

LimeCam = Effiziente Erfassung von Beleuchtungs-Installationen

Informativ: Lichtverteilungen, Beleuchtungsstärken, Koordinaten der Lichtpunkte, Messberichte, Datensätze, Karten, Fotos der Lichtpunkte, Analyse des Einsparungspotentials

Innovativ: Modernste Technik (Gps, Bildverarbeitung, Sensor-Fusion)

Praktisch: Kein Absperren der Verkehrsflächen, ein Fahrstreifen in einem Durchgang

Sicher: Messtechniker ist geschützt im Mess-Fahrzeug

Schnell: 200 Lichtpunkte / Std., automatische Auswertung

Skalierbar: Projektgröße 100 – 10000 Lichtpunkte

KONTAKT

marketing & consulting

Brenner V.u.K. GmbH

Isoppgasse 22 • 1230 Wien, AUT

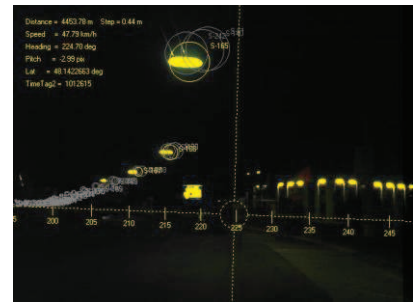
+43 (0)664 455 4227 • +43 (0)1 318 0567



BESCHREIBUNG

LimeCam ist ein innovatives Messverfahren, das die wichtigsten licht-technischen Merkmale von bestehenden Beleuchtungsinstallationen, z.B. der Straßenbeleuchtung einer Gemeinde, schnell und effizient erfasst und in aussagekräftigen Datensätzen, Karten und Berichten abbildet.

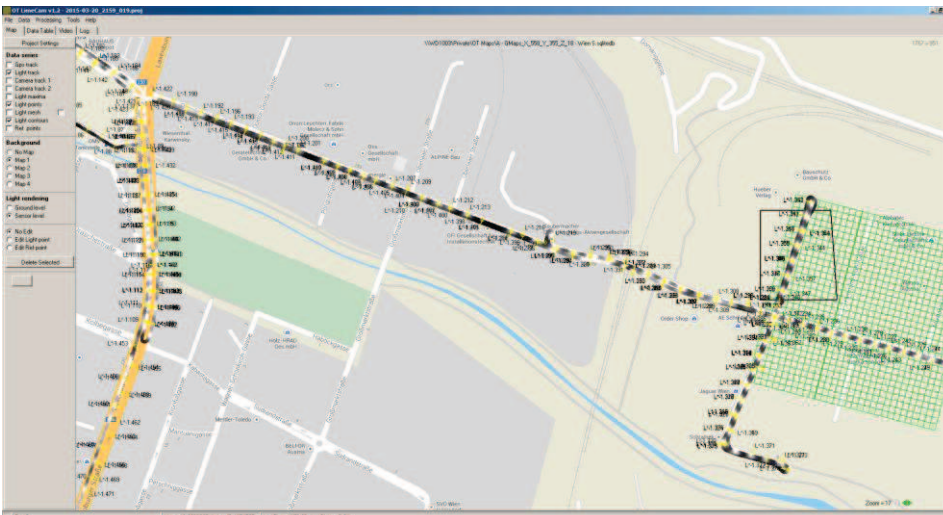
Zur Durchführung der LimeCam Messung verwenden wir das durch uns entwickelte LimeCam Messsystem. Es besteht aus einem Messbalken, auf dem eine Kombination von GPS-synchronisierten Lichtsensoren und Kameras montiert sind. Der Messbalken wird mit 3 Halterungen auf einem Messfahrzeug befestigt und mit Hilfe von fixierbaren Gelenken horizontal ausgerichtet. Die Montagezeit beträgt wenige Minuten.



Die LimeCam Messung erfolgt bei Dunkelheit mit Geschwindigkeiten von bis zu 80 km/h. Die Messung erfolgt mit dem normalen Verkehrsfluss, ein Absperren der Verkehrsflächen ist nicht nötig.

Die Messleistung von LimeCam hängt von den örtlichen Gegebenheiten (Anzahl bzw. Dichte der Leuchtpunkte pro Streckeneinheit) und der Fahrgeschwindigkeit ab, und kann im städtischen Bereich einige hundert Lichtpunkte pro Stunde erreichen. Damit ist LimeCam viele Male schneller als herkömmliche Messmethoden.

