

# CONSULTEST AG

Institut für Materialprüfung, Beratung  
und Qualitätssicherung im Bauwesen

Deisrütistrasse 11 CH-8472 Ohringen  
Tel 052 335 28 21 Web [consultest.ch](http://consultest.ch)



S SCHWEIZERISCHER PRÜFSTELLENDIENST  
T SERVICE SUISSE D'ESSAI  
S SERVIZIO DI PROVA IN SVIZZERA  
S SWISS TESTING SERVICE

Objekt : **Gersagstrasse, Emmen, Abschnitt UNF  
Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**

Auftrag : **Bau- und materialtechnische  
Zustandserfassung des Strassenoberbaus  
mit Sanierungsvorschlag**

Auftraggeber : **Gemeinde Emmen**

Auftrag Nr. : **1408-25**

Datum : **11. November 2025**

## Hinweis

Dieser Bericht enthält total **29** Seiten

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfgegenstände.

Ohne schriftliche Genehmigung der CONSULTEST AG darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

# Gersagstrasse, Emmen, Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz

## **Bau- und materialtechnische Zustandserfassung des Strassenoberbaus mit Sanierungsvorschlag**

### **Inhalt**

	Seite
1. Auftrag	2
2. Vorgehen	2
3. Resultate und Beurteilung	3
4. Sanierungsvorschlag	5

### **Beilagen**

1 Probenentnahmeplan	7
2 Belagsaufbau	9
3 Sondierung im Strassenoberbau	11
4 Kiessanduntersuchung	16
5 PAK in Asphalt	23
6 Fotodokumentation	25

## 1. Auftrag

Die Gemeinde Emmen, vertreten durch Herrn Yassin al Yassin, beauftragte die Consultest AG mit der bau- und materialtechnischen Zustandserfassung des Strassenoberbaus der Gersagstrasse in Emmen.

Die Resultate dienen als Grundlage für die Wahl der Sanierungsmethode. Insbesondere ist die Frage zu beantworten, wie viel von der vorhandenen Bausubstanz im Zuge der anstehenden Sanierungsmassnahme erhalten werden kann.

## 2. Vorgehen

### 2.1 Probenahme

Am 8. Oktober 2025 konnten wir uns bei einer Begehung über den visuellen Zustand und die örtlichen Verhältnisse dieses Objektes in Kenntnis setzen. Dabei wurden die Probenentnahmestellen aufgrund des visuellen Eindrucks definiert.

Zur Erfassung des Strassenoberbaus erfolgte am 16. Oktober 2025 eine Bohrkampagne mit insgesamt 4 Probenahmen in Form von Bohrkernen mit Durchmesser 310 mm inklusive Sondierung der Foundationsschicht bis auf eine Tiefe von 60 cm ab Oberkante Belag. Die Lage der Sondierungen geht aus dem Probenentnahmeplan in Beilage 1 und aus der Fotodokumentation in Beilage 6 hervor.

### 2.2 Untersuchungen

Zur Erfassung der massgebenden Kennwerte wurde folgendes Untersuchungsprogramm durchgeführt:

- Ermittlung der Belagsaufbauten
- Ermittlung des Aufbaus des Strassenoberbaus
- Bestimmung der Qualität der Foundationsschicht mittels Korngrössenverteilung
- Ermittlung des PAK-Gehaltes der Beläge zur Abklärung der Entsorgungsproblematik wie folgt:
  - Bohrkern Nr. S1, gesamter Belagsaufbau
  - Bohrkern Nr. S2+S3, gesamter Belagsaufbau
  - Bohrkern Nr. S4, gesamter Belagsaufbau

Die materialtechnische Untersuchung erfolgte durch die Consultest AG, die analytische Untersuchung durch die Consultest s.r.o.

### 3. Resultate und Beurteilung

Alle Einzelresultate sind in den Beilagen tabellarisch, grafisch und fotografisch dargestellt.

#### 3.1 Visueller Zustand

Visuell zeigt sich der Abschnitt mehrheitlich homogen. Belagsschäden zeigen in Form von Rissen, offenen Nähten, Kornausbrüchen, Ausmagerung und Flickern (Abbildung 1 und Abbildung 2).



Abbildung 1: Kurvenbereich



Abbildung 2: Bereich oberhalb Kurve

Des Weiteren sind lokal Belagsverformungen in Form von Spurrinnen vorhanden (Abbildung 3 und Abbildung 4).



Abbildung 3: Mittlerer Abschnitt



Abbildung 4: Oberer Abschnitt mit Einlenker

### 3.2 Belagsaufbau

Die Substanz und Aufbau des bituminösen Oberbaus auf der Fahrbahn sind innerhalb des Projektperimeters inhomogen. Die 9 bis 16 cm dicken Beläge sind zwei- bis vierschichtig aufgebaut, bestehend aus einer Deckschicht und mehreren darunterliegenden fein- und grobkörnigen Schichten. Die Substanz ist in Bezug auf Schichtdicken unter Berücksichtigung der angenommenen Verkehrslastklasse T3 als „ungenügend“ bis „genügend“ zu bezeichnen.

### 3.3 Materialqualität der Fundationsschicht

Bei den Sondierungen zeigen sich Fundationen, bestehend aus Kiesgemisch mit Schichtdicken, welche ab Oberkante Belag bis 60 cm und mehr in die Tiefe reichen. Die Schichtdicken sind als genügend zu bezeichnen.

