

# Infrastrukturfolgekosten

**Ein unterschätzter Faktor – Eine Analyse  
am Fallbeispiel Borstel-Hohenraden**

# Gliederung

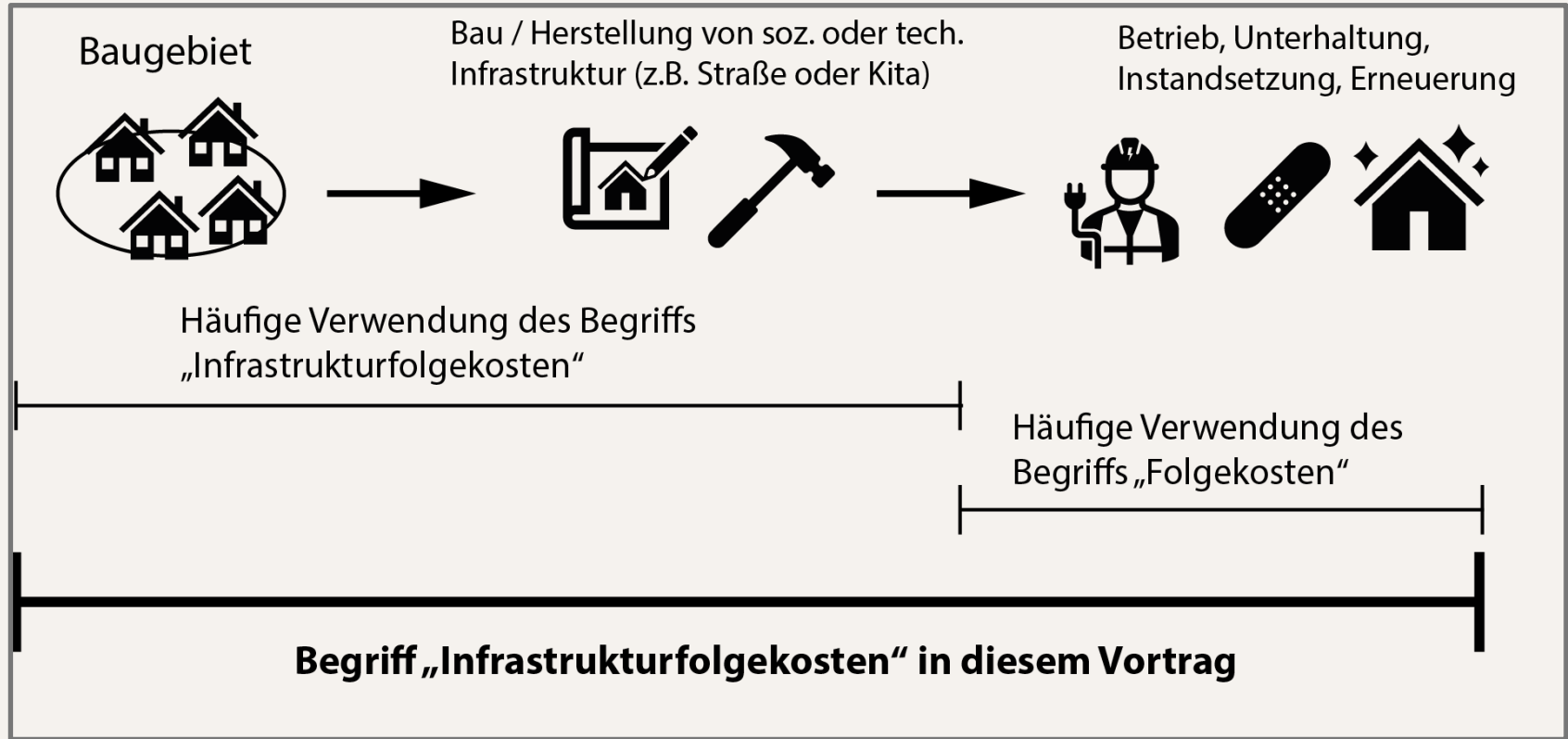
- I. Der Begriff „Infrastrukturfolgekosten“
  - I. Technische Infrastruktur
  - II. Soziale Infrastruktur
- II. Grundannahmen B-Plan
- III. Methodisches Vorgehen
- IV. Ergebnisse der Infrastrukturfolgekostenberechnung
- V. Fazit und Schlussfolgerung



