



*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg

# **Bebauungsplan A 57 „Östlich Schwakes Pättken - Erweiterung“**

# **Planung von Klimaschutzsiedlungen**

**Klaus van Roje**

Gemeinde Ascheberg - Fachbereich III Bauen und Wohnen

Dieningstraße 7

59387 Ascheberg, 02593 - 609 60, [vanroje@ascheberg.de](mailto:vanroje@ascheberg.de)



*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



**Ascheberg  
Herbern  
Davensberg**



Klimaschutzsiedlungen:

zur Zeit

46 in Planung oder Bau

3 fertiggestellt

[www.100-Klimaschutzsiedlungen.de](http://www.100-Klimaschutzsiedlungen.de)

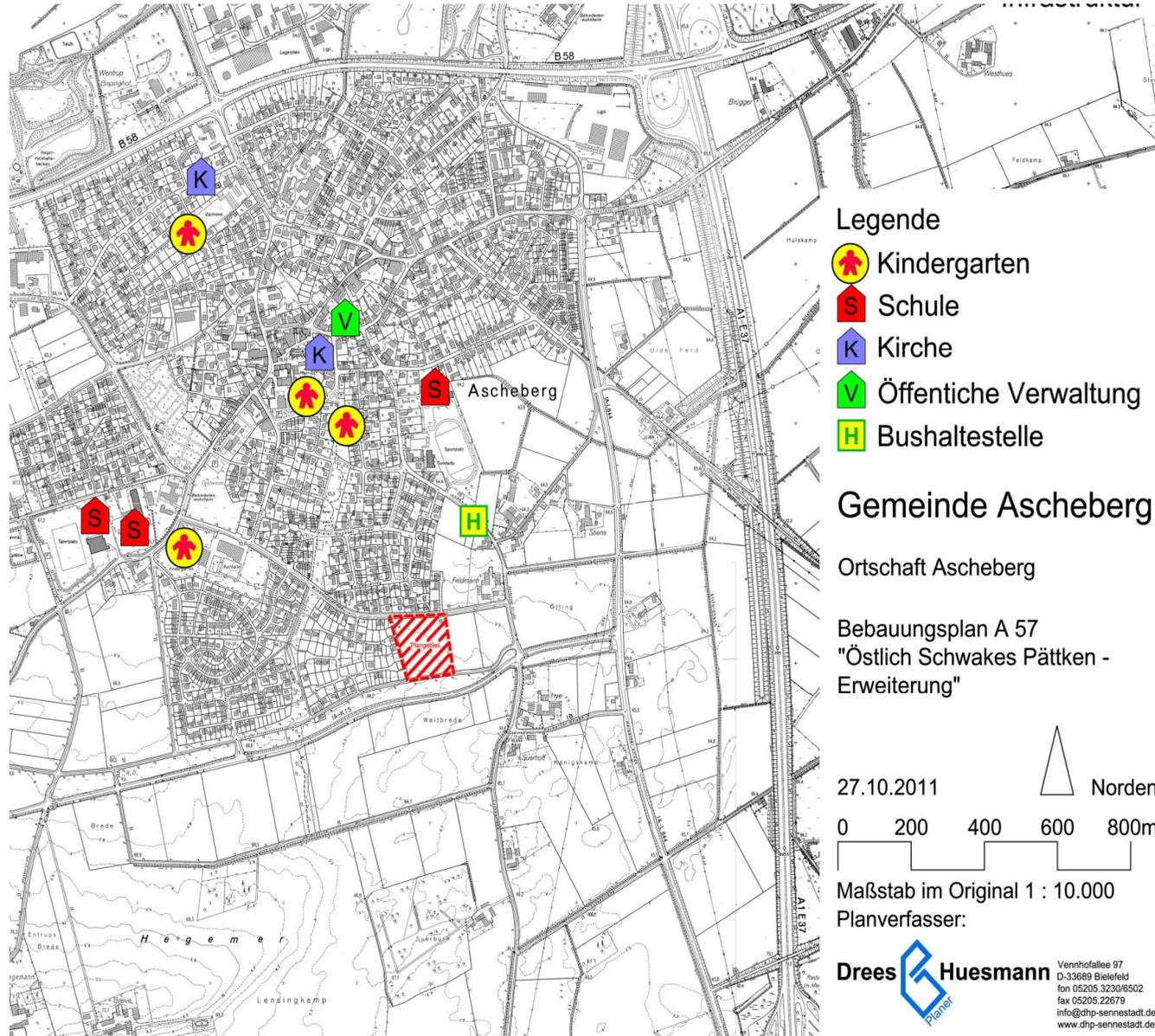
Stand 03/13



# Drei Orte – eine starke Gemeinde



**Ascheberg  
Herbern  
Davensberg**

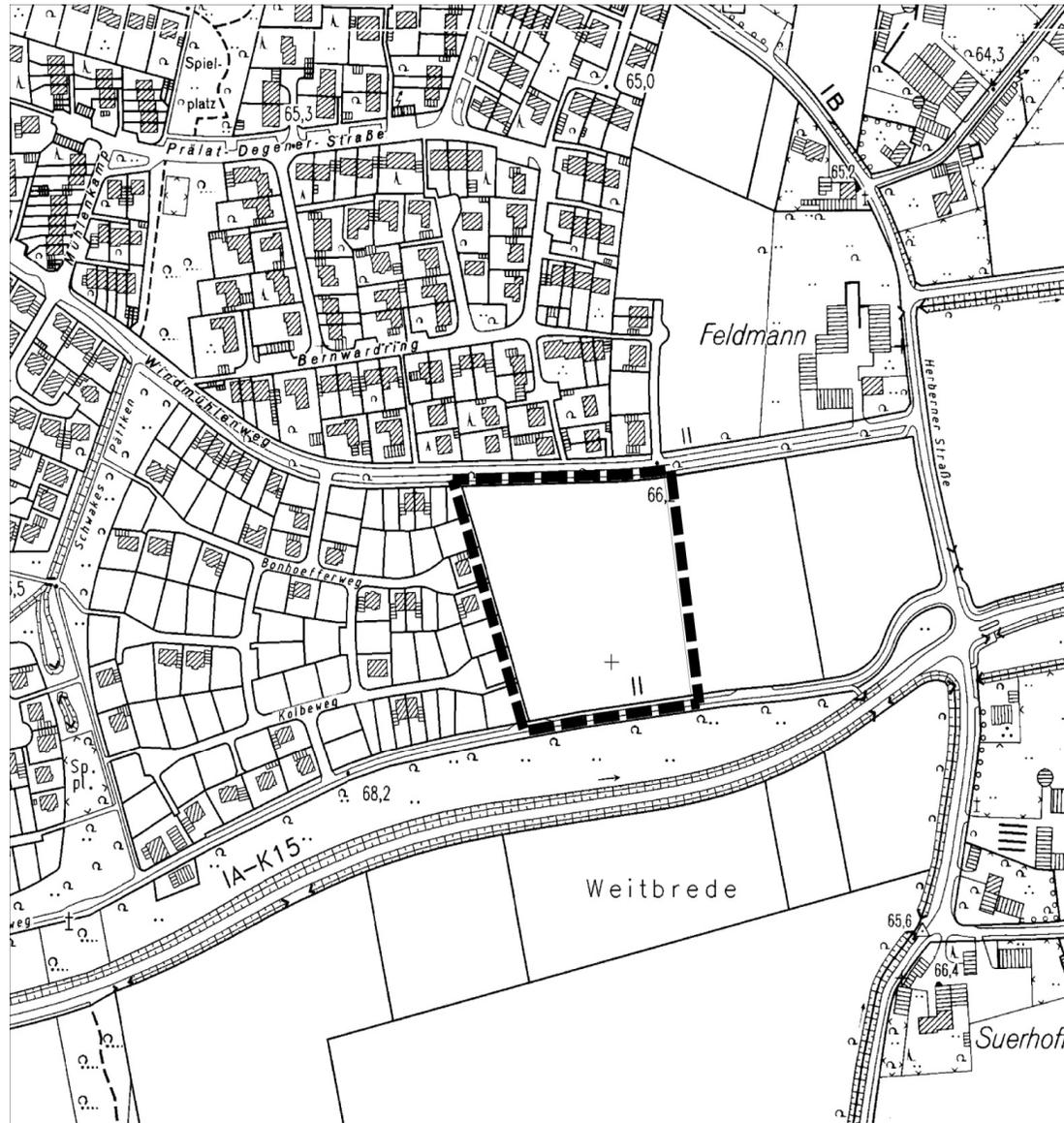




# Drei Orte – eine starke Gemeinde



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg



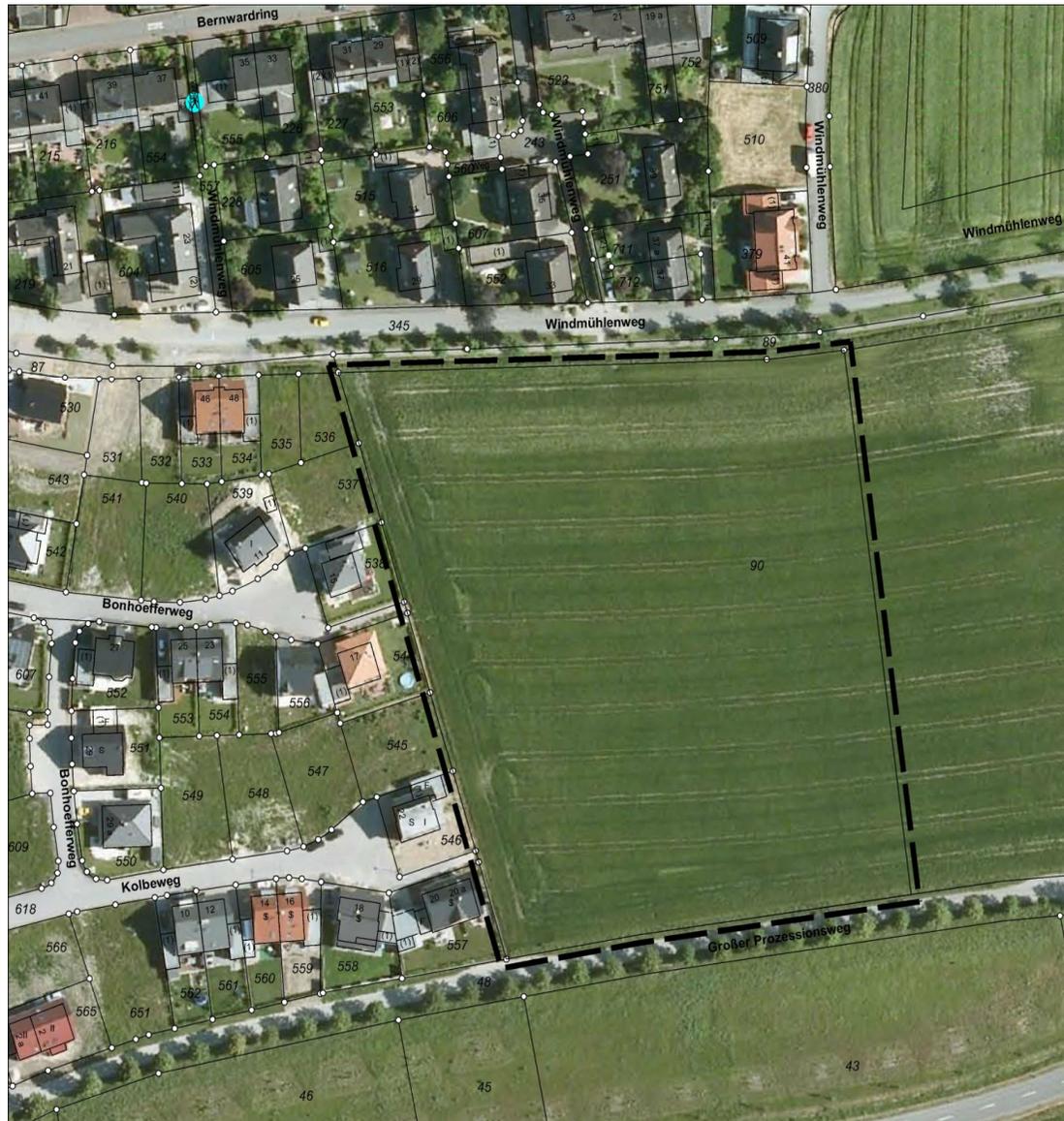
Plangebietsgröße:  
1,8 ha



# Drei Orte – eine starke Gemeinde



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg





*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg





Ascheberg - St. Lambertus-Kirche



Herbern - Schloss Mlingen



Davensberg - Bürgerturm

*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg





*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



**Ascheberg  
Herbern  
Davensberg**





## Energetische und städtebauliche Kurzbeschreibung

- die Zulässigkeit von zwei Vollgeschossen mit der maximalen Firsthöhe von 10,00 m in Abhängigkeit zu den Abständen der überbaubaren Flächen untereinander (weitgehende Vermeidung von Verschattung)
- die Schaffung der Voraussetzung zur Anbringung von Photovoltaikanlagen / Sonnenkollektoren
- Optimale Ausrichtung für aktive Solarenergienutzung
- Berücksichtigung der Kriterien des Programms „100 Klimaschutzsiedlungen“



