

## Dokumentation zur Untersuchung der Ziegelpflaster auf dem Doornkaat-Gelände

Die durchgeführte Untersuchung fand statt am 12.10.2023, 08:30 Uhr – 12:00 Uhr mit dem Bauhof, Stadt Norden sowie von Seiten der Stadt Norden Frau von der Ohe, Fachbereich Stadtentwicklung.

### 1. Definition der Referenzgebiete

Auf dem Gelände wurden drei Standorte (Referenzgebiete) definiert, an denen im Rahmen der Untersuchung auf einer Fläche von jeweils 1m<sup>2</sup> Pflasterklinker ausgehoben wurden (siehe Karte). Diese drei Referenzgebiete dürften unserer Einschätzung nach den verbauten Pflasterklinker ausreichend gut repräsentieren, um generelle Aussagen betreffend Zustand und Anzahl der vorhandenen Klinkersteine auf dem Doornkaat-Gelände zu treffen.

- Referenzgebiet 1: Verkehrsfläche/ Heizwerk
- Referenzgebiet 2: Freifläche Norder Tief
- Referenzgebiet 3: Einfahrt im Horst/ Polizeipräsidium



-  Definiertes Gebiet für den Ausbau von Klinkerpflaster (ca. 7.700m<sup>2</sup>)
-  Standorte der Referenzbereiche/Beprobungen

## 2. Untersuchungsgegenstand

In den definieren Referenzgebieten wurden kleinräumige Probeflächen\* von 1m<sup>2</sup> ausgehoben und untersucht mit dem Ziel, Informationen betreffend der Anzahl Klinkersteine bzw. Anzahl Schichten sowie deren Zustand zu erhalten. Auf Basis dessen können unter Vorbehalt Aussagen über den Pflasterklinker auf dem gesamten Doornkaat-Gelände getroffen werden. Folgende Informationen wurden je Probeflächen dokumentiert:

- Anzahl Schichten
- Anzahl Klinkersteine, ganze
- Anzahl Klinkersteine, halbe/viertel/Bruchmaterial
- Allgemeiner Zustand der Klinkersteine
- Besonderheiten/ Sonstige Beobachtungen

*\*Hinweis: Als Probeflächen werden in den Geowissenschaften kleine Teile der Erdoberfläche bezeichnet, die als repräsentative Testflächen zur Datenerfassung über größere Gebiete dienen.*

## 3. Ergebnisse der Untersuchung

- **Referenzgebiet 1: Verkehrsfläche/Heizwerk**

Anzahl Schichten Klinkersteine	1
Anzahl ganze Klinkersteine (weitestgehend unbeschädigt)	66 (75%)
Anzahl halbe/viertel/beschädigte Klinkersteine, Bruchmaterial	22 (25%)
Allgemeiner Zustand der Klinkersteine	Gut/ Note 2-3 von 6
Art	Wittmunder Pflasterklinker, Torfbrandklinker, Oldenburger Format (OF)

1. Schicht Klinker: hochkant verlegt
  - Darunter 10cm Schlacke
  - Darunter Sand





- **Referenzgebiet 2: Norder Tief**

Anzahl Schichten Klinkersteine	1
Anzahl ganze Klinkersteine (weitestgehend unbeschädigt)	74 (79%)
Anzahl halbe/viertel/beschädigte Klinkersteine, Bruchmaterial	20 (21%)
Allgemeiner Zustand	Gut/ Note 2-3 von 6
Art	Wittmunder Verblenderklinker (mit Löchern), Torfbrandklinker, Oldenburger Format (OF)

1. Schicht Klinker: hochkant verlegt
- Darunter Siemens-Martin-Schlacke (Müllschlacke)





- **Referenzgebiet 3: Einfahrt im Horst/ Polizeipräsidium**

Anzahl Schichten Klinkersteine	2
Anzahl ganze Klinkersteine (weitestgehend unbeschädigt)	113 (90%)
Anzahl halbe/viertel/beschädigte Klinkersteine, Bruchmaterial	12 (10%)
Allgemeiner Zustand	Gut/ Note 2-3 von 6
Art	Wittmunder Pflasterklinker, Torfbrandklinker, Oldenburger Format (OF)

1. Schicht Klinker: hochkant verlegt
  - Darunter 5-10cm Sand
2. Schicht Klinker: flach verlegt
  - Darunter 10cm Sand
  - Darunter Bodenschicht







#### **Zusammenfassung:**

- Insgesamt sind auf dem Doornkaat-Gelände schätzungsweise rund **837.100 Klinkersteine (Wittmunder Torfbrandklinker, Oldenburger Format (OF))** verbaut,
- ...davon **174.000 Verblenderklinker** und **663.100 Pflasterklinker**.
- Die Klinker sind **einschichtig hochkant** (trifft auf schätzungsweise rund 3900m<sup>2</sup> des Gebiets zu) und **zweischichtig hochkant und flach** (trifft auf schätzungsweise rund 3800 m<sup>2</sup> des Gebiets zu) verlegt.
- Auf Basis der vorliegenden Beprobung ist anzunehmen, dass rund **85% der Klinker ganze Klinker** und in einem **guten Gebrauchzustand** sind. **15% der Klinker sind halbe/ viertel Klinker bzw. Bruchmaterial**. Hinzu kommt, dass schätzungsweise weitere rund 15% der Klinker belastet/ kontaminiert sein könnte und für die Wiederverwendung nicht geeignet ist. **Summa summarum dürfte die Anzahl ganzer, wiederverwertbarer Klinker bei rund 586.000 liegen. Die ist ein Schätzwert.**