# 01

## “Infrastrukturfolgekosten”

# Der Begriff “Infrastrukturfolgekosten”



Der Begriff  
„Infrastrukturfolgekosten“ umfasst  
sowohl Kosten für die **erstmalige  
Herstellung**,  
als **auch alle Kosten, die durch  
Betrieb, Unterhaltung,  
Instandsetzung und Erneuerung  
entstehen.**

# Der Begriff “Infrastrukturfolgekosten”

## Welche Infrastrukturbereiche?



**Soziale Infrastruktur**



**Technische Infrastruktur**



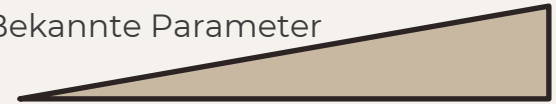
**Grünflächen**



**Übergeordnete Verkehrsflächen**

## Der richtige Zeitpunkt?

Bekannte Parameter



Berücksichtigung  
Ergebnisse in Planung



Planungsfortschritt

(Eigene Darstellung)

# Technische Infrastruktur

## Was gehört dazu?

- Straßen
- Anlagen und Kanäle der Abwasserentsorgung
- Leitungen für Wasser-Strom-, Gasversorgung
- Telefonanschluss
- Internet
- Fernwärme / Kraft-Wärme Kopplung

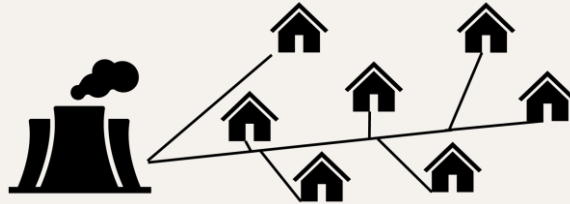
Ausgaben



Abbildung 2 – Zeitlicher Kostenverlauf bei technischer Infrastruktur (Quelle: eigene Grafik nach MILLUND 2009)

# Technische Infrastruktur

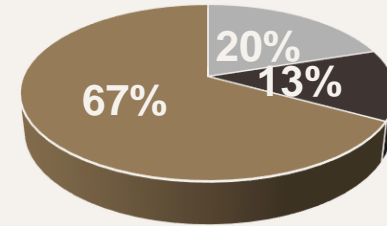
- Grundaufbau: Zentrale Anlagen und Netze (Ausnahme Straßen)



→ **Merke: Kapazitäten zentraler Anlagen beachten!**

- Geringe Anpassungsfähigkeit, lange Haltedauer, teuer

## Anteil Kostenträger bei mittelfristiger Erschließung



- Allgemeinheit
  - Gemeinde
  - Grundstücksbesitzer
- (Eigene Darstellung)

