen und die Gemeinde Egelsbach während der Pilotphase (bis Ende 2024) und ggf. bei einem weitergehenden ‚Hopper‘-Betrieb ab 2025 ein angemessenes Mitsprache- und Mitentscheidungsrecht zu wichtigen Fragen im ÖPNV in Langen und Egelsbach sichergestellt ist. Die entsprechenden organisatorischen Regelungen werden im neuen Nahverkehrsplan 2022 ff erarbeitet und festgelegt.

Im Vorfeld der Einführung sind genehmigungsrechtliche Anträge beim Regierungspräsidium durch den externen Betreiber (Fahrdienst) zu stellen. Die kvgOF und die beiden Kommunen werden die potenziellen bzw. die künftigen Dienstleister bei ihren Bemühungen unterstützen, ebenso bei der Umsetzung der konzeptionellen Vorhaben (Betriebsgelände, Ladeinfrastruktur etc.).

### Mit Einführung des ‚Hopper‘

In den Wochen vor der Einführung des ‚Hopper‘ werden die Kommunen in Abstimmung mit der kvgOF eine intensive und im Ostkreis bereits erfolgreich erprobte Bewerbung des neuen ‚Hopper‘-Angebots auf geeigneten Flächen (z.B. an Ortseingängen oder an stark frequentierten Flächen) vornehmen. Hierzu zählen auch gemeinsame Informationsstände oder Informationstreffen mit Vereinen, Institutionen o.ä., beispielsweise mit Seniorenvereinen, mit dem Jugendbeirat oder anderen interessierten Gruppen.

Die beiden Kommunen werden eine gemeinsame Eröffnungsveranstaltung mit der kvgOF in der Stadthalle o.ä. organisieren und die Einführung des ‚Hopper‘ kommunikativ über die einschlägigen Medien begleiten.

## Evaluierung des Nutzerverhaltens im Probetrieb bis Ende 2024

Die kvgOF wird das Nutzerverhalten beim ‚Hopper‘ kontinuierlich und systematisch mit der *ioKi*-Software und weiterer Evaluierungsinstrumente beobachten. Die Stadtwerke Langen werden gemeinsam mit der kvgOF das Nutzerverhalten auf dem Stadtbus mittels Zählrichtungen und Nutzerbefragungen ermitteln.

## Nachhaltigkeit und Umweltschutz (Umsetzung der Clean Vehicles Directive - CVD)

Mit dem am 14. Juni 2021 veröffentlichten bundesdeutschen Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge werden bei der öffentlichen Auftragsvergabe erstmals verbindliche Mindestziele für emissionsarme und -freie Pkw sowie leichte und schwere Nutzfahrzeuge, insbesondere für Busse im ÖPNV, für die Beschaffung vorgegeben.

Die Vorgaben gelten ab dem 2. August 2021 und verpflichten die öffentliche Hand sowie für einzelne Dienstleitungen auch eine Auswahl bestimmter privatrechtlich organisierter Akteure (z.B. Post- und Paketdienste, Stadtreinigung) dazu, dass ein Teil der angeschafften Fahrzeuge zukünftig emissionsarm oder -frei sein muss.

Die Richtlinie gilt u.a. für folgende Aufträge (u.a. durch Ausschreibungen oder Vergabeverfahren):

- für Verträge über Kauf, Leasing oder Anmietung von Straßenfahrzeugen
- für öffentliche Dienstleistungsaufträge (z.B. ÖPNV-Busse)

Deshalb wird die kvgOF bei der Ausschreibung geeigneter Fahrzeuge für den ‚Hopper‘ einen hohen Anteil von lokal emissionsfreien Fahrzeugen (vollelektrisch) vorgeben und damit einen – im Vergleich zum vollelektrischen Linienbus – preisgünstigen Weg zur Umsetzung der Anforderungen der CVD wählen können.

Sofern sich die eingesetzten Fahrzeuge im Probebetrieb bewähren, werden die neuen Fahrzeuge ab 2025 ausschließlich lokal emissionsfrei sein. Zudem ist es das erklärte Ziel der kvgOF und beider Kommunen, bereits frühzeitig die Möglichkeiten von voll automatisierten (autonomen) Fahrzeugen zu prüfen und im Testeinsatz zu evaluieren.

## Ausschreibung und Vergabe externer Leistungen

Die kvgOF wird auf Basis der Finanzierungszusagen aus den Kommunen im Kreis Offenbach spätestens zum 1. Oktober 2021 eine öffentliche Ausschreibung der ‚Hopper‘-Leistungen formell starten. Dazu gehören die Fahrzeuge sowie der Fahrdienst und die Infrastruktur. Die kvgOF wird die beteiligten Kommunen regelmäßig über den Stand des Ausschreibungsverfahrens informieren.

Es steht jedem geeigneten Unternehmen frei, sich an der Ausschreibung zu beteiligen. Somit ist auch den örtlichen Taxiunternehmen in Langen und Egelsbach die Möglichkeit eingeräumt, sich für die Erbringung einzelner Leistungen zu bewerben oder mit einem anderen geeigneten Unternehmen gemeinsam ein Angebot abzugeben.

Die kvgOF muss die Leistungen diskriminierungsfrei ausschreiben und dem Fördergeber Bund (und dem Land Hessen) die Chancengleichheit bei Ausschreibung und Vergabe nachweisen. Somit gelten diese Vorgaben entsprechend für die kommunalen Stadtwerke, soweit es die Infrastruktur für die anzuschaffenden Elektro-Fahrzeuge betrifft.

Die Vergabe der Leistungen ist für den Zeitraum von Mitte 2022 bis Ende 2024 vorgesehen. Die Ausschreibungen sind zunächst auf diesen Zeitraum ausgelegt, eine zwischenzeitliche Einstellung des ‚Hopper‘-Angebots ist nicht vorgesehen und wird vertragsrechtlich nicht vereinbart. Es wird für den Fahrdienst eine Verlängerungsoption von maximal 30 Monaten (bis Mitte Juli 2027) vorgesehen, welche die kvgOF mindestens sechs Monate vor Ablauf der Vertragsfrist schriftlich gegenüber dem Dienstleister bestätigen muss.

Die kvgOF wird sich zur Vorbereitung und zur Durchführung des Verfahrens einer erfahrenen Rechtsberatung bedienen, um das gesamte Verfahren rechtssicher gestalten zu können.

Die kvgOF wird die Parteien unverzüglich informieren, wenn eine Zuschlagserteilung erfolgt bzw. wenn Modifikationen am Ausschreibungsgegenstand mit Konsequenzen für die Ausgestaltung des ‚Hopper‘-Einsatzes und die Finanzierung notwendig werden. Entsprechendes gilt für die eingeplanten Fördermittel.

Die Kosten für die Ausschreibung und Vergabe der Leistungen für den ‚Hopper‘ werden von der kvgOF getragen.

## Begleitende vertragsrechtliche Rahmenbedingungen und Erfordernisse

### Finanzierungsvertrag erstellen

Mit dem geplanten Start des ‚Hopper‘ zum Juli 2022 wird die Finanzierung des ÖPNV grundsätzlich über den Haushalt des Kreises erfolgen. Hiervon ausgenommen sind die vereinbarten kommunalen Beiträge für die Jahre 2022 und 2023 für den ‚Hopper‘.

Spätestens mit dem Start des ‚Hopper‘ sind Vereinbarungen zwischen der kvgOF und den beiden Kommunen in einen Verkehrsservicevertrag / Finanzierungsvertrag o.ä. zu überführen. Die kvgOF wird diesen Vertrag vorbereiten und darauf hinwirken, dass Vertragsänderungen in allen beteiligten Kommunen möglichst gleichlautend ausfallen.

### AST-Leistungen einstellen

Der ‚Hopper‘ wird in Langen und Egelsbach mit der Einführung im Juli 2022 zunächst zusätzlich zum bestehenden AST-Angebot und zum bestehenden Stadtbusbetrieb (inkl. Schülerverkehr) eingesetzt. AST-Angebot, Stadtbusbetrieb und die Beförderung der Schülerinnen und Schüler im Linienverkehr bleiben somit vereinbarungsgemäß beim Start des ‚Hopper‘ unverändert.

Die Stadt Langen und die Gemeinde Egelsbach streben jedoch an, über die Stadtwerke Langen den bestehenden AST-Vertrag nach Einführung des ‚Hopper‘ und einer angemessenen Übergangsfrist noch mit Wirkung im Jahr 2022 zu kündigen und die wegfallenden AST-Leistungen durch den ‚Hopper‘ vollständig zu ersetzen. Nähere Details regelt das Betriebskonzept (vgl. Kapitel 3). In diesem Zusammenhang müssten für die zukünftige Feinerschließung der Gebiete „Im Birkenwäldchen“ in Langen und „Im Kammereck“ und „Flugplatz“ in Egelsbach unter Abwägung von planerischen und finanziellen Kriterien ggf. Übergangslösungen gefunden werden.

### **Stadtbusleistungen anpassen**

Die Stadt Langen und die Gemeinde Egelsbach streben zudem an, über die Stadtwerke Langen den bestehenden Verkehrs-Service-Vertrag mit dem Verkehrsunternehmen *Kreativ-Tours* anzupassen.

Die Stadtwerke Langen werden bis zur finalen Festlegung der Betriebszeiten und Einsatzfelder des ‚Hopper‘ in Langen und Egelsbach geprüft haben, ob und wie und wann die 10%-Abbestellungsklausel in den Stadtbusverträgen mit dem Betreiberunternehmen *Kreativ-Tours* genutzt werden kann. Die *Kreativ-Tours* wird informativ in die Überlegungen der Kommunen und der kvgOF eingebunden sein.

## **Erschließung von Einsparpotenzialen**

### **Einsparungen bei Wegfall der AST-Leistungen**

Der AST-Vertrag der Stadtwerke mit dem Busbetreiber *Kreativ-Tours* ist – obwohl ebenfalls bis 2027 ausgeschrieben – im Einvernehmen mit *Kreativ-Tours* jährlich zum Jahresende kündbar. Damit ergäbe sich eine Kosteneinsparung von ca. **132.000 €** pro Jahr bei den Stadtwerken Langen für Langen und Egelsbach. Bei einer vorzeitigen Kündigung – beispielsweise zum 31. Juli oder 30. September 2022 – könnten bereits im Jahr 2022 anteilige Kosteneinsparungen in Langen und Egelsbach realisiert werden. Hierzu müsste eine entsprechende Vereinbarung seitens der Stadtwerke Langen mit der Firma *Kreativ-Tours* getroffen werden.

### **10%-Klausel im Verkehrs-Service-Vertrag für Stadtbus Langen**

Bezüglich der Stadtbusleistungen ist im Vertrag mit dem Busbetreiber eine Abbestellmöglichkeit von max. 10 % der bestellten Fahrleistungen vereinbart. Daraus kann eine Einsparung von rund **180.000 €** pro Jahr bei den Stadtwerken Langen erzielt werden. Darüber hinaus gehende Abbestellungen im Zeitverlauf bis 2027 müssen einvernehmlich mit dem Busbetreiber vereinbart werden.

### **Einsparungen beim Haltestellenausbauprogramm**

Weitere Einsparungen städtischer Investitionen würden auch dadurch entstehen, dass der gesetzlich vorgeschriebene barrierefreie Umbau von Stadtbushaltestellen nicht in dem bisherigen Umfang erforderlich sein wird. Es müssten in Zukunft nur noch solche Bushaltestellen barrierefrei ausgebaut werden, die von Regionalbuslinien und den Buslinien, die die kvgOF nach Aufgabe des Stadtbusbetriebes weiterführen wird, angefahren werden. Unter der Annahme, dass nur noch ca. 50 % der Bushaltestellen barrierefrei ausgebaut werden müssen, können in diesem Bereich zukünftige Investitionen vermieden werden, die überschlägig mindestens 1,8 Mio. € betragen hätten.

## **Entlastung der kommunalen Haushalte durch neue ÖPNV-Finanzierung ab 2022**

### **Stadt Langen**

Darüber hinaus erfährt die **Stadt Langen** ab 2022 durch die Übernahme der Defizite im ÖPNV durch die kvgOF nachfolgende unmittelbare Entlastungen. Die u.g. Beträge werden aus dem Budget der kvgOF beglichen, die künftig sämtliche ÖPNV-Angebote – mit Ausnahme der freiwilligen Stadtbusverkehre – finanziert und ihr Defizit aus dem Kreishaushalt ausgleicht.

Ab Januar 2022 wird die kvgOF deshalb das Defizit für die bestehende Buslinie **OF 99** vollständig übernehmen. Für die **Stadt Langen** bedeutet dies eine Kostenentlastung von ca. **115.000 €** pro Jahr ab 2022, da dieser Betrag letztmalig für das Jahr 2021 zu entrichten ist.

Ab Fahrplanwechsel im Dezember 2021 wird die **Stadt Langen** ein zusätzliches umsteigefreies Busangebot nach Dreieich-Offenthal und weiter nach Dietzenbach und Heusenstamm haben. Damit wird eine Festlegung aus dem aktuell gültigen Nahverkehrsplan 2016ff erfüllt. Die Verlängerung der bestehenden Linie **OF 96** von Offenthal nach Langen wäre nach den bislang gültigen Finanzierungsvereinbarungen von der Stadt Langen anteilig mitzufinanzieren. Dieser Betrag für die Stadt Langen von rund **200.000 €** pro Jahr ab 2022 wird durch die Änderung der Finanzierungsvereinbarungen vollständig von der kvgOF getragen.

### **Gemeinde Egelsbach**

Für die **Gemeinde Egelsbach** ergibt sich eine unmittelbare Entlastung des Haushalts, da sich durch die Einführung des ‚Hopper‘ das geplante Haltestellenausbauprogramm reduzieren lässt und somit Aufwendungen für barrierefreie Haltestellen eingespart werden. Diese Entlastung wird nach erster Einschätzung der Stadtwerke Langen und der Kommune gut 100.000 Euro betragen.

Zudem ist eine Entlastung durch die angestrebte Reduzierung bzw. dem Wegfall von AST- und Stadtbusleistungen von ca. 15.000 € pro Jahr realisierbar. Die auf Egelsbach entfallende Quote aus der Anpassung der AST- bzw. Stadtbuskosten fällt im Vergleich zu Langen niedriger aus, weil die Einsparungen bei den Stadtwerken anfallen und den Anteilseignern „nur“ indirekt über höhere Gewinnanteile zugutekommen. Gemäß den Beteiligungsquoten entfallen 75,2 % auf Langen und 4,8 % auf Egelsbach.

Dem gesamten kommunalen Finanzierungsbeitrag zum ‚Hopper‘ von rund 100.000 € für 2022 und 2023 steht demnach ein Einsparpotenzial von 22.500 € für AST und Stadtbus bis Ende 2023 gegenüber. Zusätzlich ist ein einmaliges Einsparpotenzial von gut 100.000 € bei den barrierefrei auszubauenden Haltestellen realisierbar.

Im Ergebnis wären die direkten kommunalen Beiträge der Gemeinde Egelsbach durch das genannte Einsparpotenzial in den Jahren 2022 bis zum Ende der Laufzeit des Stadtbusses bzw. AST im erheblichen Maße kompensiert und es ergäben sich die o.g. Perspektiven für einen modernen ÖPNV sowie Chancen auf weitere mittelfristige Kostenentlastungen.

Die jeweils zu erwartenden Kosten-Nutzen-Relationen sollen im Übrigen bei den Evaluierungen der Pilotphase bis 2024 und der Übergangsphase bis Mitte 2027 auf Basis der vorliegenden Daten aktualisiert werden. Sie werden eine wesentliche Grundlage für die dann jeweils anstehenden Entscheidungen zum weiteren Vorgehen in Sachen ÖPNV, Stadtbus und ‚Hopper‘ sein.

## **Entwicklungsperspektiven bis Ende des Jahrzehnts**

### **Pilotphase 2022 bis 2024**

Die Laufzeit des ‚Hopper‘-Angebots in der Pilotphase ist für den Zeitraum von Mitte 2022 bis Ende 2024 vorgesehen. Die Ausschreibungen sind zunächst auf diesen Zeitraum ausgelegt, eine zwischenzeitliche Einstellung des ‚Hopper‘-Angebots ist nicht vorgesehen und wird vertragsrechtlich nicht vereinbart.

Die Fach- und Entscheidungsebenen der Stadt Langen, der Gemeinde Egelsbach, der Stadtwerke Langen und der kvgOF werden spätestens **Ende 2023** auf Grundlage der bisherigen Erfahrungen eine Entscheidung treffen, ob und in welchem Umfang der ‚Hopper‘ ab 2025 in Langen und Egelsbach angeboten werden soll. Die abschließende und verbindliche Entscheidung muss in den Kommunen bis **Mitte Juni 2024** in den parlamentarischen Gremien der Kommunen bestätigt sein.

Falls es zu einem Ausstieg der Stadt Langen und der Gemeinde Egelsbach aus dem ‚Hopper‘-Projekt zum Ende 2024 kommen sollte, werden die Stadt Langen und die Gemeinde Egelsbach in Abstimmung mit den Stadtwerken Langen festlegen, auf welche Weise dann ein angemessener ÖPNV in Langen und Egelsbach bis Juni 2027 ohne den ‚Hopper‘ gewährleistet werden soll. Für ein etwaiges Ausstiegsszenario müssen die Rahmenbedingungen bereits im neu aufzustellenden Nahverkehrsplan 2022 ff festgelegt werden.

Gemäß dem Einführungskonzept wird der ‚Hopper‘ im 2. Halbjahr 2022 zunächst mit einem angebotsorientierten Umfang und in Abhängigkeit vom Betriebskonzept starten. Derzeit sind mindestens zwei Fahrzeuge für einen parallelen Einsatz in Langen vorgesehen, in Egelsbach wird zunächst mit mindestens einem Fahrzeug gestartet.

Mit zunehmender Verbreitung des ‚Hopper‘-Angebots in der Bevölkerung, mit Abschaffung des AST-Angebots und mit Anpassung des Stadtbusangebots (ggf. auch regional bedeutsamer Linien wie OF 91, 92, 96 und 99) wird die Anzahl der Fahrzeuge erfahrungsgemäß nachfrageorientiert anzupassen sein.

## Übergangsphase 2025 bis Juli 2027

Falls es zu einer Fortsetzung des ‚Hopper‘-Projekts nach der Pilotphase kommen sollte, werden die beiden Kommunen Langen und Egelsbach und die Stadtwerke Langen mit der kvgOF gemeinsam für die Übergangsphase 2025 bis 2027 weitere Optimierungsmöglichkeiten prüfen und umsetzen, die einen verstärkten ‚Hopper‘-Einsatz auf der einen Seite und weiter reduzierte Stadtbusleistungen zum Inhalt haben können.

Ab dem Jahr 2025 können dann – je nach Erfahrungsbericht zum Abschluss der Pilotphase – sukzessive bis zu acht Fahrzeuge zum Einsatz kommen. Die Berechnung des Stufenplans in konkreten Fahrzeugen geht derzeit davon aus, dass ein Fahrzeug pro 5.000 Einwohner (inkl. Reservefahrzeug für Reparaturen, Ausfällen, Anpassung bzw. Pflege etc.) benötigt wird. Für Egelsbach sind das ab 2025 demzufolge zwei Fahrzeuge, wobei in Langen und Egelsbach eine flexible Nutzung der Fahrzeugkapazitäten für beide Kommunen geplant ist.

