IB Sommerfeld
Veldhausener Straße 30
49828 Neuenhaus / Grafschaft Bentheim

Ziel der heutigen Veranstaltung

bekannt ist:

neuer Vollausbau von Straßen und Wegen in einem Wohngebiet selbstverständlich möglich, aber extrem teuer !!!!

Es stellt sich die Frage ????
Warum nicht vorhandene Ausbauqualitäten nutzen und mit modernen Materialien erweitern ?

Es gibt anerkannte alternativer Bauweisen zur Stabilisierung sanierungswürdiger Straßen und Wege
Eine davon zeigt z.B. der ländliche Wegebau.

****

Ich möchte Ihnen diese mögliche Alternative heute vorstellen.

Die Präsentation basiert auf einer Ortsbegehung, einer digitalen Bestandsvermessung, der Darstellung aller Versorgungsleitungen sowie unserer Planentwürfe je Straße.

Inhalt der Präsentation

Einleitung: kurze Informationen über das IB Sommerfeld
Standort: Stadt Neuenhaus / Grafschaft Bentheim

Übersicht über das Quartier / Wohngebiet „Kuhkoppel Ost“
Übersichtsplan
Bestandsplan
Bestandsfotos
(auf Grundlage von vorh. Gutachten zum Boden, Asphalt und Sickerfähigkeit)

Fotos zu vergleichbarem Projekt in der Grafschaft Bentheim

Darstellung der Planentwürfe einschließlich Schnitte
durch neue Asphalttragdeckschicht mit Rasengittersteinen

Ingenieur- und Planungsbüro Sommerfeld

Inhaber: Andreas Sommerfeld, 61 Jahre
Abitur (1979)
Berufsausbildung (Baufacharbeiter)
Studium: Dipl.- Ing. für Straßen-Tiefbau und Ver- und Entsorgungstechnik

ab 1986 Mitarbeiter bei Ingenieurbüros für Planungsvorbereitungen
ab 1989 Bauleiter in Straßenbaufirma
ab 1991- 1999 Mitarbeiter **im IB Lindschulte + Partner, Nordhorn** (Planung / Bauleitung)
seit Ende 1999 selbständig, Leitung IB Gladen & Schwennen Standort: Nordhorn
seit Anfang 2002 als Einzelunternehmen IB Sommerfeld / NOH + Neuenhaus
(3 Angestellte + 1 Inhaber)
heute: **Berufserfahrung aus über 1.350 Projekten**

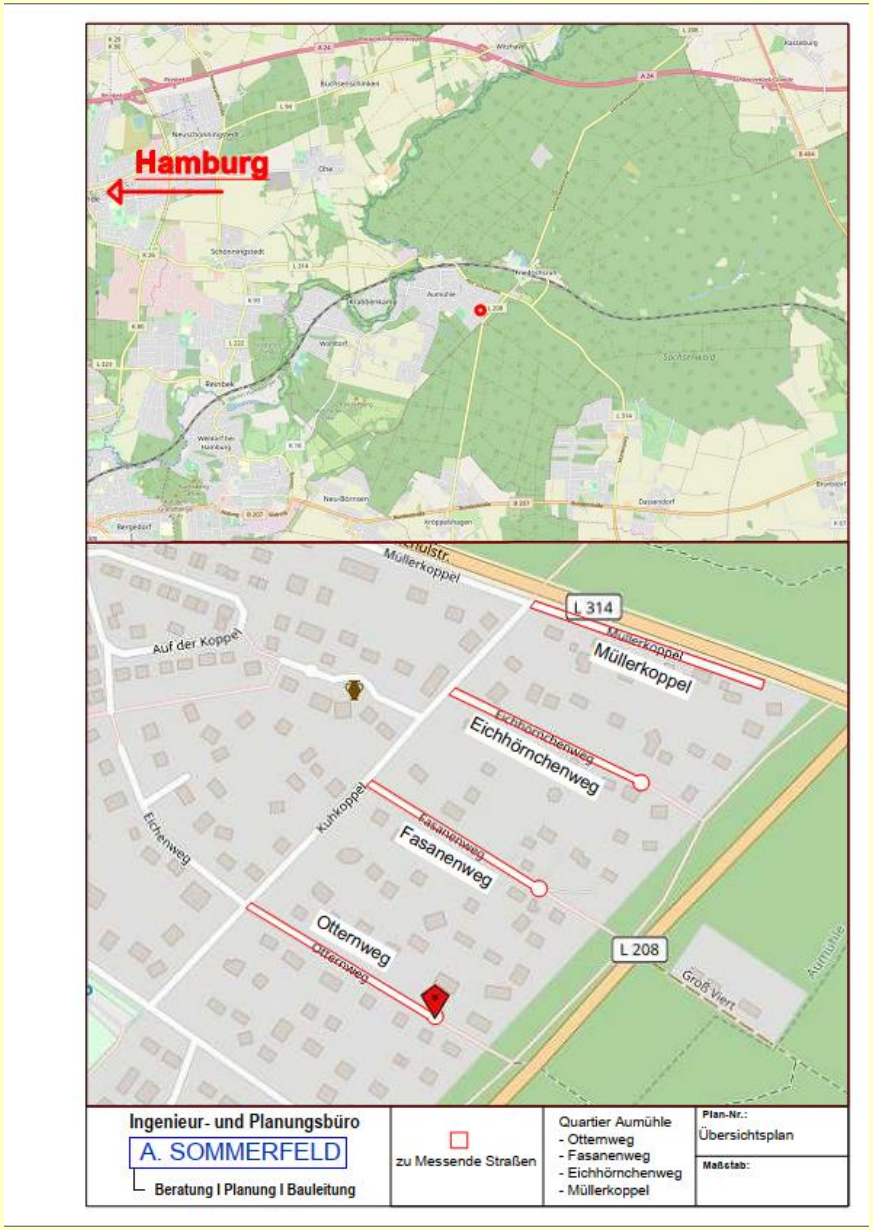
Tätigkeitsbereiche:

- **komplette Baulanderschließung für Wohngebiete und Industriegebiete**
- **Straßenbau, Verkehrsberuhigung, Dorferneuerung, Radwegebau, Brückenbau Parkplatzanlagen, Straßenneubau**
- **Straßensanierung, ländlicher Wegebau, Planung / Umbau von Bushaltestellen (bereits ca. 90 Bushaltenstellen in der Grafschaft Bentheim**

- **Außenanlagenplanung von Verbrauchermärkten (Aldi, REWE, EDEKA, Lidl…..)**
- **Tankstellenneubau**
- **Tiefbau, Abwasser- und Kanalisationsanlagen im Freigefälle- und Druckleitungsbereich**
- **Kanalsanierung**
- **Dimensionierung von Kleinkläranlagen und Dreikammersystemen, Abscheidesysteme- und Anlagen, Pumpen- und Abwassertechnik**
- **Oberflächenentwässerung, Versickerungs- und Verrieselungsanlagen nach DWA / ATV,**
- **Regenwassernutzungs- und Behandlungsanlagen, Regenrückhaltebecken, Löschwasserteiche**
- **Beweissicherung an Gebäuden und Ingenieurbauwerken**
- **Brückenprüfungen gemäß DIN 1076** (seit 1994 bereits **über 300 Brückenbauwerke geprüft)**
- **Durchführung von Brückensanierungen (ca. 80 Bauwerkssanierungen)**
- Die Schwerpunkte meiner Tätigkeit liegen in der **Beratung, Planung, Vermessung, Konstruktion, Bauwerksprüfung, Bauwerkssanierung, Ausschreibung und Bauleitung** sowie in der Abwicklung komplexer Baumaßnahmen bis zur Schlussabrechnung.