### Tipps zur Kostenvermeidung:

Möglichst wenig bauen – Innenentwicklung, Nachverdichtung und höhere Dichte



# Soziale Infrastruktur

## Was gehört dazu?

Gesamtheit der Einrichtungen und Dienste zur sozialen Versorgung der Bevölkerung

→ Maßgeblich für Daseinsvorsorge

Ausgaben

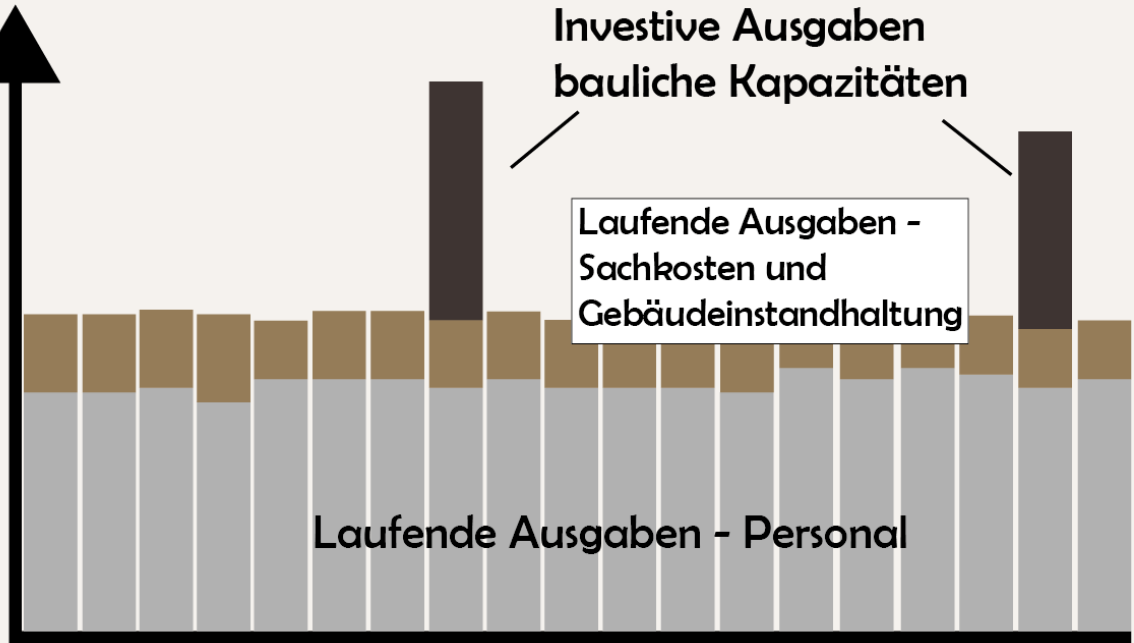


Abbildung 3 – Zeitlicher Kostenverlauf bei sozialer Infrastruktur (Quelle: eigene Grafik nach MILLUND 2020)

# Soziale Infrastruktur

- Im Fokus: Kindertagesstätten und Schulen = Löwenanteil Kosten
- Demografischer Wandel beeinflusst Auslastung
- **Merke: Gemeindeübergreifende Folgekostenabschätzungen notwendig**
- Gefahr von Nachfragespitzen (Überlastung) bei altershomogenen Wohngebieten
- **Merke: Realisierungsgeschwindigkeit ist von entscheidender Bedeutung**

## Tipps zur Kostenvermeidung

Zeitlich versetzte Entwicklung, heterogene Baugebiete,  
interkommunale Zusammenarbeit

# 02

## **Berechnung: Grundannahmen B-Plan**

# Berechnung: Grundannahmen



Abbildung 4 – B-Plan 12 (Quelle: Gemeinde Borstel-Hohenraden)

## Grunddaten

- 1,86 ha Wohnbaufläche
- 69 geplante Wohneinheiten
- 600 Meter Straße

# 03

## Methodisches Vorgehen

# Methodisches Vorgehen

- MILIG Arbeitshilfe zur Infrastrukturfolgekostenabschätzung
- **Technische Infrastruktur:** EDV- Unterstützung → Folgekostenrechner.de

## Vorgehensweise Berechnung

1. Auswahl einzubeziehender Infrastruktursysteme
2. Datenbeschaffung
3. Berechnung mithilfe Folgekostenrechner
4. Auswertung



Abbildung 5 – Folgekostenrechner (Quelle: Folgekostenrechner.de 2023))

# Referenzwerte für Kostenpositionen

Infrastruktur	Erstmalige Herstellung	Betrieb, Unterhaltung, Instandsetzung	Erneuerung
Erschließungsstraßen - Anliegerweg	720 EUR / m	5,9 EUR / m	520 EUR / m
Kanalisation (Trennsystem Schmutz und Trinkwasser)	363 EUR / m	6,7 EUR / m	404 EUR / m
Trinkwasser	134 EUR / m	2,5 EUR / m	185 EUR / m
Elektrizität	76 EUR / m	0,11 EUR / m	11 EUR / m

