

# **Testbericht zum City Cane**

Gemeinsamer Fachausschuss Umwelt und Verkehr

**Dr. Klaus Behling**

**06.02.2008**

## **1. Die Testteilnehmer**

- An den Tests nahmen in Berlin 5 O&M-LehrerInnen mit etwa 30 blinden und sehbehinderten Trainingspartnern teil.
- Die Mobilitätserfahrungen der Testpersonen war sehr unterschiedlich: Sie reichte von sehr mobilitätserfahrenen, sehr mobilen blinden und sehbehinderten Teilnehmern bis zu gerade in der O&M-Ausbildung befindlichen Personen. Unter ihnen war auch eine stark sehbehinderte Rollstuhlfahrerin.
- Die Tests umfassten in der Regel 1,5 bis 2 Stunden je Teilnehmer. Die Tests sind damit nur begrenzt aussagefähig, dennoch konnten insbesondere mit den mobilen Testteilnehmern erste verwertbare Erfahrungen und Erkenntnisse gewonnen werden.

## **2. Erfahrungen beim Test des City Cane**

Das Auffinden des Ampelmastes wie auch der Fußgängerampel erforderte z.T. größere Konzentration und nahm in dieser Test-/Übungssituation erhebliche Aufmerksamkeit weg vom Verkehrsgeschehen.

Schwierigkeiten ergaben sich insbesondere für die Ausrichtung auf die Querungsrichtung,

- wenn der Ampelmast außerhalb der Querungsfurt stand;
- wenn Radwege oder Abbiegespuren zu dicht vor dem Ampelmast lagen;
- wenn ein Aushören des Verkehrsstroms (und damit Ermitteln der generellen Querungsrichtung) aufgrund der akustischen Uneindeutigkeit der Verkehrsströme, durch Unübersichtlichkeit der Kreuzung, starker Ausrundung oder Aufweitung der Fahrbahn etc. nicht möglich war.

Das Abnehmen einer Richtungsinformation von der Schute der Fußgängerampel gelang in den meisten Fällen nach der Übungsphase recht gut. Schwierigkeiten ergaben sich hingegen (und das leider nicht selten),

- wenn die Fußgängerampel oder Ampeln nicht genau auf die Querungsfurt ausgerichtet waren (in einem Fall bis 30° abweichend);
- wenn die Schuten nicht auf die Querungsrichtung ausgerichtet waren, sie fehlten oder beschädigt waren (alles relativ häufig);
- wenn auf Mittelinseln mehrere Ampelmaste hintereinander standen und die Ampel eines jeden Mastes erst geprüft werden musste; zusätzlich gab es häufig noch schräg angeordnete Ampelsignalkörper für den Fahrzeugverkehr, die dann zusätzlich verwirrend waren;
- wenn an Masten zu viele Ampelkörper/-kästen dicht gepackt plus Verkehrsschilder, Lautsprecher, Werbetafeln, Plakate etc. angebracht waren und eine Grundausrichtung und damit Ermittlung des richtigen (siehe 3.1.) Fußgängerampelkörpers nur schwer oder in einzelnen Fällen nicht immer eindeutig möglich war;

- wenn die Ampelzyklen zu lang waren und dann durch Wackeln des Stockes (bedingt durch das lange Halten) der Beginn der Fußgängergrünphase verloren ging;
- wenn die Fußgängerampel an einem Ausleger befestigt war, sodass der Zeitaufwand, den Ampelkörper zu finden, zu groß wurde;
- wenn z.B. bei Stürenberg-Ampeln unterhalb des Grüns der Lautsprecher plus Schute für die Akustik (die defekt oder abgeschaltet war) das Grünlicht (da oberhalb der Schute liegend) nicht erreicht werden konnte;
- wenn bei Gleisquerungen mit amber-blinkenden Licht vergeblich auf grün gewartet wird.

#### Ermittlung des Beginns des Querungszeitpunkts

Der Beginn der Grünphase nach einer Rotphase wurde in der Regel gut erkannt. Ausnahmen ergaben sich lediglich bei zu langen Ampelzyklen (siehe 3.2.), wo durch Wackeln des Stockes das Grün gelegentlich „verloren ging“ und erneut „wieder gefunden“ werden musste.

Verzögerungen beim Queren ergaben sich,

- da die Testteilnehmer sich sehr auf das Erfassen des Grünsignals der Ampel konzentrierten und sich erst anschließend ihre Wahrnehmung auf den Verkehr richten konnte;
- wenn die Querungszeiten zu gering waren;
- wenn die Fahrzeugführer aufgrund des verzögerten Losgehens den Querungswillen missinterpretierten und losfuhrten.

Ein weiteres beobachtetes Problem liegt im subjektiven Bereich des City-Cane-Nutzers, das in Realsituationen (z.B. schlechtem Wetter, Zeitmangel) zu Fehlreaktionen führen kann: Das beim Erreichen des Fußgängerampelgrünlichts ausgegebene Ampelstocksignal wird als Beginn der Grünphase missinterpretiert und es wird u. U. erst mitten oder am Ende der Fussgängergrünphase losgegangen.

### 3. Zusammenfassung

#### 3.1. Der Testteilnehmer (Reaktion der getesteten Probanden)

- Angenehmer Stock, besonders Stoßdämpfer wurde gelobt.
- „Sehr interessant, wer ihn braucht.“
- Sie könnten sich vorstellen, dass der Stock für ganz bestimmte Ampeln einsetzbar ist.
- Zu auffällig („Wie sieht denn das aus. Was denken denn die Leute von mir.“
- Aussagen sowohl von blinden als auch sehbehinderten Probanden, Auch von langjährigen Langstockläufern.
- Motorische Einschränkungen sind möglich. (Rückenschmerzen nach Benutzung).
- Einige Probanden sahen in der Finanzierung des City Cane auch die Gefahr, dass die akustischen Ampelanlagen nicht mehr finanziert werden.