## Perspektiven für die Zeit nach Juli 2027

Auf Basis der Evaluation der Pilotphase des ‚Hopper‘ werden die Stadt Langen, die Gemeinde Egelsbach und die Stadtwerke Langen spätestens **Mitte 2025** entscheiden, wie es mit dem Stadtbus ab Juli 2027 weitergehen soll.

In Abhängigkeit vom Ergebnis dieser Evaluierung ist ein mögliches Szenario, dass die Stadtwerke Langen von den beiden Kommunen Langen und Egelsbach nicht mehr mit einer erneuten Ausschreibung von Stadtbusleistungen beauftragt werden und stattdessen die kvgOF aufgefordert wird, gemäß ihrer gesetzlichen Verpflichtung als Aufgabenträger für eine angemessene Beförderung der Langener und Egelsbacher Bevölkerung (inklusive der Schülerinnen und Schüler) mit dem ÖPNV zu sorgen.

Sobald dieses Szenario konkret absehbar sein sollte, werden die beiden Kommunen und die kvgOF gemeinsam mit den Stadtwerken Langen zeitliche und angebotstechnische Optionen für eine Kombination aus lokalem Busangebot und ‚Hopper‘-Einsatz ab Juli 2027 erarbeiten. Grundlage der Planungen und Überlegungen wird das festgelegte Leistungsangebot im Rahmen des neuen Nahverkehrsplans 2022 ff sein, bis dahin ist das sogenannte „G1“-Angebot aus dem Nahverkehrsplan 2016 ff für den Kreis Offenbach die maßgebende Grundlage der Diskussion.

Analog zu dem Vorgehen bei Kommunen im Kreisgebiet, die kein eigenes Stadtbusangebot haben, wird unter Berücksichtigung der Bevölkerungs- und Stadtentwicklung in Langen und Egelsbach, der verfügbaren technischen Möglichkeiten (Elektromobilität, Wasserstofftechnologie, innovative Fahrzeugkonzepte etc.), der konkreten Nachfrage und weiterer Einflussfaktoren ein Angebot für den ÖPNV in Langen und Egelsbach ab Juli 2027 erarbeitet, welches von der kvgOF organisiert, betrieben und finanziert wird.

Für den Fall, dass die Stadt Langen und/oder die Gemeinde Egelsbach darüberhinausgehende zusätzliche ÖPNV-Leistungen für erforderlich halten, wird ein Erörterungs- und Entscheidungsverfahren zur Anwendung kommen, wie es im neuen Nahverkehrsplan 2022 ff festgeschrieben wird.

## Stellenwert des nachfolgenden Einführungskonzepts

### Nach bestem Wissen

Das Einführungskonzept zum ‚Hopper‘ für die Stadt Langen und für die Gemeinde Egelsbach wird auf Grundlage der bisherigen Erfahrungen im Ostkreis und weiterer On-Demand-Angebote im RMV erarbeitet. Dabei werden u.a. einbezogen

- die Ergebnisse der Kundenbefragungen im Dezember 2019,
- die zahlreichen Kundenreaktionen an die kvgOF,
- die Bewertung der Kunden über die APP,
- die kontinuierliche Auswertung der vorliegenden Daten aus der Software und
- die persönlichen Gespräche mit dem Fahrdienst, den Dienstleitern, den Fachabteilungen und den politischen Spitzen der Ostkreiskommunen.



Somit basiert das Einführungskonzept auf dem Fachverstand der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der kvgOF, welcher bundesweit eine hohe Anerkennung genießt. Zudem wird das spezifische Wissen der jeweiligen Kommune mit den o.g. Erfahrungen kombiniert. Im Ergebnis ist ein hohes Maß an Fachwissen in dem Einführungskonzept gebündelt.

Gleichwohl handelt es sich um einen Probebetrieb. Deshalb ist das Einführungskonzept eine Momentaufnahme, die im Laufe des Betriebs kontinuierlich und in einem iterativen Verfahren angepasst werden wird.

### **Mit hoher Verbindlichkeit**

Ein Konzept ist zunächst ein Rahmenplan. Es wird von allen Beteiligten allerdings ein hohes Maß an Verbindlichkeit erwartet. Die erforderlichen Parameter für den künftigen Betrieb müssen einvernehmlich und eindeutig definiert werden, es muss ein gemeinsames Verständnis zu dem künftigen Ablauf der Prozesse vorhanden sein.

Deshalb bekunden die beiden Kommunen Langen und Egelsbach, die Stadtwerke Langen und die kvgOF mit der nachfolgenden Unterschrift, dass dieses Konzept der gemeinsame Fahrplan für die Einführung des ‚Hopper‘ in der Stadt Langen und der Gemeinde Egelsbach sein wird.



Dietzenbach, den \_\_\_\_\_

.....

Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach mbH

Langen, den \_\_\_\_\_

.....

Stadt Langen

Egelsbach, den \_\_\_\_\_

.....

Gemeinde Egelsbach

Langen, den \_\_\_\_\_

.....

Stadtwerke Langen GmbH

### 3. Betriebskonzept

#### Betriebsgebiet

Für den Einsatz des ‚Hopper‘ in der Stadt Langen und der Gemeinde Egelsbach wird ein Betriebsgebiet festgelegt. Es kann aus einem oder mehreren digital-geographisch abgegrenzten Gebieten bestehen. Das Betriebsgebiet wird im System der On-Demand-Software hinterlegt und ist maßgeblich für die Flächenbedienung des ‚Hopper‘.

Zu **Randzeiten und an Feiertagen** ist für die Stadt Langen und die Gemeinde Egelsbach geplant, den ‚Hopper‘ als Feinerschließung im kompletten Stadt- bzw. Gemeindegebiet einzusetzen. Ein interkommunaler Verkehr zwischen den beiden Kommunen ist grundsätzlich in den Randzeiten angestrebt; bei ausgewählten Relationen während des Tages ist noch eine Detailabstimmung im weiteren Umsetzungsverfahren erforderlich. Das bedeutet, man kann mit dem ‚Hopper‘ am Abend z.B. von Egelsbach zu einem Ziel in Langen fahren oder auch andersherum. Das Betriebsgebiet ist so ausgelegt, dass wichtige Ziele wie zum Beispiel das Krankenhaus in Langen durch den ‚Hopper‘ angebunden sind.

Im **Tagesverkehr** sollen nur die Teilgebiete bedient werden, die nicht ausreichend gut an den ÖPNV angebunden sind. Für die Bedienung mit dem ‚Hopper‘ im Tagesverkehr muss entweder der Startpunkt oder das Ziel einer Fahrt innerhalb der geographisch abgegrenzten Gebiete wie beispielsweise „Im Loh“ oder „Im Kammereck“ (vgl. Abbildung 2) liegen. Aus oder in diese Gebiete können tagsüber dann wichtige Ziele mit eingerichteten Haltepunkten im gesamten Betriebsgebiet (vgl. Abbildung 1) angefahren werden. Näheres zu den Bedienzeiten im Tagesverkehr wird im nächsten Abschnitt dargestellt.

Eine erste Festlegung des Betriebsgebiets und der Tagesverkehrsgebiete findet durch die Projektgruppe der Kommunen und der kvgOF statt. Dabei werden die lokalen Gegebenheiten, wie z.B. Gewerbegebiete, außerhalb liegende Wohnsiedlungen, Freizeitgebiete oder wichtige Örtlichkeiten (Points-of-Interest (POI)), berücksichtigt. Nach der Feinabstimmung wird das Betriebsgebiet mit den Systemen der *ioki*-Software synchronisiert und kann in definierten Intervallen und aus guten Gründen während des laufenden Betriebs angepasst werden.

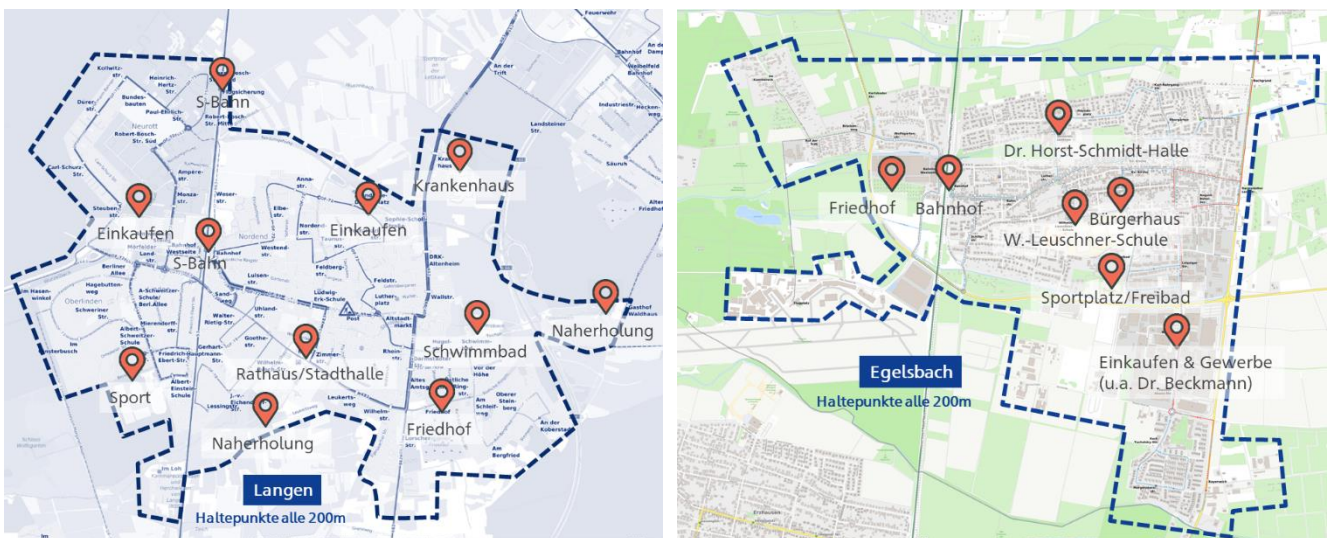


Abbildung 1 Betriebsgebiet Langen und Egelsbach (Bedienung zu Randzeiten)



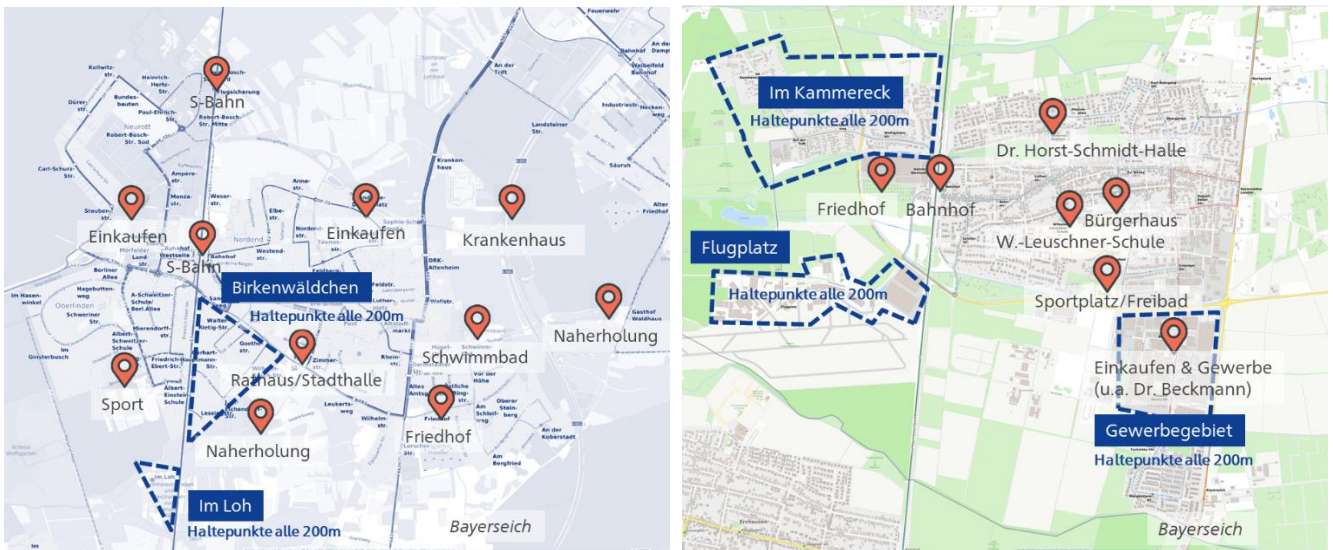


Abbildung 2 Betriebsgebiet im Tagesverkehr (Feinerschließung innerhalb der Gebiete und Bedienung von POI-Zielen)

## Bedienzeiten

Die Bedienzeiten legen fest, wann der ‚Hopper‘ im Betriebsgebiet verkehrt. Grundsätzlich kann bei den Bedienzeiten kreisweit einheitlich zwischen zwei Modellen unterschieden werden:

- 1) **Modell 1** - Bedienung als Ersatzkonzept zu Tagesrandzeiten
  - Montag bis Donnerstag 20:00 – 02:00 Uhr
  - Freitag und Samstag 20:00 – 04:00 Uhr
  - Sonn-/feiertags ganztägig 06:00 – 02:00 Uhr
- 2) **Modell 2** – Bedienung als Ergänzungskonzept im Tagesverkehr
  - Montag bis Sonntag 06:00 – 20:00 Uhr

Für die Pilotphase ist geplant, **Modell 1 und Modell 2** parallel in Betrieb zu nehmen. Die Bedienzeiten können an die zuvor beschriebenen Betriebsgebiete individuell angepasst werden, sodass eine bedarfsgerechte Bedienung unter Berücksichtigung des bestehenden ÖPNV-Angebots gewährleistet werden kann.

Für die Gebiete „Im Birkenwäldchen“ und „Im Loh“ in Langen sowie „Im Kammereck“, „Gewerbegebiet Bayerseich“ und „Flugplatz“ in Egelsbach (vgl. Abbildung 2) - die räumlich schwierig in den regulären ÖPNV einzubinden sind - soll eine Bedienung im Tagesverkehr mit **Modell 2** umgesetzt werden. Somit ist zukünftig der Einsatz des AST nicht mehr notwendig und die Bedienung aus den Gebieten in die Kommunen Langen und Egelsbach ist rund um die Uhr gewährleistet, denn ab 20 Uhr verkehrt der ‚Hopper‘ in den Gebieten als Ersatzkonzept zum Bus in **Modell 1**.

Im übrigen Stadtgebiet Langen und Gemeindegebiet Egelsbach wird der ‚Hopper‘ im **Modell 1** zunächst als Ersatz für den Bus zu Randzeiten eingesetzt, da in den übrigen Zeiten mit dem Stadtbuss eine generell gute Feinerschließung gewährleistet ist. Durch die Bedienung am Abend und an Feiertagen wird somit eine flächendeckende Feinerschließung erzielt. Ziel ist es, den Busverkehr in den Randzeiten im Rahmen der vertragstechnischen Möglichkeiten schrittweise zurückzufahren und nach und nach durch den ‚Hopper‘ zu ersetzen.

Bei beiden Modellen ist mit einer Übergangszeit bis zur Anpassung der Linienverkehre oder des AST zu rechnen. Das System muss erst von den Fahrgästen erprobt und angenommen werden, bevor die gewohnten konventionellen Verkehre eingestellt werden können.

	06 Uhr	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04	05
Mo-Do																								
Fr																								
Sa																								
So/Fe																								

Abbildung 3 Bedienzeiten ‚Hopper‘ - Modell 1

	06 Uhr	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04	05
Mo-Do																								
Fr																								
Sa																								
So/Fe																								

Abbildung 4 Bedienzeiten ‚Hopper‘ - Modell 2

## Haltestellen/Haltepunkte

Die Bedienung durch den ‚Hopper‘ basiert auf Haltestellen und Haltepunkten, die im gesamten Betriebsgebiet engmaschig verteilt sind. Von jeder dieser ausgewählten und abgestimmten Stellen kann zu den jeweiligen Bedienzeiten eine Fahrt mit dem ‚Hopper‘ gebucht werden. Es erfolgt keine Haustürabholung. Voraussetzung für eine Fahrt mit dem ‚Hopper‘ ist eine Starthaltestelle/-punkt in der Nähe des Abholorts. Die Haltestellen unterteilen sich in drei Kategorien:

- vorhandene Bushaltestellen (grün)
- Points-of-Interest (POI)-Haltepunkte mit ‚Hopper‘-Beschilderung (rot)
- virtuelle Haltepunkte ohne ‚Hopper‘-Beschilderung (blau)  
(etwa alle 200 m im Betriebsgebiet)

Neben bekannten Zielen, wie z.B. dem Krankenhaus und konventionellen ÖPNV-Haltestellen, spielen vor allem die virtuellen Haltepunkte eine wichtige Rolle für die Feinerschließung im Betriebsgebiet. Die Haltepunkte sind nur im Software-System sichtbar und können flexibel über das gesamte Betriebsgebiet verteilt werden, sodass eine engmaschige Erschließung von ca. 200 m Entfernung zur nächstgelegenen Haltestelle bzw. Haltepunkt erzielt werden kann. Hierbei hat sich die Anordnung außerhalb von Hauptverkehrsstraßen und vorrangig an Straßenkreuzungen etabliert.

Zuerst werden die POI-Haltepunkte in der Projektgruppe erarbeitet und um die bestehenden Bushaltestellen ergänzt. Danach werden die virtuellen Haltestellen durch die kvgOF über ein Geoinformationssystem (GIS) hinzugefügt, sodass eine Übersichtskarte des Betriebsgebiets mit allen Haltepunkten erzeugt werden kann.

Dieses GIS-Dokument wird dann in Feinabstimmung mit den Kommunen geprüft und anschließend als Grundlage in die ioki-Software eingegeben. Eine straßenverkehrsbehördliche Betrachtung ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Ebenso wie das Betriebsgebiet können auch die Haltestellen bei Bedarf dynamisch über eine GIS-Software und die On-Demand-Software angepasst werden.

