

Wolfsberg mit vielen Lichtschraken am Start

Fallbeispiel für die Installation einer automatischen Frequenzzählung mit Beam-Technologie

Kleinere Städte haben manchmal auch Vorteile. Bei Frequenzzählungen profitieren sie davon, dass für die Erkennung von weniger Menschen eine größere Bandbreite an Technologie zur Auswahl steht. Je überschaubarer die Anzahl an Personen und der zu messende Standort ist, desto besser wird die Zählgenauigkeit. So kommt Wolfsberg, das zu einem großen Teil keine breiten Fußgängerzonen hat, auch mit preiswerten Beam-Systemen aus.

In Wolfsberg war man bereits seit Jahren an einer Messung der Frequenzen interessiert. Die eingeschränkten budgetären Möglichkeiten und der Wunsch nach einer langfristigen Lösung verhinderten aber immer wieder die Umsetzung. 2009 gelang es, die nötigen Budgetmittel zu fixieren.

Der Standort Wolfsberg

Die Stadtgemeinde Wolfsberg liegt zwischen Graz und Klagenfurt. Mit seinen 25.000 EinwohnerInnen ist sie für Österreichische Verhältnisse als Bezirkshauptstadt bereits relativ groß. Dementsprechend ergibt sich für Wolfsberg auch eine regionale Bedeutung als Zentrum des Lavanttales. Die Region verfügt über eine eher schwache Kaufkraft und ist durch seine Lage auch nur begrenzt entwicklungsfähig, da die Nähe zu den Landeshauptstädten Graz und Klagenfurt im großflächigen Handel für große Konkurrenz sorgt. Allerdings zeigt sich die Tourismuswirtschaft von zunehmender Bedeutung. In Wolfsberg stehen neben einer ausgezeichneten Gastronomie und Hotellerie auch 142 Beherbergungsbetriebe mit insgesamt rund 2.000 Gästebetten zur Verfügung.

Der Standort Innenstadt wurde durch Ansiedlungen außerhalb des Stadtkerns in den letzten Jahren verstärkt untergraben. Dies war auch der ausschlaggebende Grund, durch eine permanente Zählung mehr über die Entwicklung der Frequenzzahlen zu erfahren.

Mit Ausschreibung zum Erfolg

Wegen der vielfältigen technologischen Möglichkeiten und der Suche nach dem günstigsten Anbieter entschloss man sich in Wolfsberg für die öffentliche Ausschreibung einer Frequenzzählung. Mit einer überschaubaren Anzahl an Anbieterfirmen wurde ein kleiner Kreis zur Angebotsabgabe eingeladen. Gerade die unterschiedlichen Messinstrumente und Zusatzleistungen machten die Auswahl aber schwierig. Welche Zählweise optimal für einen Standort ist, erschließt sich oft nur den Experten, die täglichen Umgang mit den Geräten pflegen. Dabei geht es nicht nur um die offensichtlichen Einflussfaktoren wie Messbreiten und Personenaufkommen. Bei einer zwingenden Ortsbegehung wurden auch die Montagemöglichkeiten, Datenverbindungen, Lichtverhältnisse, Überdachungen und Stromversorgung diskutiert. Den Zuschlag erhielt Team Schaffner, das in Kooperation mit Scanmarketing neben dem Preis besonders mit seiner Betreuung und der jahrelangen Erfahrung im Stadtmarketing punkten konnte.

Standortbestückung

Die Innenstadt besteht aus zwei Teilen. In der Oberstadt befindet sich der historische Stadtkern. Durch die begrenzte Fläche und die Hanglage rutschte mit den Jahrhunderten das Zentrum immer weiter in die ebene Fläche. Zwischen der Oberstadt und dem zweiten Mittelpunkt der Stadt, dem Weiherplatz liegen der Fluss Lavant und ca. 300 Meter Fußweg. Noch heute werden die beiden Teile nicht als Einheit angenommen. Eine funktionierende Verbindung vom Einkauf in Ober- und Unterstadt konnte bis heute nicht geschaffen werden. Parkplätze sind in Wolfsberg eher spärlich vorhanden. Von einer Parkplatznot kann dennoch nicht gesprochen werden, da sich besonders in der Oberstadt zu jeder Tageszeit ein Abstellplatz findet, was neben anderen möglichen Gründen allerdings ein Hinweis für einen schwachen Branchenmix ist.