Übersicht über das Quartier / Wohngebiet um den Otternweg

Übersichtsplan



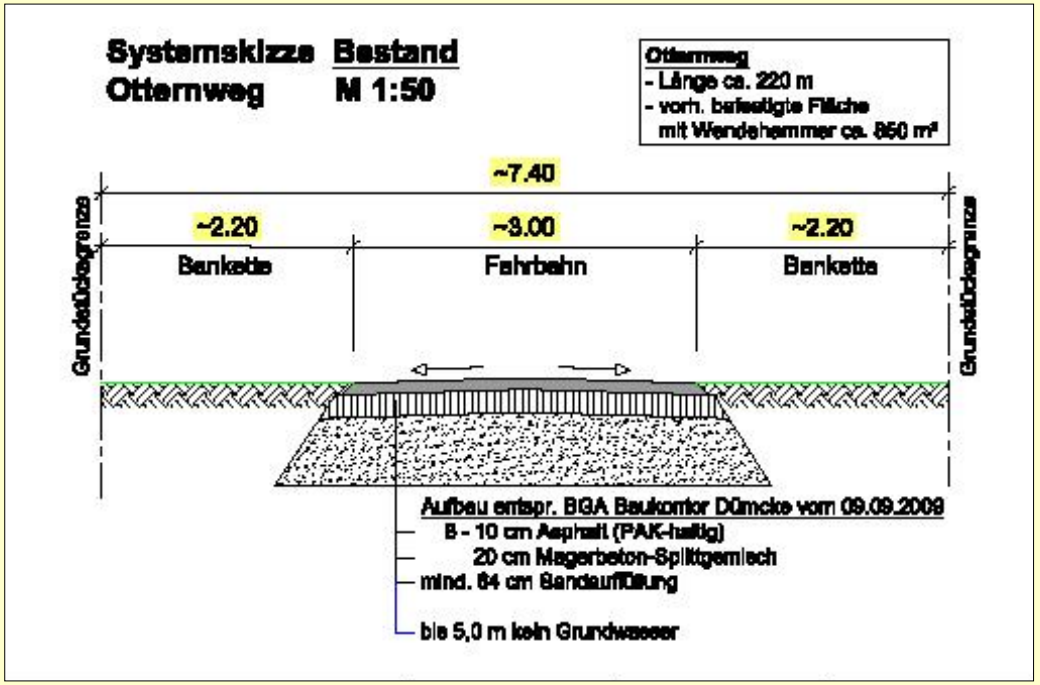
Übersicht über das Quartier / Wohngebiet um den Otternweg

