



**HOFFMANN  
LEICHTER**  
Ingenieurgesellschaft



# B-PLAN NR. W 24 „VORHEIDE“ IN BEESKOW VERKEHRS- UND SCHALLSCHUTZGUTACHTEN

Präsentation im  
Bau- und Umweltausschuss

01.10.2024 | Beeskow

B. Eng. Alexander Trube





# 1 | Ergebnisse des Verkehrsgutachtens



## Verkehrstechnische Untersuchung | Inhalte

### 1. Analyse der bestehenden Verkehrssituation

- Lage des Plangebiets
- Infrastruktur & Verkehrsaufkommen im Bestand

### 2. Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens

- Wieviel Verkehr wird durch das Plangebiet zusätzlich erzeugt?
- Wie verteilt sich der zusätzliche Verkehr im Straßennetz?

### 3. Betrachtung der Leistungsfähigkeit

- Kann das Straßennetz den zusätzlichen Verkehr aufnehmen?
- Zusätzliche Hinweise zur verkehrlichen Infrastruktur?

- ✓ Erarbeitung der Untersuchung im Juni 2023
- ✓ Berücksichtigung aktueller Kenndaten zum Plangebiet & Ergebnisse der Verkehrszählung mit Kennzeichenerfassung der Stadt Beeskow (März 2022)



# 1. Analyse der bestehenden Verkehrssituation

## Erkenntnisse

- Hupterschließung des B-Plan-Gebiets erfolgt über Straßenzug Vorheide – Weinberge
  - Tempo 30, asphaltiert
  - Querschnittsbreite: 4,50 m – 5,00 m → schmal für ortsteilverbindende Straße
  - Sehr geringe Verkehrsmengen (400 – 700 Kfz / 24h)
- Nur abschnittsweise einseitiger Gehweg vorhanden, sonst erfolgt Führung des Fuß- und Radverkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn
- Keine direkte ÖPNV-Erschließung des Plangebiets (nächste Bushaltestelle: „Beeskow, Forsthaus“ – ca. 500 m entfernt, durch Linien 404 / 430 bedient)



## 2. Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens

### Erkenntnisse

- Für Beeskow können valide Aussagen zum Verkehrsaufkommen aufgrund von Haushaltsbefragungen getroffen werden (SrV 2018) → ca. 60 % Anteil aller Wege werden per Pkw zurückgelegt
- Kenndaten für B-Plan-Gebiet: Bewohnerverkehr mit 3,5 Einwohner je Wohneinheit; 100 Parzellen → 350 Einwohner
- Zusätzlich entstehen Besucher- und Wirtschaftsverkehr
- Fazit: Insgesamt knapp **600 zusätzliche Kfz-Fahrten pro Tag** werden durch das Gebiet erzeugt (siehe Tabelle)

| Nutzergruppen                     | Kfz/24h    |
|-----------------------------------|------------|
| Bewohnerverkehr                   | 534        |
| Besucherverkehr                   | 38         |
| Wirtschaftsverkehr                | 14         |
| <b>zusätzlicher Gesamtverkehr</b> | <b>586</b> |

### 3. Betrachtung der Leistungsfähigkeit

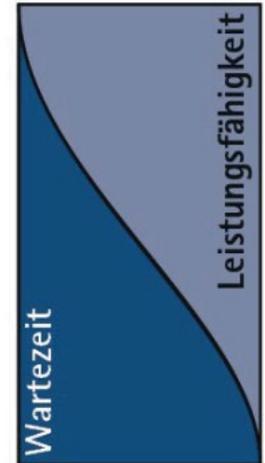
Kann das Straßennetz den zusätzlichen Verkehr aufnehmen?