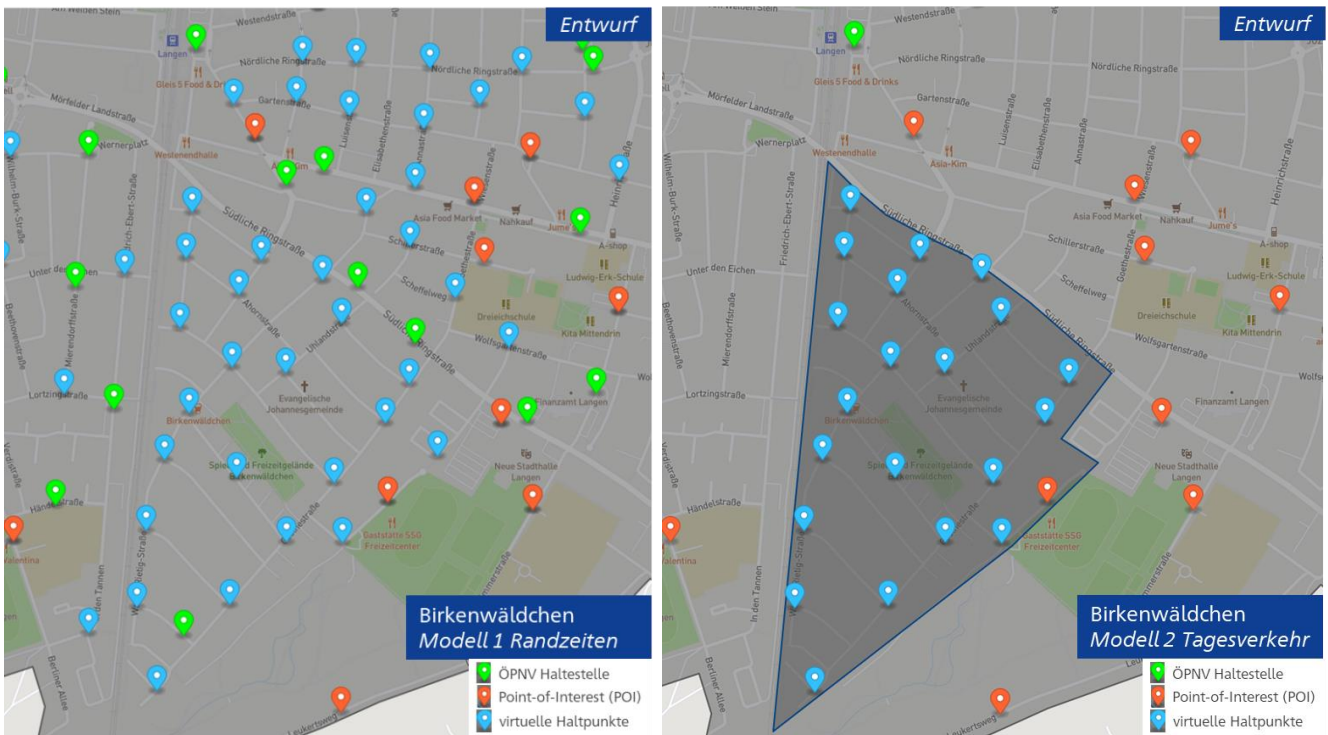


Abbildung 5 ,Hopper'-Haltepunkte am Beispiel Birkenwäldchen in Langen

## Fahrzeuge

Die Fahrzeuge für den ,Hopper'-Betrieb sind als Beistellung durch die kvGOF geplant und werden per Lastenheft ausgeschrieben. Als Fahrzeuge sollen geeignete Vans mit maximal acht Sitzplätzen (inkl. Fahrpersonal) und überwiegend vollelektrischem Antrieb eingesetzt werden. Zusätzlich sollen barrierefreie Fahrzeuge verkehren, um die Mitnahme von Rollstuhlfahrer/-innen oder anderen mobilitätseingeschränkten Personen gewährleisten zu können.

Die Anzahl der Fahrzeuge richtet sich nach der Größe des Bedienegebiets und der Einwohnerzahl. Aus den Erfahrungswerten im Ostkreis und anderen On-Demand-Verkehren ergibt sich eine grobe Faustformel für die Berechnung der Anzahl Fahrzeuge:

- ➔ 1 Fahrzeug pro 5.000 Einwohner + 1 barrierefreies Fahrzeug und 1 Reservefahrzeuge (Reparaturen, Ausfälle, Pflege etc.) im jeweiligen Betriebsgebiet

Für die Kommunen Langen und Egelsbach sind für die Pilotphase **bis 2024** insgesamt um die **8 Fahrzeuge** vorgesehen, von denen mindestens **1 Fahrzeug** über eine **barrierefreie Ausstattung** verfügt.

Dazu kommt noch mind. **1 Reservefahrzeug** mit konventionellem Antrieb. Gemäß Umsetzungskonzepts soll im Sommer 2022 initial mit einem Fahrzeug in Egelsbach und zwei Fahrzeugen in Langen gestartet werden.

Durch die kreisweite Umsetzung des ,Hopper'-Konzepts ist geplant, die Fahrzeuge kommunenübergreifend einzusetzen, sodass Kapazitäten immer optimal genutzt werden und das Beförderungsaufkommen bestmöglich abgedeckt werden kann.

## Ladeinfrastruktur

Die Ladeinfrastruktur für den Einsatz von E-Fahrzeugen ist ein wesentlicher Betriebsfaktor. Es ist geplant, den Fahrdienst mit einem Ladekonzept inklusive der Einrichtung der Ladeinfrastruktur zu beauftragen. Die kvGOF sowie beide Kommunen werden die

potenziellen bzw. die künftigen Dienstleister frühzeitig bei ihren Bemühungen unterstützen, einen geeigneten Standort zu finden. Geeignete Flächen sind durch die Kommunen zu benennen.

Die benötigte Ladeinfrastruktur setzt sich am Standort im Wesentlichen aus drei Komponenten zusammen:

- Stellplätze für die Fahrzeuge
- Ladesäulen
- Aufenthaltsraum und Toilette für das Fahrpersonal

Vorstellbar wäre z.B. eine Mitnutzung des bereits bestehenden Betriebshof der Stadtwerke Langen für die Pilotphase des ‚Hopper‘. Aber auch andere, verkehrsgünstig gelegene und für das Fahrpersonal mit dem ÖPNV gut erreichbare Stellflächen mit geeigneten Räumlichkeiten sowie ausreichender Stromversorgung sind für den Standort der Ladeinfrastruktur geeignet.

## Tarif

In dem seit Herbst 2020 vorhandenen Tarifgrundmodell des RMV für On-Demand-Verkehre gibt es mehrere Komponenten, die wiederum einen Gestaltungsspielraum für die ‚Hopper‘-Verkehre in den einzelnen Kommunen ermöglichen. Das Modell sieht grundsätzlich folgende Tarifkomponenten vor:

- ➔ Der **Grundpreis** wird in einer gewissen Spannweite festgelegt (aktuell zwischen 1,50 €-3,50 €) und kann für Inhaber von im Gebiet gültigen Fahrausweisen rabattiert werden oder komplett wegfallen. Dieser Grundpreis orientiert sich am Preis für einen Einzelfahrschein für die Kurzstrecke im RMV.
- ➔ Die zweite Komponente ist ein **Zuschlag**, der in Abhängigkeit der grundsätzlichen Qualitätsverbesserung im Vergleich zum bestehenden ÖPNV festgelegt wird. Aktuell hat die Arbeitsgruppe im RMV die drei Stufen 1,00 €, 1,50 € oder 2,00 € vorgegeben.
- ➔ Die dritte Komponente ist ein entfernungsabhängiger **Arbeitspreis**, mit dem kurze oder lange Distanzen je nach örtlicher Strategie attraktiv oder weniger attraktiv gestaltet werden können (**Kilometerpauschale**).

Der ‚Hopper‘-Tarif ist in die Kategorien **Basis** und **Komfort** unterteilt. Der **Komforttarif** findet dann Anwendung, wenn alternative und vergleichbar gute Fahrtangebote mit Bus und Bahn gegeben sind, ansonsten fahren die Fahrgäste im günstigeren **Basistarif**. Somit soll erreicht werden, dass auf Relationen mit gutem ÖPNV-Angebot, der ‚Hopper‘ nur als Komfortvariante in Betracht gezogen wird und ansonsten der günstigere Bus genutzt wird.

Für Langen und Egelsbach wird in den **Randzeiten** (Modell 1) voraussichtlich vorwiegend der Basistarif zur Anwendung kommen, da es zu diesen Zeiten keinen parallelen Stadtbusverkehr gibt. Es kann lediglich auf Relationen, auf denen die Hauptlinien OF 99, OF 96 und OF 91 (Langen) oder die Regionalbuslinie 662 (Egelsbach) abends oder am Wochenende ein vergleichbares Angebot für den Fahrtwunsch bieten, zur Anwendung des Komforttarifs kommen.

In den **Tageszeiten** (Modell 2) unter der Woche deckt der Stadtbus im Verbund mit den o.g. Hauptlinien die wesentlichen Fahrtrelationen ab; hier sind lediglich einzelne Gebiete und ihre Haltepunkte ‚buchbar‘, in denen die Busangebote nicht adäquat sind. Sofern es zu einer Erweiterung des Angebots zu den Tageszeiten kommen sollte, wird der Komforttarif entsprechend häufiger zur Anwendung kommen.

Zusammenfassend wird der ‚Hopper‘ in Langen und Egelsbach zunächst zeitlich und räumlich nur dort eingesetzt, wo der Busverkehr noch Ergänzungspotenzial aufweist und wo ein regulärer ÖPNV nur schwer zu implementieren wäre. Der Komforttarif ist daher nur für die künftige Bedarfsteuerung bei einer Erweiterung des ‚Hopper‘-Betriebs gedacht.

Die Preise für die beiden Tarifkategorien setzen sich aus den oben genannten Komponenten **Grundpreis**, einem **Aufschlag** für die bedarfsgerechte Bedienung und einer **Entfernungspauschale** zusammen. Es wird seitens der kvGOF angestrebt, ein einheitliches Preismodell für alle Kommunen im Kreisgebiet anzuwenden.



Künftiger Tarif				
	Basis		Komfort	
	Kein RMV-Ticket	RMV-Zeitkarte (Ermäßigt)	Kein RMV-Ticket	RMV-Zeitkarte (Ermäßigt)
Grundpreis	2,00	0,00	2,00	0,00
Aufschlag	1,00	1,00	1,50	1,50
Kilometerpauschale	0,30/km ab 5 km	0,30/km ab 5 km	0,40/km ab 3 km	0,40/km ab 3 km

Abbildung 6 „Hopper“-Tarif für Kreis Offenbach (Stand: August 2021)

Der ermäßigte Tarif gilt für Inhaber der im Betriebsgebiet freigegebenen RMV-Zeitkarten, RMV-Einzelfahrscheine, Jobtickets, Semestertickets, MobilitätsTickets für Flüchtlinge sowie für Inhaber eines LandesTicket Hessen oder Schülerticket Hessen. Ermäßigungsberechtigt sind darüber hinaus Personen mit einem Schwerbehindertenausweis mit Beiblatt und Wertmarke, Gruppen mit Tageskarte bzw. Hessenticket sowie uniformierte Beamte. Ebenso berechtigt sind Begleitpersonen gemäß gültiger Mitnahmeregelung. Die Fahrgäste haben die Möglichkeit, die Ermäßigung bei der Buchung anzugeben bzw. in ihrem Profil zu hinterlegen.

Die Kommunikation der Tarife in Richtung Fahrgast soll einfach gehalten werden - nach dem Motto „der Fahrgast will primär den Endpreis vor Fahrtantritt kennen“. Daher wird den Fahrgästen vor Fahrtantritt bzw. Buchung grundsätzlich nur der Gesamtpreis in der App angezeigt bzw. bei Telefonbuchung genannt.

## 4. Weiteres Vorgehen

Das weitere Vorgehen für die Umsetzung des ‚Hopper‘ in Langen und Egelsbach sieht für die Phasen bis Juli 2022 unterschiedliche Arbeitspakete vor. Es handelt sich dabei um einen dynamischen Prozess, der eine enge Zusammenarbeit mit den Kommunen und den Leistungsträgern vor Ort voraussetzt. Teil der Konzeption wird auch die Festlegung der Rahmenbedingungen für die Aufstellung des Nahverkehrsplans 2022ff sein.

Die Arbeitspakete können überwiegend von der kvgOF abgearbeitet werden, gleichwohl sind für wesentliche Parameter konkrete Abstimmungen mit den Kommunen notwendig. In jedem Fall werden die Beteiligten kontinuierlich über Fortschritte z.B. in Bezug auf die Vergabe der Leistungen informiert. Dafür sind regelmäßige Austauschtermine in den Arbeitsgruppen wichtig.



Abbildung 7 Zeitplan Umsetzung ‚Hopper‘ 2021 - 2022

Das ‚lebende‘ System ‚Hopper‘ beruht auf realen Erfahrungswerten und reagiert flexibel auf lokale Besonderheiten. So soll der ‚Hopper‘ auch über den Starttermin im Sommer 2022 hinaus weiterentwickelt und ständig optimiert werden. Dabei sind Wünsche der beteiligten Kommunen und nicht zuletzt die Anregungen der Fahrgäste zu berücksichtigen. Betriebliche Anpassungen sind in Zusammenarbeit mit dem Fahrdienst und der Software problemlos möglich.

Eine nächste Detail- und Umsetzungstiefe dieses Konzepts wird für den Jahreswechsel 2021-2022 vorgesehen. Bis dahin sollten die ausgeschriebenen Leistungen vergeben und die erforderlichen vertraglichen Anpassungen bei AST und Stadtbus erfolgt sein.



## 5. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Betriebsgebiet Langen und Egelsbach (Bedienung zu Randzeiten)	17
Abbildung 2	Betriebsgebiet im Tagesverkehr (Feinerschließung innerhalb der Gebiete und Bedienung von POI-Zielen)	18
Abbildung 3	Bedienzeiten ‚Hopper‘ - Modell 1	19
Abbildung 4	Bedienzeiten ‚Hopper‘ - Modell 2	19
Abbildung 5	‚Hopper‘-Haltepunkte am Beispiel Birkenwäldchen in Langen	20
Abbildung 6	‚Hopper‘-Tarif für Kreis Offenbach (Stand: August 2021)	22
Abbildung 7	Zeitplan Umsetzung ‚Hopper‘ 2021 - 2022	23

# GEMEINDE EGELSBACH



## Beschlussvorlage

### Drucksache VL-54/2021

Fb3 Sicherheit & Ordnung

FD 3.3 Bauen & Umwelt

Datum: 03.09.2021

1. Bau- und Umweltausschuss	14.09.2021
2. Haupt- und Finanzausschuss	23.09.2021
3. Gemeindevertretung	30.09.2021

## PoP - Glasfaser Pachtvertrag gemeindeeigener Grundstücke

### 1. Lutherstraße, Flur 2, Flst. 604

### 2. Im Kammereck, Flur 13, Flst. 51/2

#### Anlage(n):

- (1) PoP Pachtvertrag Egelsbach Lutherstraße
- (2) PoP Grundstück Egelsbach Lutherstraße
- (3) Eintragungsbewilligung Lutherstraße
- (4) PoP Pachtvertrag Egelsbach Im Kammereck
- (5) PoP Grundstück Egelsbach Im Kammereck
- (6) Eintragungsbewilligung Im Kammereck

#### Beschlussvorschlag:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt der Gemeindevertretung** wie folgt zu beschließen:

Der „Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH“ folgende Flächen für die Standorte von PoP-Technikräumen zu verpachten und den angehängten Pachtverträgen zuzustimmen.

1. Lutherstraße, Flur 2, Flst.604, ca. 30qm; Pachtzins gesamt: 12.600,00€
2. Im Kammereck, Flur 13, Flst. 51/2, ca. 25qm; Pachtzins gesamt: 12.600€

#### Finanzielle Auswirkungen:

Einnahmen durch Pachtzins gesamt 25.200,00 €

#### Erläuterungen:

Im Rahmen des Glasfaserausbaus in Egelsbach werden für die Glasfaser zwei PoP-Technikräume benötigt. Der PoP (Point of Presence) ist das Herzstück einer Glasfaserverkabelung. Er bildet als regionale, bauliche Technikzentrale einen Knotenpunkt innerhalb des Kommunikationssystems.

Die für die Errichtung der jeweils ca 30qm großen Technikräume (3,00 m x 2,20 m x 2,75 m) benötigten Flächen sollen an die Glasfaser verpachtet werden. Pachtverhältnis beginnt rückwirkend am 01.10.2020 und wird verbindlich für einen Zeitraum von 30 Jahren, bis zum 30.09.2050, geschlossen.



Die zu verpachtenden Flächen wurden in Abstimmung mit dem FD Ortsentwicklung festgelegt. Bei den Flächen handelt es sich um:

1. Lutherstraße, Gemarkung Egelsbach, Flur 2, Flurstück 604, eine Teilfläche zur Größe von ca. 30 qm. (Anlage 2) Der monatliche Pachtzins beträgt für die Pachtfläche 35,00 EUR. Der Pachtzins wird für die gesamte Vertragslaufzeit in einer Summe gezahlt und beträgt insgesamt 12.600,00 EUR.
2. Im Kammereck, Gemarkung Egelsbach, Flur 13, Flurstück 51/2, eine Teilfläche zur Größe von ca. 25 qm. (Anlage 5) Der monatliche Pachtzins beträgt für die Pachtfläche 35,00 EUR. Der Pachtzins wird für die gesamte Vertragslaufzeit in einer Summe gezahlt und beträgt insgesamt 12.600,00 EUR.

Gemäß den beigefügten Pachtverträgen (Anlage 1 u. 4) wird die Glasfaser berechtigt die PoP-Technikräume auf den dienenden Grundstücken, bzw. Teilflächen der dienenden Grundstücke, aufzustellen und Telekommunikationslinien in den Untergrund der vorbezeichneten Grundstücke zu verlegen sowie zu belassen, zu unterhalten und zu betreiben und gegebenenfalls zu erneuern.

Der Gemeindevorstand hat dem mit dieser Beschlussvorlage eingereichten Beschlussvorschlag in seiner Sitzung am 24.08.2021 zugestimmt.

# Pachtvertrag

zwischen

dem Eigentümer, der Gemeinde Egelsbach,  
Freiherr-vom-Stein-Straße 13, 63329 Egelsbach

- nachstehend: „der Verpächter“ -

und

der Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, Am Kuhm 31, 46325 Borken

- nachstehend: „der Pächter“ –

sowie

der Deutsche Glasfaser Asset I GmbH, Rheinpromenade 2, 40789 Monheim

- nachstehend: „Asset I“ –

beide vertreten durch die Geschäftsführung

Der Verpächter, der Pächter, Asset I werden nachfolgend einzeln als die Vertragspartei, gemeinsam als die Vertragsparteien bezeichnet.

## **Vorbemerkung:**

Die unmittelbare Rechtsausübung erfolgt ausschließlich durch die Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, die das Eigentum an der Glasfaserinfrastruktur einschließlich der POP zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Finanzierung an die Asset I überträgt.

## **§ 1 Vertragsgegenstand**

1. Der Verpächter verpachtet dem Pächter aus dem/n folgenden Grundstück/en nachfolgende Teilfläche/n (nachfolgend: „Fläche/n“), und zwar
  - a) Lutherstraße, Gemarkung Egelsbach, Flur 2, Flurstück 604, eine Teilfläche zur Größe von ca. 30 qm
2. Flurkartenauszüge, aus denen die Lage/n der Fläche/n ersichtlich ist/sind, sind als **Anlage 1** Bestandteil des Vertrages.
3. Für eine bestimmte Größe, Güte und Beschaffenheit der Fläche/n wird von dem Verpächter keine Gewähr übernommen.