Bestandsfotos / ab Straße Kuhlkoppel

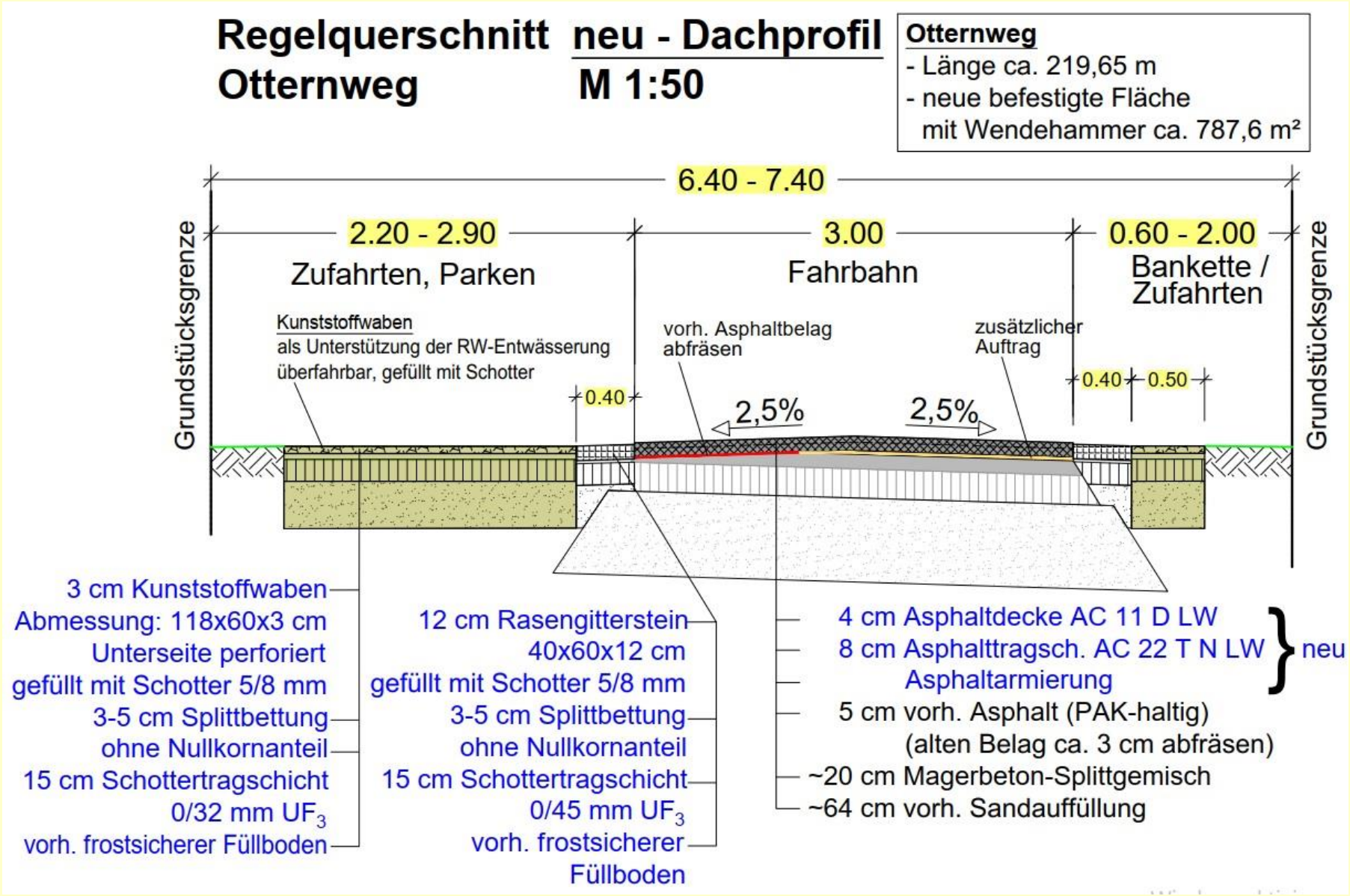
13
12
12a
H100

Systemskizze Bestand

- Am Beispiel vom Otternweg



Regelquerschnitt neu - Otternweg



aktuelle Info / Fotos zu vergleichbarem Projekt in der Grafschaft Bentheim

Technische Kurzbeschreibung

- **- Abbrucharbeiten**
- **- ca. 3 cm fräsen der „alten“ Asphaltbefestigung**
- **- lokal begrenzte Beseitigung von Aufbruchschäden, einschl. Erneuerung Schotter**
- **- Einbau einer Schottertragschicht für spätere Rasengittersteine und der Flächen des Wabenschotters**
- **- Einbau eines Asphalt - Vorprofils (Asphalt 0/16 mm) zur Egalisierung der Oberfläche**
- **- Einbau der Asphaltarmierung (Wirkung wie) Bewehrung**
- **- Einbau der bit. Tragschicht 0/22 mm (ca. 8 – 10 cm)**
- **- Einbau der bit. Deckschicht 0/8 – 0/11 mm (4 cm)**
- **- beidseitiges schneiden der Asphaltränder für Rasengittersteine**
- **- Einbau und Füllung der Rasengittersteine**
- **- Einbau und Füllung der Parkplatzflächen und Sickerflächen (Wabenschotter)**
- **- Anfüllung der Bankettbereiche**
- **- Befestigungen (Grundstückszufahrten, Zugänge)**

Wabenschotter
Prüfbericht Druckfestigkeit

Geschäftsbereich Produkte
Business Stream Products
Kunststoffprüfung / *Polymer testing*

Certified according to DIN EN ISO 9001/14001

TÜVRheinland LGA Genau. Richtig.

Kunststoffwaben

TÜV Rheinland LGA Products GmbH * 90431 Nürnberg

Ritter GmbH
Kaufbeurer Straße 55
86830 Schwabmünchen

EINGANG
26. Jan. 2010
Erledigt | Gegnitt

Prüfbericht
Nr.: 5401006/1k

Auftrag vom:	18. Januar 2010
Inhalt des Auftrages:	Druckversuche zur Ermittlung der Flächenbelastbarkeit von großformatigen Kunststoffelementen zur Flächenbefestigung
Eingang der Proben:	18. Januar 2010
Untersuchungszeitraum:	20. Januar 2010
Prüfgrundlage:	In Anlehnung an DIN EN ISO 604, Bestimmung der Druckeigenschaften
Probenmaterial:	5 großformatige Kunststoffelemente, grau, Abmessungen ca. 120 cm x 60 cm x 3,0 cm
Prüfkörper:	Zelle mit Kantenlänge von ca. 74 mm Streifen 1-quer, mit ca. 74 mm x 288 mm x 30 mm Streifen 2-längs, mit ca. 74 mm x 360 mm x 30 mm Runder Stempel Ø 200 mm aufgesetzt auf das Element
Prüfparameter:	Prüfgeschw.: 1 mm/min, Prüfklima: 23°C/50 % rel. Feuchte, die Prüfkörper waren unbefüllt, sowie befüllt mit Schotterrasenmischung gebrochenem Splitt, fein (2/5), gebrochenem Splitt, grob (5/8)