## Auszug aus dem Planungsleitfaden

Kap.	Anforderung / Empfehlung erfüllt:	ja	nein	Bemerkung
<b>Energetische Anforderungen an Gebäude (Neubau)</b>				
2.1 und 4.1.1	<b>CO<sub>2</sub>-Grenzwerte:</b> Begrenzung der CO <sub>2</sub> -Emissionen für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung inkl. Verlusten und Hilfsenergie, jedoch ohne Haushaltsstrom •maximal 9 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> a	<b>X</b>		
2.1 und 4.1.3	<b>Wärmedämmstandard:</b> •Passivhaus (Heizwärmebedarf max. 15 kWh/m <sup>2</sup> a) oder •"3-Liter-Haus" (Heizwärmebedarf max. 35 kWh/m <sup>2</sup> a)	<b>X</b>		
2.1 und 4.1.3	<b>Maximaler Transmissionswärmeverlust:</b> •EFH, DHH, RH: $H'_T \leq 0,32 \text{ W/m}^2\text{K}$ •MFH: $H'_T \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$	<b>X</b>		
2.1 und 4.1.3	<b>Gebäudedichtheit:</b> Luftdichtheit der Gebäude (Nachweis durch Drucktest (Blower Door)) •Passivhaus: Drucktestkennwert $n_{50}$ max. 0,6 h <sup>-1</sup> ; •"3-Liter-Haus": Drucktestkennwert $n_{50}$ max. 1,0 h <sup>-1</sup>	<b>X</b>		Städtebauliche Planung. Berechnung wird im Rahmen der Einzelanträge zum Hochbau nachgeholt.



## Drei Orte – eine starke Gemeinde



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg

Anforderungen Verbrauchsdatenerfassung				
2.1 und 5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellung eines einfachen, projektspezifischen Messkonzeptes</li> <li>Übermittlung der jährlichen Verbrauchswerte für Gesamtwärme, Warmwasser, Hilfsstrom und ggf. regenerativ vor Ort erzeugte Wärme (z.B. über Solarkollektoren) oder Strom (z.B. über Photovoltaikmodule) an die EnergieAgentur.NRW</li> </ul>	X		
Gestaltungsanforderungen an die Siedlung				
2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einheitliches Architekturkonzept zur Gebäudekubatur und Dachform.</li> <li>Einheitliches Material- und Farbkonzept für die Fassaden und Dachflächen.</li> <li>Funktionale und gestalterische Einbindung technisch energetischer Elemente in die Gebäudekubatur und Fassadengestaltung</li> <li>Einbindung der Nebenanlagen wie Garagen/Carports, Müllsammelanlagen und separate Abstellgebäude in das Gesamtfunktions- und Gestaltungskonzept der Hauptgebäude</li> <li>Einheitliche Gestaltung von Einfriedungen im Übergang privater Gartenbereiche zum öffentlichen Raum</li> <li>Funktionale und gestalterische Einbindung von Spiel- und Aufenthaltsflächen sowie Flächen des Regenwasser-managements in das Frei- und Grünraumkonzept</li> </ul>	X		Städtebauliche Planung, siehe Planzeichnung und Festsetzungen des Bebauungsplanes A 57 „Östlich Schwakes Pättken - Erweiterung“



## Drei Orte – eine starke Gemeinde



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg

Städtebauliche Anforderungen			
2.3	<b>Mindestgrößen für Klimaschutzsiedlungen</b> •20 Eigenheime oder •30 Wohnungen im Geschosswohnungsbau oder •50 Heimplätze	X	
2.3 und 3.2.1	<b>Ausrichtung der Gebäude (Neubau)</b> •Abweichung der Gebäude von der Südausrichtung im Mittel kleiner 45	X	
2.3 und 3.2.2	<b>Vermeidung von Verschattungen (Neubau)</b> •Einstrahlungsverluste durch Orientierung, Verschattung und Topographie maximal 20 %	X	Abstandsfaktor von 2,7 durch Baulinie und Gebäudehöhe eingehalten
2.3 und 3.2.3	<b>Kompaktheit der Gebäude (Neubau)</b> • $A/V < 0,65 \text{ m}^{-1}$ (Mittelwert aller Gebäude der Siedlung)	X	
2.3 und 3.1.3	<b>Verkehrsanbindung:</b> •Gute Anbindung an den Öffentlichen Personennahverkehr	X	Siehe Anlage 4
2.3 und 3.1.4	<b>Versorgung:</b> •Gute Anbindung an Infrastruktureinrichtungen	X	Siehe Anlage 4