## **§ 2 Dauer**

1. Das Pachtverhältnis beginnt am 01.10.2020 und wird verbindlich für einen Zeitraum von 30 Jahren geschlossen, somit bis zum 30.09.2050.
2. Der Pachtvertrag steht zunächst unter den aufschiebenden Bedingungen, dass der Pächter einen Ausbau auch tatsächlich vornimmt und dass die in § 1 Ziff. 1 beschriebene Fläche für den in § 4 Ziff. 1 und 2 beschriebenen Nutzungszweck geeignet ist. Über den Eintritt der Bedingungen setzt der Pächter den Verpächter in Kenntnis. Die Bedingungen gelten spätestens mit Aufstellung des/der PoP als eingetreten.
3. Nach Ablauf der 30 Jahre verlängert es sich jeweils um ein weiteres Jahr, sofern es nicht innerhalb einer Frist von 6 Monaten zum Ende des jeweiligen Vertragszeitraumes gekündigt wird.
4. Eine Beendigung des Pachtverhältnisses durch den Verpächter ist ausgeschlossen, solange das Grundstück entsprechend den Regelungen in § 4 von dem Pächter oder einem anderen Nutzer des Glasfasernetzes verwendet wird. Erst dann, wenn die entsprechende Nutzung beendet ist, steht dem Verpächter auch das Recht zu, diesen Vertrag zu beenden.
5. Ausgenommen von der vorstehenden Regelung ist das Recht der Verpächterin zur außerordentlichen Kündigung. Sofern ein wichtiger Grund vorliegt, hat die Verpächterin dem Pächter dennoch zunächst eine Abmahnung auszusprechen und unter angemessener Fristsetzung zur Beseitigung des wichtigen Grundes aufzufordern. Erst nach fruchtlosem Fristablauf ist sie zum Ausspruch der außerordentlichen Kündigung berechtigt.
6. Der Pächter hat das Recht, den Vertrag auch während der vereinbarten Vertragslaufzeit zu kündigen, falls ein wirtschaftlicher Betrieb des Glasfasernetzes nicht mehr möglich ist.
7. Jede Kündigung bedarf für deren Wirksamkeit der Schriftform.

## **§ 3 Pachtzins**

1. Der monatliche Pachtzins beträgt für die Pachtfläche 35,00 EUR. Der Pachtzins wird für die gesamte Vertragslaufzeit in einer Summe gezahlt und beträgt demnach insgesamt

**12.600,00 EUR.**

auf folgendes Konto des Verpächters:

Kontoinhaber: Gemeindekasse Egelsbach  
Bank: Sparkasse Langen-Seligenstadt  
IBAN: DE 40 5065 2124 0033 0025 85  
Verwendungszweck: 115685 PoP-Grundstücke Pacht

Nach Vertragsende ist der Pachtzins neu zu verhandeln.

2. Der Pachtzins ist fällig mit beidseitiger Zeichnung des Vertrages und Eintritt der in § 2 Ziff. 2, genannten Bedingungen, sowie mit Vorlage des Nachweises über die Eintragung der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit und des Vorkaufsrechts. Danach ist er zahlbar binnen eines Monats.

#### **§ 4 Nutzung, Dienstbarkeit**

1. Der Pächter ist berechtigt, auf der/n Fläche/n Technikräume (nachfolgend: „PoP“ (= Point of Presence)) mit den Maßen von bis zu 3,00 m x 2,20 m x 2,75 m zu errichten und zu nutzen.
2. Ferner ist der Pächter berechtigt, Glasfaserkabel und Stromversorgungskabel (nachfolgend: „Kabel“) von der jeweiligen Straße zu dem/n auf der/n Fläche/n errichteten PoP zu verlegen.
3. Der/Die Standort(e) des/r PoP und -wenn möglich- auch die Trassen der Kabel ist/sind in der **Anlage 1** rot gekennzeichnet. Die Pläne sind Gegenstand des Vertrages
4. Die Vertragsparteien sind sich darüber einig, dass der/ die in Absatz 1 genannte/n PoP und die in Absatz 2 genannten Kabel nur zeitlich befristet und damit auch nur zu einem vorübergehenden Zweck im Sinne des § 95 Abs. 1 BGB auf den Grundstücken errichtet sind. Nach dem erklärten Willen der Vertragsparteien handelt es sich bei diesen Gegenständen um nicht wesentliche Bestandteile der Grundstücke.
5. Der Pächter bedient sich zur Aufstellung des POP, sowie zur Verlegung der Glasfaser- und Stromversorgungskabel, eines Generalunternehmens bzw. von ihm beauftragter Firmem (**Dritter**). Der Pächter, Asset I und ihre etwaigen Rechtsnachfolger sind berechtigt, die vorgenannten Rechte ganz oder teilweise solchen Dritten zur Ausübung zu überlassen.
6. Der Verpächter bestellt zugunsten des Pächters sowie von Asset I für die/en in Absatz 1 genannte/n PoP und die in Absatz 2 genannten Kabel eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit gemäß §§ 1090 ff. BGB und bewilligt die Eintragung des als Anlage 2 beigefügten Inhalts ins Grundbuch. Der Pächter sowie Asset I bewilligen die Löschung der beschränkten persönlichen Dienstbarkeit nach Beendigung dieses Pachtvertrages. Die Kosten für die Eintragung und Löschung der Dienstbarkeit sind vom Pächter zu tragen.
7. Der Pächter verpflichtet sich, die Fläche/n ordnungsgemäß zu nutzen und in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten.
8. Die Verkehrssicherungspflicht für die Fläche/n, den/ie PoP und die Kabel obliegt ausschließlich dem Pächter. Für Schäden, die sich aus der Verletzung der Verkehrssicherungspflicht ergeben, übernimmt der Pächter die alleinige Haftung und stellt die Verpächterin von jeglichen Forderungen, die auf einer Verletzung der Verkehrssicherungspflicht beruhen sollten, frei.

#### **§ 5 Vorkaufsrecht**

Der Verpächter bestellt zugunsten Asset I das dingliche Vorkaufsrecht an allen verpachteten Flächen für die Laufzeit des Vertrages

#### **§ 6 Übergang und Übertragung der Rechte und Pflichten, Rechtsnachfolge und Eintrittsrecht der finanzierenden Bank, Unterverpachtung**

1. Der Pächter hat das Recht, die vorstehenden Rechte auf eine andere Gesellschaft oder auf einen anderen Nutzer des Glasfasernetzes durch Übernahmevertrag zu übertragen. Dieser Vertragsübernahme wird die Verpächterin zustimmen. Voraussetzung der Zustimmung ist, dass der neue Pächter sämtliche Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag in vollem Umfang übernimmt.

2. Den Vertragsparteien ist bekannt, dass der Pächter den Ausbau und das passive Betreiben des Glasfasernetzes teilweise fremdfinanziert hat bzw. fremdfinanzieren wird (nachfolgend: „Finanzierung“) durch eine finanzierende Bank oder mehrere finanzierende Banken inklusive eines Sicherheitentreuhänders der finanzierenden Banken (nachfolgend: „jeweiliger Sicherungsnehmer“). Abweichend von den Regelungen in Absatz 1 darf der Pächter die Rechte und/oder Pflichten aus diesem Vertrag an den jeweiligen Sicherungsnehmer zur Sicherung der Forderungen aus und im Zusammenhang mit der Finanzierung übertragen, ohne dass es für diese Abtretung oder einer weiteren Abtretung durch den jeweiligen Sicherungsnehmer an Dritte der gesonderten Zustimmung der Verpächterin bedarf. Diese Regelung darf nicht ohne Zustimmung des jeweiligen Sicherungsnehmers geändert werden.
3. Der jeweilige Sicherungsnehmer hat das Recht, entweder selbst anstelle des Pächters mit allen Rechten und Pflichten des Pächters in diesen Vertrag einzutreten oder einen geeigneten Dritten zu benennen, der anstelle des Pächters mit allen Rechten und Pflichten des Pächters in diesen Vertrag eintritt. Vorbehaltlich der Regelungen in Absatz 4 stimmen die Vertragsparteien dem Eintritt des jeweiligen Sicherungsnehmers oder des von dem jeweiligen Sicherungsnehmer benannten Dritten in diesen Vertrag hiermit zu.
4. Der jeweilige Sicherungsnehmer hat den Vertragsparteien die Absicht, in diesen Vertrag einzutreten oder einen Dritten zu benennen, der in diesen Vertrag eintritt, mindestens 20 Bankarbeitstage vor dem beabsichtigten Eintritt schriftlich anzukündigen. Im Falle der Benennung eines Dritten hat der jeweilige Sicherungsnehmer während dieser Frist den Vertragsparteien zufriedenstellende Nachweise über die Bonität des betreffenden Dritten und Kopien der gesellschaftsrechtlichen Unterlagen des Dritten zur Verfügung zu stellen.
5. Nach Ablauf der in Absatz 4 genannten Frist werden
  - (i) entweder der jeweilige Sicherungsnehmer durch Mitteilung des jeweiligen Sicherungsnehmers an die Vertragsparteien oder
  - (ii) der durch den jeweiligen Sicherungsnehmer benannte Dritte durch die gemeinsame Mitteilung des jeweiligen Sicherungsnehmers und des Dritten an die VertragsparteienPartei dieses Vertrages im Wege der Vertragsübernahme anstelle des Pächters und übernimmt mit Wirkung ab Zugang der Mitteilung bei den Vertragsparteien sämtliche Rechte und Pflichten des Pächters unter diesem Vertrag, ohne dass es einer gesonderten Zustimmung der Vertragsparteien bedarf. Durch den Eintritt aufgrund dieser Vereinbarung (§ 6) erfolgt keine Übernahme etwaiger Verbindlichkeiten des Pächters, die vor dem Wirksamwerden des Vertragseintritts fällig wurden. Für diese Verbindlichkeiten haftet auch nach der Vertragsübernahme der Pächter.
6. Eine Kündigung dieses Vertrages ist zwischen der Ankündigung, selbst einzutreten oder einen Dritten zu benennen, und dem tatsächlichen Vertragseintritt des jeweiligen Sicherungsnehmers oder des Dritten ausgeschlossen. Nach Eintritt des jeweiligen Sicherungsnehmers oder des Dritten richtet sich die Möglichkeit zur Kündigung dieses Vertrages nach § 2 des Vertrages. Kündigungsgründe, die in der Person des Pächters liegen, berechtigen nach dem Eintritt des jeweiligen Sicherungsnehmers oder des Dritten nicht mehr zur Kündigung.
7. Wird dieser Vertrag entweder wirksam gekündigt oder durch einen Insolvenzverwalter nach § 103 InsO die Erfüllung abgelehnt, hat der jeweilige Sicherungsnehmer das

Recht, von den Vertragsparteien den Neuabschluss eines inhaltsgleichen Vertrags mit sich oder einem Dritten zu verlangen.

8. Die Vertragsparteien sind verpflichtet, dem jeweiligen Sicherungsnehmer die für den Vertragseintritt oder -neuabschluss erforderlichen Informationen und Auskünfte zu erteilen.
9. Hinsichtlich der in diesen Regelungen genannten Rechte liegt ein echter Vertrag zugunsten des jeweiligen Sicherungsnehmers i.S.d. § 328 BGB vor. Die Regelungen in Absätzen § 6 2 ff. dieses Vertrages können nur mit Zustimmung des jeweiligen Sicherungsnehmers geändert werden.
10. Weiterhin hat der Pächter und Asset I das Recht, Flächen innerhalb des POP für technische Einrichtungen anderer Netzbetreiber im Rahmen des Open Access unter zu verpachten. Es handelt sich um eine technische Unterverpachtung.

## **§ 7 Schlussbestimmungen**

1. Alle Vereinbarungen sind in diesem Vertrag niedergelegt. Mündliche Nebenabreden bestehen nicht und haben im Übrigen keine Wirksamkeit. Änderungen und/oder Ergänzungen des Vertrages bedürfen der Schriftform gemäß § 126 BGB; dies gilt insbesondere auch für die Änderung des Schriftformerfordernisses. Durch vom Vertrag abweichendes Verhalten werden weder vereinbarte Rechte verändert oder aufgehoben noch neue Rechte und Pflichten begründet.
2. Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so berührt dies die Wirksamkeit des Vertrages im Übrigen nicht. Die Vertragspartner verpflichten sich vielmehr, in einem derartigen Fall eine wirksame oder durchführbare Bestimmung an die Stelle der unwirksamen oder undurchführbaren Stelle zu setzen, welche den wirtschaftlichen und ideellen Bestimmungen soweit wie möglich entspricht.
3. Auf diesen Vertrag findet ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung.

Anlage 1: Flurkartenauszüge mit POP-Standort

Anlage 2: Inhalt der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

**Verpächterin:**

\_\_\_\_\_  
(...)

\_\_\_\_\_  
(Name in Druckschrift)

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

**Pächter:**

\_\_\_\_\_  
Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH

\_\_\_\_\_  
(Name in Druckschrift)

---

(...)

---

Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH

---

(Name in Druckschrift)

---

(Name in Druckschrift)

**Deutsche Glasfaser Asset I GmbH:**

---

Deutsche Glasfaser Asset I GmbH

---

(Name in Druckschrift)

---

Deutsche Glasfaser Asset I GmbH

---

(Name in Druckschrift)

Anlage 2: Inhalt der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit

**„Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH mit Sitz in Gronau, HRB Nr. 14325 und Deutsche Glasfaser Asset I GmbH mit Sitz in Gronau, HRB Nr. 14777 sind als Gesamtberechtigte gemäß § 428 BGB berechtigt, gemäß dem beigefügten Pachtvertrag Technikräume (sog. Point of Presence, POP) auf dem dienenden Grundstück, bzw. einer Teilfläche des dienenden Grundstücks, aufzustellen und Telekommunikationslinien in den Untergrund der vorbezeichneten Grundstücke zu verlegen sowie zu belassen, zu unterhalten und zu betreiben und gegebenenfalls zu erneuern.**

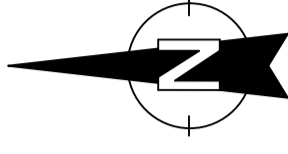
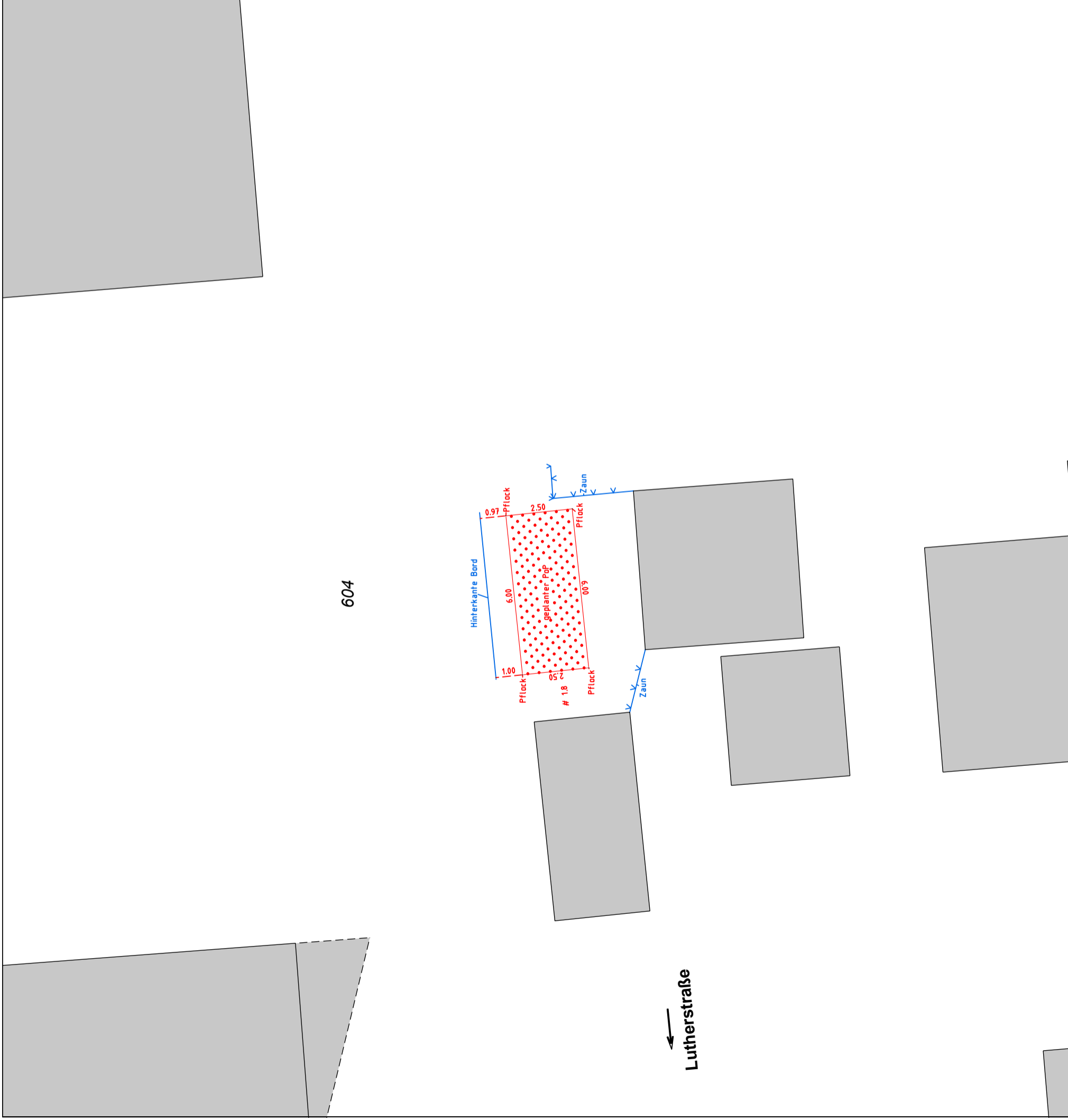
**Soweit zur Ausübung der Rechte erforderlich, sind Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH und Deutsche Glasfaser Asset I GmbH auch befugt, die Grundstücke zu betreten und zu befahren.**

**Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, Deutsche Glasfaser Asset I GmbH sind berechtigt, die vorgenannten Rechte ganz oder teilweise einem Dritten zur Ausübung zu überlassen.“**

Der Eigentümer verpflichtet sich, Erbbauberechtigten, Mietern oder Pächtern und von ihnen ermächtigte Personen dahingehend zu unterrichten, dass diese die vorgenannten Bestimmungen ebenfalls einzuhalten haben.

Bei Eintritt des Sicherungsfalls ist das fremdfinanzierende Kreditinstitut berechtigt, die vorgenannten Rechte anstelle von Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH oder Deutsche Glasfaser Asset I GmbH oder ihrer Rechtsnachfolger auszuüben oder an einen Dritten zu übertragen.





©Hessisches Landesamt für Bodenordnung und Geoinformation  
 Angefertigt auf Grundlage der amtlichen Liegenschaftskarte  
 des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement  
 und Geoinformation.

Alle Maße, Höhen und die übrigen, für die Ausführung übergebenen  
 Unterlagen sind am Bau zu prüfen. Alle etwaigen Abweichungen  
 und Unstimmigkeiten sind dem Planverfasser vor Ausführung  
 mitzuteilen. Dies gilt auch für entdeckte oder vermutete Mängel  
 (VOB/B 1 § 3 Nr. 3).



