

# Kastanienpark - Von der Kaserne zur Moderne





Spielplatz  
'Heinersdorfweg'

Spielplatz Soetbrink

Grundschule Tegelweg

Partnerschaft  
Sachverständigenbüro G...

Langenförther Str.

Buchbinderei Bernitz

Obdachlosenhilfe  
Hannover eV

SAHLKAMP

Karrierecenter der  
Bundeswehr Hannover

Ada-Lessing-Str.

Kugelfangtrift

Fahrschule  
Führerscheinfabrik

E Scooter Doc  
Reparatur Service

Hannover Bahnstrift  

Scharnhorst-Kase

## Luftbildaufnahme – Ostansicht



# Luftbildaufnahme – Beginn des Abbruchs im Februar 2020



# Luftbildaufnahme – Zustand im August 2021



## Kennwerte des Projekts

Größe des Areals Kasernenfläche	269.912 m <sup>2</sup>
Zusätzlich Ankauf MFH (verkauft 2021)	<u>4.309 m<sup>2</sup></u>
Gesamtareal	274.221 m <sup>2</sup>

## Masterplan Kastanienpark: Nachverdichtung ab 2019



Erhöhung auf ca. **760 Wohneinheiten** in unterschiedlichen Wohnformen

28 Einzelhäuser

80 Doppelhäuser

177 Reihenhäuser

**475 Wohnungen in  
Geschosswohnungsbau**

Weitere Nachverdichtung, insbesondere in der Geschossigkeit, begrenzt durch Stadtbaurat Bodemann. Und später durch daraus resultierenden weiteren Zeitverzug (erforderliche Neuerstellung der Gutachten).

Keine Veränderung bei Gewerbe und Einzelhandel.

# Entwicklung

2016	Ankauf der Fläche durch die NLG im November
2016/2017	Masterplan „Grüne Fugen“ ist Basis, Büro Lorenzen (Abb S. 12)
2017	Aktualisierung der Gutachten
2018	Start der Bauleitplanung ab April 2017, soll ca. zwei Jahre in Anspruch nehmen
2019	Wirksamwerden des Kaufvertrages
2020	Erteilung der Fällgenehmigung für ca. 2.000 Bäume, da vollflächiger Kampfmittelverdacht. Ausschöpfung möglicher Nachverdichtungspotentiale, bis zu der Grenze, die der Stadtbaurat gesetzt hat.
2022	Gebäudeabbruch
2023	Bebauungsplan durchläuft die politischen Gremien
2023	Satzungsbeschluss am 01. Juni
2023	Europaweite Ausschreibung von Kampfmittelräumung und Bodenreinigung im November
2024	Im März Beginn der Kampfmittelräumung und Bodensanierung
2024	Erschließungsbeginn

## Weitere ökologische Aspekte

- Brachflächenrecycling
- Alle Flachdächer werden begrünt
- Photovoltaik auf allen Gebäuden, ggf .auch an der Fassade
- Fernwärme wird in jedes Gebäude verlegt
- 6,2 ha Intensiv genutzte Ackerfläche wird in extensiv genutztes Grünland umgewandelt
- 1 ha Ersatzwaldpflanzung
- Biodiversität
- Regenwassermanagement
- **CO<sub>2</sub> Einsparung** als Kriterium der Grundstücksvergaben

## Das eLCA Tool

Bilanzverfahren:

Anhand der wesentlichen Bauteile der Gebäude wird die Ökobilanz definiert.

Im Verfahren wird mit über Standardwandaufbauten eine eigene Referenz in kgCO<sub>2</sub> Äquivalent für die Entwürfe gebildet. Dieser Wert muss mit dem Entwurf durch die Verwendung von nachhaltigen Rohstoffen um mindestens 15 % unterschritten werden.

Grundlage für die Bewertung bildet das eLCA Tool des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung(BBSR)



# Das eLCA Tool

## 1 Festlegung der Bauteile

Zu betrachtende Bauteile:

- Außenwand
- Innenwand (tragend)
- Wohnungstrennwand
- Decke
- Dach

Nicht zu betrachtende Bauteile:

- Bodenplatte
- Innenwand (nicht tragend)



# Das eLCA Tool

## 2 Festlegung des Bewertungsmaßstabes

- Als Bewertungsmaßstab dient der GWP Faktor,
- als Vergleich dient eine konventionelle Konstruktion.
- Tool: eLCA
- Vergleich von 1m<sup>2</sup> konventioneller zu 1m<sup>2</sup> nachhaltiger Konstruktion
- Für das Quartier werden Standards für die unterschiedlichen Bauteile festgelegt
- Prozentuale Unterschreitung des GWPs