## Drei Orte – eine starke Gemeinde



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg

Städtebauliche Empfehlungen				
3.1.1	<b>Klima:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Standorten, die vorhandene klimatische Ausgleichsfunktionen beeinträchtigen (Kaltluftentstehung, Kaltluftfluss, Luftregeneration, Klimaoasen)</li> <li>• Vermeidung von Standorten in wind- und bioklimatisch ungünstiger Lage: Kuppenlage, Muldenlage, Nordhanglage</li> </ul>	X		
3.1.1	<b>Lärm:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschreitung der Richtwerte der geltenden Lärmschutzverordnung</li> </ul>	X		
3.1.2	<b>Standortwahl:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung der Möglichkeiten zur Wiedernutzung früher bereits baulich genutzter Flächen</li> <li>• Anbindung an vorhandene Bebauung</li> </ul>	X		
3.2.2	<b>Vermeidung von Verschattungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Verschattung durch Vegetation</li> <li>• Detaillierte Planung des öffentlichen Grüns</li> <li>• Geeignete Vorgaben für Bepflanzung in Privatgärten</li> </ul>	X		
3.3	<b>Erschließung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sparsame Verkehrserschließung: Verkehrsflächenanteil für den motorisierten Verkehr maximal 10 %</li> <li>• Maximal 1 Stellplatz je Wohneinheit</li> <li>• Ausbau der Straßen als Spielstraßen, kein Durchgangsverkehr</li> <li>• Reduzierung der Straßenbreite auf das für Versorgungsfahrzeuge notwendige Minimum</li> </ul>	X		1 Besucherstellplatz pro Wohneinheit im Straßenraum



## Drei Orte – eine starke Gemeinde



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg

3.4.1	<b>Flächen sparendes Bauen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale durchschnittliche Grundstücksflächen von 400 m<sup>2</sup> bei Einfamilienhäusern</li> <li>• GFZ nicht unter 0,8 bei Geschosswohnungsbau</li> <li>• Maximal 4 Vollgeschosse</li> </ul>		<b>X</b>	Größere Grundstücke aufgrund des Abstandsfaktors 2,7
3.4.2	<b>Vegetation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung standortgerechter heimischer Pflanzen für die öffentlichen Freiflächen</li> <li>• Begrünung von Stellplatzflächen</li> </ul>		<b>X</b>	
3.5	<b>Soziale Aspekte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennung von öffentlichen, halböffentlichen und privaten Freiräumen</li> <li>• Vielfältige Nutzbarkeit von Flächen</li> <li>• Einbeziehung der späteren Nutzer mit Beginn des Planungsprozesses</li> </ul>		<b>X</b>	
<b>Empfehlungen zur Gebäudeplanung</b>				
4.2	<b>Soziale Aspekte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrierefreie Gestaltung</li> <li>• Treppenfrier Außenzugang zum Erdgeschoss</li> <li>• Erdgeschoss mit Gartenzugang</li> <li>• Kinderzimmer mindestens 10 m<sup>2</sup> groß und nicht in Nordlage</li> </ul>		<b>X</b>	
4.2	<b>Belichtung und Besonnung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellung einer Mindestbelichtung und -besonnung aller Aufenthaltsräume der Gebäude gemäß DIN 5034</li> </ul>		<b>X</b>	