Bauvorhaben

Deutsche Glasfaser  
 Lutherstraße

Planinhalt

Plan zur Absteckung  
 vom 29.07.2020

Öffentlich bestellter  
 Vermessungsingenieur

**Dipl.-Ing. Oliver Buck MA MRICS**  
 Betriebsleiter Ingenieurbüro Hensen  
 Prüfungsausschuss für Vermessungswech

Heinrich-Hertz-Straße 3A  
 34123 Kassel  
 Telefon 0561/983 982 - 0  
 Telefax 0561/983 982 - 82  
 E-mail info@buck-vermessung.de  
 Internet www.buck-vermessung.de



GB-Nr.: 20-1591

Planungsstand: /

Ort

Gemeinde

Egelsbach

Gemarkung

Egelsbach

Flur

2

Maßstab: 1:150

Datum 04.08.2020

Höhenbezugssystem: /

gez.: M. Weimer

## Eintragungsbewilligung

Die Stadt/ Gemeinde Musterort ist Eigentümerin des im Grundbuch des Amtsgerichts 2580 Langen, Grundbuchbezirk 0732 Egelsbach, Grundbuch-Blatt 0006902 unter der laufenden Nummer 205 verzeichneten Grundstücks der Gemarkung 060732 Egelsbach, Flur 2, Flurstück 604. Rot gepunkteter Bereich gemäß „Plan zur Absteckung“ vom 29.07.2020

Die Gemeinde Egelsbach bewilligt und beantragt zu Lasten des vorbezeichneten Grundstücks

die Eintragung einer **beschränkten persönlichen Dienstbarkeit** (an rangbereiter Stelle)

Zu Gunsten der Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, Am Kuhm 31, 46325 Borken,  
HRB Nr. 14325 Handelsregister: Amtsgericht Coesfeld und

Deutsche Glasfaser Asset I GmbH, Rheinpromenade 2, 40789 Monheim,  
HRB Nr. 14777, Handelsregister: Amtsgericht Coesfeld,

mit folgendem Inhalt:

**Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH mit Sitz in Gronau, HRB Nr. 14325 und Deutsche Glasfaser Asset I GmbH mit Sitz in Gronau, HRB Nr. 14777 sind als Gesamtberechtigte gemäß § 428 BGB berechtigt, gemäß dem beigefügten Pachtvertrag Technikräume (sog. Point of Presence, POP) auf dem dienenden Grundstück, bzw. einer Teilfläche des dienenden Grundstücks, aufzustellen und Telekommunikationslinien in den Untergrund der vorbezeichneten Grundstücke zu verlegen sowie zu belassen, zu unterhalten und zu betreiben und gegebenenfalls zu erneuern.**

**Soweit zur Ausübung der Rechte erforderlich, sind Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH und Deutsche Glasfaser Asset I GmbH auch befugt, die Grundstücke zu betreten und zu befahren.**

**Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, Deutsche Glasfaser Asset I GmbH sind berechtigt, die vorgenannten Rechte ganz oder teilweise einem Dritten zur Ausübung zu überlassen.**

Der beigefügte Lageplan mit eingezeichneter Leitung und PoP-Standort ist Bestandteil der Eintragungsbewilligung.

Wertangabe für das Grundbuchamt: 2.250,00 Euro.

Die Kosten der Eintragung trägt Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, Am Kuhm 31, 46325 Borken.

Egelsbach, den

# Pachtvertrag

zwischen

dem Eigentümer, der Gemeinde Egelsbach,  
Freiherr-vom-Stein-Straße 13, 63329 Egelsbach

- nachstehend: „der Verpächter“ -

und

der Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, Am Kuhm 31, 46325 Borken

- nachstehend: „der Pächter“ –

sowie

der Deutsche Glasfaser Asset I GmbH, Rheinpromenade 2, 40789 Monheim

- nachstehend: „Asset I“ –

beide vertreten durch die Geschäftsführung

Der Verpächter, der Pächter, Asset I werden nachfolgend einzeln als die Vertragspartei, gemeinsam als die Vertragsparteien bezeichnet.

## **Vorbemerkung:**

Die unmittelbare Rechtsausübung erfolgt ausschließlich durch die Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, die das Eigentum an der Glasfaserinfrastruktur einschließlich der POP zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Finanzierung an die Asset I überträgt.

## **§ 1 Vertragsgegenstand**

1. Der Verpächter verpachtet dem Pächter aus dem/n folgenden Grundstück/en nachfolgende Teilfläche/n (nachfolgend: „Fläche/n“), und zwar
  - a) Im Kammereck, Gemarkung Egelsbach, Flur 13, Flurstück 51/2, eine Teilfläche zur Größe von ca. 25 qm
2. Flurkartenauszüge, aus denen die Lage/n der Fläche/n ersichtlich ist/sind, sind als **Anlage 1** Bestandteil des Vertrages.
3. Für eine bestimmte Größe, Güte und Beschaffenheit der Fläche/n wird von dem Verpächter keine Gewähr übernommen.

## **§ 2 Dauer**

1. Das Pachtverhältnis beginnt am 01.10.2020 und wird verbindlich für einen Zeitraum von 30 Jahren geschlossen, somit bis zum 30.09.2050.
2. Der Pachtvertrag steht zunächst unter den aufschiebenden Bedingungen, dass der Pächter einen Ausbau auch tatsächlich vornimmt und dass die in § 1 Ziff. 1 beschriebene Fläche für den in § 4 Ziff. 1 und 2 beschriebenen Nutzungszweck geeignet ist. Über den Eintritt der Bedingungen setzt der Pächter den Verpächter in Kenntnis. Die Bedingungen gelten spätestens mit Aufstellung des/der PoP als eingetreten.
3. Nach Ablauf der 30 Jahre verlängert es sich jeweils um ein weiteres Jahr, sofern es nicht innerhalb einer Frist von 6 Monaten zum Ende des jeweiligen Vertragszeitraumes gekündigt wird.
4. Eine Beendigung des Pachtverhältnisses durch den Verpächter ist ausgeschlossen, solange das Grundstück entsprechend den Regelungen in § 4 von dem Pächter oder einem anderen Nutzer des Glasfasernetzes verwendet wird. Erst dann, wenn die entsprechende Nutzung beendet ist, steht dem Verpächter auch das Recht zu, diesen Vertrag zu beenden.
5. Ausgenommen von der vorstehenden Regelung ist das Recht der Verpächterin zur außerordentlichen Kündigung. Sofern ein wichtiger Grund vorliegt, hat die Verpächterin dem Pächter dennoch zunächst eine Abmahnung auszusprechen und unter angemessener Fristsetzung zur Beseitigung des wichtigen Grundes aufzufordern. Erst nach fruchtlosem Fristablauf ist sie zum Ausspruch der außerordentlichen Kündigung berechtigt.
6. Der Pächter hat das Recht, den Vertrag auch während der vereinbarten Vertragslaufzeit zu kündigen, falls ein wirtschaftlicher Betrieb des Glasfasernetzes nicht mehr möglich ist.
7. Jede Kündigung bedarf für deren Wirksamkeit der Schriftform.

## **§ 3 Pachtzins**

1. Der monatliche Pachtzins beträgt für die Pachtfläche 35,00 EUR. Der Pachtzins wird für die gesamte Vertragslaufzeit in einer Summe gezahlt und beträgt demnach insgesamt

**12.600,00 EUR.**

auf folgendes Konto des Verpächters:

Kontoinhaber: Gemeindekasse Egelsbach  
Bank: Sparkasse Langen-Seligenstadt  
IBAN: DE 40 5065 2124 0033 0025 85  
Verwendungszweck: 115685 PoP-Grundstücke Pacht

Nach Vertragsende ist der Pachtzins neu zu verhandeln.

2. Der Pachtzins ist fällig mit beidseitiger Zeichnung des Vertrages und Eintritt der in § 2 Ziff. 2, genannten Bedingungen, sowie mit Vorlage des Nachweises über die Eintragung der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit und des Vorkaufsrechts. Danach ist er zahlbar binnen eines Monats.

#### **§ 4 Nutzung, Dienstbarkeit**

1. Der Pächter ist berechtigt, auf der/n Fläche/n Technikräume (nachfolgend: „PoP“ (= Point of Presence)) mit den Maßen von bis zu 3,00 m x 2,20 m x 2,75 m zu errichten und zu nutzen.
2. Ferner ist der Pächter berechtigt, Glasfaserkabel und Stromversorgungskabel (nachfolgend: „Kabel“) von der jeweiligen Straße zu dem/n auf der/n Fläche/n errichteten PoP zu verlegen.
3. Der/Die Standort(e) des/r PoP und -wenn möglich- auch die Trassen der Kabel ist/sind in der **Anlage 1** rot gekennzeichnet. Die Pläne sind Gegenstand des Vertrages
4. Die Vertragsparteien sind sich darüber einig, dass der/ die in Absatz 1 genannte/n PoP und die in Absatz 2 genannten Kabel nur zeitlich befristet und damit auch nur zu einem vorübergehenden Zweck im Sinne des § 95 Abs. 1 BGB auf den Grundstücken errichtet sind. Nach dem erklärten Willen der Vertragsparteien handelt es sich bei diesen Gegenständen um nicht wesentliche Bestandteile der Grundstücke.
5. Der Pächter bedient sich zur Aufstellung des POP, sowie zur Verlegung der Glasfaser- und Stromversorgungskabel, eines Generalunternehmens bzw. von ihm beauftragter Firmem (**Dritter**). Der Pächter, Asset I und ihre etwaigen Rechtsnachfolger sind berechtigt, die vorgenannten Rechte ganz oder teilweise solchen Dritten zur Ausübung zu überlassen.
6. Der Verpächter bestellt zugunsten des Pächters sowie von Asset I für die/en in Absatz 1 genannte/n PoP und die in Absatz 2 genannten Kabel eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit gemäß §§ 1090 ff. BGB und bewilligt die Eintragung des als Anlage 2 beigefügten Inhalts ins Grundbuch. Der Pächter sowie Asset I bewilligen die Löschung der beschränkten persönlichen Dienstbarkeit nach Beendigung dieses Pachtvertrages. Die Kosten für die Eintragung und Löschung der Dienstbarkeit sind vom Pächter zu tragen.
7. Der Pächter verpflichtet sich, die Fläche/n ordnungsgemäß zu nutzen und in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten.
8. Die Verkehrssicherungspflicht für die Fläche/n, den/ie PoP und die Kabel obliegt ausschließlich dem Pächter. Für Schäden, die sich aus der Verletzung der Verkehrssicherungspflicht ergeben, übernimmt der Pächter die alleinige Haftung und stellt die Verpächterin von jeglichen Forderungen, die auf einer Verletzung der Verkehrssicherungspflicht beruhen sollten, frei.

#### **§ 5 Vorkaufsrecht**

Der Verpächter bestellt zugunsten Asset I das dingliche Vorkaufsrecht an allen verpachteten Flächen für die Laufzeit des Vertrages

#### **§ 6 Übergang und Übertragung der Rechte und Pflichten, Rechtsnachfolge und Eintrittsrecht der finanzierenden Bank, Unterverpachtung**

1. Der Pächter hat das Recht, die vorstehenden Rechte auf eine andere Gesellschaft oder auf einen anderen Nutzer des Glasfasernetzes durch Übernahmevertrag zu übertragen. Dieser Vertragsübernahme wird die Verpächterin zustimmen. Voraussetzung der Zustimmung ist, dass der neue Pächter sämtliche Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag in vollem Umfang übernimmt.

2. Den Vertragsparteien ist bekannt, dass der Pächter den Ausbau und das passive Betreiben des Glasfasernetzes teilweise fremdfinanziert hat bzw. fremdfinanzieren wird (nachfolgend: „Finanzierung“) durch eine finanzierende Bank oder mehrere finanzierende Banken inklusive eines Sicherheitentreuhänders der finanzierenden Banken (nachfolgend: „jeweiliger Sicherungsnehmer“). Abweichend von den Regelungen in Absatz 1 darf der Pächter die Rechte und/oder Pflichten aus diesem Vertrag an den jeweiligen Sicherungsnehmer zur Sicherung der Forderungen aus und im Zusammenhang mit der Finanzierung übertragen, ohne dass es für diese Abtretung oder einer weiteren Abtretung durch den jeweiligen Sicherungsnehmer an Dritte der gesonderten Zustimmung der Verpächterin bedarf. Diese Regelung darf nicht ohne Zustimmung des jeweiligen Sicherungsnehmers geändert werden.
3. Der jeweilige Sicherungsnehmer hat das Recht, entweder selbst anstelle des Pächters mit allen Rechten und Pflichten des Pächters in diesen Vertrag einzutreten oder einen geeigneten Dritten zu benennen, der anstelle des Pächters mit allen Rechten und Pflichten des Pächters in diesen Vertrag eintritt. Vorbehaltlich der Regelungen in Absatz 4 stimmen die Vertragsparteien dem Eintritt des jeweiligen Sicherungsnehmers oder des von dem jeweiligen Sicherungsnehmer benannten Dritten in diesen Vertrag hiermit zu.
4. Der jeweilige Sicherungsnehmer hat den Vertragsparteien die Absicht, in diesen Vertrag einzutreten oder einen Dritten zu benennen, der in diesen Vertrag eintritt, mindestens 20 Bankarbeitstage vor dem beabsichtigten Eintritt schriftlich anzukündigen. Im Falle der Benennung eines Dritten hat der jeweilige Sicherungsnehmer während dieser Frist den Vertragsparteien zufriedenstellende Nachweise über die Bonität des betreffenden Dritten und Kopien der gesellschaftsrechtlichen Unterlagen des Dritten zur Verfügung zu stellen.
5. Nach Ablauf der in Absatz 4 genannten Frist werden
  - (i) entweder der jeweilige Sicherungsnehmer durch Mitteilung des jeweiligen Sicherungsnehmers an die Vertragsparteien oder
  - (ii) der durch den jeweiligen Sicherungsnehmer benannte Dritte durch die gemeinsame Mitteilung des jeweiligen Sicherungsnehmers und des Dritten an die VertragsparteienPartei dieses Vertrages im Wege der Vertragsübernahme anstelle des Pächters und übernimmt mit Wirkung ab Zugang der Mitteilung bei den Vertragsparteien sämtliche Rechte und Pflichten des Pächters unter diesem Vertrag, ohne dass es einer gesonderten Zustimmung der Vertragsparteien bedarf. Durch den Eintritt aufgrund dieser Vereinbarung (§ 6) erfolgt keine Übernahme etwaiger Verbindlichkeiten des Pächters, die vor dem Wirksamwerden des Vertragseintritts fällig wurden. Für diese Verbindlichkeiten haftet auch nach der Vertragsübernahme der Pächter.
6. Eine Kündigung dieses Vertrages ist zwischen der Ankündigung, selbst einzutreten oder einen Dritten zu benennen, und dem tatsächlichen Vertragseintritt des jeweiligen Sicherungsnehmers oder des Dritten ausgeschlossen. Nach Eintritt des jeweiligen Sicherungsnehmers oder des Dritten richtet sich die Möglichkeit zur Kündigung dieses Vertrages nach § 2 des Vertrages. Kündigungsgründe, die in der Person des Pächters liegen, berechtigen nach dem Eintritt des jeweiligen Sicherungsnehmers oder des Dritten nicht mehr zur Kündigung.
7. Wird dieser Vertrag entweder wirksam gekündigt oder durch einen Insolvenzverwalter nach § 103 InsO die Erfüllung abgelehnt, hat der jeweilige Sicherungsnehmer das

Recht, von den Vertragsparteien den Neuabschluss eines inhaltsgleichen Vertrags mit sich oder einem Dritten zu verlangen.

8. Die Vertragsparteien sind verpflichtet, dem jeweiligen Sicherungsnehmer die für den Vertragseintritt oder -neuabschluss erforderlichen Informationen und Auskünfte zu erteilen.
9. Hinsichtlich der in diesen Regelungen genannten Rechte liegt ein echter Vertrag zugunsten des jeweiligen Sicherungsnehmers i.S.d. § 328 BGB vor. Die Regelungen in Absätzen § 6 2 ff. dieses Vertrages können nur mit Zustimmung des jeweiligen Sicherungsnehmers geändert werden.
10. Weiterhin hat der Pächter und Asset I das Recht, Flächen innerhalb des POP für technische Einrichtungen anderer Netzbetreiber im Rahmen des Open Access unter zu verpachten. Es handelt sich um eine technische Unterverpachtung.

## **§ 7 Schlussbestimmungen**

1. Alle Vereinbarungen sind in diesem Vertrag niedergelegt. Mündliche Nebenabreden bestehen nicht und haben im Übrigen keine Wirksamkeit. Änderungen und/oder Ergänzungen des Vertrages bedürfen der Schriftform gemäß § 126 BGB; dies gilt insbesondere auch für die Änderung des Schriftformerfordernisses. Durch vom Vertrag abweichendes Verhalten werden weder vereinbarte Rechte verändert oder aufgehoben noch neue Rechte und Pflichten begründet.
2. Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so berührt dies die Wirksamkeit des Vertrages im Übrigen nicht. Die Vertragspartner verpflichten sich vielmehr, in einem derartigen Fall eine wirksame oder durchführbare Bestimmung an die Stelle der unwirksamen oder undurchführbaren Stelle zu setzen, welche den wirtschaftlichen und ideellen Bestimmungen soweit wie möglich entspricht.
3. Auf diesen Vertrag findet ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung.

Anlage 1: Flurkartenauszüge mit POP-Standort

Anlage 2: Inhalt der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

**Verpächterin:**

\_\_\_\_\_  
(...)

\_\_\_\_\_  
(Name in Druckschrift)

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

**Pächter:**

\_\_\_\_\_  
Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH

\_\_\_\_\_  
(Name in Druckschrift)

---

(...)