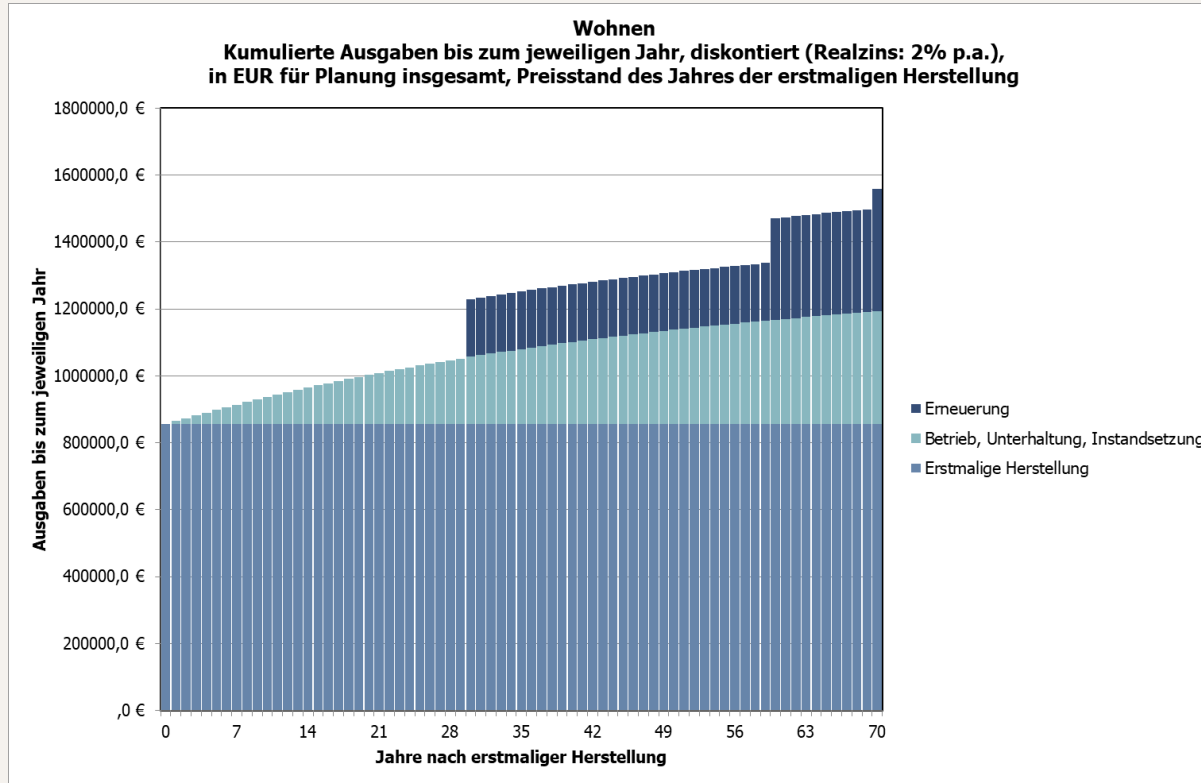
Abbildung 6 – Auflistung der angenommen Referenzwerte für verschiedene Infrastrukturen (Quelle: Eigene Grafik nach Folgekostenschätzer.de)