Die Qualitäten der untersuchten Proben entsprechen mit Feinanteilen von 5.9-11.1 M-% einem normgerechten Kiesgemisch. Die Frostsicherheit ist anhand der Feinanteile theoretisch nicht nachgewiesen. Aufgrund des bisherigen Gebrauchsverhaltens kann jedoch von einer Eignung als Fundationsmaterial ausgegangen werden. Bei einer Offenlegung der Planie ist jedoch darauf zu achten, dass kein Wasser in die Fundationsschicht eintritt.

### 3.4 PAK-Gehalt im Asphalt

Bei sämtlichen Proben liegt der PAK-Gehalt unter dem VVEA-Grenzwert von 250 mg PAK pro kg Asphalt. Entsprechender Ausbauasphalt kann ohne weitere Massnahmen als Recyclingbaustoff eingesetzt werden.

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA, Stand 1. Januar 2023):

- |                |   |
|----------------|---|
| ≤ 250 mg/kg:   | - Verwertung als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen (Recycling)<br>- Ablagerung auf Deponie Typ B (Übergangsfrist bis Ende 2027, gem. VVEA Art. 52)      |
| ≤ 1'000 mg/kg: | - Verwertung unter Auflagen (Übergangsfrist bis Ende 2025, gem. VVEA Art. 52)<br>- Ablagerung auf Deponie Typ E (Übergangsfrist bis Ende 2027, gem. VVEA Art. 52) |
| > 1'000 mg/kg: | - Ablagerung auf Deponie Typ E (Übergangsfrist bis Ende 2027, gem. VVEA Art. 52)  |

## 4. Sanierungsvorschlag

Basierend auf der vorliegenden Zustandserfassung, den konstruktiven Randbedingungen (angenommene Verkehrslastklasse T3, höhengebunden, Busverkehr) sowie der Erfahrung in der Bearbeitung ähnlicher Objekte resultiert folgender Vorschlag:

### **Totaler Belagsersatz**

- Entfernen aller bituminösen Beläge
- Erstellen einer profilgerechten Planie auf -13 cm ab OK Belag
- Einbauen einer bituminösen Tragschicht der Sorte AC T 22 S von 100 mm Dicke mit Bindemittel PmB 45/80-45 (CH-E)
- Einbauen einer bituminösen Deckschicht der Sorte AC 8 S von 30 mm Dicke mit Bindemittel PmB 45/80-45 (CH-E).

Aufgrund des Busverkehrs in Kombination mit der grossen Steigung und der engen Kurve empfehlen, wir im Hinblick auf mögliche Spurrinnenbildung ein polymermodifiziertes Bindemittel zu verwenden.

Die Objektbezogenheit der für diese Erneuerung verwendeten Mischgutsorten ist mit einem Typprüfungsbericht vor Arbeitsbeginn nachzuweisen. Konzeption, Anforderung und Ausführung für diese bituminösen Beläge erfolgt nach VSS 40 430 und SN EN 13108- 1.

Wir hoffen, Ihnen mit diesen Angaben dienen zu können und stehen für weitere Auskünfte gerne zu Ihrer Verfügung.