---

Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH

---

(Name in Druckschrift)

---

(Name in Druckschrift)

**Deutsche Glasfaser Asset I GmbH:**

---

Deutsche Glasfaser Asset I GmbH

---

(Name in Druckschrift)

---

Deutsche Glasfaser Asset I GmbH

---

(Name in Druckschrift)



Anlage 2: Inhalt der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit

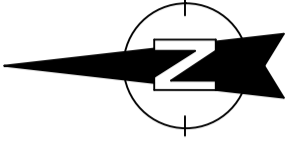
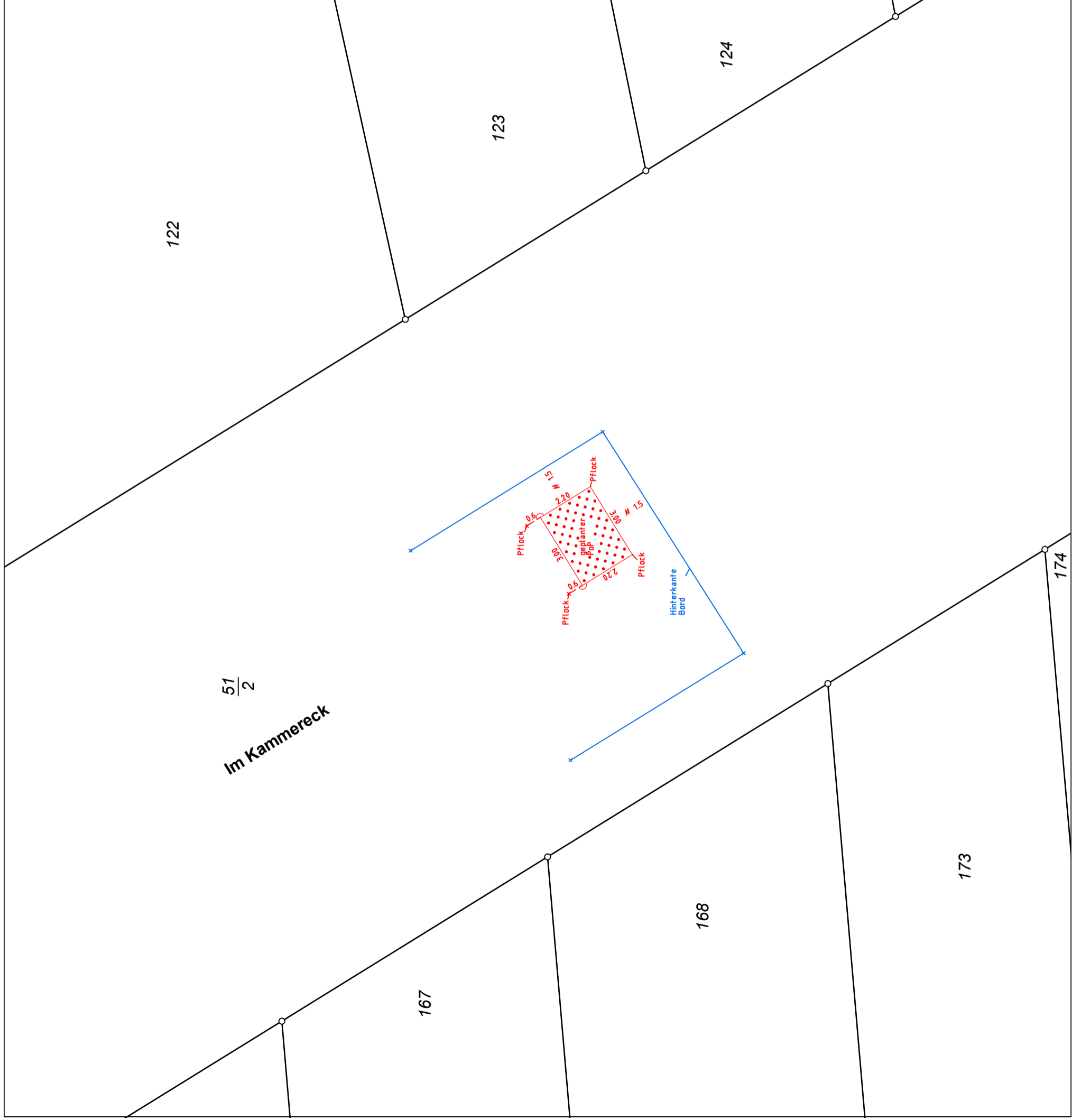
**„Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH mit Sitz in Gronau, HRB Nr. 14325 und Deutsche Glasfaser Asset I GmbH mit Sitz in Gronau, HRB Nr. 14777 sind als Gesamtberechtigte gemäß § 428 BGB berechtigt, gemäß dem beigefügten Pachtvertrag Technikräume (sog. Point of Presence, POP) auf dem dienenden Grundstück, bzw. einer Teilfläche des dienenden Grundstücks, aufzustellen und Telekommunikationslinien in den Untergrund der vorbezeichneten Grundstücke zu verlegen sowie zu belassen, zu unterhalten und zu betreiben und gegebenenfalls zu erneuern.**

**Soweit zur Ausübung der Rechte erforderlich, sind Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH und Deutsche Glasfaser Asset I GmbH auch befugt, die Grundstücke zu betreten und zu befahren.**

**Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, Deutsche Glasfaser Asset I GmbH sind berechtigt, die vorgenannten Rechte ganz oder teilweise einem Dritten zur Ausübung zu überlassen.“**

Der Eigentümer verpflichtet sich, Erbbauberechtigten, Mietern oder Pächtern und von ihnen ermächtigte Personen dahingehend zu unterrichten, dass diese die vorgenannten Bestimmungen ebenfalls einzuhalten haben.

Bei Eintritt des Sicherungsfalls ist das fremdfinanzierende Kreditinstitut berechtigt, die vorgenannten Rechte anstelle von Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH oder Deutsche Glasfaser Asset I GmbH oder ihrer Rechtsnachfolger auszuüben oder an einen Dritten zu übertragen.



©Hessisches Landesamt für Bodenordnung und Geoinformation  
 Angefertigt auf Grundlage der amtlichen Liegenschaftskarte  
 des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement  
 und Geoinformation.

Alle Maße, Höhen und die übrigen, für die Ausführung übergebenen  
 Unterlagen sind am Bau zu prüfen. Alle etwaigen Abweichungen  
 und Unstimmigkeiten sind dem Planverfasser vor Ausführung  
 mitzuteilen. Dies gilt auch für entdeckte oder vermutete Mängel  
 (VOB/B 1 § 3 Nr. 3).



Bauvorhaben

Deutsche Glasfaser  
 Im Kammereck

Planinhalt

Plan zur Absteckung  
 vom 29.07.2020

Öffentlich bestellter  
 Vermessungsingenieur

**Dipl.-Ing. Oliver Buck MA MRICS**  
 Betriebsleiter Ingenieurbüro für Ingenieurbauwerke Hessen  
 Prüfungsamt für Vermessungswech

Heinrich-Hertz-Straße 3A  
 34123 Kassel  
 Telefon 0561/983 982 - 0  
 Telefax 0561/983 982 - 82  
 E-mail info@buck-vermessung.de  
 Internet www.buck-vermessung.de



GB-Nr.: 20-1592

Planungsstand: /

Ort

Gemeinde

Egelsbach

Gemarkung

Egelsbach

13

Maßstab: 1:150

Datum 04.08.2020

Höhenbe-  
 zugssystem : /

gez.: M.Weimer

## Eintragungsbewilligung

Die Stadt/ Gemeinde Musterort ist Eigentümerin des im Grundbuch des Amtsgerichts 2580 Langen, Grundbuchbezirk 0732 Egelsbach, Grundbuch-Blatt 0006913 unter der laufenden Nummer 78, verzeichneten Grundstücks der Gemarkung 060732 Egelsbach, Flur 13, Flurstück 51/2. Rot gepunkteter Bereich gemäß „Plan zur Absteckung“ vom 29.07.2020.

Die Gemeinde Egelsbach bewilligt und beantragt zu Lasten des vorbezeichneten Grundstücks

die Eintragung einer **beschränkten persönlichen Dienstbarkeit** (an rangbereiter Stelle)

Zu Gunsten der Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, Am Kuhm 31, 46325 Borken,  
HRB Nr. 14325 Handelsregister: Amtsgericht Coesfeld und

Deutsche Glasfaser Asset I GmbH, Rheinpromenade 2, 40789 Monheim,  
HRB Nr. 14777, Handelsregister: Amtsgericht Coesfeld,

mit folgendem Inhalt:

**Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH mit Sitz in Gronau, HRB Nr. 14325 und Deutsche Glasfaser Asset I GmbH mit Sitz in Gronau, HRB Nr. 14777 sind als Gesamtberechtigte gemäß § 428 BGB berechtigt, gemäß dem beigefügten Pachtvertrag Technikräume (sog. Point of Presence, POP) auf dem dienenden Grundstück, bzw. einer Teilfläche des dienenden Grundstücks, aufzustellen und Telekommunikationslinien in den Untergrund der vorbezeichneten Grundstücke zu verlegen sowie zu belassen, zu unterhalten und zu betreiben und gegebenenfalls zu erneuern.**

**Soweit zur Ausübung der Rechte erforderlich, sind Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH und Deutsche Glasfaser Asset I GmbH auch befugt, die Grundstücke zu betreten und zu befahren.**

**Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, Deutsche Glasfaser Asset I GmbH sind berechtigt, die vorgenannten Rechte ganz oder teilweise einem Dritten zur Ausübung zu überlassen.**

Der beigefügte Lageplan mit eingezeichneter Leitung und PoP-Standort ist Bestandteil der Eintragungsbewilligung.

Wertangabe für das Grundbuchamt: Wertgrenze bis 500 Euro.

Die Kosten der Eintragung trägt Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH, Am Kuhm 31, 46325 Borken.

Egelsbach, den

# GEMEINDE EGELSBACH



## Beschlussvorlage

### Drucksache VL-55/2021

Fb3 Sicherheit & Ordnung

FD 3.3 Bauen & Umwelt

Datum: 03.09.2021

1. Bau- und Umweltausschuss	14.09.2021
2. Haupt- und Finanzausschuss	23.09.2021
3. Gemeindevertretung	30.09.2021

## Ausschreibung Ingenieurleistung Bushaltestellen 4. BA - 6 Standorte

### Anlage(n):

- (1) Ausschreibung Ingenieurleistung.docx
- (2) Anmeldung Bushaltestellen

### Beschlussvorschlag:

Der **Gemeindevorstand empfiehlt der Gemeindevertretung** wie folgt zu beschließen:

Den FD Bauen und Umwelt mit der Ausschreibung der Ingenieurleistung mit einem voraussichtlichen Honorar von ca. 50.000€ für die Planung und Bauleitung des 4. Bauabschnitts zur Neu-/Umgestaltung von barrierefreien Bushaltestellen zu beauftragen.

### Finanzielle Auswirkungen:

Honorarkosten von ca. 50.000€ inklusive Sicherheit.

Die Baukosten für die Bushaltestellen stehen bereits auf der I-Nr. I1207014 - Umgestaltung Bushaltestellen 4. BA zur Verfügung. Die Honorarkosten müssen ergänzt werden. Der Aufwand verteilt sich auf die Haushaltsjahre 2022 bis 2024.

### Erläuterungen:

Mit Beschluss der Gemeindevertretung vom 10.03.2010 zum Nahverkehrsplan des Kreises Offenbach wurde der Baustein für den barrierefreien Umbau/Neubau der Bushaltestellen in Egelsbach gelegt. Nach § 8 des Personenbeförderungsgesetzes ist bis zum 01.01.2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen. Grundlage ist der Nahverkehrsplan des Kreises Offenbach.

Bisher wurden in 3 Bauabschnitten bereits 31 von mittlerweile 42 Bushaltestellen in Egelsbach barrierefrei ausgebaut. Nun soll der 4. Bauabschnitt folgen. Von im Fördermittelantrag vorgesehenen 6 Haltestellen sollen nun vorläufig 2 Stück barrierefrei ausgebaut werden. Diese sind die beiden Bushaltestellen Freibad Ost und West. Aus heutiger Sicht werden diese langfristig von den bestehenden Buslinien angefahren.

Es ist vorgesehen den Umbau der Haltestellen in den Jahren 2023 / 2024 vorzunehmen. Das gesamte Vorhaben wurde bereits bei Hessen Mobil angemeldet. (Siehe Anlage 2 – Anmeldung Bushaltestellen) Dies ist die Voraussetzung, um einen Fördermittelantrag zu stellen. Sobald die

Gemeinde Egelsbach hierzu einen Zuwendungsbescheid erhält, muss die Gemeinde Egelsbach mit dem Bau der ersten Haltestelle beginnen.

Die Baukosteneinschätzung für die 2 geplanten Bushaltestellen am Freibad (Ost und West) beträgt ca. 160.000€ (Anlage 2- Seite 4). Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Bauleistungen im Umfang von ca. 75% der geschätzten Kosten förderfähig sind. Demnach belaufen sich die durch die Gemeinde zu tragenden Kosten auf ca. 40.000 € netto.

Zur Durchführung der Planung und Bauleitung soll ein Ingenieurbüro beauftragt werden. Die Honorarermittlung basiert auf den Leistungsphasen 1 - 9 und der örtlichen Bauüberwachung der HOAI (Anlage 1 - Ausschreibung Ingenieurleistung).

Der Gemeindevorstand hat dem mit dieser Beschlussvorlage eingereichten Beschlussvorschlag in seiner Sitzung am 24.08.2021 zugestimmt.

# Gemeinde Egelsbach



**Vergabeunterlagen  
Angebot**

**Freihändige Vergabe**

**der Planungsleistungen für den Barrierefreien Umbau von  
Bushaltestellen**

**Ingenieurleistungen – LPH 1 bis 9 und öBÜ**

Bieter bzw. Auftragnehmer

---

---

---

## **Beschreibung der Baumaßnahme**

## **Zusätzliche Vertragsbedingungen**

**Es sind folgende Planungsleistungen zu erbringen:**

Ingenieurleistungen der Leistungsphasen 1 – 9 und öBü

## **Voraussetzungen zur Abgabe eines Angebotes**

**Der Bieter bestätigt mit Abgabe seines Angebotes, dass er bzw. sein Büro folgende Voraussetzungen erfüllt:**

- Mitgliedschaft bei einer deutschen Ingenieurkammer oder vergleichbares
- Bauvorlageberechtigung gem. § 49 (4)HBO
- Die für die beschriebenen Aufgaben eingesetzten, entsprechend qualifizierten, Person(en) dürfen nicht ohne Zustimmung des Auftraggebers bzw. ohne unabweisbaren Grund ausgetauscht werden.  
Ein unabweisbarer Grund kann z.B. längere Krankheit des Mitarbeiters sein.  
Hierfür ist ggf. ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

## **Zeitplanung:**

**Die Planungsleistungen sind unmittelbar nach Auftragsvergabe und bis..... fertig zu stellen**

**Das Ziel des Auftraggebers (AG) ist es, die gesamte Entwurfsplanung fristgerecht zum.....bei Hessen Mobil für die Förderung gemäß GVFG einzureichen.**

Die Entwurfsplanung beinhaltet:

Der Anbieter (AN) bestätigt mit Abgabe seines Angebotes, dass er den Zeitplan für die Planungsleistung einhalten wird.

**Angebot für Ingenieurleistungen - Teilleistungen**

---

## Honorargrundlagen

Das Honorar für die Ingenieurleistungen wird nach HOAI 2021, § 48 Honorarzone III, Mindestwert, festgelegt.

Anrechenbare Kosten:

Die Anrechenbaren Kosten gemäß Kostenrahmen betragen 480.000,00 €

Folgende Unterlagen sind als Kalkulationsgrundlage 1-fach beigelegt

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**Der Bieter erklärt die Verbindlichkeit seines Angebotes bis zum ..... Dies ist auf Grund der Fristen zur Prüfung und Wertung der Angebote sowie der Vorlage- und Beschlussfristen des Gemeindevorstands für die Auftragserteilung erforderlich.**

**Der Zuschlag soll auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt werden. für die Wirtschaftlichkeit ist der Angebotspreis allein nicht entscheidend.**

**Die durchschnittliche Reaktionszeit für Präsenz auf der Baustelle: ..... Minuten  
Mindestens zwei Baustellenbesuche pro Woche sind zu leisten.  
Bei Bedarf auch öfter.**

**Dem Angebot sind folgende Unterlagen beizufügen:**

- Verpflichtungserklärung zu Tariftreue und Mindestentgelt (siehe Anlage)
- Unterschriebene Erklärung gemäß .... Runderlass des Landes Hessen ...  
(siehe Anlage)

**Bei Fehlen dieser unterzeichneten Erklärung wird das Angebot von der Wertung ausgeschlossen.**



**Angebot für Ingenieurleistungen - Teilleistungen**

---

**Ingenieur - Teilleistungen für die Objektplanung**

	<b>Prozent gem. HOAI</b>	<b>Honorar in €</b>
<b>a) Leistungsphase 1, Grundlagenermittlung</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des AG.</li><li>- Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf.</li><li>- Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter.</li><li>- Ortsbesichtigung.</li><li>- Zusammenfassen, Erläutern und dokumentieren der Ergebnisse.</li></ul>	<b>2 %</b>	

**b) Leistungsphase 2, Vorplanung**

- Beschaffen und Auswerten amtlicher Karten.
- Analysieren der Grundlagen.
- Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich-rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter.
- Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit
- Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung bis zu 3 Varianten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter. Überschlägige verkehrstechnische Bemessung der Verkehrsanlage, Ermitteln der Schallimmissionen von der Verkehrsanlage an kritischen Stellen nach Tabellenwerten. Untersuchen der möglichen Schallschutzmaßnahmen ausgenommen detaillierte schalltechnische Untersuchungen.
- Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen.
- Vorabstimmen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, gegebenenfalls Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung.

**Angebot für Ingenieurleistungen - Teilleistungen**

---

- Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Dritten an bis zu 2 Terminen.
- Überarbeiten des Planungskonzepts nach Bedenken und Anregungen.
- Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen.
- Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren

20 %

---

**c) Leistungsphase 3, Entwurfsplanung**

- Erarbeiten des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung durch zeichnerische Darstellung im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen. Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachliche Beteiligten sowie Integration und Koordination der Fachplanungen.
- Erläuterungsbericht unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter.
- Fachspezifische Berechnungen ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern.
- Ermitteln der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung.
- Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu drei Terminen, Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs aufgrund von Bedenken und Anregungen.
- Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten.
- Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung.
- Überschlägige Festlegung der Abmessungen von Ingenieurbauwerken.
- Ermitteln der Schallimmissionen von der Verkehrsanlage nach Tabellenwerten; Festlegen der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen an der Verkehrsanlage, gegebenenfalls unter Einarbeitung der Ergebnisse detaillierte schalltechnischer Untersuchungen und Feststellen der Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen an betroffenen Gebäuden.
- Rechnerische Festlegung des Objekts.
- Darlegen der Auswirkungen auf Zwangspunkte.
- Nachweis der Lichtraumprofile.
- Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit.
- Bauzeiten- und Kostenplan.
- Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse.