# 04

## Ergebnisse der Infrastrukturfolgekostenberechnung



# Technische Infrastruktur – Gesamtkosten(ohne Gas)



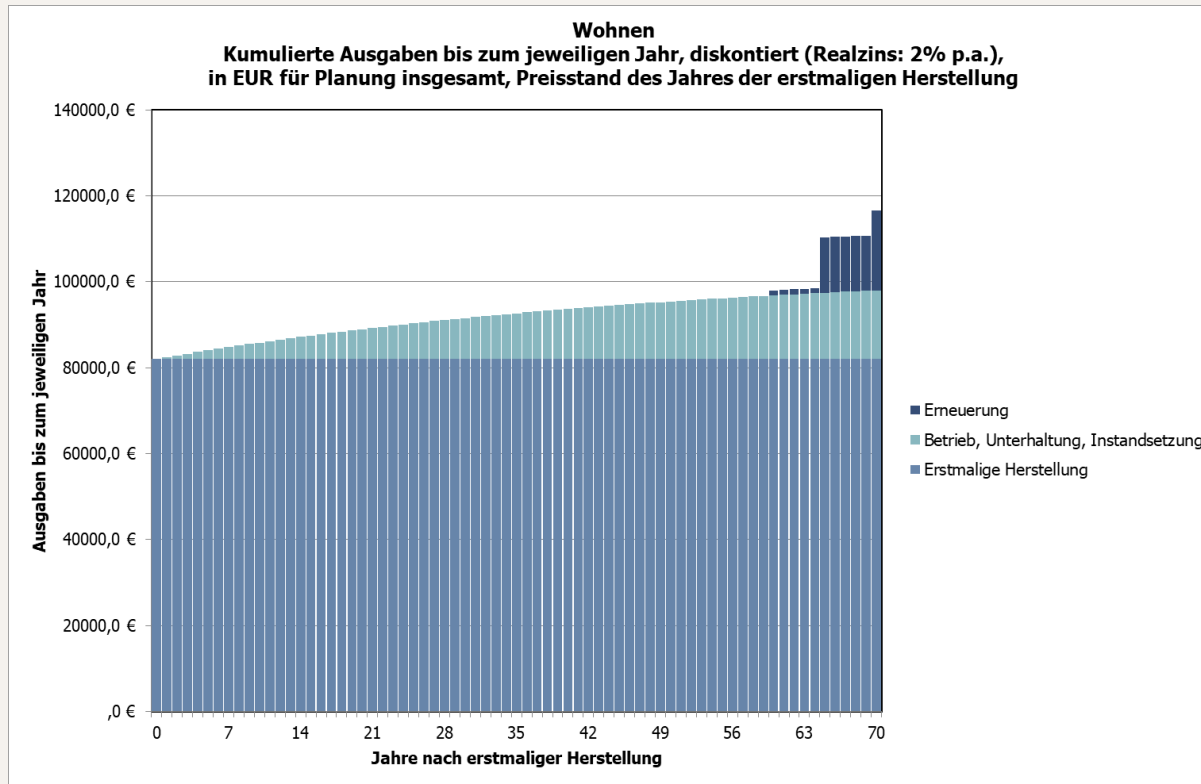
**Erstmalige Herstellung**  
855.975€

**Betrieb, Unterhaltung, Instandsetzung**  
8779 € im zweiten Jahr  
8779 € im dritten Jahr

**Erhebliche Erneuerungskosten**

Abbildung 7 – Ergebnis der technischen Infrastrukturkosten für Borstel-Hohenraden (Quelle: Folgekostenrechner.de)

# Technische Infrastruktur – Zusatzkosten Gasnetz



## Erstmalige Herstellung

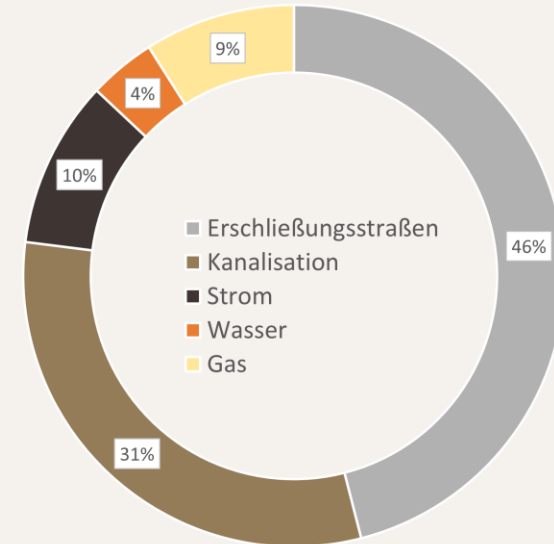


Abbildung 9 – Übersicht prozentuale Kostenverteilung bei erstmaliger Herstellung (Quelle: Eigene Grafik nach Folgekostenschätzer.de)

Abbildung 8 – Zusätzliche Kosten für ein mögliches Gasnetz (Quelle: Folgekostenschätzer.de)

# Kostenverteilung Infrastrukturkosten

## Wer zahlt wann was bei der Technischen Infrastruktur?

Anteile der Kostenträger an den Infrastruktursystemen in den unterschiedlichen Kostenphasen. Schräge Übergänge stehen für den gesetzlich oder faktisch möglichen Gestaltungsspielraum.