## Anforderungen Städtebau

### Ausrichtung der Gebäude

#### Anforderung (Neubau):

- Abweichung der Gebäude von der Südausrichtung im Mittel kleiner 45

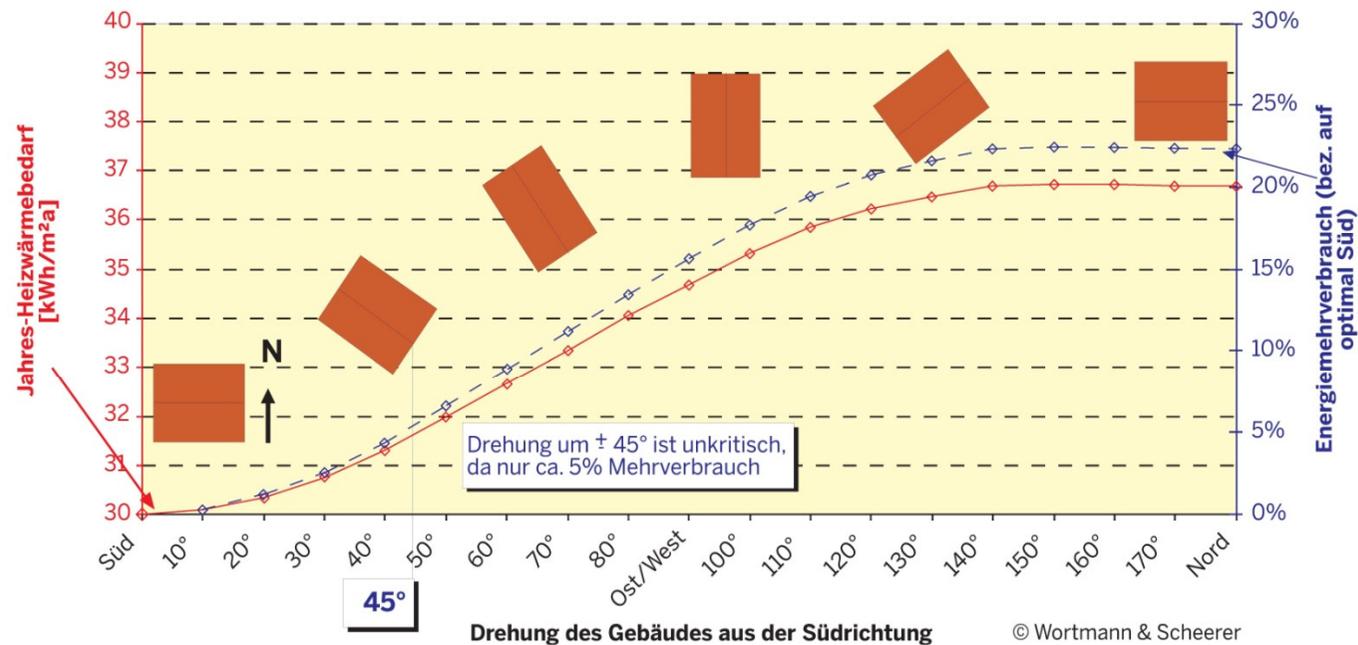


Abbildung 3-1: Jahres-Heizwärmebedarf eines aus der Südrichtung gedrehten Gebäudes mit einem Fensterflächenanteil von 70 % im Süden



## Vermeidung von Verschattungen

### Anforderung (Neubau):

- Einstrahlungsverluste durch Orientierung, Verschattung und Topographie maximal 20%