Neben zwei Zählstellen für Personen sollte auch der Verkehr gemessen werden.



Wolfsberg - Weiherplatz

Die beste Lage in der Innenstadt von Wolfsberg ist der Weiherplatz. Dieser bietet nicht nur einen zentralen Parkplatz, sondern bildet auch den Einzelhandelschwerpunkt. Bereits die geringe Gehsteigbreite, die mit einer Breite von 1,5 Meter auch mehr als überschaubar ist, deutet auf geringere Frequenzen hin. Hier war es daher möglich, die günstigste Technikvariante zum Einsatz zu bringen. Mit der Beam-Technologie können Unterbrechungen im Messfeld sehr gut erfasst werden. Das Hauptproblem sind allerdings Unterbrechungen, die durch Blockierung des Sensorstrahles erzeugt werden sowie Verdeckungen. Gehen zwei Personen nebeneinander, wird möglicherweise nur eine Person gezählt, da die zweite von der ersten

verdeckt wird. Daher eignet sich die Beam-Technologie im öffentlichen Raum nur an jenen Stellen, an denen einzelne Personen gehen oder die Personen im Regelfall nicht nebeneinander gehen.



Wolfsberg - Hoher Platz

Der zweite Standort in der Oberstadt wurde so gewählt, dass der Punkt mit der möglichst hohen Frequenz in diesem Bereich erfasst wird. Die Blickrichtung auf dem Bild ist bergab und zeigt zum Weiherplatz, der aufgrund der Entfernung allerdings nicht auf dem Foto erkennbar ist. Ursprünglich hätte an dieser Stelle eine kombinierte Messung von PassantInnen und Fahrzeugen stattfinden sollen. Durch die finanzielle Beschränkung konnte auch hier nur Lichtschrankentechnologie eingesetzt werden. Bei höherem Mitteleinsatz wäre auch die Zählung mit Videotechnologie möglich gewesen. Die Messung mittels Laser musste aufgrund der zu geringen Bauhöhe ausgeschlossen werden. Da zum Zeitpunkt der Installation noch keine reflektorlosen Langstreckenlichtschranken (bis zu 6 Meter) zur Verfügung standen, wurde für die Fahrzeugmessung eine dritte Zählstelle realisiert. Heutige Technologie hätte auch die Fahrzeugmessung an diesem kombinierten Zählpunkt ermöglicht.



Wolfsberg - Johann-Offner-Straße

Für die Zählung der Fahrzeuge entschied man sich für die Johann-Offner-Straße. Neben der Eignung der Zählstelle musste ja auch noch ein Gebäude gefunden werden, an dem die Zählanlage montiert werden darf. Auf dem Bild ist auf der rechten Seite bereits die montierte Zählleinheit zu erkennen. Nicht zu vermeiden ist an dieser Stelle, dass neben den Autos auch noch FußgängerInnen gezählt werden. Das Verhältnis zwischen Mensch und Auto wurde bei der Validierung bestimmt.

Installation der Anlagen

Nach der Bestimmung der optimalen Installationspunkte ist die größte Herausforderung, die EigentümerInnen der Liegenschaften zur Zustimmung für die Montage an der Fassade zu bewegen. Die Voraussetzungen sind relativ simpel. In Wolfsberg wurden Aufputz-Gehäuse jeweils direkt auf der Fassade aufgebracht. Mit ein paar Schrauben wird das Gehäuse fest verankert. Die permanente Stromversorgung stellt da die größere Schwierigkeit dar. Zwar ist es meist nur eine Bohrung, aber das Anbohren der Fassade ist eine psychologische Hürde. Die meist unbegründete Angst vor weiteren Beschädigungen scheint oft groß zu sein.

Für eine rasche Installation ist eine gute Vorbereitung von Vorteil. In Wolfsberg wurden trotz einiger Verzögerungen bei der Stromversorgung und der Verfügbarkeit von AnsprechpartnerInnen bezüglich der Gebäude die Arbeiten plangemäß durchgeführt. Der Zeitplan der Installation wurde damit eingehalten und die abschließenden Arbeiten und Kontrollen der Funktionstüchtigkeit konnten binnen 24 Stunden abgeschlossen werden. Gemeinsam mit der Sensorik und der Zählimpulserkennung wurden alle Standorte mit einem Router ausgestattet, der die Zählraten viertelstündlich an die Datenbank in Wien übermittelt.