### Unterschreitung GWP Konventionelle Konstruktion

Bauteil	%
Decke	20
Dach	40
Außenwand	20
Wohnungstrennwand	20
Innenwand, tragend	40

*Beispielwerte*



# Das eLCA Tool

## 3 Vorgaben für den Wettbewerb

Möglichst geringer CO<sub>2</sub>-Abdruck

→ zu berechnen mit dem eLCA Tool

→ Vergleich zwischen Referenzgebäude (konventionell) und Entwurf (nachhaltig)



# Das eLCA Tool

## 4 Vergleich der Bauteile zu den Standardbauteilen

### Deckenaufbau

Wohnen  
Nachhaltige Konstruktion



Name\*  
Deckenaufbau Wohnen

OZ  
[ ]

Beschreibung  
[ ]

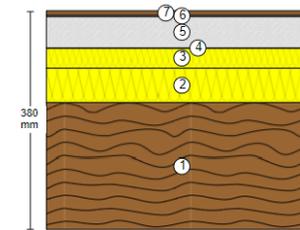
Verbaute Menge\*  
1

Bezugsgröße\*  
m²

Attribute  
U-Wert [ ] R'w [ ]

BNB 4.1.4  
Rückbau [ ] Trennung [ ] Verwertung [ ]

Speichern Löschen Als Vorlage



- ① Brettsperrholz (Durchschnitt DE), 220,00mm
- ② Porenbeton Granulat, 60,00mm
- ③ Mineralwolle (Boden-Dämmung), 35,00mm
- ④ PE/PP Vlies, 0,20mm
- ⑤ Estrichmörtel-Zementestrich, 55,00mm
- ⑥ Fliesenkleber, 2,00mm
- ⑦ Mehrschichtparkett, 8,00mm

Bilanzierungszeitraum	50 Jahre		
<b>Indikator</b>	<b>Masse</b>	<b>GWP Gesamt</b>	<b>Einheit</b>
Decke Gesamt <i>Nachhaltige Konstruktion</i>	224,74 kg	62,5691	kg CO2-Äqv.

Baustoffe bezogen auf 1 m²

Bauteilgeometrie (von innen nach außen)

Schicht	Dicke mm	Anteil%	Austausch	Bilanz	Verschieben
1. Brettsperrholz (Durchschnitt DE)	220	100,0	50	☑	Gefach   Löschen   Klonen
2. Porenbeton Granulat	60	100,0	50	☑	Gefach   Löschen   Klonen
3. Mineralwolle (Boden-Dämmung)	35	100,0	50	☑	Gefach   Löschen   Klonen
4. PE/PP Vlies	0,2	100,0	50	☑	Gefach   Löschen   Klonen
5. Estrichmörtel-Zementestrich	55	100,0	50	☑	Gefach   Löschen   Klonen
6. Fliesenkleber	2	100,0	40	☑	Gefach   Löschen   Klonen
7. Mehrschichtparkett	8	100,0	50	☑	Gefach   Löschen   Klonen



# Das eLCA Tool

## 4 Vergleich der Bauteile zu den Standardbauteilen

### Deckenaufbau

Wohnen  
Konventionelle Konstruktion



Name\*  
Konventionelle Konstruktion: Decke

Attribute  
U-Wert R'w

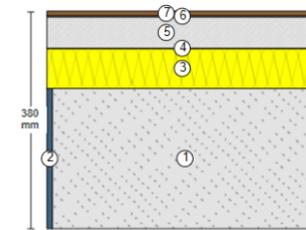
OZ

Beschreibung  
BNB 4.1.4

Verbaute Menge\* Bezugsgröße\*  
1 m²

Rückbau Trennung Verwertung

Speichern Löschen Als Vorlage



- 1 Beton der Druckfestigkeitsklasse C 20/25, 245,00mm
- 2 Bewehrungsstahl, 245,00mm
- 3 Mineralwolle (Boden-Dämmung), 70,00mm
- 4 PE/PP Vlies, 0,20mm
- 5 Estrichmörtel-Zementestrich, 55,00mm
- 6 Fliesenkleber, 2,00mm
- 7 Mehrschichtparkett, 8,00mm

Bilanzierungszeitraum	50 Jahre		
<b>Indikator</b>	<b>Masse</b>	<b>GWP Gesamt</b>	<b>Einheit</b>
Decke Gesamt Konventionelle Konstruktion	710,87 kg	106,4233	kg CO2-Äqv.