- Entscheidend hierfür ist immer die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt („Wie lange muss jemand am Knotenpunkt warten?“)
  - „Schulnoten“-System von A bis F
    - Bei QSV A: sehr gute Leistungsfähigkeit (keine Wartezeiten)
    - Bei QSV F: sehr schlechte Leistungsfähigkeit (Rückstau)
- Leistungsfähigkeit wird hier für drei Knotenpunkte ermittelt:
  - KP 1 / 2: Vorheide – Weinberge / zukünftige Zufahrten zum Plangebiet
  - KP 3: Vorheide – Storkower Straße (übergeordnete Straße)
- Leistungsfähigkeiten werden immer für die beiden Spitzenstunden am Tag ermittelt:
  - Spitzenstunde am Vormittag (hier 07:00 – 08:00 Uhr)
  - Spitzenstunde am Nachmittag (hier 15:30 – 16:30 Uhr)

#### Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| QSV A - "sehr gut"     | $t_{w,m} < 10\text{ s}$ |
| QSV B - "gut"          | $t_{w,m} < 20\text{ s}$ |
| QSV C - "befriedigend" | $t_{w,m} < 30\text{ s}$ |
| QSV D - "ausreichend"  | $t_{w,m} < 45\text{ s}$ |
| QSV E - "mangelhaft"   | $t_{w,m} > 45\text{ s}$ |
| QSV F - "ungenügend"   | $t_{w,m} \text{ ---}$   |

QSV = Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs  $t_{w,m}$  = mittlere Wartezeit



### 3. Betrachtung der Leistungsfähigkeit

Kann das Straßennetz den zusätzlichen Verkehr aufnehmen?

#### Erkenntnisse:

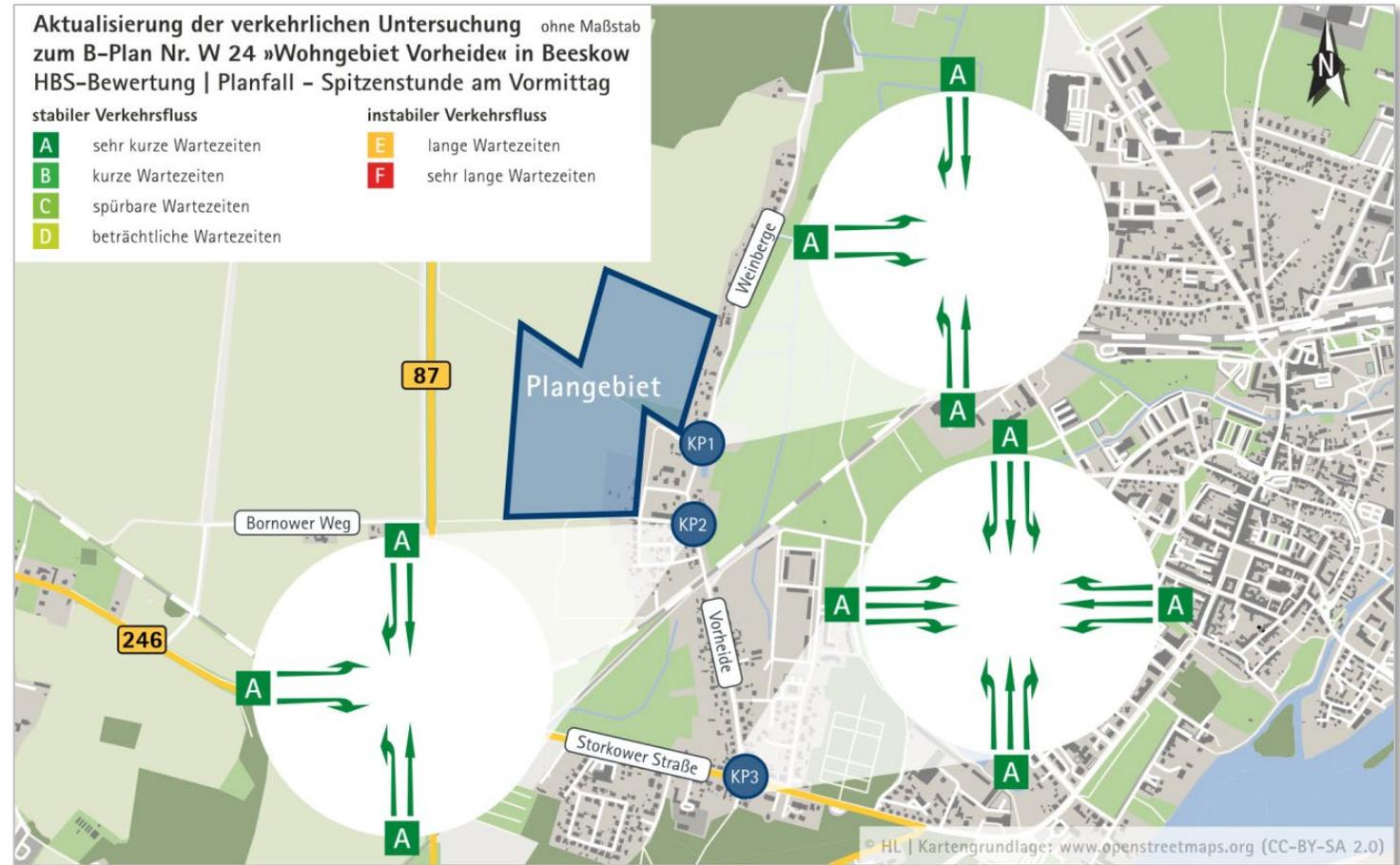
- An allen drei Knotenpunkten wird zur Spitzenstunde am Vormittag und Nachmittag für alle Fahrbeziehungen die bestmögliche Bewertung erreicht