Prüfergebnisse:

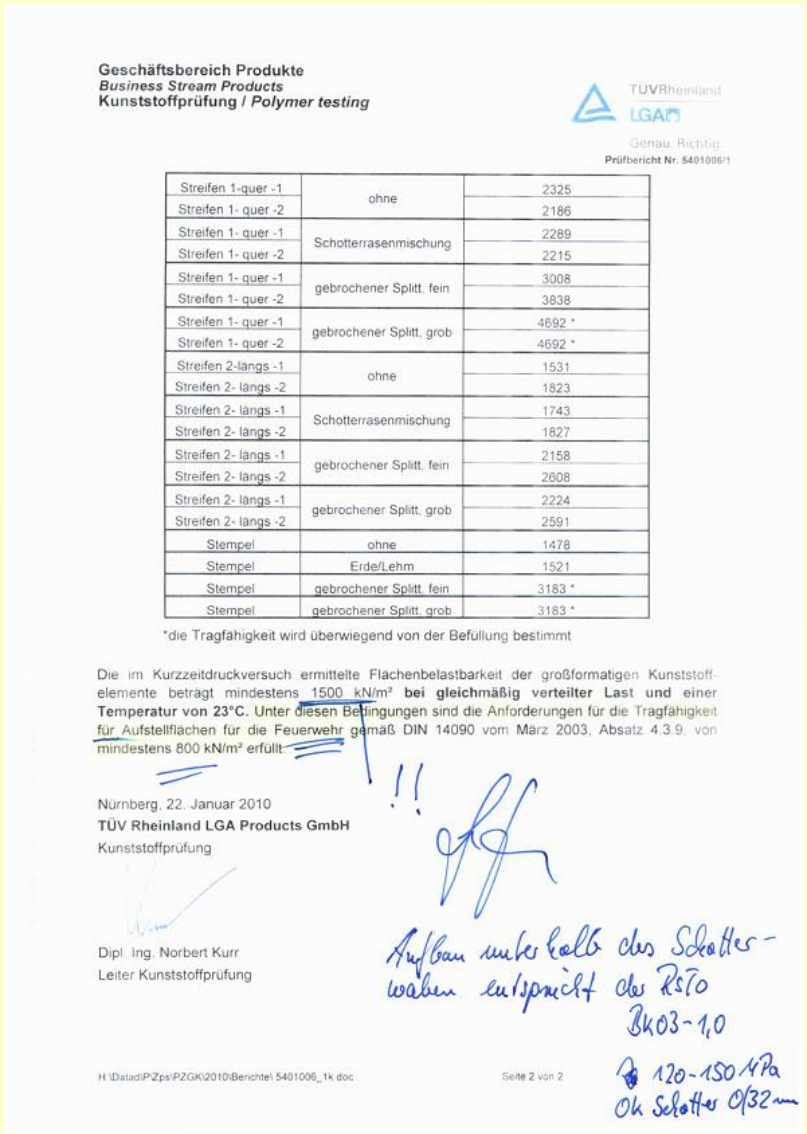
Probe	Befüllung	Druckfestigkeit in kN/m²
Zelle 1	ohne	2681
Zelle 2		2663
Zelle 1	Schotterrasenmischung	2661
Zelle 2		2440
Zelle 1	gebrochener Splitt, fein	4195
Zelle 2		4354
Zelle 1	gebrochener Splitt, grob	5027
Zelle 2		4573

Vorbehaltlich einer abweichenden Genehmigung / Lizenzvereinbarung darf dieser Prüfbericht nur im ungekürzten Originalwortlaut und in Originalgestaltung veröffentlicht und verwendet werden. Das Gutachten (Bericht) enthält das Ergebnis einer Einzelprüfung und stellt kein allgemeingültiges Urteil über die Eigenschaften aller Produkte aus der Serienfertigung dar. Sollte der Inhalt des Prüfberichtes einer Auslegung bedürfen, so ist der deutsche Text maßgebend. *Except when otherwise approved, [illegible] this test report may only be published and used in unaltered original phrasing and form. The test report contains the result of one single examination of the individual test sample and does not represent any universally valid evaluation of the qualities of all products from serial production. Should the content of the test report need any interpretation the German text shall be binding.*