Ohringen, 11. November 2025

**CONSULTEST AG**



D. Niederberger  
(Dr. sc. ETH Zürich)

# Probenentnahmeplan



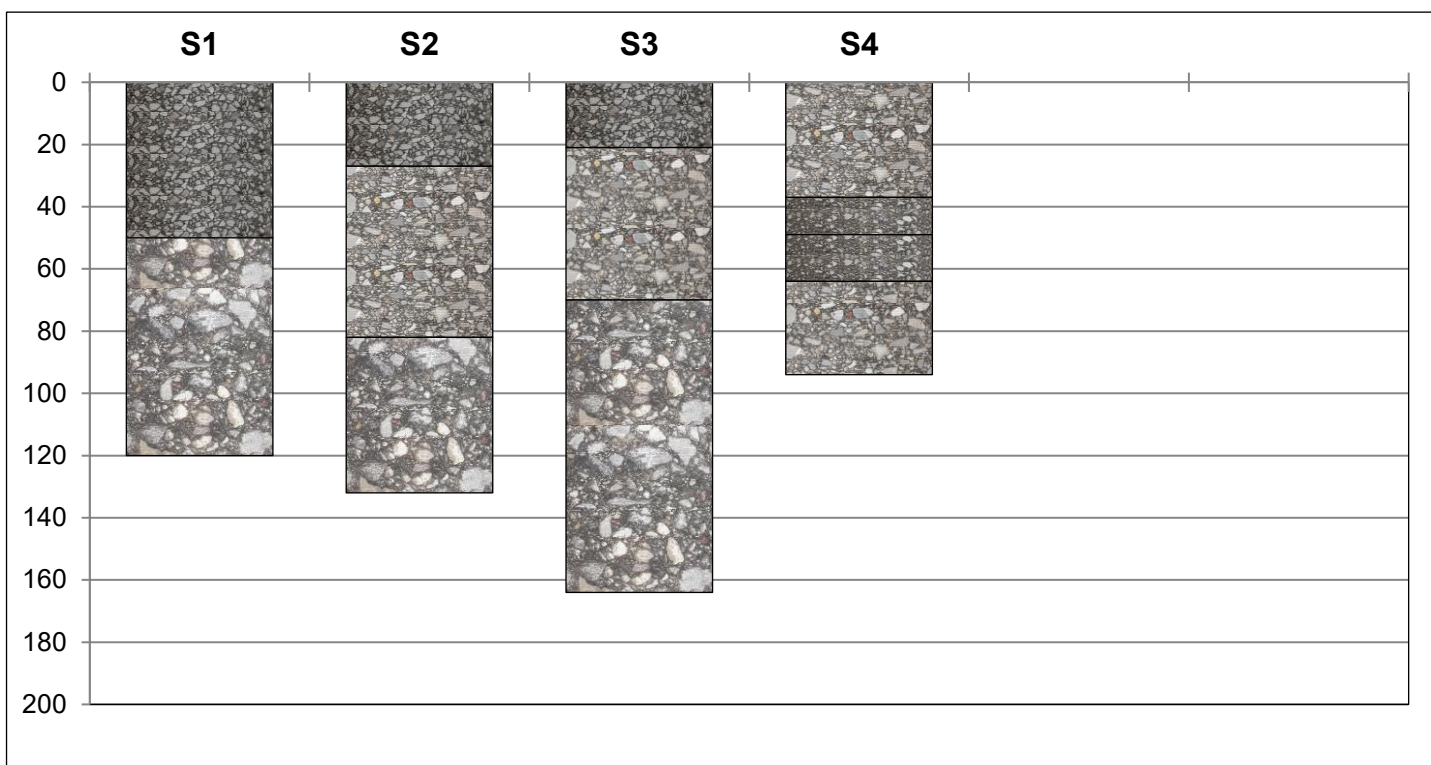
# Belagsaufbau

## Prüfbericht: Belagsaufbau

Objekt: **Gersagstrasse, Emmen,  
Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**

Auftraggeber: **Gemeinde Emmen**

Probenart: **Bohrkerne Ø 310 mm** Auftrag-Nr.: **1408-25-2**  
 Ort der Probenahme: **siehe Probenentnahmeplan** Labor-Nr.: **11363-11366/25**  
 Probenahme durch: **Consultest AG** Eingangsdatum: **16.10.2025**  
 Datum der Probenahme: **16.10.2025** Prüfdatum: **17.10.2025**



Bohrkern-Nr.	S1	S2	S3	S4
Labor-Nr.	11363/25	11364/25	11365/25	11366/25

Profil [m]	siehe Probenentnahmeplan			
Abstand Rand [m]				

AC 16	-	-	-	37
AC 8	-	-	-	12
AC 8	-	-	-	15
AC 11	50	27	21	-
AC T 16	-	55	49	30
AC T 22	70	50	94	-
<b>Gesamtdicke [mm]</b>	<b>120</b>	<b>132</b>	<b>164</b>	<b>94</b>

Bemerkungen: -

Datum / Unterschrift Sachbearbeiter  
21.10.2025

*D. Nieder*

Seite 10 von 29 Seiten

## Sondierung im Strassenoberbau

## Prüfbericht: Sondierung im Strassenoberbau

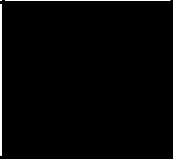
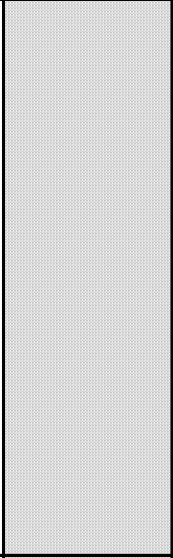


Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände.

Objekt: **Gersagstrasse, Emmen,  
Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**

Auftraggeber: **Gemeinde Emmen**

Auftrag Nr.: **1408-25-2**

Sondierung Nr.: **S1**  
Längenprofil: **]** siehe Probenentnahmeplan  
Querprofil: **]**  
Sondierungsart: **Greifsondierung**  
Datum: **16.10.2025**

Schicht- dicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Beimengungen	Bemerkungen
12	0.12		Belag		
43	0.55		Kiesgemisch	Mischabbruch, Steine Ø > 90 mm	Labor Nr. 11367/25
6	0.61		Kiesgemisch		Labor Nr. 11368/25
			Beton		

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter  
22.10.2025



## Prüfbericht: Sondierung im Strassenoberbau

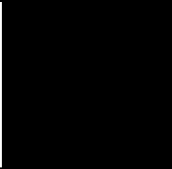
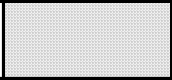
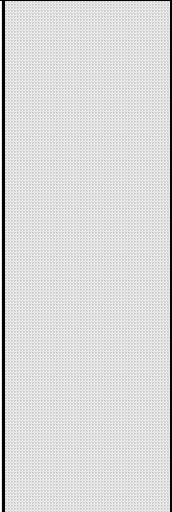
Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände.

Objekt: **Gersagstrasse, Emmen,  
Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**

Auftraggeber: **Gemeinde Emmen**

Auftrag Nr.: **1408-25-2**

Sondierung Nr.: **S2**  
Längenprofil: **]** **siehe Probenentnahmeplan**  
Querprofil: **]**  
Sondierungsart: **Greifsondierung**  
Datum: **16.10.2025**

Schicht- dicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Beimengungen	Bemerkungen
13	0.13		Belag		
6	0.19		Kiesgemisch		Labor Nr. 11369/25
> 40			Kiesgemisch	Steine Ø > 90 mm	Labor Nr. 11370/25

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter  
22.10.2025



## Prüfbericht: Sondierung im Strassenoberbau

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände.