Eine Netzwerkanbindung in den Gebäuden der Installationspunkte war daher nicht notwendig. Abgesehen vom Dauerstrom laufen die Anlagen daher autark.

Validierung der Anlage

Für die Überprüfung der Zählgenauigkeit wurde die Frequenz eine Woche lang mit Videokameras parallel zur Messung aufgezeichnet. Dabei stellte sich bei den Personenzählungen am Weiherplatz sowie beim Hohen Platz (Oberstadt) die Frage, ob es durch Verdeckungen zu systematischen Unterzählungen kommen würde. Am Hohen Platz wurde die Zählanlage direkt neben einem Zigarettenautomaten installiert. Hier gab es die Befürchtung, dass BenutzerInnen des Automaten bzw. deren BegleiterInnen möglicherweise beim Warten auf die Produktausgabe die Zählensorik blockieren könnten. Bei der Anlage zur Zählung der Kraftfahrzeuge war die Frage, zu wie vielen Überzählungen durch Miterfassung von FußgängerInnen es kommen würde.

Während am Weiher trotz Verdeckungen die Übereinstimmung bei 85% lag, konnte am Hohen Platz eine Übereinstimmung von 75% gemessen werden. Beim Hohen Platz stellte sich zusätzlich heraus, dass viele Personen bei der Fußgängerquerung noch auf der Straße an der Zähllinie vorbei gingen. Die Zähllinie musste aber vor der Straße enden, da sonst auch an dieser Zählstelle zusätzlich zu den Personen auch die Fahrzeuge gezählt worden wären.

Bei der Fahrzeugmessung kam es zu einer erwarteten Überzählung von 130% da auch die FußgängerInnen durch den Beam mitgezählt wurden. Da sich diese 30% aus zwei Gehrichtungen zusammensetzen, so erreichte der Anteil von Personen nur 15% in eine Richtung, wenn man deren Zahl mit den Fahrzeugen vergleicht. Einkaufsstraßen sollten aber auf jeden Fall immer einen viel höheren Personen- als Fahrzeuganteil aufweisen, da sie sonst nur als gewöhnliche Straßen wahrgenommen werden.

Die Ergebnisse

Die Wochenfrequenz in Wolfsberg (in der Zeit von Montag bis Samstag von 8 bis 18 Uhr) erreicht am Weiherplatz einen Wert von 19.000 (Korrekturfaktor aus Validierung berücksichtigt). Der stärkste Tag der Woche ist der Montag, wobei der Samstag besonders schwach ist. Die Mittagsfrequenz bricht deutlich ein, das Mittagsloch ist sehr stark ausgeprägt.

Die Anlage läuft im Dauerbetrieb und liefert kontinuierliche Daten.

WEIHERPLATZ - Wolfsberg - Durchschnittswoche



Wolfsberg - Durchschnittliche Wochenfrequenz

Projektpartner:

Die Installation der Anlage wurde von der Firma Scanmarketing GmbH aus Deißlingen(D) durchgeführt. Scanmarketing ist Systemintegrator für Personenzähl- und Frequenzmesssysteme und in Union mit den führenden Herstellern seit Jahren ein zuverlässiger, nachhaltiger Partner des Handels und der Kommunen. Team Schaffner und Scanmarketing sind Partner seit dem Jahr 2009. Beide Unternehmen bündeln die jahrelange Erfahrung, um bei der Zielformulierung von KundInnenzählanlagen, KundInnenfrequenzmessungen oder Personenzählungen die optimale Lösung zu bestimmen.

Infobox:

Team Schaffner ist ein Beratungsunternehmen mit einem Schwerpunkt auf Stadtmarketingfragen, Personenzählungen und Standortbeurteilung. Neben dem Firmensitz in Wien sorgen Projektteams in Graz, Heidelberg, Innsbruck, Linz, München und Salzburg für die reibungslose Abwicklung von Projekten. Team Schaffner führt Marktforschungen, Programmiertätigkeiten sowie grafische Leistungen aus und bietet die komplette Projektabwicklung als umfassende Serviceleistung.

Produktpalette: <http://www.teamschaffner.at/index.php?section=3>

Referenzen: <http://www.teamschaffner.at/index.php?section=57>

Newsletter abonnieren: <http://www.teamschaffner.at/index.php?section=61>

Auf Facebook folgen: <http://www.facebook.com/pages/Team-Schaffner/243805608978704>