10 %

---

**Angebot für Ingenieurleistungen - Teilleistungen**

---

**d) Leistungsphase 4, Genehmigungsplanung**

- Erarbeiten und Zusammenstellen der Unterlagen für die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Verfahren oder Genehmigungsverfahren einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen, Aufstellen des Bauwerksverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- Erstellen des Grunderwerbsplans und des Grunderwerbsverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- Abstimmen mit Behörden
- Mitwirken in Genehmigungsverfahren einschließlich der Teilnahme an bis zu vier Erläuterungs- und Erörterungsterminen
- Mitwirken beim Abfassen von Stellungnahmen zu Bedenken und Anregungen in bis zu zehn Kategorien

8 %

**e) Leistungsphase 5, Ausführungsplanung**

- Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausführungsfähigen Lösung
- Zeichnerische Darstellung, Erläuterungen und zur Objektplanung gehörige Berechnungen mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben einschließlich Detailzeichnungen in den erforderlichen Maßstäben
- Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integrieren ihrer Beiträge bis zur ausführungsfähigen Lösung
- Vervollständigen der Ausführungsplanung während der Objektausführung

15%

**Angebot für Ingenieurleistungen - Teilleistungen**

---

**f) Leistungsphase 6, Vorbereitung der Vergabe**

- Ermitteln von Mengen nach Einzelpositionen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere Anfertigen der Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen sowie der Besonderen Vertragsbedingungen
- Abstimmen und Koordinieren der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten
- Festlegen der wesentlichen Ausführungsphasen
- Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer (Entwurfsverfasser) bepreisten Leistungsverzeichnisse
- Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer (Entwurfsverfasser) bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung
- Zusammenstellen der Vergabeunterlagen

10 %

---

**g) Leistungsphase 7, Mitwirken bei der**

**Vergabe**

- Einholen von Angeboten
- Prüfen und Werten der Angebote, Aufstellen der Preisspiegel
- Abstimmen und Zusammenstellen der Leistungen der fachlich Beteiligten, die an der Vergabe mitwirken
- Führen von Bietergesprächen
- Erstellen der Vergabevorschläge, Dokumentation des Vergabeverfahrens
- Zusammenstellen der Vertragsunterlagen
- Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung
- Mitwirken bei der Auftragserteilung

4 %

---

**h) Leistungsphase 8, Bauoberleitung**

- Erarbeiten und Zusammenstellen der Unterlagen für die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Verfahren oder Genehmigungsverfahren einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen, Aufstellen des Bauwerksverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- Erstellen des Grunderwerbsplans und des Grunderwerbsverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter

**Angebot für Ingenieurleistungen - Teilleistungen**

---

- Abstimmen mit Behörden
  - Mitwirken in Genehmigungsverfahren einschließlich der Teilnahme an bis zu vier Erläuterungs- und Erörterungsterminen
  - Mitwirken beim Abfassen von Stellungnahmen zu Bedenken und Anregungen in bis zu zehn Kategorien
- 15 %

**j) Leistungsphase 9, Objektbetreuung und Dokumentation**

- Erarbeiten und Zusammenstellen der Unterlagen für die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Verfahren oder Genehmigungsverfahren einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen, Aufstellen des Bauwerksverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
  - Erstellen des Grunderwerbsplans und des Grunderwerbsverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
  - Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
  - Abstimmen mit Behörden
  - Mitwirken in Genehmigungsverfahren einschließlich der Teilnahme an bis zu vier Erläuterungs- und Erörterungsterminen
  - Mitwirken beim Abfassen von Stellungnahmen zu Bedenken und Anregungen in bis zu zehn Kategorien
- 1 %

**k) örtliche Bauüberwachung**

- Überwachen der Ausführung des Objekts auf Übereinstimmung mit den zur Ausführung genehmigten Unterlagen, dem Bauvertrag sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Vorschriften,
- Hauptachsen für das Objekt von objektnahen Festpunkten abstecken sowie Höhenfestpunkte im Objektbereich herstellen, soweit die Leistungen nicht mit besonderen instrumentellen und vermessungstechnischen Verfahrensanforderungen erbracht werden müssen; Baugelände örtlich kennzeichnen,
- Führen eines Bautagebuchs
- gemeinsames Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen
- Mitwirken bei der Abnahme von Leistungen und Lieferungen
- Rechnungsprüfung

**Angebot für Ingenieurleistungen - Teilleistungen**

---

- Mitwirken bei behördlichen Abnahmen
- Mitwirken beim Überwachen der Prüfung der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile und der Gesamtanlage
- Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme der Leistungen festgestellten Mängel
- bei Objekten nach § 51 Abs. 1: Überwachen der Ausführung von Tragwerken nach § 63 Abs. 1 Nr. 1 und 2 auf Übereinstimmung mit dem Standsicherheitsnachweis.

3 %  
(d. anr. Kosten)

\_\_\_\_\_

---

**Zwischensumme**

\_\_\_\_\_

---

**Umbauszuschlag 20 %**

\_\_\_\_\_

---

**Summe Teilleistungen Objektplanung in €**

\_\_\_\_\_

**Zusammenstellung des Angebotes**

**Teilleistungen Objektplanung in €**

\_\_\_\_\_

**Nebenkostenzuschlag \_\_\_\_\_ %, in €**

\_\_\_\_\_

---

**Angebotssumme netto in €**

\_\_\_\_\_

**19 % Mehrwertsteuer**

\_\_\_\_\_

**Angebotssumme brutto in €**

\_\_\_\_\_

Für eventuelle zusätzliche Leistungen werden folgende Stundensätze (netto) angeboten:

1. Büroleiter
2. Architekt / Ingenieur
3. Bauzeichner / technischer Mitarbeiter

€/h

\_\_\_\_\_

€/h

\_\_\_\_\_

€/h

\_\_\_\_\_

---

(Datum)

---

(Ort)

---

(Stempel u. Unterschrift)

**Betrifft: Gemeinde Egelsbach, Neu-/Umgestaltung von Bushaltestellen - 4. BA**

*Hier: Einreichung der Anmeldeunterlagen, Übergabeformular*

Hiermit wurden zu o. g. Projekt folgende Unterlagen eingereicht:

➤ 1 Schnellhefter

**INGENIEURBÜRO  
HERMANN SCHÄFER**  
GmbH & Co. KG  
Gartenstr. 2 - Tel. 06103/62039/30  
63303 DREIEICH-SPRENDLINGEN

---

Ingenieurbüro Hermann Schäfer

**EINGEGANGEN AM**

31. März 2021

Hessen Mobil  
Straßen- und Verkehrsmanagement  
Darmstadt

---

Hessen Mobil

Datum 31.03.2021

Unterschrift

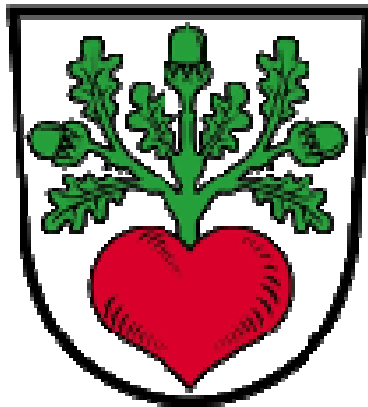
*i. A. Schäfer*

Datum 31.03.2021

Unterschrift

*i. A. Volkwein*

# GEMEINDE EGELSBACH



Neu-/Umgestaltung  
von Bushaltestellen

- 4. BA -

## Konzept und Anmeldung



## Inhaltsverzeichnis

1. Vorhandene Situation .....	1
2. Ausbauqualität und Rangfolge .....	2
3. Kosten Musterhaltestelle .....	3
4. Zeitliche Abfolge .....	4
Anlagen .....	5

## 1. Vorhandene Situation

Nach Beendigung des letzten Bauabschnitts Nr. 3 im Zeitraum 2020/21, beabsichtigt die Gemeinde Egelsbach den barrierefreien Ausbau von Bushaltestellen weiter voranzutreiben. Mit Umgestaltung der hier ermittelten Haltestellenpunkte hätte Sie alle regelmäßig mit Stadtbuslinien angedienten Bushaltestellen in ihrem direkten Verwaltungsbereich auf einen barrierefreien Ausbauzustand gebracht.

Im Vorfeld der Sanierungskonzeption fanden intensive telefonische Diskussionen mit allen Beteiligten statt, um die Rangfolgeneinteilung der Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach zu validieren und sonstige betreiberseitige Bedürfnisse abzufragen. Die Ergebnisse wurden in einer Tabelle (siehe Anlage) notiert. Bei einem möglicherweise folgenden Bauabschnitt kann damit das weitere Vorgehen besser geplant und die Belange der übrigen Haltestellen auf Anhieb eingeordnet werden.

## 2. Ausbauqualität und Rangfolge

Die Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach hat bereits einen Leitfaden zum Ausbau einer barrierefreien Infrastruktur an Haltestellen erstellen lassen (Stand: 27.10.2015). Darin enthalten sind Regelausbaupläne mit Vorgaben u. a. zur Bodenindikation, sowie zur Ausbildung von Borden und evtl. notwendigen Querungsstellen. Dieses kreisweite Ausbaukonzept soll bei den bevorstehenden Bauplanungen in vollem Umfang Berücksichtigung finden. Die Haltestellenkonzeptionen und Planungen werden eng mit der kvgOF abgestimmt.

		Priorisierung					
		Kategorisierung gemäß Anzahl Ein-/Aus- stiegen nach EAV 2010 und Lage im Siedlungsraum	Rangfolgennummer	Haltestellenname	Fahrtrichtung	Anzahl Linien nach Entwurf NVP 2016 ff. (Stand September 2015)	
						Haupt- linien	Orts- linien
Egelsbach	K3	1	Boschring	NLangen	1	1	
		2	Theodor-Heuss-Straße	VLangen	1	1	
	K4	3	Ev. Kirche	VEgelsbachBhf	0	1	
		4	Ev. Kirche	NEgelsbachBhf	0	1	
		5	Bahnstraße	NLangenBhf	0	1	
		6	Bahnstraße	NEgelsbachBoschr	0	1	
		7	Morgensternstraße	NKurt-Tucholsky-Straße	0	1	
	K5	8	Freibad	NLangenBhf	0	1	
		9	Freibad	NEgelsbachBhf	0	1	
	K8	10	Im Geisbaum	NFreibad	0	1	
	K9	11	Bayerseich	NLangen	1	0	

*Bild 1: Priorisierung der Haltestellen, Haltestellenausbaukonzept kvgOF,  
die Rangfolgennummern 1 bis 4 wurden bereits im 3. BA umgebaut*

Im Rahmen der Entwicklung eines Haltestellenausbaukonzeptes wurde durch die kvgOF eine Kategorisierung und damit einhergehend eine Rangfolge für die barrierefrei auszubauenden Haltestellen erarbeitet. An diesem Ergebnis orientiert sich die nachfolgend erstellte, laufende Nummerierung der geplanten Ausbaumaßnahmen.

## 3. Kosten Musterhaltestelle

Die ermittelten Baukosten für eine Musterhaltestelle betragen gemäß im Anhang beigefügter Kostenschätzung:

Gesamtkosten netto:	80.000,00 €
<u>zzgl. 19 % MwSt:</u>	<u>15.200,00 €</u>
<b><u>Baukosten brutto:</u></b>	<b><u>95.200,00 €</u></b>

Sämtliche in Ansatz gebrachten Einheitspreise basieren auf dem derzeitigen Preisniveau im Baugewerbe. Durch konjunkturelle Einflüsse ist allerdings eine Verschiebung der Preisansätze und damit der Endpreise möglich.

Es wurden diverse Kosten zur Kompensation angesetzt. So sollen z. B.

- unvorhergesehene bautechnische Zustände,
- Mehraufwendungen an Rand- und Anschlussbereichen,
- ggf. erforderliche Mehrausstattungen an der Bushaltestelleneinrichtung, sowie
- die in den letzten Jahren erheblich gestiegenen Kosten im Tiefbau ausgeglichen werden.

## 4. Zeitliche Abfolge

Rang	Prio	Bezeichnung	Nr.	Kosten	Ausbaujahr
1	5 - K4	Bahnstraße (Nord)	40	80.000 €	2023
2	6 - K4	Bahnstraße (Süd)	39	80.000 €	2023
3	7 - K4	Morgensternstraße	3	80.000 €	2023
4	8 - K5	Freibad (West)	13	80.000 €	2024
5	9 - K5	Freibad (Ost)	14	80.000 €	2024
6	10 - K8	Im Geisbaum	12	80.000 €	2024

Insg.: 480.000 € (netto)

Es wurde angenommen, dass Bauleistungen im Umfang von ca. 75 % der geschätzten Kosten förderfähig sind. Über die Jahre 2023 bis 2024 werden nach dieser Annahme Zuwendungen in Höhe von ca. 360.000 € (netto) abgerufen. Auf die Baujahre verteilt ergibt sich folgende Verteilung der Jahresraten:

- 2023: 180.000,00 € (75%-netto)
- 2024: 180.000,00 € (75%-netto)

Aufgestellt:  
Dreieich, den 30.03.2021

INGENIEURBÜRO  
**HERMANN SCHÄFER**  
GmbH & Co. KG  
Gartenstr. 2 - Tel. 06103/62030/62039  
**63303 DREIEICH-SPRENDLINGEN**

## Anlagen

**Anlage 1:** Übersichtsplan Egelsbach

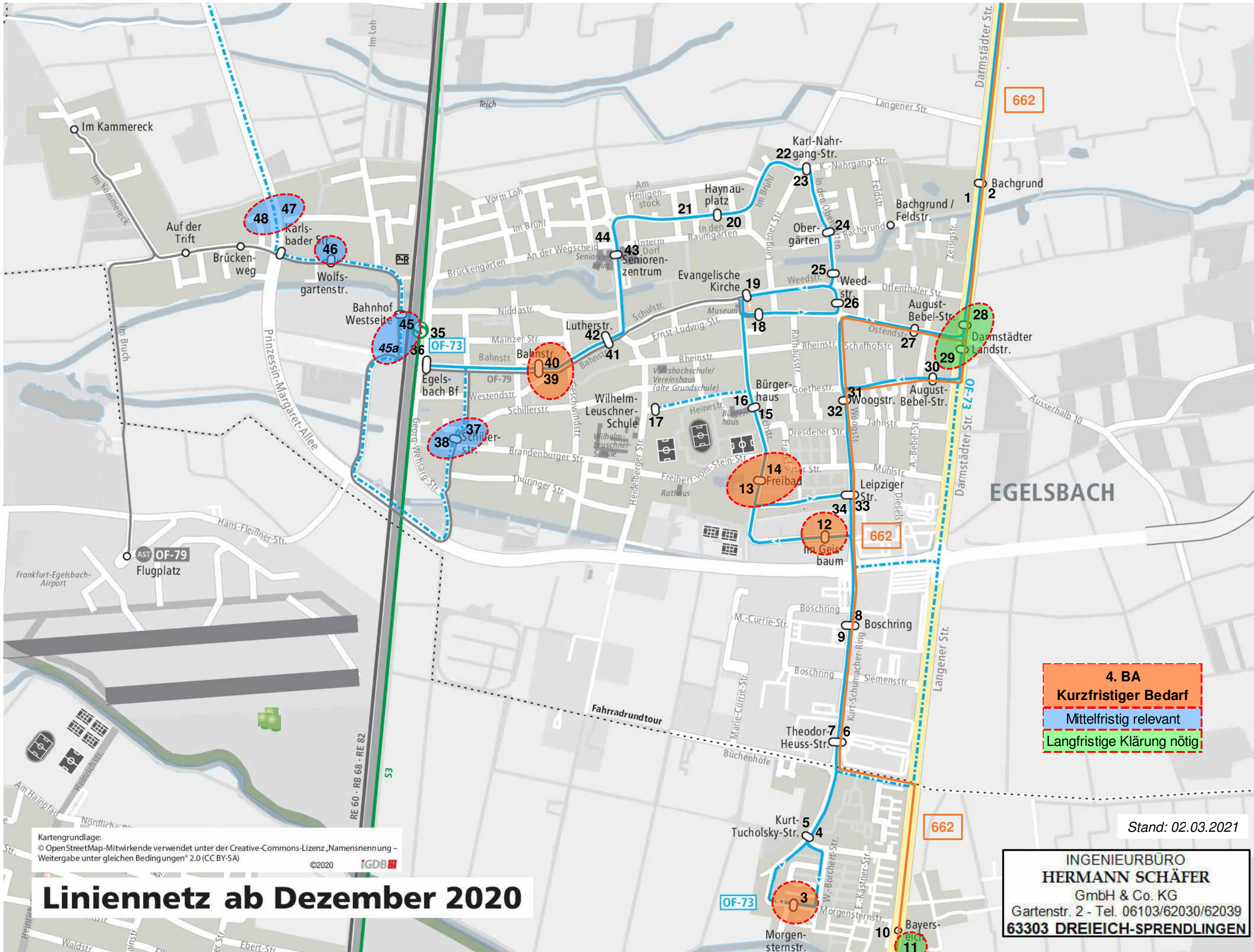
**Anlage 2:** Sanierungskonzept Tabelle

**Anlage 3:** Kostenschätzung Musterhaltestelle

**G E M E I N D E  
E G E L S B A C H**

Neu-/Umgestaltung  
von Bushaltestellen  
- 4. BA -

**Anlage 1:  
Übersichtsplan Egelsbach**



Kartengrundlage:  
 © OpenStreetMap-Mitwirkende verwendet unter der Creative-Commons-Lizenz „Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen“ 2.0 (CC BY-SA)  
 ©2020 IGDB