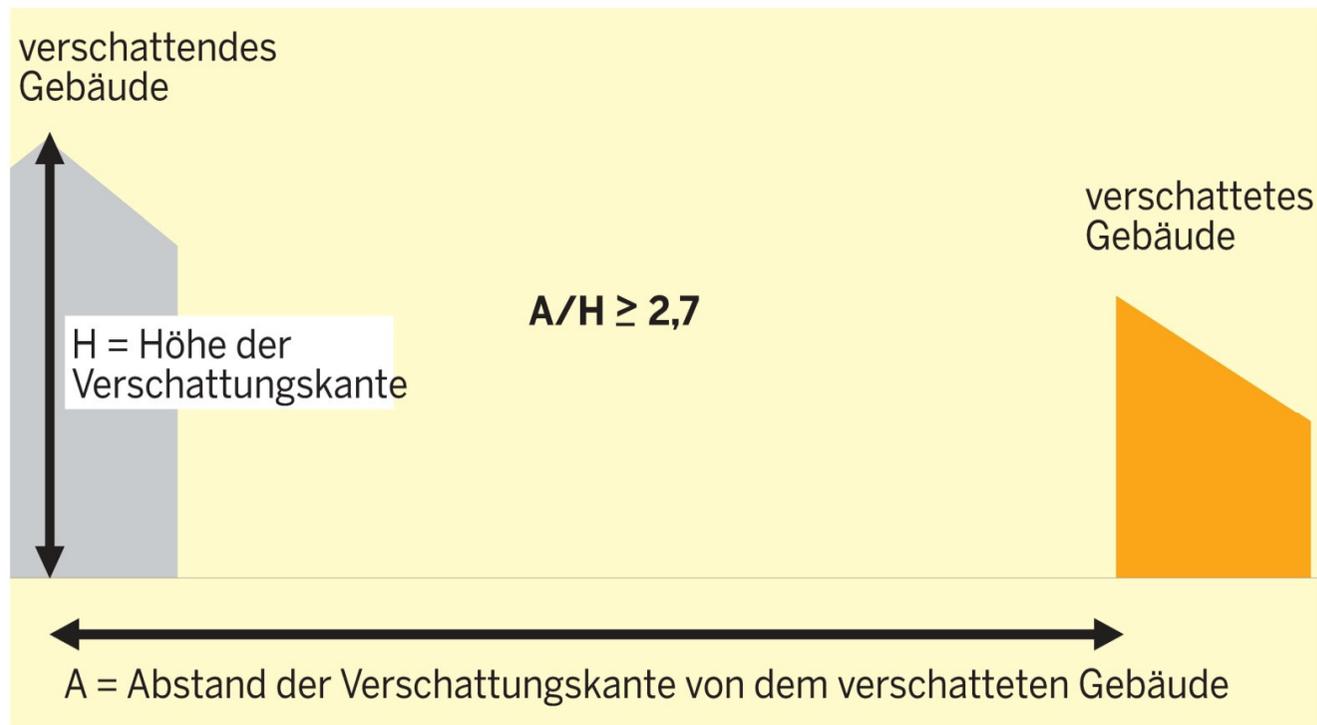


Abbildung 3-2: Erläuterung zur überschlägigen Abstandsanforderung



# Energetische Anforderungen

	Heizwärme- bedarf	CO <sub>2</sub> - Emmisionen	Transmissions- wärmeverlust	Luftdich- tigkeit n <sub>50</sub> -Wert
3-Liter-Haus	35 kWh/m <sup>2</sup>	9 kg/m <sup>2</sup> a	0,32 W/m <sup>2</sup> K	1,0 1/h
Passivhaus	15 kWh/m <sup>2</sup>	9 kg/m <sup>2</sup> a	0,32 W/m <sup>2</sup> K	0,6 1/h

➤ Berechnung mit dem PHPP

(PHPP = Passivhaus-Projektierungs-Paket)

