

Video-**VE**kehrs-**AN**alyse effiziente Verkehrszählung per Videoanalyse

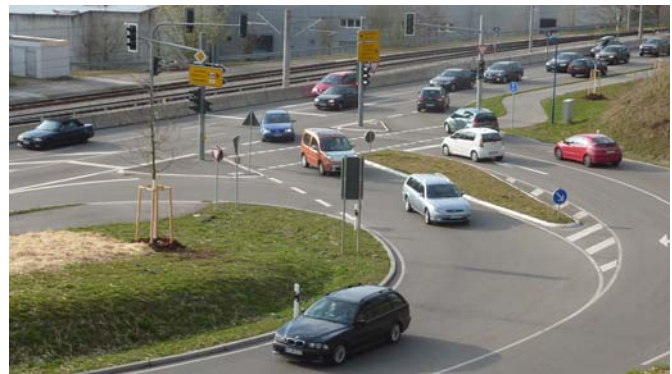
Die Zeiten der Verkehrszählung mit Strichlisten und dem Einsatz einer Schar von Schülern oder Studenten vor Ort sind vorbei. Heute wird der Verkehr an Kreuzungen oder Einmündungen sowie an Straßenquerschnitten per Videokamera aufgezeichnet und zu Hause am Büroarbeitsplatz ausgewertet. Diese Auswertung wird durch VIVEAN drastisch vereinfacht.



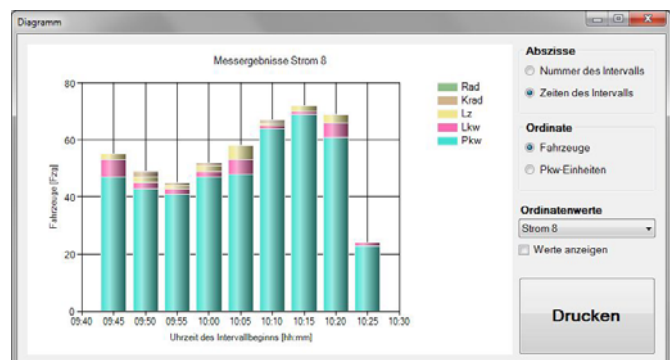
- VIVEAN** verringert den Aufwand bei einer Verkehrszählung erheblich.
- VIVEAN** steigert die Zuverlässigkeit einer Verkehrszählung.
- VIVEAN** integriert Zählung und verkehrstechnische Berechnung in einander.

VIVEAN besteht aus zwei Programmen:

Unter VIVEAN-VideoAuswerter wird der Videofilm am Computer abgespielt. Jedes Fahrzeug wird elektronisch per Tastendruck mit seiner genauen Ankunftszeit registriert. Dabei lassen sich durch die Kodierung der verwendeten Tasten alle benötigten Merkmale festhalten wie Fahrzeugart, Verkehrsstrom und beliebige weitere Kennungen.



Die registrierten Daten werden anschließend von VIVEAN-DatenAuswerter für die verkehrstechnische Anwendung aufbereitet. Das Programm ermittelt die Verkehrsstärken in einer frei wählbaren Zeitintervall-Einteilung mit Unterscheidung nach Fahrzeugarten oder in Pkw-Einheiten.



BPS GmbH

Valentinstraße 33
D- 76189 Karlsruhe
Tel.: 0721 50 25 97
Fax: 0721 57 59 37
e-mail: bps@bps-verkehr.de

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
Tel.: 0234 93 53 96 27
Fax: 0234 97 33 32 88
Internet: <http://www.bps-verkehr.de>





Video-Zählung einer einzelnen Zufahrt

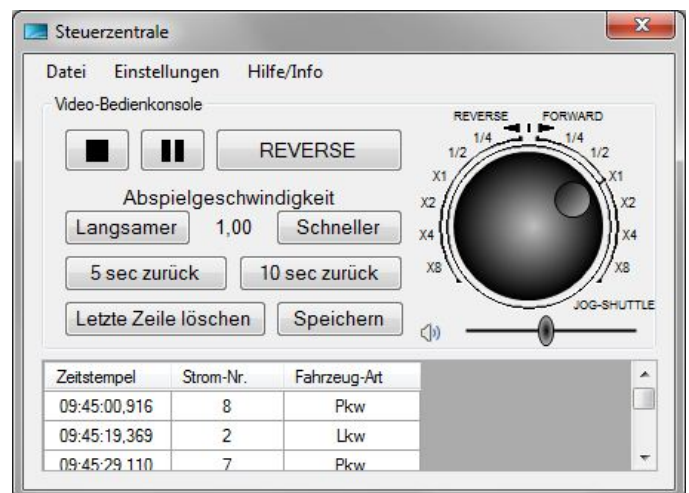


Erfassung von zwei Zufahrten mit einer Kamera

VIVEAN-VideoAuswerter:

Voraussetzung für die Anwendung von VIVEAN ist eine einfache Videodatei, die den Ablauf an einem Knotenpunkt oder einem Straßenquerschnitt zeigt. Diese Datei kann mit einer beliebigen Videokamera aufgenommen werden. Dafür eignen sich einfache, handelsüblichen Videokameras, die im Fachhandel schon zu geringen Preisen zu erwerben sind. Wenn es einen erhöhten Aufnahmestandort gibt, kann der Film den ganzen Knotenpunkt zeigen. Es ist aber auch möglich, vom Boden aus einzelne Zufahrten mit mehreren Kameras aufzunehmen. VIVEAN verarbeitet alle gängigen Videoformate zum Beispiel MPEG, AVI oder WMV.

Das Video wird auf dem Auswerterechner (Festplatte oder Datenstick) gespeichert und mit VIVEAN gestartet. Das Video wird abgespielt wie an einem Video-Recorder. Man kann den Film dann beliebig stoppen, zurückspulen, eine Szene wiederholen oder in Zeitlupe abspielen. Die Eingaben erfassen trotzdem die richtige Zeit. Während des Abspielens werden vom Auswerter Tasten auf der Computer-Tastatur gedrückt, wenn Fahrzeuge einen definierten Querschnitt (zum Beispiel die Haltelinie) überfahren. Die Bedeutung der Tasten (Verkehrsstrom, Fahrzeugart etc.) hat der Benutzer zuvor definiert.



Am Ende der Auswertung hat der Computer eine csv-Datei abgespeichert, in der alle relevanten Daten enthalten sind, zum Beispiel alle Zeiten, zu denen Fahrzeuge angekommen sind, in einer Auflösung von 1/24 s. Neben der Zeit können weitere Kennzeichen wie Fahrstreifen, Fahrtrichtung, Fahrzeugart etc. gespeichert werden. Diese csv-Datei kann auch von Excel oder anderen Programmen eingelesen werden.

Registrierung am Computer



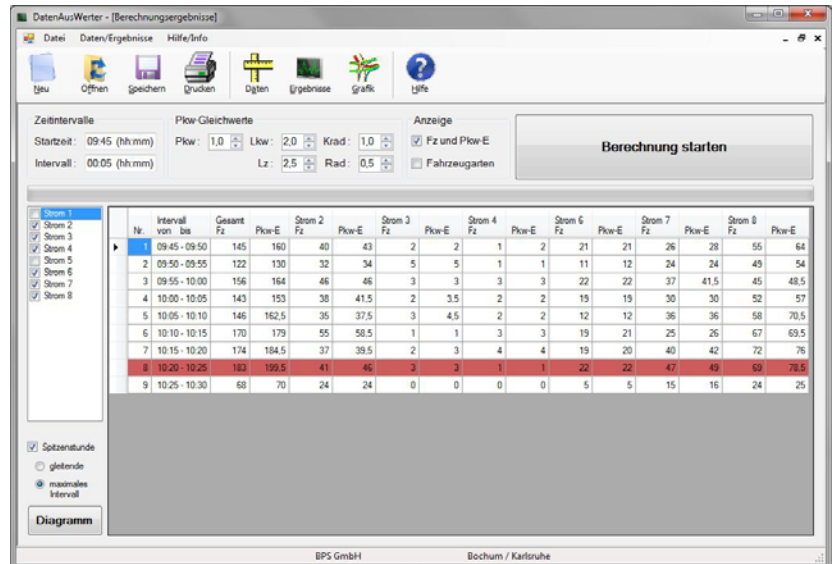
Video-Aufnahme eines gesamten Knotenpunktes