#### QSV A → Sehr kurze Wartezeiten

- Somit Kapazitätsreserven auch nach Realisierung des Plangebiets vorhanden

#### Gründe:

- Sehr geringe Verkehrsmengen im Bestand
- Relativ wenige, zusätzliche Fahrten (da lediglich 100 Wohneinheiten) → für Straßennetz kein relevanter Faktor!



### 3. Betrachtung der Leistungsfähigkeit

Welche zusätzlichen Hinweise zur verkehrlichen Infrastruktur können gegeben werden?

Verkehrliche Defizite in der Infrastruktur bestehen unabhängig vom Wohnbauvorhaben und sollten perspektivisch behoben werden:

- Aktuell kein qualifizierter Straßenquerschnitt entlang des Straßenzugs Vorheide – Weinberge für die bestehende Verbindungsfunktion → Vorschlag: Verbreiterung auf Mindestbreite von 5,50 m denkbar (ggf. breiter, falls perspektivisch Busverkehr geplant)
- Aktuell lückenhaftes Gehwegenetz → Vorschlag: Separate Gehwege mit Breite von 1,50 m (Mindestbreite) bzw. 2,50 m (Regelbreite) zumindest einseitig sinnvoll
- Aktuell kein qualifizierter Anschluss an das ÖPNV-Netz → Vorschlag: ggf. Haltestelle entlang des Straßenzugs Vorheide – Weinberge zu prüfen, auch als ÖPNV-Sonderform mit kleinerer „Gefäßgröße“ denkbar (Rufbus, On-Demand-Verkehr)

**Aber: Verkehrstechnische oder bauliche Anpassungen im Straßennetz / an den Knotenpunkten sind aufgrund / im Zuge des B-Plan-Vorhabens nicht erforderlich!**



## 2 | Ergebnisse des Schallschutzgutachtens



## Schalltechnische Untersuchung | Inhalte

### 1. Grundlagen

- Rechtliche Grundlagen und Plangrundlagen
- Erkenntnisse der Ortsbesichtigung

### 2. Emissionsberechnung (nicht Teil der Präsentation, fließt in 3. ein)

- Wieviel Lärm wird durch Straßen- und Schienenverkehr erzeugt?