Objekt: **Gersagstrasse, Emmen,  
Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**

Auftraggeber: **Gemeinde Emmen**

Auftrag Nr.: **1408-25-2**

Sondierung Nr.: **S3**  
Längenprofil: **]** siehe Probenentnahmeplan  
Querprofil: **]**  
Sondierungsart: **Greifsondierung**  
Datum: **16.10.2025**

Schicht- dicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Beimengungen	Bemerkungen
16	0.16		Belag		
7	0.23		Kiesgemisch		Labor Nr. 11371/25
29	0.52		Kiesgemisch	Steine Ø > 90 mm	Labor Nr. 11372/25
> 10			Kiesgemisch		Labor Nr. 11373/25

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter  
22.10.2025



## Prüfbericht: Sondierung im Strassenoberbau

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände.

Objekt: **Gersagstrasse, Emmen,  
Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**

Auftraggeber: **Gemeinde Emmen**

Auftrag Nr.: **1408-25-2**

Sondierung Nr.: **S4**  
Längenprofil: **]** **siehe Probenentnahmeplan**  
Querprofil: **]**  
Sondierungsart: **Greifsondierung**  
Datum: **16.10.2025**

Schicht- dicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Beimengungen	Bemerkungen
9	0.09		Belag		
7	0.16		Kiesgemisch		Labor Nr. 11374/25
23	0.39		Kiesgemisch		Labor Nr. 11375/25
> 20			Kiesgemisch	Asphalt, Steine Ø > 90 mm	Labor Nr. 11376/25

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter  
22.10.2025



# Kiessanduntersuchung

## Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

Objekt: **Gersagstrasse, Emmen,** Auftrag-Nr.: **1408-25-2**  
**Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**

Auftraggeber: **Gemeinde Emmen** Labor-Nr.: **11367/25**

Bezeichnung der Probe: **Kiesgemisch aus Fundation** Datum Probenahme: **16.10.2025**

Ort der Probenahme: **Sondierung S1** Eingangsdatum: **16.10.2025**

Probenahme durch: **Consultest AG** Prüfdatum: **17.10.2025**

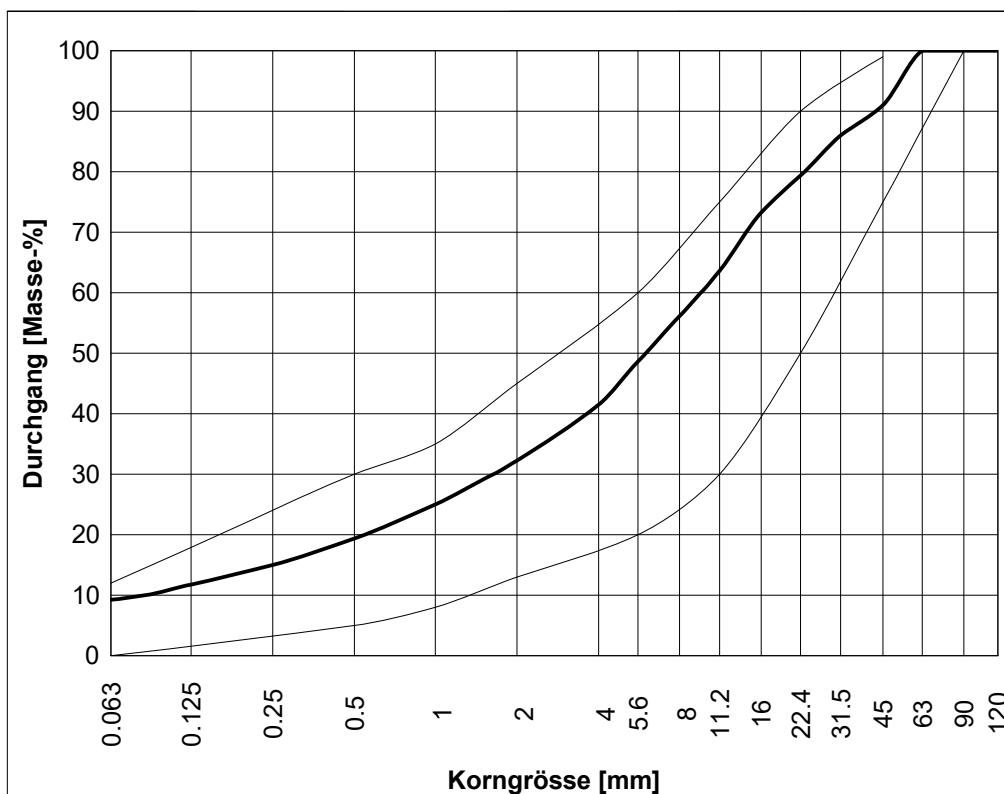
Anteil < 0.063 mm: **9.2** Masse-% Frostbeständigkeit: **ist nachzuweisen**

VSS 70 119

Wassergehalt EN 1097-5: **-**

### Korngrößenverteilungsbereich **0/45** VSS 70 119

Prüfsieb/ Korndurch- messer [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	100.0
45	91.0
31.5	86.0
22.4	79.4
16	73.2
11.2	63.7
8	56.1
5.6	48.6
4	41.6
2	32.3
1	24.9
0.5	19.4
0.25	15.0
0.125	11.7
0.063	9.2