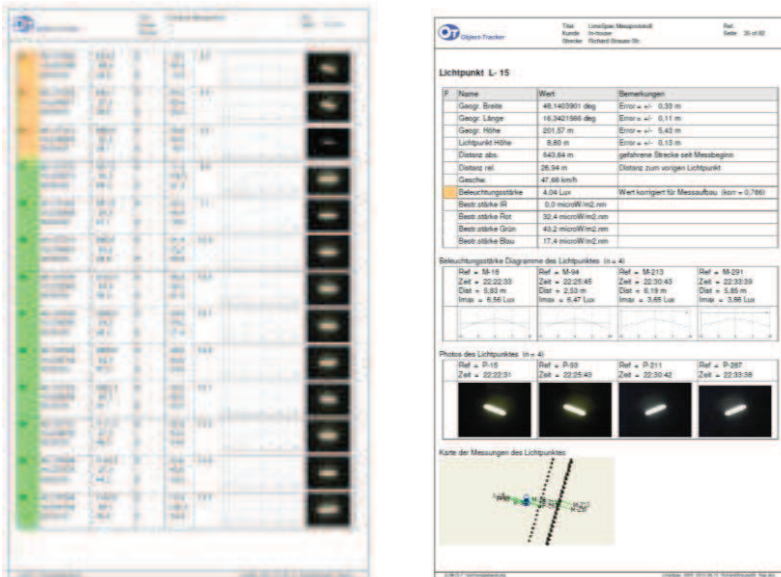
Nach der Messung werden die Messdaten mit einem eigens entwickelten Programm verarbeitet. Dieses Programm beinhaltet Datenmanagement, Datenanalyse, Bildverarbeitung, Photogrammetrie, und graphische Darstellungen. Die Datenverarbeitung ist weitgehend automatisiert, der Benutzer muss im allgemeinen lediglich, den Bereich der zu exportierenden Daten definieren, die gewünschten Darstellungsformate auswählen, und den Verarbeitungsprozess starten.



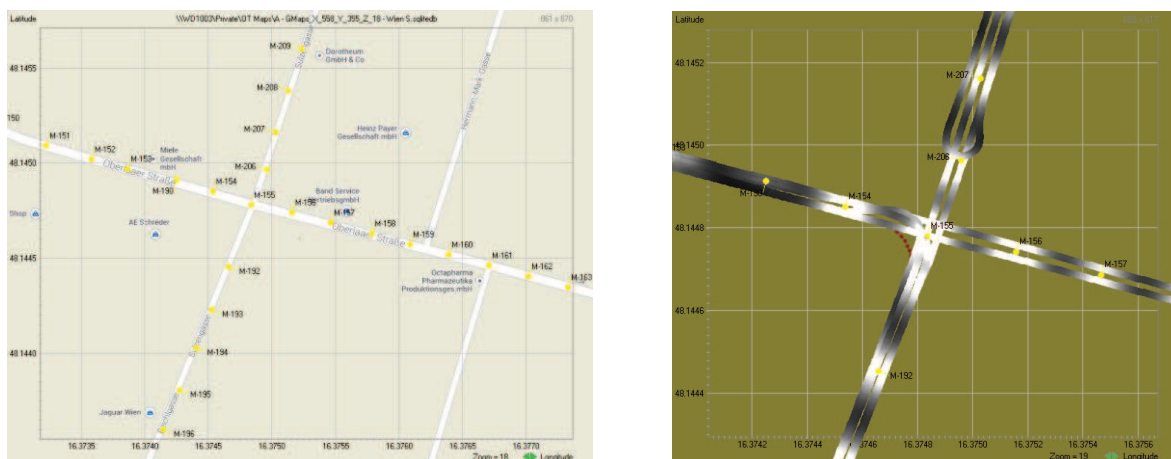
DATEN, OUTPUT

LimeCam erzeugt automatisch mehrere Typen von aussagekräftigen Beschreibungen der gemessenen Beleuchtungsinstallation:

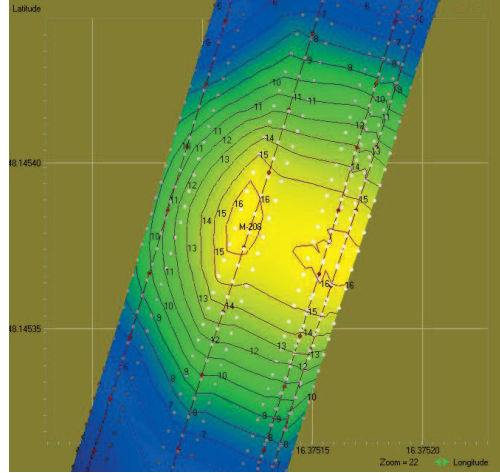
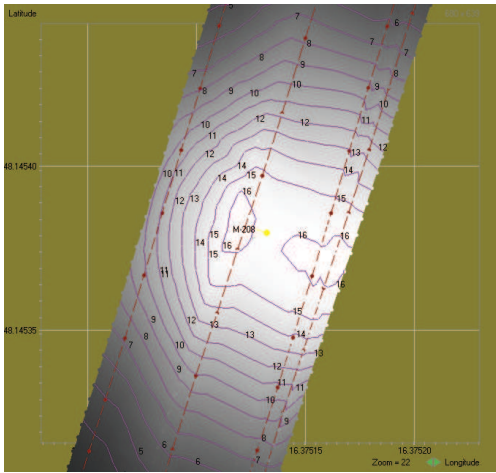
1. **Tabellen und Datensätze** mit Details jedes erfassten Lichtpunktes. Datensätze enthalten:
 - die Koordinaten des Lichtpunktes,
 - die Lichtpunkthöhe über Grund,
 - die max. gemessene Beleuchtungsstärke, Gleichmäßigkeit
 - ein Foto des Lichtpunktes,
 - ein 2D-Beleuchtungsstärkeprofil der näheren Umgebung des Lichtpunktes.



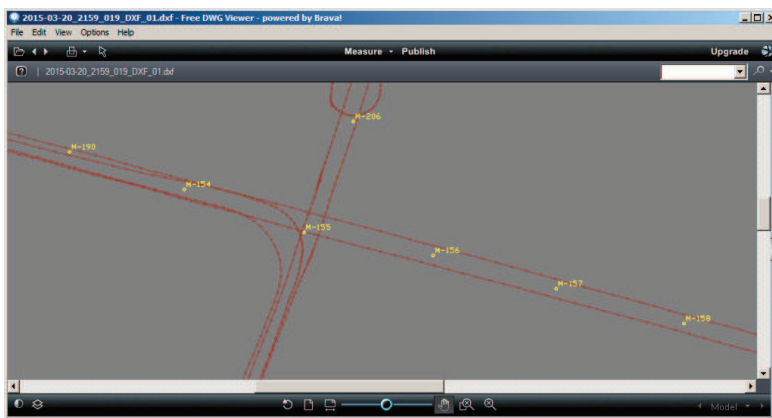
2. **Karten** mit erfassten Lichtpunkten im JPG Format, bei Bedarf hinterlegt mit Kartenbildern oder Luftbildern. Die Kartengröße kann bis zu 10000 x 10000 Pixel gewählt werden (entspricht Format A0 bei 300 dpi).



3. **2-dimensionale Abbildungen der Beleuchtungsstärke-Verteilung (Lux)** aller mit dem Messfahrzeug befahrenen Verkehrswege in Grauwert- oder Falschfarben-Darstellung mit Konturlinien (Iso-Lux Linien).



4. **Export von Abbildungen** der Messdaten im Autocad DXF Format für den Import in andere Programme, z.B. Autocad oder DiaLux.



5. **Export von Daten** im CSV Format (ASCII) für den Import in andere Programme, z.B. MS-Excel, oder Datenbankprogramme.

KUNDENNUTZEN

LimeCam stellt dem Kunden objektive Information über den lichttechnischen Zustands der untersuchten Beleuchtung zur Verfügung. Erfasste Daten können vielfältig genutzt werden. Typische Anwendungen sind:

- Zählung, Verortung, und Dokumentation des Leuchten-Bestandes,
- Ermittlung von Beleuchtungsstärke-Profilen, -Maxima, -Gleichmäßigkeit
- Ermittlung des Energie-Einsparungspotentials,
- Unterstützung der Planung von Wartungsmaßnahmen und Neuinstallationen,
- Qualitätssicherung nach Wartungsmaßnahmen und Neuinstallationen (Vergleich Soll – Ist, Vorher – Nachher, Simulation – Implementierung)

LimeCam wird als Dienstleistung angeboten und per gemessenem Lichtpunkt verrechnet. Optional werden auch Kauf- und Miet- Modelle angeboten.

LimeCam wird kontinuierlich weiterentwickelt, und kann bei Bedarf auch mit vom Kunden benötigten Auswertungen und Darstellungen erweitert werden.