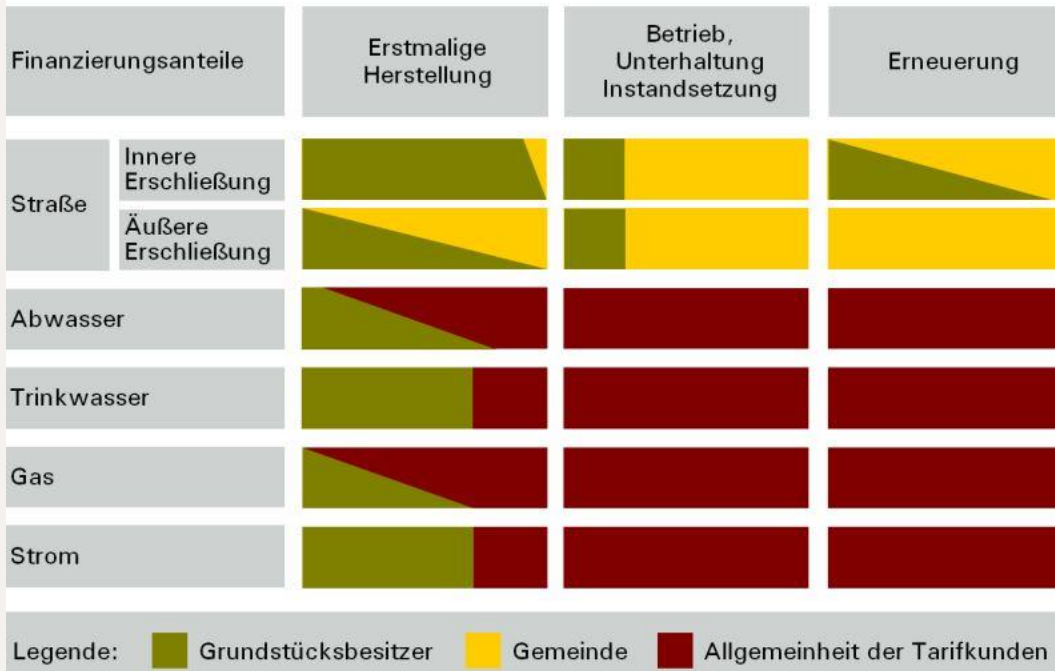


Abbildung 10 – Kostenverteilung nach Infrastrukturen (Quelle: MILLUND 2009)

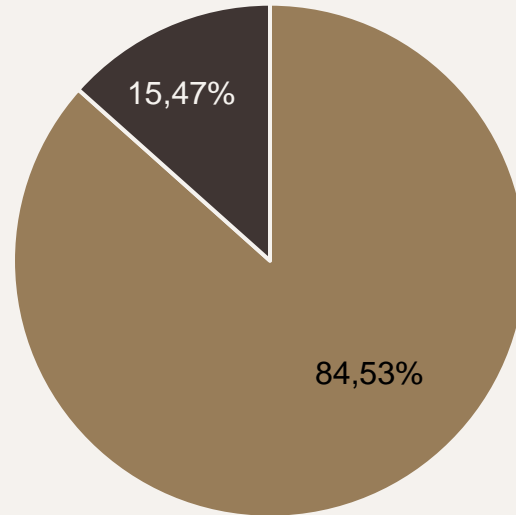
# Soziale Infrastruktur

## Grundlagen der Berechnung

- Durchschnittliche Haushaltsgröße SH: **1,97**
  - Anteil Kinder im Kitaalter (2-5): **3,7%**
  - Anteil Kinder im Grundschulalter (5-10): **5,5%**
  - Finanzmittelfehlbetrag Kita 2023: **-94500€**
  - Finanzmittelfehlbetrag Grundschule 2023: **-410.000€**
- Ein Kita-Kind: **-1098,84€ pro Jahr**
- Ein Grundschulkind: **-4767,44€ pro Jahr**

# Soziale Infrastruktur

Anteil Kinder Borstel-Hohenraden

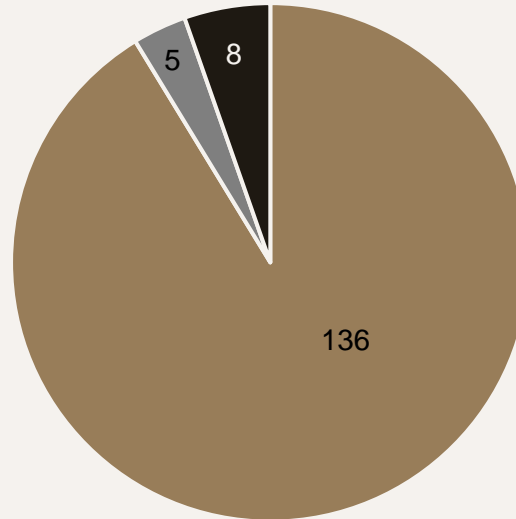


■ Gesamtbevölkerung ■ Kinder (unter 18)

(Eigene Darstellung)

# Soziale Infrastruktur

Altersverteilung



- Hinzukommende Einwohner
- Davon Kinder im Kitaalter
- Davon Kinder im Grundschulalter

(Eigene Darstellung)