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen: **Steine Ø > 90 mm**

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:

23.10.2025



Seite 17 von 29 Seiten

## Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

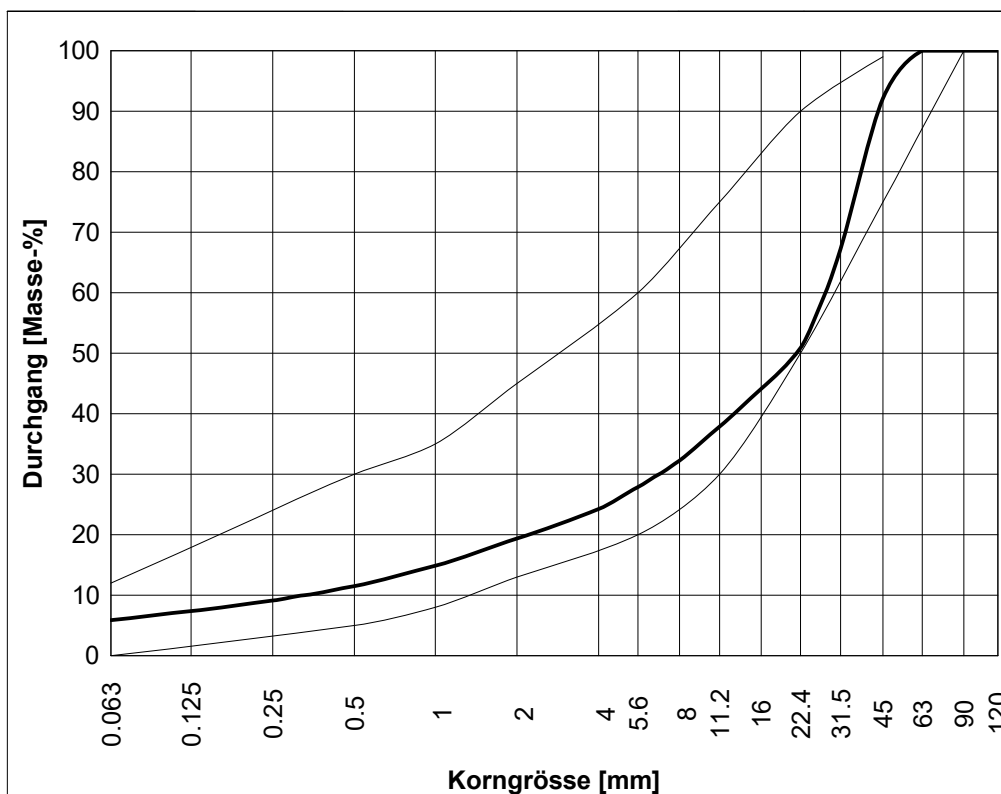
Objekt:	<b>Gersagstrasse, Emmen,</b>	Auftrag-Nr.: <b>1408-25-2</b>
	<b>Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz</b>	
Auftraggeber:	<b>Gemeinde Emmen</b>	Labor-Nr.: <b>11369 + 11370/25</b>
Bezeichnung der Probe:	<b>Kiesgemisch aus Fundation</b>	Datum Probenahme: <b>16.10.2025</b>
Ort der Probenahme:	<b>Sondierung S2</b>	Eingangsdatum: <b>16.10.2025</b>
Probenahme durch:	<b>Consultest AG</b>	Prüfdatum: <b>20.10.2025</b>
Anteil < 0.063 mm:	<b>5.9</b> Masse-%	Frostbeständigkeit: <b>ist nachzuweisen</b>
VSS 70 119		
Wassergehalt EN 1097-5:	-	

### Korngrößenverteilungsbereich

0/45

VSS 70 119

Prüfsieb/ Korndurch- messer [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	100.0
45	92.2
31.5	67.2
22.4	50.8
16	44.1
11.2	37.9
8	32.3
5.6	27.9
4	24.2
2	19.4
1	14.8
0.5	11.5
0.25	9.1
0.125	7.3
0.063	5.9



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen: **Steine Ø > 90 mm**

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:  
23.10.2025



## Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

Objekt: **Gersagstrasse, Emmen,** Auftrag-Nr.: **1408-25-2**  
**Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**

Auftraggeber: **Gemeinde Emmen** Labor-Nr.: **11371 + 11372/25**

Bezeichnung der Probe: **Kiesgemisch aus Fundation** Datum Probenahme: **16.10.2025**

Ort der Probenahme: **Sondierung S3** Eingangsdatum: **16.10.2025**

Probenahme durch: **Consultest AG** Prüfdatum: **20.10.2025**

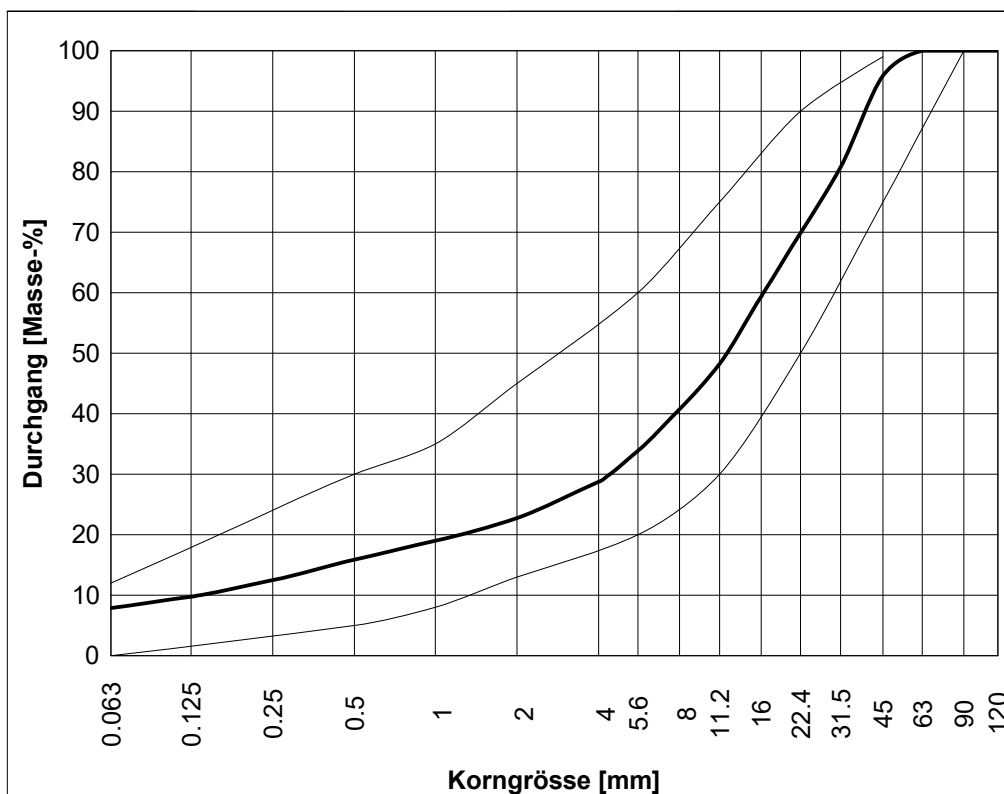
Anteil < 0.063 mm: **7.8** Masse-% Frostbeständigkeit: **ist nachzuweisen**

VSS 70 119

Wassergehalt EN 1097-5: **-**

### Korngrößenverteilungsbereich **0/45** VSS 70 119

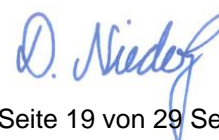
Prüfsieb/ Korndurch- messer [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	100.0
45	95.9
31.5	80.8
22.4	69.9
16	59.4
11.2	48.3
8	40.7
5.6	33.8
4	28.7
2	22.8
1	18.9
0.5	15.9
0.25	12.5
0.125	9.7
0.063	7.8



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen: **Steine Ø > 90 mm**

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:  
23.10.2025



Seite 19 von 29 Seiten

## Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

Objekt: **Gersagstrasse, Emmen,** Auftrag-Nr.: **1408-25-2**  
**Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**

Auftraggeber: **Gemeinde Emmen** Labor-Nr.: **11373/25**

Bezeichnung der Probe: **Kiesgemisch aus Fundation** Datum Probenahme: **16.10.2025**

Ort der Probenahme: **Sondierung S3** Eingangsdatum: **16.10.2025**

Probenahme durch: **Consultest AG** Prüfdatum: **20.10.2025**

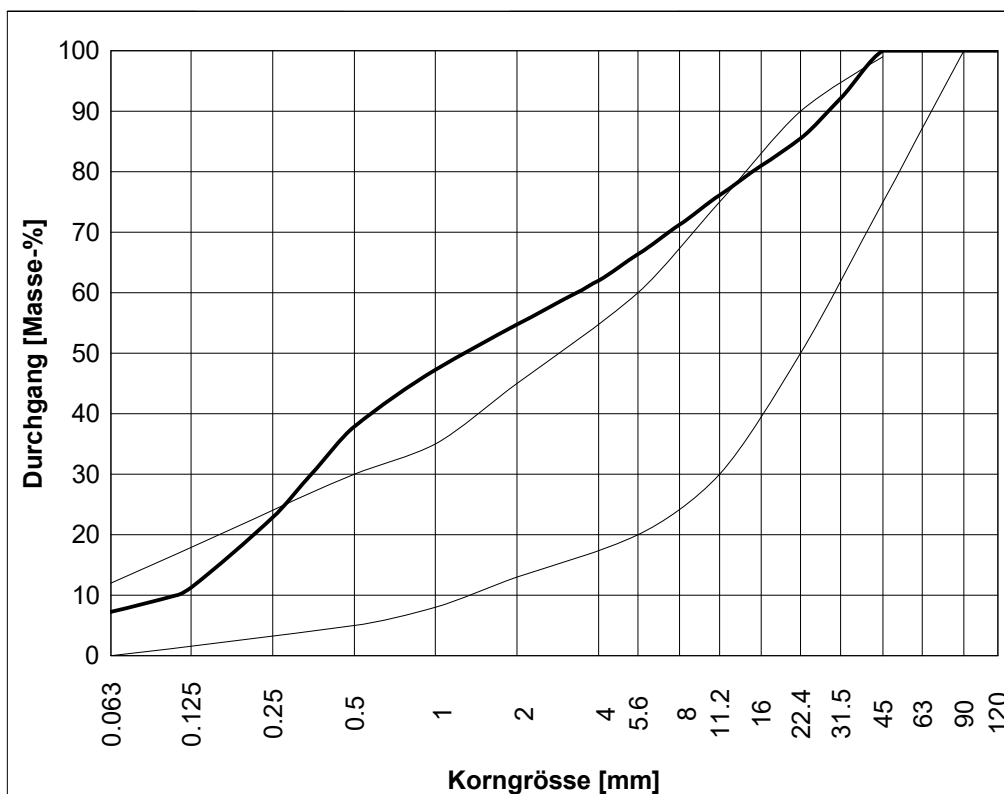
Anteil < 0.063 mm: **7.3** Masse-% Frostbeständigkeit: **ist nachzuweisen**

VSS 70 119

Wassergehalt EN 1097-5: **-**

### Korngrößenverteilungsbereich **0/45** VSS 70 119

Prüfsieb/ Korndurch- messer [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	
45	100.0
31.5	92.1
22.4	85.5
16	80.9
11.2	76.2
8	71.2
5.6	66.4
4	62.0
2	54.7
1	47.3
0.5	37.8
0.25	22.9
0.125	11.3
0.063	7.3



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen:

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:

23.10.2025



Seite 20 von 29 Seiten

## Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

Objekt: **Gersagstrasse, Emmen,** Auftrag-Nr.: **1408-25-2**  
**Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**

Auftraggeber: **Gemeinde Emmen** Labor-Nr.: **11374 + 11375/25**

Bezeichnung der Probe: **Kiesgemisch aus Fundation** Datum Probenahme: **16.10.2025**

Ort der Probenahme: **Sondierung S4** Eingangsdatum: **16.10.2025**

Probenahme durch: **Consultest AG** Prüfdatum: **20.10.2025**

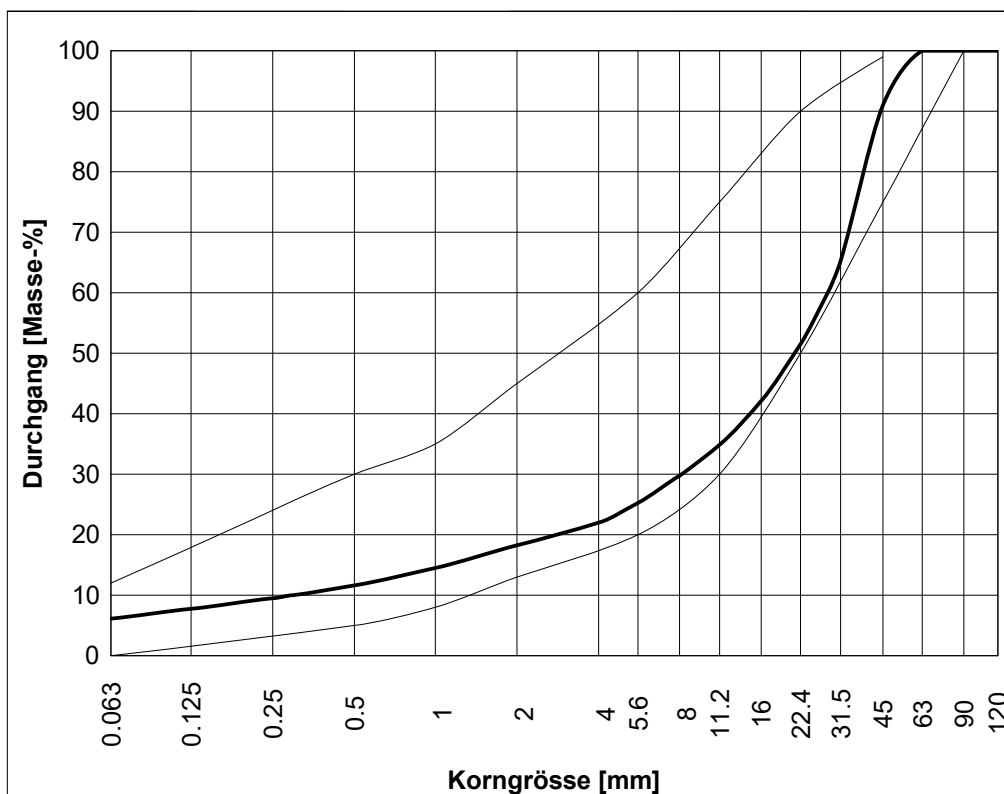
Anteil < 0.063 mm: **6.1** Masse-% Frostbeständigkeit: **ist nachzuweisen**

VSS 70 119

Wassergehalt EN 1097-5: **-**

### Korngrößenverteilungsbereich **0/45** VSS 70 119

Prüfsieb/ Korndurch- messer [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	100.0
45	90.9
31.5	65.3
22.4	51.6
16	42.1
11.2	34.8
8	29.8
5.6	25.2
4	22.0
2	18.3
1	14.5
0.5	11.6
0.25	9.5
0.125	7.7
0.063	6.1



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen:

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:  
23.10.2025



## Prüfbericht: Korngrößenverteilung

EN 933-1

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

Objekt: **Gersagstrasse, Emmen,** Auftrag-Nr.: **1408-25-2**  
**Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**

Auftraggeber: **Gemeinde Emmen** Labor-Nr.: **11376/25**

Bezeichnung der Probe: **Kiesgemisch aus Fundation** Datum Probenahme: **16.10.2025**

Ort der Probenahme: **Sondierung S4** Eingangsdatum: **16.10.2025**

Probenahme durch: **Consultest AG** Prüfdatum: **20.10.2025**

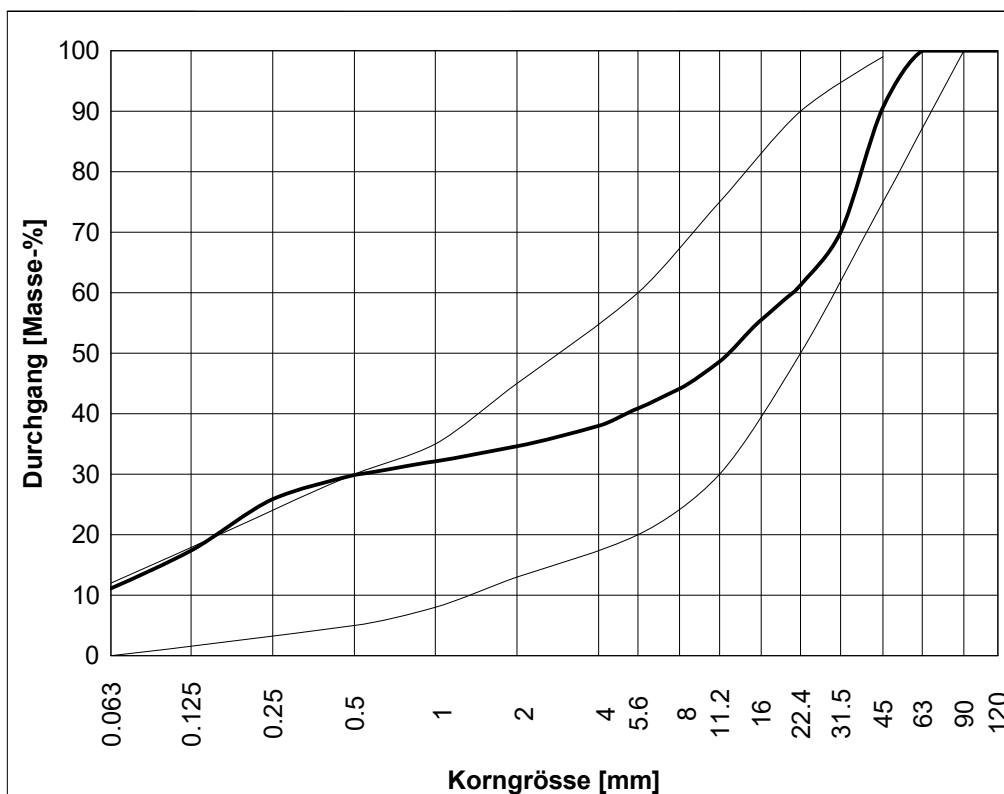
Anteil < 0.063 mm: **11.1** Masse-% Frostbeständigkeit: **ist nachzuweisen**

VSS 70 119

Wassergehalt EN 1097-5: **-**

### Korngrößenverteilungsbereich **0/45** VSS 70 119

Prüfsieb/ Korndurch- messer [mm]	Durchgang [Masse-%]
120	
90	
63	100.0
45	90.7
31.5	70.0
22.4	61.3
16	55.5
11.2	48.6
8	44.1
5.6	40.9
4	38.0
2	34.6
1	32.1
0.5	29.8
0.25	25.9
0.125	17.4
0.063	11.1



Ton	Silt	Sand	Kies	Steine
< 0.002 mm	0.002-0.06 mm	0.06-2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Bemerkungen: **Steine Ø > 90 mm**

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter:  
23.10.2025



PAK in Asphalt

## Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Asphalt

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

Objekt: **Gersagstrasse, Emmen**  
**Abschnitt UNF Bahnhof Gersag bis Kreisel Sonnenplatz**  
Auftraggeber: **Gemeinde Emmen**

Probenart: **Bohrkerne Ø 310 mm** Auftrag-Nr.: **1408-25-2**  
Ort der Probenahme: **siehe Probenentnahmeplan** Labor-Nr.: **11363-11366/25**  
Probenahme durch: **Consultest AG** Probearbeitung: **16.10.2025**  
Datum Probenahme: **16.10.2025** Prüfdatum: **31.10.-04.11.2025**

Labor-Nr.	Entnahmeort	Probenbezeichnung	PAK im Asphalt
			[mg/kg]
11363/25	BK S1	gesamter Belagsaufbau	<b>&lt; 10</b>
11364+11365/25	BK S2 + S3	gesamter Belagsaufbau	<b>&lt; 10</b>
11366/25	BK S4	gesamter Belagsaufbau	<b>15</b>

### Beurteilungskriterien für PAK im Asphalt:

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA, Stand 1. April 2022)

- ≤ 250 mg/kg: - Verwertung als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen (Recycling)  
- Ablagerung auf Deponie Typ B (Übergangsfrist bis Ende 2027, gem. VVEA Art. 52)
- ≤ 1'000 mg/kg: - Verwertung unter Auflagen (Übergangsfrist bis Ende 2025, gem. VVEA Art. 52)  
- Ablagerung auf Deponie Typ E (Übergangsfrist bis Ende 2027, gem. VVEA Art. 52)
- > 1'000 mg/kg: - Ablagerung auf Deponie Typ E (Übergangsfrist bis Ende 2027, gem. VVEA Art. 52)

### Bemerkung:

Die materialtechnischen Untersuchungen wurden von der Consultest AG durchgeführt, der PAK-Gehalt wurde von der Consultest s.r.o. analytisch bestimmt.

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter  
05.11.2025



## Fotodokumentation