Seite 1 von 2

TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 • 90431 Nürnberg
Tel (09 11) 6 55-5641 • Fax (09 11) 6 55-5739
E-Mail: norbert.kurr@de.tuv.com • www.tuv.com/safety

Amtsgericht Nürnberg HRB Nr. 26013
Geschäftsführer: Dipl. Ing. Jörg Mähler
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Hans-Hermann Uelfing
Steuer-Nr. 216/5715/1213 Ust-IdNr. DE 811635490



Geschäftsbereich Produkte
Business Stream Products
Kunststoffprüfung / *Polymer testing*

TÜVRheinland LGA Genau. Richtig.

Prüfbericht Nr. 5401006/1

Streifen 1-quer -1	ohne	2325
Streifen 1- quer -2		2186
Streifen 1- quer -1	Schotterrasenmischung	2289
Streifen 1- quer -2		2215
Streifen 1- quer -1	gebrochener Splitt, fein	3008
Streifen 1- quer -2		3838
Streifen 1- quer -1	gebrochener Splitt, grob	4692 *
Streifen 1- quer -2		4692 *
Streifen 2-längs -1	ohne	1531
Streifen 2- längs -2		1823
Streifen 2- längs -1	Schotterrasenmischung	1743
Streifen 2- längs -2		1827
Streifen 2- längs -1	gebrochener Splitt, fein	2158
Streifen 2- längs -2		2608
Streifen 2- längs -1	gebrochener Splitt, grob	2224
Streifen 2- längs -2		2591
Stempel	ohne	1478
Stempel	Erde/Lehm	1521
Stempel	gebrochener Splitt, fein	3183 *
Stempel	gebrochener Splitt, grob	3183 *

*die Tragfähigkeit wird überwiegend von der Befüllung bestimmt

Die im Kurzzeitdruckversuch ermittelte Flächenbelastbarkeit der großformatigen Kunststoffelemente beträgt mindestens 1500 kN/m² **bei gleichmäßig verteilter Last und einer Temperatur von 23°C.** Unter diesen Bedingungen sind die Anforderungen für die Tragfähigkeit für Aufstellflächen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 vom März 2003, Absatz 4.3.9, von mindestens 800 kN/m² erfüllt.

!!

Nürnberg, 22. Januar 2010
TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Kunststoffprüfung

Dipl. Ing. Norbert Kurr
Leiter Kunststoffprüfung

Aufbau unterhalb des Schotterwaben entspricht der RStO
Bk03 - 1,0
E_{v2} 120 - 150 MPa
Ok Schotter 0/32 mm

Wabenschotter
Prüfbericht Filterfähigkeit

TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH
Verkehrswegebau

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001

TÜVRheinland LGA
Genau. Richtig.

Prüfbericht **BBV 1213040** **Datum: 23.04.2012**

Auftraggeber: Firma Ritter,
Kaufbeurer Straße 55
86830 Schwabmünchen

Prüfgegenstand: GravelGrid-Platte

Prüfungen: Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit nach DIN 18130

Prüfumgang und Prüfergebnisse

Die Wasserdurchlässigkeit der Gitter wurde einmal ohne Füllmaterial sowie mit einer Füllung aus Splitt 2/4, Splitt 5/8 sowie Splitt 2/8 durchgeführt.

Die Wasserdurchlässigkeit wurde entsprechend DIN 18130 mit konstanter Druckhöhe bestimmt.

Tabelle Prüfergebnisse

Probe	Füllmaterial	Durchlässigkeit k_{10}-Wert	Bemerkung
GravelGrid	Ohne Füllmaterial	$4.2 * 10^{-4}$ m/s	Messeinfluss der Versuchseinrichtung
GravelGrid	Split 2/4	$3.9 * 10^{-4}$ m/s	
GravelGrid	Split 5/8	$3.9 * 10^{-4}$ m/s	derzeit gewählt
GravelGrid	Split 2/8	$3.7 * 10^{-4}$ m/s	

Die Durchlässigkeit der GravelGrid-Platte wurde sowohl ohne Füllboden als auch mit einer Füllung mit Splitt 2/4, Splitt 5/8 oder Splitt 2/8 im Laborversuch mit $k_{10} = 4 * 10^{-4}$ m/s bestimmt.

Aufgrund der hohen Durchlässigkeit wirkt die Prüfeinrichtung durchlässigkeitsmindernd, d.h. der Prüfkörper weist mindestens die im Versuch festgestellte Durchlässigkeit auf. Durch die geprüften Füllboden ändert sich die Durchlässigkeit nicht.

Die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen beziehen sich auf das untersuchte Probenmaterial.

TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH
Verkehrswegebau

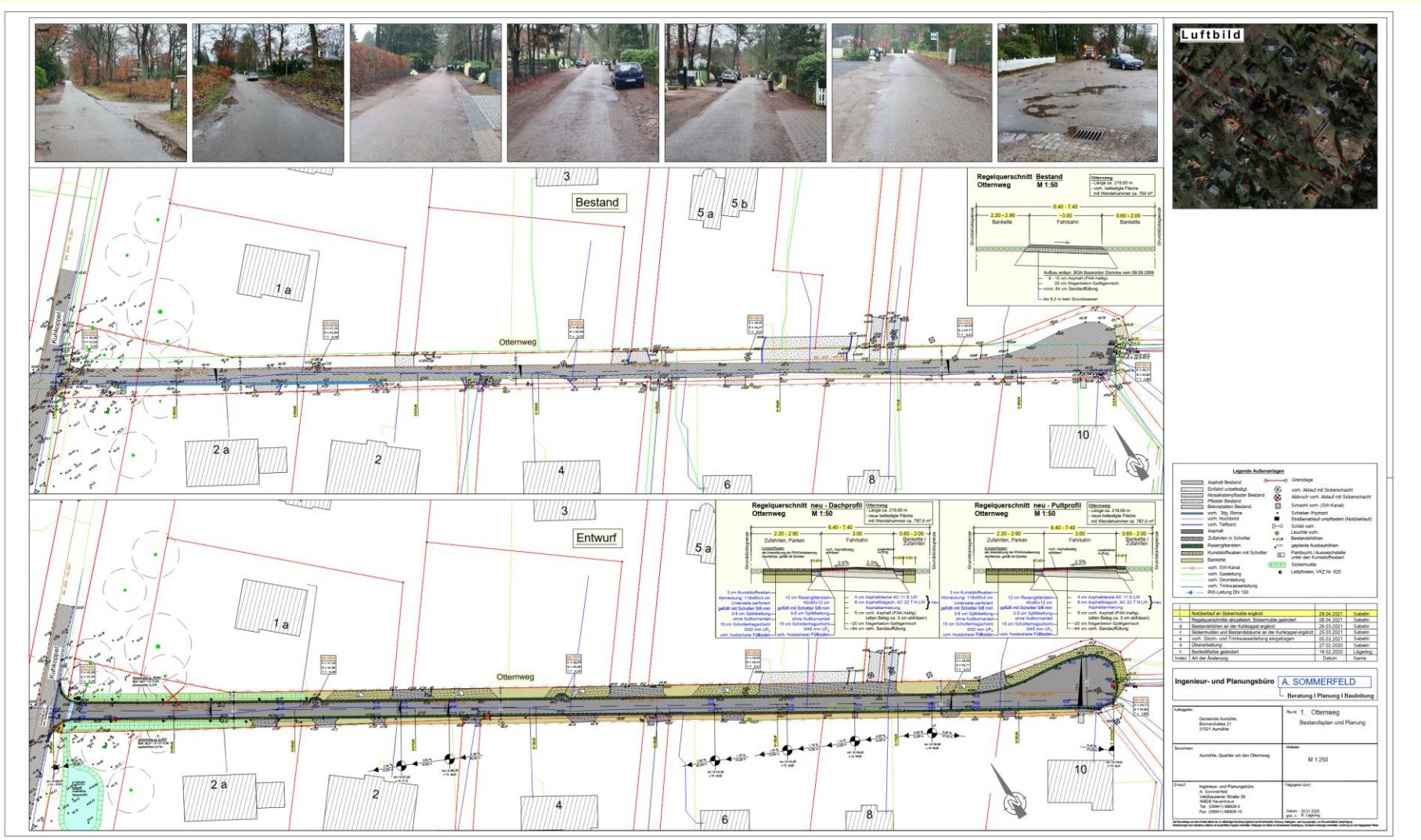
Dipl.-Ing.(FH) Ernst Stapff

Dieses Gutachten darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden.