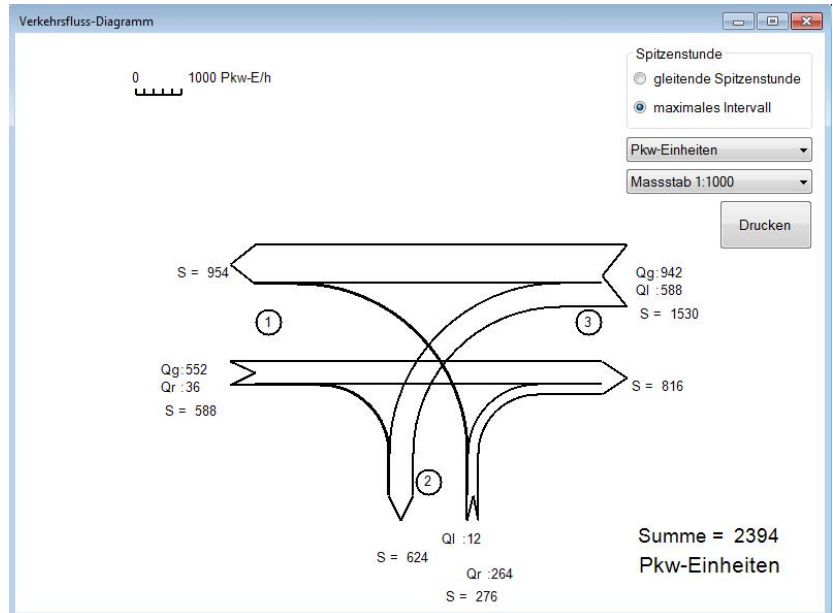
VIVEAN-DatenAuswerter

Sinnvoller ist es aber, die Daten von dem zweiten Teil von VIVEAN verarbeiten zu lassen: dem DatenAuswerter. Dieses Programm leistet:

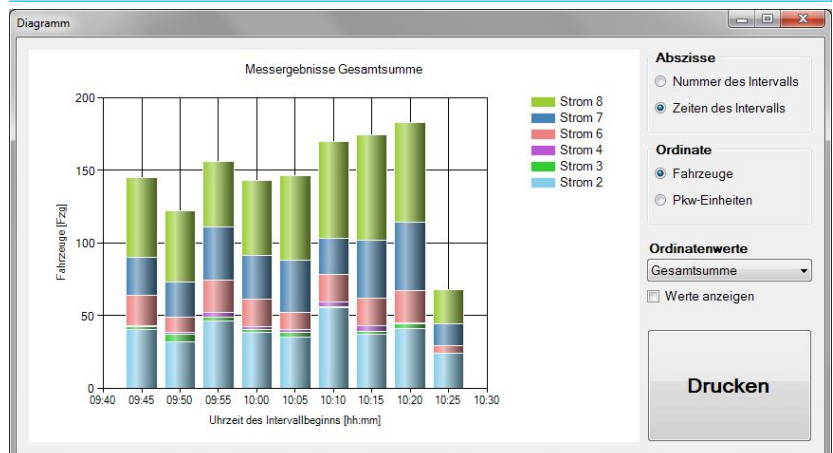
- Auswertung der Listen des VideoAuswerter
- Zusammenführen mehrerer Daten-Listen zu einer Knotenpunktzählung
- Ausgabe der Ergebnisse in Tabellen und Diagrammen (einzelne Ströme oder gesamter Knotenpunkt)



- Grafische Darstellung der Verkehrsstärken im Verkehrsfluss-Diagramm in der vom Anwender ausgewählten Spitzenstunde mit einer frei wählbaren Einheit. Auch der Maßstab lässt sich anpassen.



- Grafische Darstellung der Verkehrsbelastung als Ganglinien in Fahrzeugen/Stunde oder in Pkw-Einheiten/Stunde



- Automatische Berechnung der maßgebenden Spitzenstunde (entweder gleitende Spitzenstunde oder Beginn zu „runden Uhrzeiten“)
- Berichtsreifer Ausdruck aller Tabellen und Grafiken
- Vorgabe beliebiger Intervalllängen (mind. 1 Minute)
- Herstellung der Ganglinien für alle gezählten Ströme mit Unterscheidung nach Fahrzeugarten oder in Pkw-Einheiten. Für die Einteilung der Ganglinien gibt es zahlreiche Einstellungen und Kombinationsmöglichkeiten. Auch die Pkw-Einheiten können frei definiert werden.
- Erzeugung von Ganglinien zur Weiterverarbeitung mit Microsoft Excel
- Übertragung der Ganglinien nach KNOBEL (und in Zukunft in alle anderen BPS-Programme)

Über die einfache Verkehrszählung hinaus sind zahlreiche weitere Anwendungen möglich.

- Parkplätze: Belegungsgrad und Parkdauern
- Wissenschaftliche Analyse von Zeitlücken
- Auswertung beliebiger Merkmale von Verkehrsteilnehmern
- Analyse des Kundenverhaltens in einem Einkaufs-Center
- Zahlreiche weitere Anwendungen für die Erfassung von Zeiten

VIVEAN läuft auf jedem üblichen Personal-Computer oder Notebook unter Windows (XP oder Win7). Eine technische Zusatzausstattung oder zusätzliche Software ist nicht erforderlich.