Baustoffe bezogen auf 1 m²

Bauteilgeometrie (von innen nach außen)

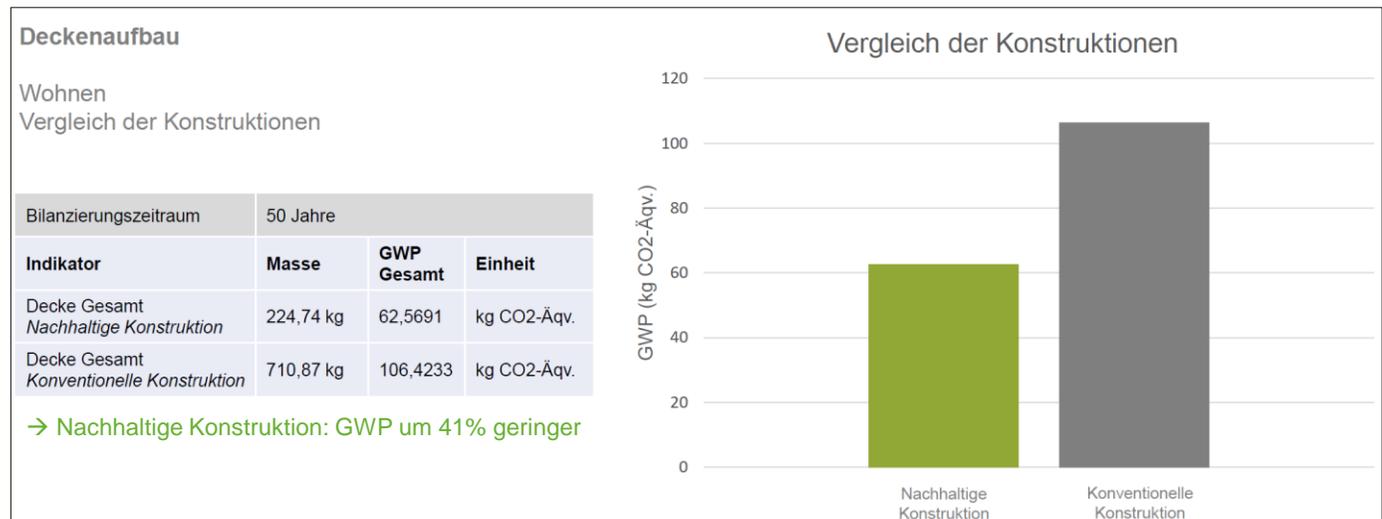
Schicht	Dicke mm	Anteil%	Austausch	Bilanz	Verschieben
1. Beton der Druckfestigkeitsklasse C 20/25	245	98,0	50	✓	Löschen   Klonen
▶ Bewehrungsstahl	245	2,0	50	✓	Löschen   Klonen
2. Mineralwolle (Boden-Dämmung)	70	100,0	50	✓	Gefach   Löschen   Klonen
3. PE/PP Vlies	0,2	100,0	50	✓	Gefach   Löschen   Klonen
4. Estrichmörtel-Zementestrich	55	100,0	50	✓	Gefach   Löschen   Klonen
5. Fliesenkleber	2	100,0	40	✓	Gefach   Löschen   Klonen
6. Mehrschichtparkett	8	100,0	50	✓	Gefach   Löschen   Klonen



# Das eLCA Tool

## 4 Vergleich der Bauteile zu den Standardbauteilen

- Abgleich erfolgt durch die Verwendung des eLCA Tools
- Bauteile werden gesondert miteinander verglichen



# Das eLCA Tool

## 5 Punktevergabe und Gesamtbewertung

### Übererfüllung des Standards

- Honorierung durch Punktesystem

Unterschreitung GWP Konventionelle Konstruktion				
Bauteil	Standard	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte
Decke	20 %	30 %	40 %	50 %
Dach	40 %	50 %	60 %	70 %
Außenwand	20 %	30 %	40 %	50 %
Wohnungstrennwand	20 %	30 %	40 %	50 %
Innenwand, tragend	40 %	50 %	60 %	70 %

Punktesystem	
Punkte	Auszeichnung
0 – 4 Punkte	Standard
5 – 15 Punkte	Silber
16 – 20 Punkte	Gold
21 – 30 Punkte	Platin



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



## Niedersächsische Landgesellschaft mbH

Arndtstraße 19  
30167 Hannover  
Telefon 0511 1211-0  
info@nlg.de  
www.nlg.de