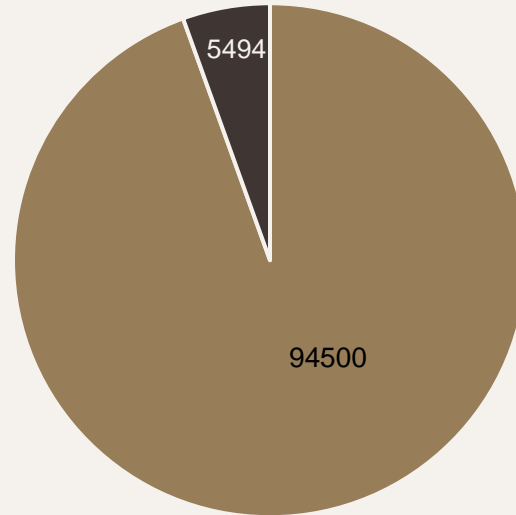
# Nachfragespitzen durch Neubaugebiete

- Bei Neubaugebieten ist zu erwarten, dass die Nachfrage an Kita-Plätzen in den ersten Jahren nach Realisierung höher ist als der Durchschnittswert und so eine Nachfragespitze entsteht.
- Bei Grundschulen folgt diese Nachfragespitze einige Jahre versetzt.
- Insbesondere bei altershomogenen Wohngebieten konzentriert sich die Nachfrage nach sozialen Infrastrukturen sehr stark.

**→ Entgegenwirken durch Realisierungsgeschwindigkeit und Heterogenität, um Überlastung der sozialen Infrastruktur zu vermeiden!**

# Soziale Infrastruktur

Finanzmittelfehlbetrag Kita in Euro



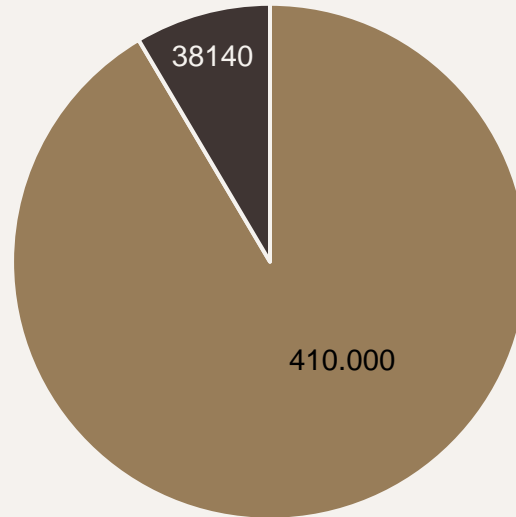
■ Aktueller Finanzmittelfehlbetrag ■ Hinzukommender Fehlbetrag

(Eigene Darstellung)



# Soziale Infrastruktur

Finanzmittelfehlbetrag Grundschule in Euro



■ Aktueller Finanzmittelfehlbetrag ■ Hinzukommender Fehlbetrag

(Eigene Darstellung)

# 05

## Fazit und Schlussfolgerung

- Infrastrukturfolgekosten sind ein nicht zu unterschätzender Faktor der Finanzplanung einer Kommune
- Ergebnis einer Infrastrukturfolgekostenbetrachtung darf **nicht die einzige Bewertungsgrundlage** sein
- Planerischer Einfluss ist bei technischen Infrastrukturfolgekosten hoch
- Nutzung von Folgekostenrechnern bei jedem Planungsschritt
- Andere Möglichkeiten der Kostenverteilung bedenken

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

# Literaturübersicht

- Innenministerium der Landes Schleswig-Holstein (2010): Abschätzung der Infrastrukturfolgekosten von Wohnnutzungen – Eine Arbeitshilfe für Kommunen
- Gemeinde Borstel-Hohenraden (2023): Haushaltssatzung und Haushaltsplan der Gemeinde Borstel-Hohenraden 2023
- DH-Stadtplanung (2023): Gemeinde Borstel-Hohenraden – Bebauungsplan Nr.12 - Flächenbilanz.
- Gertz Gutsche Rümenapp (2023): Folgekostenschätzer - Modul: technische Infrastruktur und Grünflächen, <https://ggr-planung.de/folgekostenschaetzer>, zuletzt abgerufen am 15.06.2023
- Winkel R. (2018): Soziale Infrastruktur. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung.
- Krüger T. (2008): Folgekosten neuer Wohnstandorte Neue Instrumente zur Verbesserung ihrer Transparenz für öffentliche und private Haushalte. In: Raumplanung Iss. 141,2008.
- Büro Mehring (2021): Gemeinde Reppstedt: Bebauungsplan Nr.40. „Schnellenberger Weg“ mit örtlicher Bauvorschrift. Begründung mit Umweltbericht. S.15