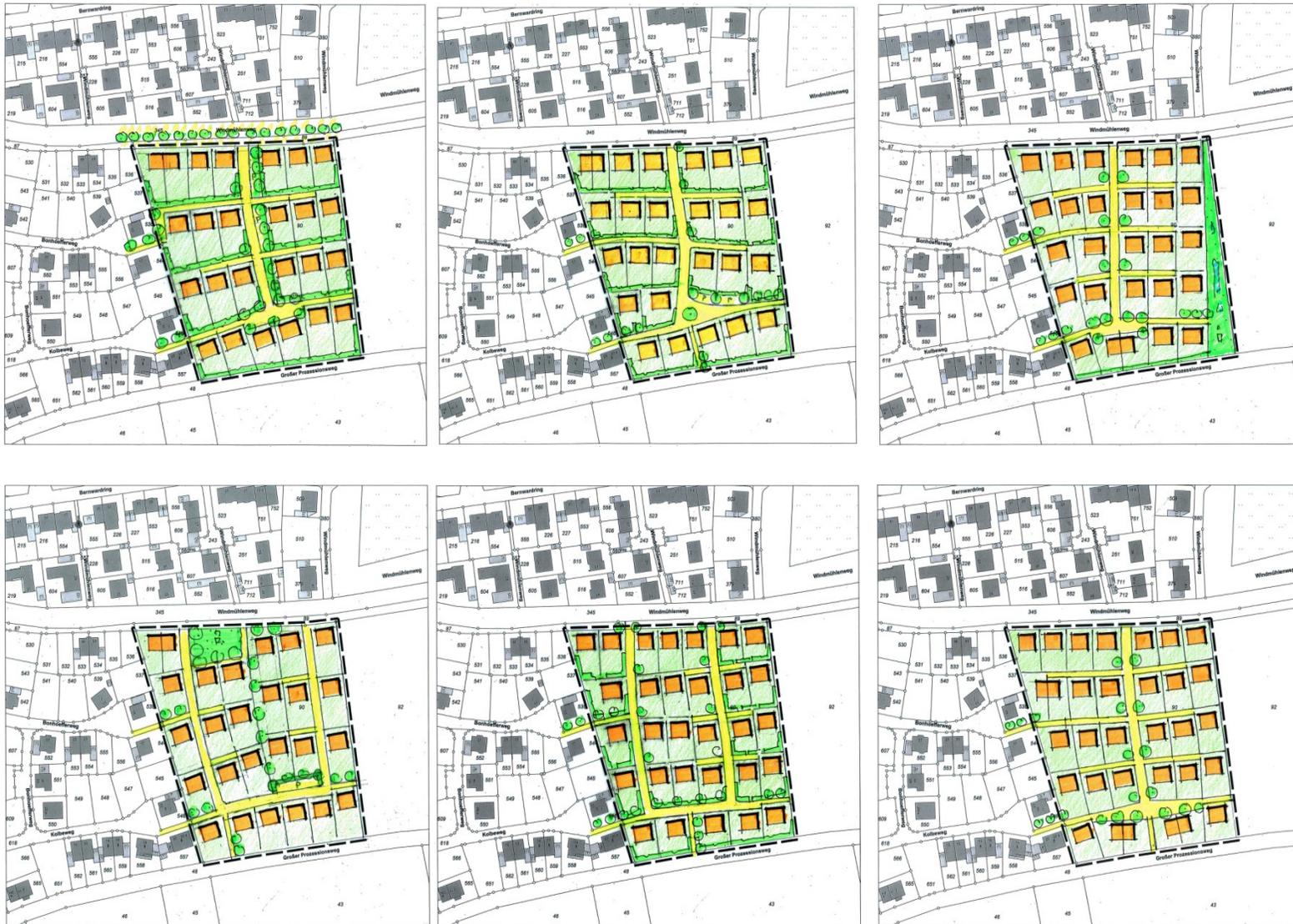


# Drei Orte – eine starke Gemeinde



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg

## Vorstudien





*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg



## Vorgaben Gebäude

- 3-Liter-Haus
- Passivhaus

## Vorgaben Siedlung

- max. 20 %  
Einstrahlungsverluste
- max. 0,65 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>  
A/V-Verhältnis



*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg

## Konzept zur Qualitätssicherung (Energie und Gestaltung)

### 1. Textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes

- Anordnung und Ausrichtung der überbaubaren Flächen
- Sicherung der Gebäudeabstände durch die Festsetzung von Baulinien
- Festsetzung von zwei Fassadengeschossen
- Verzicht auf Dachaus- und -aufbauten



*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg

## 2. Beauftragung eines Energiefachberaters

- individuelles Energiekonzept durch Fachplaner
- fachliche Begleitung in der Planungs- und Realisierungsphase der einzelnen Bauvorhaben
- Beauftragung eines Energiefachberaters durch die Gemeinde Ascheberg
- Beratung und Prüfung aller Bauvorhaben durch den Energiefachberater
- Privatrechtliche Regelung der Kostenübernahme zwischen der Gemeinde und den Grundstückskäufern



*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg

## Qualitätssicherung

- Luftdichtigkeitsmessung
- Kontrolle während der Bauausführung
- Prüfung Einregulierungsprotokoll  
Lüftungsanlage/Hydraulischer Abgleich
- Begleitung Einweisung Haustechnik
- Einfaches Messkonzept/Verbrauchserfassung



## Luftdichtheitsmessung

- nach Gebäudefertigstellung
- Messung während Bauphase sinnvoll
- Hohe Luftdichtheit wichtig
- Funktionieren Lüftungsanlage
- Energieverbrauch
- Vermeidung von Bauschäden



*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg



## Kontrolle während der Bauausführung

- Stichprobenhaft
- Dämmdicken
- Materialien
- Wärmebrücken
- Gebäudetechnik



*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



**Ascheberg  
Herbern  
Davensberg**

## Förderung: 3-L-Haus und Passivhaus

	<b>3-L-Haus</b>	<b>Passivhaus</b>
Klimaschutzsiedlung NRW progress.nrw	3.700 €	4.700 €
KfW-Darlehen (KfW-Effizienzhaus 70-55-40)	50.000 € zu 1,41 % effektiv	50.000 € zu 1,41 % effektiv
	<b>KfW-Effizienzhaus-55</b>	<b>KfW-Effizienzhaus-40</b>
KfW-Tilgungszuschuss	2.500 €	5.000 €



*Drei Orte –  
eine starke Gemeinde*



Ascheberg  
Herbern  
Davensberg

Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit !