

Verkehrsfreigabe einer Walzasphaltdeckschicht Mit dem Hinweispapier der FGSV

A

Hinweispapier H VVA

Werden stark befahrene Asphaltstraßen saniert, besteht zunehmend der Wunsch nach verkürzten Abkühlfristen und der Möglichkeit einer früheren Verkehrsfreigabe. Aber auch eine sichere Verkehrsfreigabe bei Tropennächten u.a. Umständen kann mit dem Asphalttester bestimmt werden. Die heranzuziehende Norm ZTV Asphalt-StB erlaubt zwar grundsätzlich eine Abweichung von den Standardfristen (24/36 Stunden), allerdings können sich hieraus bauvertragliche Unsicherheiten ergeben. Ein Arbeitskreis der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) hat hierzu die "Hinweise zur Verkehrsfreigabe von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (H VVA)" erarbeitet, die in diesem Dokument entsprechend erläutert werden.

B

Das Verfahren allgemein

Das in der H VVA beschriebene Verfahren lässt mit Hilfe des modifizierten Leichten Fallgewichtsgerätes (mod. LFG) Rückschlüsse auf das Verformungsverhalten einer Walzasphaltdeckschicht direkt nach dem Einbau zu. Dabei simuliert das Prüfgerät den fahrenden Verkehr und ermöglicht somit die Beurteilung der Verformungsbeständigkeit.

Die Verformung wird hier über die Stempelbewegung des Prüfgeräts ermittelt, der Beschleunigungssensor liefert dabei präzise Daten zur Setzung und Geschwindigkeit. Die jeweiligen Werte fließen direkt in die Berechnung des Kennwertes A_{vf} (in %) ein.

C

Das Verfahren im Detail

Dem Verfahren zur Bewertung des Verformungsverhaltens liegt eine definierte Anzahl von Einzelprüfungen zugrunde, die nach einer festgelegten Systematik innerhalb eines Baufeldes durchgeführt werden. Um ein Baufeld hinsichtlich einer frühestmöglichen Verkehrsfreigabe bewerten zu können, ist zunächst ein repräsentatives Messfeld festzulegen. Innerhalb dieses Messfeldes werden nach einer vorab definierten Anordnung (siehe Grafik Messfelder) drei Messstationen mit jeweils fünf Messpunkten angeordnet.

An jedem Messpunkt werden fünf Belastungsstöße mit dem ZORN AT 2.0 (mod. LFG Asphalttester) durchgeführt, aus denen ein sogenannter Freigabekennwert A_{vf} pro Messpunkt berechnet wird. Alle innerhalb eines Messfeldes ermittelten Freigabekennwerte bilden die Grundlage zur möglichen Verkehrsfreigabe.

D

Der Freigabewert

Ergibt der Freigabekennwert ohne Ausnahme an allen fünf Messpunkten einer Messstation einen Wert von mindestens 100 %, sind die Voraussetzungen für die Fortführung der Messungen an Messstation zwei erfüllt. Anderenfalls ist nach Ablauf von wenigstens einer halben Stunde die Messung an Messstation eins zu wiederholen (außerhalb des Einflussbereiches mit jeweils $\geq 0,5$ m Abstand zum vorherigen Messpunkt) bis der Freigabewert die geforderten Werte erreicht. Ist dies der Fall, kann die Messung an der zweiten und entsprechend an der dritten Messstation durchgeführt werden. Erst wenn an jedem Messpunkt aller drei Messstationen der Freigabekennwert mindestens 100 % beträgt, ist das Freigabekriterium erfüllt und eine frühere Verkehrsfreigabe möglich.

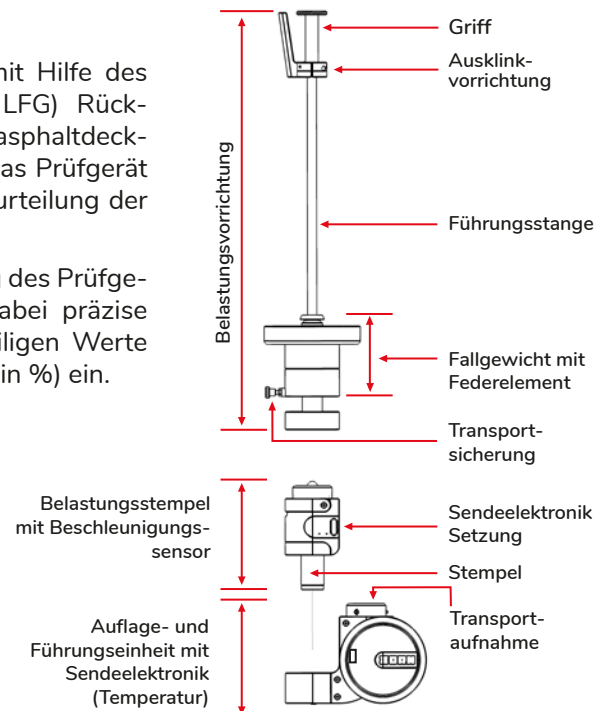


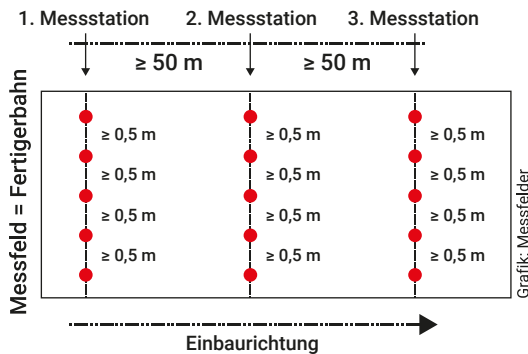
Bild: Asphalttester ZORN AT 2.0 | Details

E

Das Messfeld

Das Messfeld zur Bewertung eines zuvor erstellten Baufeldes soll (sofern es die Bau-
feldlänge zulässt) mindestens 100 m betra-
gen und über die gesamte Einbaubreite
reichen. Es soll den Bereich des Baufeldes
abdecken, an dem das ungünstigste Verfor-
mungsverhalten zu erwarten ist. Dies ist im
Regelfall am Ende des erstellten Baufeldes.
Für eine sichere Verkehrsfreigabe können
mehrere Messfelder aufgenommen werden.

Das Messfeld ist mindestens in drei Mess-
stationen aufzuteilen, die jeweils mindestens
50 m voneinander entfernt liegen, um
Asphaltlieferungen mehrerer Transportfahr-
zeuge zu erfassen. Dabei ist die 1. Messsta-
tion am weitesten vom Baufeldende entfernt
zu positionieren. Auch im Falle von Baufel-
dern kleineren Umfangs (Länge < 100 m)
sind je Messfeld immer mindestens drei
Messstationen anzulegen. In diesen Fällen
ist der hier beschriebene Mindestabstand
der Messstationen untereinander ent-
sprechend gleichmäßig zu verringern.



- Ein Messfeld mit je drei Messstationen
- Eine Messstation mit fünf Messpunkten
- Ein Messpunkt mit fünf Belastungsstößen

F

Die Messstation

Eine Messstation besteht aus mindestens fünf über das Querprofil einer Fertigerbahn gleichmäßig
verteilten Messpunkten (Einzelprüfungen). Im Falle des Einsatzes von zwei gestaffelt fahrenden
Fertigern sind demnach mindestens sechs Messstationen, also drei Messstationen je Fertiger-
bahn, zu erfassen. Die Messstationen sollen bevorzugt in Bereichen liegen, in denen eine geringe
Abkühlrate zu erwarten ist. Dies gilt beispielsweise bei direkter Sonneneinstrahlung, bei Windstil-
le, bei größerer Schichtdicke oder bei angrenzender Bebauung.

G

Die Messpunkte

Innerhalb einer Messstation sind mindestens fünf Messpunkte (Einzelprüfungen) im Querprofil mit
gleichverteiltem Abstand voneinander (min. 50 cm) anzuordnen, um eine ggf. ungleichmäßige
Temperaturverteilung in Querrichtung zu erfassen.