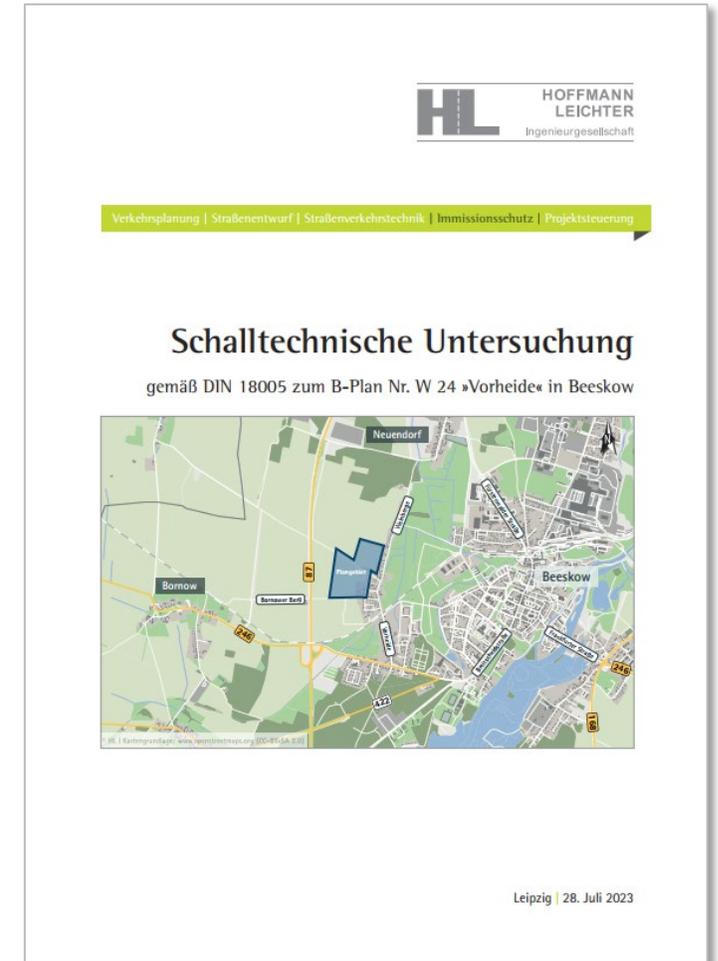
### 3. Immissionsberechnung

- Welche Lärmeinwirkungen im Plangebiet bestehen?
- Welche Lärmzunahme ergibt sich im Umfeld des Plangebiets?

✓ Erarbeitung der Untersuchung im Juli 2023

✓ Berücksichtigung aktueller Kenndaten zum Plangebiet & Ergebnisse der Verkehrszählung mit Kennzeichenerfassung der Stadt Beeskow (März 2022)

✓ Schienenverkehrslärm wird gemäß Stellungnahme vom LfU (08/2022) nicht betrachtet



## 1. Grundlagen

- Rechtliche Grundlage: DIN 18005 – „Schallschutz im Städtebau“, gibt Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- Hier maßgebend: Immissionen des Verkehrslärms für Tages- und Nachtzeiträume im Plangebiet / im Umfeld
- Beurteilungspegel werden über Zeitspanne berechnet (Mittelungspegel)

**Tabelle 2-1** Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm

| Gebietsnutzung              | tags     | nachts   |
|-----------------------------|----------|----------|
| Allgemeines Wohngebiet (WA) | 55 dB(A) | 45 dB(A) |
| Dorfgebiet (MD)             | 60 dB(A) | 50 dB(A) |
| Dörfliches Wohngebiet (MDW) | 60 dB(A) | 50 dB(A) |

- Orientierungswerte stellen Zielvorgaben dar, die ggü. anderen Belange abgewogen werden können (keine abschließende Aussagekraft)
- Zudem sind Abwägungsspielräume der DIN 18005 bis zu den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV gegeben:
  - WA: Tags: 59 dB(A) / Nachts: 49 dB(A)
  - MD / MDW: 64 dB(A) / Nachts: 54 dB(A)

### 3. Immissionsberechnung | Ergebnisse

Welche Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet bestehen?

- Tags (blauer Kasten): Orientierungswerte der DIN 18005 werden für allgemeine Wohngebiete im gesamten Plangebiet eingehalten
- Nachts (grüner Kasten): Sehr geringe Fläche im Westen des Plangebiets mit geringfügigen Überschreitungen des Orientierungswerts um bis zu 0,9 dB(A) → liegen unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1,0 dB(A), Tolerierung möglich

**Fazit:**

- Aus schalltechnischer Sicht sind gesunde Wohnverhältnisse im Plangebiet gegeben
- Besondere Schallschutzmaßnahmen für eine Wohnnutzung sind nicht erforderlich

Tabelle 5-1 Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

| Immissionsort | Nutzung | SW    | HR | OW,T  | LrT  | LrT, diff | OW,N  | LrN  | LrN, diff |
|---------------|---------|-------|----|-------|------|-----------|-------|------|-----------|
|               |         |       |    | dB(A) | dB   | dB        | dB(A) | dB   | dB        |
| WA West 1     | WA      | EG    | W  | 55    | 51,7 | -3,3      | 45    | 44,9 | -0,1      |
| WA West 1     | WA      | 1. OG | W  | 55    | 51,9 | -3,1      | 45    | 45,1 | 0,1       |
| WA West 2     | WA      | EG    | W  | 55    | 52,6 | -2,4      | 45    | 45,7 | 0,7       |
| WA West 2     | WA      | 1. OG | W  | 55    | 52,8 | -2,2      | 45    | 45,9 | 0,9       |
| WA Süd        | WA      | EG    | S  | 55    | 51,1 | -3,9      | 45    | 44,1 | -0,9      |
| WA Süd        | WA      | 1. OG | S  | 55    | 51,3 | -3,7      | 45    | 44,9 | -0,1      |