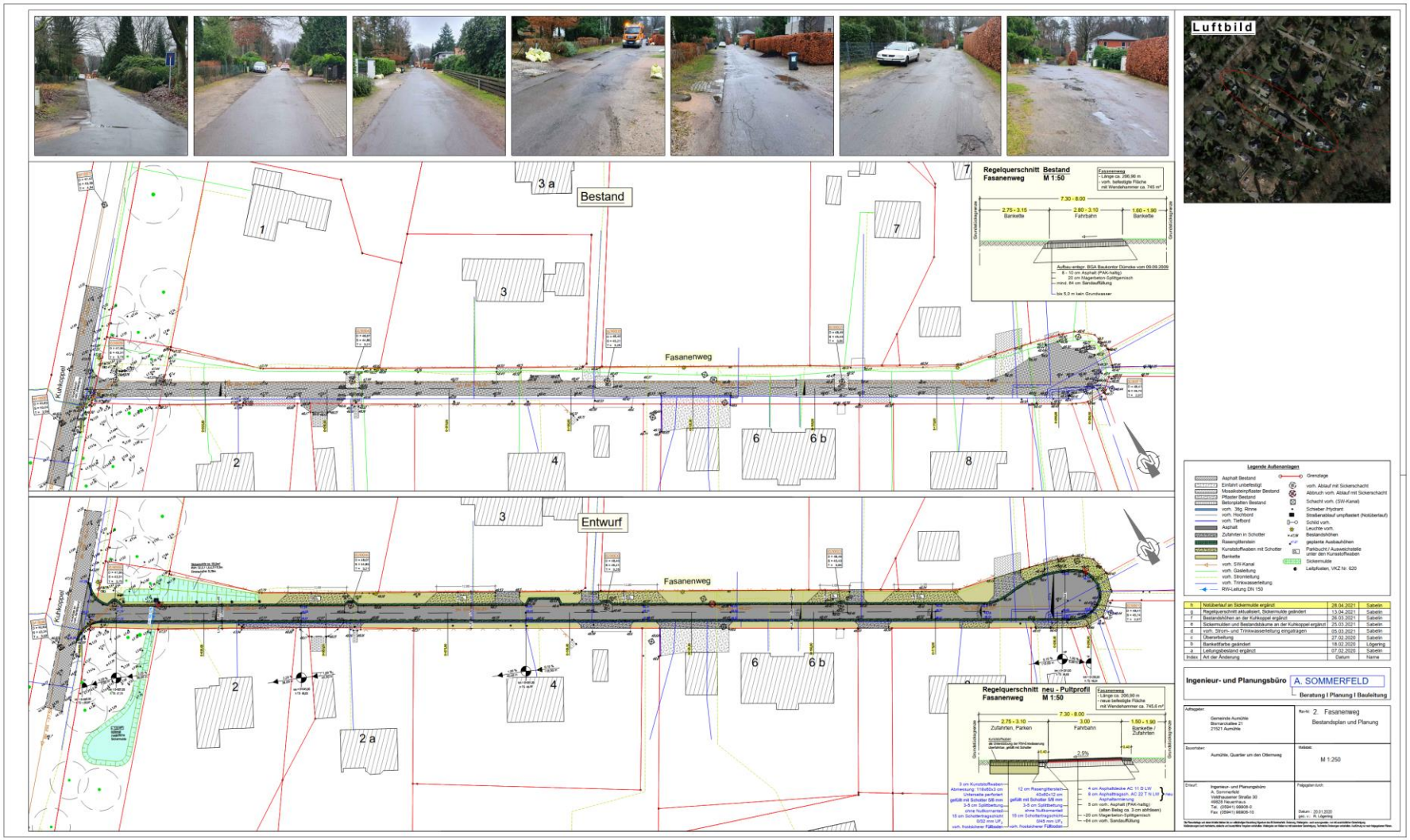
k_{10} = k_f-Wert geprüft bei +10°C

Aufbau: 3cm in Wabe
5cm in Auflager
8cm

Bestands- und Entwurfsplan - Otternweg



Bestands- und Entwurfsplan - Fasanenweg



Bestands- und Entwurfsplan - Eichhörnchenweg

Bestands- und Entwurfsplan - Müllerkoppel