# Liniennetz ab Dezember 2020



**G E M E I N D E  
E G E L S B A C H**

Neu-/Umgestaltung  
von Bushaltestellen  
- 4. BA -

**Anlage 2:  
Sanierungskonzept Tabelle**

# Egelsbach Bushaltestellen, Sanierungskonzept 4. BA

Stand: 02.03.2021

Nr.	Bezeichnung	Lage	Linien (*=ztw.)	Ausbau	Bemerkung	Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach	Stadtwerke Langen	Hessen Mobil
1	Bachgrund	West	662, OF-73, n71	3. BA				
2	Bachgrund	Ost	662, OF-73, n71	3. BA				
3	<b>Morgensternstr.</b>	Nord	OF-73	<b>4. BA</b>	Nur eine Richtung!	Stadtbus entlang Regelweg, keine Einwände gegen Ausbau! (Prio 7 - K4)	Stadtbuslinie verkehrt halbstündlich. Pausenregelung? Verweis auf Probefahrt mit Amt!	
4	Kurt-Tucholsky-Str.	Ost	OF-73	1. BA				
5	Kurt-Tucholsky-Str.	West	OF-73	1. BA				
6	Theodor-Heuss-Str.	Ost	662, OF-73	OK				
7	Theodor-Heuss-Str.	West	662, OF-73	3. BA				
8	Boschring	Ost	662, OF-73	OK				
9	Boschring	West	662, OF-73	3. BA				
10	Bayerseich	West	662, n71	OK				
11	Bayerseich	Ost	662, n71	steht aus		In Straßenbaulast des Bundes, fällt nicht in Zuständigkeit der Gemeinde. (Prio 11 - K9)		B3, Gemeinde ohne zusätzliche Verwaltungsvereinbarung nicht zuständig!
12	<b>Im Geisbaum</b>	Nord	OF-73	<b>4. BA</b>	Nur eine Richtung!	Stadtbus entlang Regelweg, keine Einwände gegen Ausbau! (Prio 10 - K8)	Stadtbuslinie verkehrt halbstündlich.	
13	<b>Freibad</b>	West	OF-73	<b>4. BA</b>		Stadtbus entlang Regelweg, keine Einwände gegen Ausbau! (Prio 8 - K5)	Stadtbuslinie verkehrt halbstündlich. POI Freibad, Rathaus, Sporthalle (Reha).	
14	<b>Freibad</b>	Ost	OF-73	<b>4. BA</b>		Stadtbus entlang Regelweg, keine Einwände gegen Ausbau! (Prio 9 - K5)	Stadtbuslinie verkehrt halbstündlich. POI Freibad, Rathaus, Sporthalle (Reha).	
15	Bürgerhaus	Ost	OF-73	1. BA				
16	Bürgerhaus	West	OF-73	1. BA				
17	Wilhelm-Leuschner-Schule	Süd	OF-73*	1. BA	Nur eine Richtung!			
18	Evangelische Kirche	Süd	OF-73	3. BA	In Ernst-Ludwig-Str.			
19	Evangelische Kirche	Nord	OF-73	3. BA	In Schulstr.			
20	Haynauplatz	Süd	OF-73	OK				
21	Haynauplatz	Nord	OF-73	OK				
22	Karl-Nahrgang-Str.	Nord	OF-73	OK				
23	Karl-Nahrgang-Str.	West	OF-73	OK	In Obergärten			
24	Obergärten	Ost	OF-73	OK	Nur eine Richtung!			
25	Weedstr.	West	OF-73	2. BA				
26	Weedstr.	Ost	OF-73	2. BA				
27	August-Bebel-Str.	Süd	662, OF-73	1. BA	In Ostendstraße			
28	Darmstädter Landstr.	Ost	OF-73*, n71	steht aus		Nur punktuell (Nachtbus, Schulverstärker), daher laut NVP vom Umbau befreit. Notwendigkeit?	Nachhauseweg unproblematischer, da taghell und hintenliegende Straße + Baumreihe.	Werden nicht durch reguläre Linie angedient.
29	Darmstädter Landstr.	West	OF-73*, n71	steht aus		Könnte auch über August-Bebel-Str. abgewickelt werden (Schleife). Möglicherweise Entfall anregen!	4x Schulkurse morgens. Kinder bei Dunkelheit und ohne Schutz auf dem Seitenstreifen.	Wegen Nachtbus nicht zwingend förderfähig!
30	August-Bebel-Str.	Nord	662, OF-73	1. BA	In Goethestraße			
31	Woogstr.	Ost	662, OF-73	OK				
32	Woogstr.	West	662, OF-73	OK				
33	Leipziger Str.	Ost	662, OF-73	OK				
34	Leipziger Str.	West	662, OF-73	OK				
35	Egelsbach Bf	Ost	OF-73	2. BA				
36	Egelsbach Bf	West	OF-73	2. BA				
37	Schillerstr.	Ost	OF-73*	steht aus			Ohne Priorität aber Ausbau relevant.	
38	Schillerstr.	West	OF-73*	steht aus			Ohne Priorität aber Ausbau relevant.	
39	<b>Bahnstr.</b>	Süd	OF-73	<b>4. BA</b>		Stadtbus entlang Regelweg, keine Einwände gegen Ausbau! (Prio 6 - K4)	Stadtbuslinie verkehrt halbstündlich.	
40	<b>Bahnstr.</b>	Nord	OF-73	<b>4. BA</b>		Stadtbus entlang Regelweg, keine Einwände gegen Ausbau! (Prio 5 - K4)	Stadtbuslinie verkehrt halbstündlich.	
41	Lutherstr.	Süd	OF-73	2. BA				
42	Lutherstr.	Nord	OF-73	2. BA				
43	Seniorenzentrum	Ost	OF-73	OK				
44	Seniorenzentrum	West	OF-73	OK				
45	Bahnhof Westseite	Ost	OF-73*	steht aus			Ohne Priorität aber Ausbau relevant.	
45a	<i>Bahnhof Westseite (Nachtrag)</i>	West	OF-73*	steht aus	Ersatzhaltestelle		Ohne Priorität aber Ausbau relevant.	
46	Wolfsgartenstr.	Nord	OF-73*	steht aus	Nur eine Richtung!		Ohne Priorität aber Ausbau relevant.	
47	Karlsbader-Str.	Ost	OF-73*	steht aus			Ohne Priorität aber Ausbau relevant.	
48	Karlsbader-Str.	West	OF-73*	steht aus			Ohne Priorität aber Ausbau relevant.	

<b>4. BA</b>
<b>Kurzfristiger Bedarf</b>
Mittelfristig relevant
Langfristige Klärung nötig

Hr. Biederbick, Stand: 25.02. und 02.03.2021

Fr. Ravensberger, Stand: 01.03.2021

Herr Zeller, Stand: 02.03.2021

**G E M E I N D E  
E G E L S B A C H**

Neu-/Umgestaltung  
von Bushaltestellen  
- 4. BA -

**Anlage 3:**

**Kostenschätzung Musterhaltestelle**

# Ingenieurbüro Hermann Schäfer GmbH & Co. KG

Gartenstraße 2, 63303 Dreieich

Tel: 06103 / 62030 Fax: 06103 / 61504 Mail: post@ib-schaefer-gmbhco.de

EGE20-02 Neu-/Umgestaltung von Bushaltestellen, 4. BA  
001 EGE - Musterhaltestelle 2023

Datum: 30.03.2021

Seite: - 1 -

## Kostenschätzung: EGE - Musterhaltestelle 2023

Pos.	Menge	Einh.	Kurztext	EP(€)	GB(€)
<b>1</b>	<b>BAUSTELLENEINRICHTUNG</b>				
<b>1.1</b>	<b>Titel BE und vorbereitende Arbeiten</b>				
1.1.01	1,000	psch	Einrichtung der Baustelle		<b>4.300,00</b>
1.1.02	1,000	psch	Räumen der Baustelle		<b>2.140,00</b>
1.1.03	1,000	psch	Absteckung		<b>500,00</b>
1.1.04	1,000	St	Höhenfestpunkte einnivellieren	200,00	<b>200,00</b>
1.1.05	2,000	St	Abrechnungen	150,00	<b>300,00</b>
1.1.06	1,000	psch	Abrechnungspläne		<b>500,00</b>
<b>1.1</b>	<b>Summe Titel BE und vorbereitende Arbeiten</b>				<b>7.940,00</b>
<b>1.2</b>	<b>Titel Verkehrssicherung</b>				
1.2.01	1,000	psch	Anlieger- und Durchgangsverkehr		<b>800,00</b>
1.2.02	1,000	psch	Beschilderungsplan Anliegerverkehr und Durchgangsverkehr		<b>400,00</b>
1.2.03	10,00	m	Bauzaun	10,00	<b>100,00</b>
1.2.04	55,00	m	TL Absturzsicherung	10,00	<b>550,00</b>
1.2.05	1,000	St	Fußgängerbehelfsbrücke	150,00	<b>150,00</b>
<b>1.2</b>	<b>Summe Titel Verkehrssicherung</b>				<b>2.000,00</b>
<b>1</b>	<b>Summe BAUSTELLENEINRICHTUNG</b>				<b>9.940,00</b>
<b>2</b>	<b>STRASSENBAUARBEITEN</b>				
<b>2.1</b>	<b>Titel Erdarbeiten</b>				
2.1.01	85,000	m <sup>3</sup>	Erdaushub Fahrbahn/Gehweg	40,00	<b>3.400,00</b>
2.1.02	10,000	m <sup>3</sup>	Handaushub Leitungen 30cm	120,00	<b>1.200,00</b>
<b>2.1</b>	<b>Summe Titel Erdarbeiten</b>				<b>4.600,00</b>
<b>2.2</b>	<b>Titel Aufbrucharbeiten</b>				
2.2.01	5,00	m <sup>2</sup>	MuBo abschieben/entsorgen	7,00	<b>35,00</b>
2.2.02	30,00	m	Bordsteine aufn./entsorgen	12,00	<b>360,00</b>
2.2.03	30,00	m	Rinne aufn./entsorgen	12,00	<b>360,00</b>
2.2.04	130,00	m <sup>2</sup>	Gehwegbelag aufn./entsorgen	14,00	<b>1.820,00</b>
2.2.05	35,00	m	Asphalt anschneiden t=10-20cm	10,00	<b>350,00</b>
2.2.06	15,00	m <sup>2</sup>	Bituaufbruch 10-20cm/t=40-50cm	40,00	<b>600,00</b>
2.2.07	2,00	m	Hochbordsteine regulieren	55,00	<b>110,00</b>
2.2.08	2,00	m	Tiefbordsteine regulieren	50,00	<b>100,00</b>
2.2.09	5,00	m <sup>2</sup>	Pflaster aufn./wiederverlegen	65,00	<b>325,00</b>
2.2.10	1,000	m <sup>3</sup>	Fundamentbeton abbrechen	150,00	<b>150,00</b>
<b>2.2</b>	<b>Summe Titel Aufbrucharbeiten</b>				<b>4.210,00</b>

# Ingenieurbüro Hermann Schäfer GmbH & Co. KG

Gartenstraße 2, 63303 Dreieich

Tel: 06103 / 62030 Fax: 06103 / 61504 Mail: post@ib-schaefer-gmbhco.de

EGE20-02 Neu-/Umgestaltung von Bushaltestellen, 4. BA  
001 EGE - Musterhaltestelle 2023

Datum: 30.03.2021

Seite: - 2 -

Pos.	Menge	Einh.	Kurztext	EP(€)	GB(€)
<b>2.3</b>	<b>Titel Straßenbau</b>				
2.3.01	150,00	m <sup>2</sup>	Erdplanum	2,00	300,00
2.3.02	130,00	m <sup>2</sup>	Frostschuttschicht 28 cm (VP)	15,00	1.950,00
2.3.03	130,00	m <sup>2</sup>	Schottertragschicht 15 cm (VP)	12,00	1.560,00
2.3.04	15,00	m <sup>2</sup>	Frostschuttschicht 43 cm	20,00	300,00
2.3.05	15,00	m <sup>2</sup>	Tragschicht (AC 32 T S) 12 cm	30,00	450,00
2.3.06	15,00	m <sup>2</sup>	Fahrbahn reinigen/ansprühen TS	1,50	22,50
2.3.07	15,00	m <sup>2</sup>	Binder (AC 16 B S) 6 cm	18,00	270,00
2.3.08	15,00	m <sup>2</sup>	Fahrbahn reinigen/ansprühen BS	1,50	22,50
2.3.09	15,00	m <sup>2</sup>	Splittmastixasphalt 11S	25,00	375,00
2.3.10	15,00	m <sup>2</sup>	Abstreumaterial	1,00	15,00
2.3.11	35,00	m	Anschlussfugen	15,00	525,00
<b>2.3</b>	<b>Summe Titel Straßenbau</b>				<b>5.790,00</b>
<b>2.4</b>	<b>Titel Sonderborde</b>				
2.4.01	1,00	Stck	RB-HB Hänger LI	70,00	70,00
2.4.02	1,00	Stck	Übergangssteine 12-17-22 LI	370,00	370,00
2.4.03	18,00	Stck	Kasseler Sonderbord plus 22	140,00	2.520,00
2.4.04	1,00	Stck	Rampenstein 22-18 RE	190,00	190,00
2.4.05	1,00	Stck	Rampensteine 18-12-6 RE	370,00	370,00
2.4.06	1,00	Stck	Übergang Rampe-Tastkante LI	180,00	180,00
2.4.07	3,00	Stck	Tastkantenstein 6	130,00	390,00
2.4.08	1,00	Stck	Übergang Tastkante-Nullabsenkung LI	180,00	180,00
2.4.09	1,00	Stck	Kasseler Querungsbord Nullabsenkung	130,00	130,00
2.4.10	1,00	Stck	Übergang Nullabsenkung-Tastkante RE	180,00	180,00
2.4.11	1,00	Stck	Übergang Tastkante-RB RE	180,00	180,00
<b>2.4</b>	<b>Summe Titel Sonderborde</b>				<b>4.760,00</b>
<b>2.5</b>	<b>Titel Borde/Rinnen</b>				
2.5.01	2,00	m	Betonbordstein R 15/22	45,00	90,00
2.5.02	2,00	m	Hochbordstein H 15/30	50,00	100,00
2.5.03	2,00	m	Betontiefbordstein 10/30cm	45,00	90,00
2.5.04	30,00	m	Rinnenpflaster 16/16/14, 2-zeilig	40,00	1.200,00
<b>2.5</b>	<b>Summe Titel Borde/Rinnen</b>				<b>1.480,00</b>
<b>2.6</b>	<b>Titel Taktile Elemente</b>				
2.6.01	12,00	m	Bodenindikator Noppenplatte weiß	50,00	600,00
2.6.02	33,00	m	Bodenindikator Rippenplatte weiß	50,00	1.650,00
2.6.03	50,00	m	Kontraststreifen Platten anthrazit	45,00	2.250,00
<b>2.6</b>	<b>Summe Titel Taktile Elemente</b>				<b>4.500,00</b>
<b>2.7</b>	<b>Titel Pflaster /Sonderarbeiten</b>				
2.7.01	100,00	m <sup>2</sup>	Verbundpflaster grau / Splitt	35,00	3.500,00
2.7.02	40,00	m	Trennschnitte nass	12,00	480,00
2.7.03	1,00	m <sup>2</sup>	Mosaik-Naturstein 40/40/40 grau	130,00	130,00
2.7.04	100,00	m <sup>2</sup>	Pflasterflächen nachsanden	2,00	200,00
2.7.05	1,000	St	Lichtmast aufn./versetzen	1.000,00	1.000,00
<b>2.7</b>	<b>Summe Titel Pflaster /Sonderarbeiten</b>				<b>5.310,00</b>
<b>2</b>	<b>Summe STRASSENBAUARBEITEN</b>				<b>30.650,00</b>

# Ingenieurbüro Hermann Schäfer GmbH & Co. KG

Gartenstraße 2, 63303 Dreieich

Tel: 06103 / 62030 Fax: 06103 / 61504 Mail: post@ib-schaefer-gmbhco.de

EGE20-02 Neu-/Umgestaltung von Bushaltestellen, 4. BA  
**001 EGE - Musterhaltestelle 2023**

Datum: 30.03.2021

Seite: - 3 -

Pos.	Menge	Einh.	Kurztext	EP(€)	GB(€)
<b>3</b>	<b>STRASSENENTWÄSSERUNG</b>				
<b>3.1</b>	<b>Titel Straßenentwässerung</b>				
3.1.01	1,000	St	Sinkkästen aufn./entsorgen	120,00	<b>120,00</b>
3.1.02	1,000	St	Straßenablauf 30/50cm	650,00	<b>650,00</b>
3.1.03	1,000	St	Straßenablauf Abdeckung	140,00	<b>140,00</b>
3.1.04	6,00	m	Anschlussleitung herstellen	170,00	<b>1.020,00</b>
3.1.05	1,000	St	Rohranbindung Kanal	250,00	<b>250,00</b>
3.1.06	3,00	m	Entwässerungsrinne Beton	200,00	<b>600,00</b>
3.1.07	3,00	m	Entwässerungsrinne Abdeckung	120,00	<b>360,00</b>
<b>3.1</b>	<b>Summe Titel Straßenentwässerung</b>				<b>3.140,00</b>
<b>3</b>	<b>Summe STRASSENENTWÄSSERUNG</b>				<b>3.140,00</b>
<b>4</b>	<b>BUSHALTESTELLEN</b>				
<b>4.1</b>	<b>Titel Haltestelleneinrichtung</b>				
4.1.01	1,000	St	Haltestellenschild aufn./entsorgen	120,00	<b>120,00</b>
4.1.02	1,000	St	Abfalleimer aufn./entsorgen	50,00	<b>50,00</b>
4.1.03	1,000	St	Buswartehalle aufn./entsorgen	800,00	<b>800,00</b>
4.1.04	1,000	St	Stromanschluss herstellen	1.500,00	<b>1.500,00</b>
4.1.05	1,000	St	Buswartehalle Fundament	2.000,00	<b>2.000,00</b>
4.1.06	1,000	St	Buswartehalle System C	15.000,00	<b>15.000,00</b>
4.1.07	1,000	St	Haltestellenschild IT	1.400,00	<b>1.400,00</b>
4.1.08	1,000	St	Abfallbehälter 50Liter	600,00	<b>600,00</b>
4.1.09	1,000	St	Radabsteller 2er	500,00	<b>500,00</b>
<b>4.1</b>	<b>Summe Titel Haltestelleneinrichtung</b>				<b>21.970,00</b>
<b>4</b>	<b>Summe BUSHALTESTELLEN</b>				<b>21.970,00</b>
<b>5</b>	<b>SONSTIGES</b>				
<b>5.1</b>	<b>Titel Beschilderung</b>				
5.1.01	1,000	St	Pfosten/VZ aufn./versetzen	800,00	<b>800,00</b>
<b>5.1</b>	<b>Summe Titel Beschilderung</b>				<b>800,00</b>
<b>5.2</b>	<b>Titel Diverse Ansätze</b>				
5.2.01	1,000	psch	Rand-/Anschlussbereiche		<b>3.000,00</b>
5.2.02	1,000	psch	Mehrausstattung		<b>4.000,00</b>
5.2.03	1,000	psch	Unvorhergesehenes		<b>5.000,00</b>
5.2.04	1,000	psch	Konjunkturausgleich		<b>1.500,00</b>
<b>5.2</b>	<b>Summe Titel Diverse Ansätze</b>				<b>13.500,00</b>
<b>5</b>	<b>Summe SONSTIGES</b>				<b>14.300,00</b>
	<b>EGE - Musterhaltestelle 2023</b>				
	<b>Nettosumme</b>				<b>80.000,00</b>
	19 % Umsatzsteuer				15.200,00
	<b>Bruttosumme</b>				<b>95.200,00</b>

**Vorsitzender der Gemeindevertretung  
Herr Jörg Strobel**

**Freiherr-vom-Stein Straße 13  
63329 Egelsbach**

<b>Antrag Nr. :</b>	<b>07-2021</b>
<b>Datum :</b>	<b>30.08.2021</b>
<b>Thema :</b>	<b>Schutz vor Starkregenfolgen</b>
<b>Ausschuss:</b>	<b>BUA und HFA</b>

**Die Gemeindevertretung möge beschließen:**

- 1. Der Gemeindevorstand wird beauftragt, den Abwasserverband Langen-Egelsbach-Erzhausen zu einer der nächsten Sitzungen des Bau- und Umweltausschusses einzuladen, um die Ergebnisse der Simulation über Auswirkungen von Starkregenereignissen auf das Kanalnetz in Egelsbach vorzustellen.**
- 2. Der Gemeindevorstand wird darüber hinaus beauftragt, Angebote für eine Simulation von Starkregenereignissen auf die Gewässer auf Egelsbachs Gemarkung einzuholen, und diese der Gemeindevertretung zum Beschluss vorzulegen.**

**Begründung:**

Die Katastrophen durch Starkregen der vergangenen Wochen zeigen deutlich die Spuren des Klimawandels. Bislang ist Egelsbach verschont geblieben, aber auch hier könnten die Auswirkungen erheblich sein. Selbst in Nachbargemeinden wie Dreieich kam es durch Regenereignisse zu Hochwasser (Hengstbach) und in der Folge zu überlaufenen Kanälen. In welcher Weise könnte Egelsbach betroffen sein?

Wir haben zwar keine Flüsse, lediglich Bäche, insbesondere den Tränkbach im Gemeindegebiet, aber durchaus tieferliegende Ortsteile, die durch Starkregen betroffen sein könnten. Diese Szenarien sollten geprüft werden, damit sich die Gemeinde auf entsprechende Ereignisse vorbereiten kann.

**Mit freundlichen Grüßen**