### 3. Immissionsberechnung | Ergebnisse

#### Welche Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet bestehen?

- Beispielhafte, grafische Darstellung für Immissionen in 2 m Höhe (links tags / rechts nachts) → entscheidend ist die Lage der roten Linie ggü. der Lage des Plangebiets (blau gestrichelt)



Abbildung 5-1 Rasterlärkarte in 2 m Höhe über Gelände, Beurteilung gemäß DIN 18005, 06:00 - 22:00 Uhr



Abbildung 5-2 Rasterlärkarte in 2 m Höhe über Gelände, Beurteilung gemäß DIN 18005, 22:00 - 06:00 Uhr

### 3. Immissionsberechnung | Ergebnisse

Welche Lärmzunahme ergibt sich im Umfeld des Plangebiets?

- Gegenüberstellung von Schallimmissionen tags / nachts im Nullfall (ohne Plangebiet) und Planfall (mit Plangebiet)

#### Ergebnisse:

- Die Schallimmissionen steigen durch den zusätzlichen Verkehr des Plangebiets im Umfeld erwartungsgemäß an (rote Kästen)
- Die Orientierungswerte nach DIN 18005 werden jedoch sowohl tags als auch nachts durchgehend eingehalten (grüne Kästen + blaue Pfeile)
- Auch die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV werden somit eingehalten

**Fazit:** es sind somit weiterhin gesunde Wohnverhältnisse gegeben, Lärminderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich

Tabelle 5-2 Beurteilungspegel durch Verkehrslärmzunahme im Umfeld des Plangebiets

| Immissionsort    | Nutzung | Stockwerk | Orientierungswerte<br>DIN 18005<br>[dB(A)] |        | LrT in dB(A) |          |           | LrN in dB(A) |          |           |
|------------------|---------|-----------|--|--------|--------------|----------|-----------|--------------|----------|-----------|
|                  |         |           | tags                                       | nachts | Nullfall     | Planfall | Differenz | Nullfall     | Planfall | Differenz |
|                  |         |           |  |        |              |          |           |              |          |           |
| Vorheide 1       | MDW     | EG        | 60   | 50     | 52,8         | 54,5     | 1,7       | 41,7         | 44,8     | 3,1       |
| Vorheide 1       | MDW     | 1. OG     | 60   | 50     | 53,2         | 55,0     | 1,8       | 42,1         | 45,3     | 3,2       |
| Vorheide 7a      | MDW     | EG        | 60   | 50     | 53,6         | 55,5     | 1,9       | 41,7         | 45,6     | 3,9       |
| Vorheide 7a      | MDW     | 1. OG     | 60   | 50     | 53,2         | 55,1     | 1,9       | 41,7         | 45,2     | 3,5       |
| Vorheide 10      | MDW     | EG        | 60   | 50     | 54,9         | 56,9     | 2,0       | 42,9         | 47,0     | 4,1       |
| Vorheide 10      | MDW     | 1. OG     | 60   | 50     | 53,9         | 55,9     | 2,0       | 42,0         | 45,9     | 3,9       |
| Vorheider Weg 41 | MDW     | EG        | 60   | 50     | 52,6         | 53,7     | 1,1       | 41,8         | 43,4     | 1,6       |
| Vorheider Weg 41 | MDW     | 1.0G      | 60   | 50     | 52,7         | 53,8     | 1,1       | 41,9         | 43,5     | 1,6       |



**Titel** B-Plan Nr. W 24 „Vorheide“ in Beeskow  
Verkehr- und Schallgutachten

**Anlass** Präsentation der Ergebnisse

**Datum / Uhrzeit** 01.10.2024  
18.00 Uhr – 20.00 Uhr

**Büro** HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH  
Thomasiusstraße 2  
04109 Leipzig  
[www.hoffmann-leichter.de](http://www.hoffmann-leichter.de)

**Ansprechpartner**



**Alexander Trube**  
B. Eng.  
Bauingenieurwesen  
Projektbearbeitung