#### 3.2 Der O&M-Lehrer

- Die Grundmobilitätsaspekte (wie Kreuzungsaufbau, Auffinden des Ampelmasts, Aushören des Verkehrs, Verkehrsströme analysieren, Ausrichten anhand des Verkehrs usw.) sind die Basis der Schulung in Orientierung und Mobilität, also unbeeinflusst durch den Stock.

- Ausrichten anhand der Sonnenblenden kann erlernt werden, ist aber nur sicher an bekannten Kreuzungen. An fremden Kreuzungen ist es ein Gefahrenpotential, da die Sonnenblenden offensichtlich einen gewissen Spielraum in ihrer Ausrichtung haben und somit auch in den Straßenverkehr oder Kreuzungsbereich hineinführen können.
- Ampelmaste sind oft ungünstig (für Auffindung) oder sogar gefährlich (zu dicht am Verkehr oder am Radweg) positioniert.
- Bei kurzen Grünphasen für Fußgänger bewirkt die Handhabung des City Cane einen späteren Start. Die Autofahrer werden durch die Haltung des Blinden (Stock nicht in der üblichen Startposition) verunsichert und fahren los (abbiegender Verkehr).
- Unregelmäßige Ampelbauten bereiten erhebliche Schwierigkeiten beim Auffinden des Fußgängersignals, dadurch bedingte Effektivität. Das löst sich natürlich an bekannten Ampeln

### **3.3 Die Technische Seite des City Cane**

#### **3.3.1 Bewertung des City Cane als Langstock**

- Der City Cane wurde von den Trainingspartnern als Langstock mit gut bewertet. Insbesondere wurden die Stoßdämpfung und der Griff sowie das Gewicht positiv gewertet.
- Die Kugel wurde als zu klein empfunden und führte häufig zum Verhakeln des Stockes im Pflaster.

#### **3.3.2 Technische Probleme mit dem City Cane**

- Bei starkem Sonnenlicht gab es mehrfach Fehlauflösungen. Das macht seinen Einsatz unter diesen Beleuchtungsbedingungen äußerst unsicher bzw. unmöglich.
- Bei feuchtem Wetter traten sehr starke Lautstärkeschwankungen des Grünsignals auf, d.h. das Grünsignal wurde z.T. sehr leise (nur bei einem Stock aufgetreten).
- Der Griffkopf löste sich bei einem Stock (mit Madenschrauben befestigt).

#### **3.3.3 Hygienische Probleme mit der Handhabung**

- Mehrere Trainingspartner empfanden die Verschmutzung der Hände, die vom Stockgriff (Ermittlung der Querungsrichtung an den teilweise stark verschmutzten Schuten) und dem teilweise notwendigen Anfassen der Stockkugel herrührten als sehr unhygienisch auf.

## **4. Empfehlungen**

4.1 Die in mehreren Fällen aufgetretene unsaubere Grünerkennung bei starkem Sonnenlicht sollte in jedem Fall durch einen gesonderten Test untersucht werden.

4.2 Die Nutzung des City Cane sollte nur nach einer speziellen Ampelstocks Schulung im Umfang von 10 bis 20 Stunden bzw. nur mit dem Nachweis einer solchen Schulung möglich sein, wobei am Ende dieser speziellen Ampelstocks Schulung ein Nachweis (vergleichbar den Richtlinien des DBSV für eine Führhundgespannprüfung) zu erbringen sein sollte, ob die blinde oder sehgeschädigte Person die notwendige Eignung und Qualifikation erworben hat, mit dem Stock sicher umzugehen.

4.3 Die Werbung für den City Cane sollte eindeutig darstellen, dass die Mobilitätsanforderungen an die Nutzung eines City Cane sehr hoch sind und damit

- der Stock nur in begrenzten Verkehrssituationen und unter speziellen Ampelstockgeschulten Bedingungen verwendet werden sollte;
- die Vergabe des City Cane nur in Verbindung mit einer speziellen Ampelstockschulung von mindestens 10 bis 20 Stunden möglich ist,
- der Stock den technischen Sicherheitsbestimmungen entspricht bzw. entsprechende Prüfsigle vorliegen;
- der Stock den Einsatz von akustischen Blindenampeln in keinem Fall ersetzen kann.

## 5 Stellungnahme des GFUV

### **Blindenstock mit Grünlichterkennung „City Cane“ Bericht des Gemeinsamen Fachausschuss Umwelt und Verkehr von einem ersten test dieses neuen Langstocks der Firma Kemper Hilfstechne GmbH**

Neben den seit Jahren bekannten Lichtsignalanlagen (LSA) mit Zusatzeinrichtungen für Blinde/Sehbehinderte, den so genannten „Blindenampeln“, gibt es seit einiger Zeit den Versuch, mittels des „City Cane“ ein Erkennen der Grünphase zu ermöglichen, für den Fall dass keine akustische/taktile Zusatzeinrichtungen installiert sind.

Lichtsignalanlagen für Blinde/Sehbehinderte gemäß der DIN 32981 sind fest an der Querung installiert und geben meist stets für Fußgänger ein tackendes „Auffindesignal“ (den so genannten „Pilotton“) von sich. Erhält der Fußgänger „grün“, so kommt zusätzlich zum tackenden Pilotton eine Piepstonfolge; gegebenenfalls wird das Fußgängergrün auch begleitend durch ein taktil wahrnehmbares Vibrationssignal am Ampeltaster angezeigt. Die akustischen Signale werden entweder über einen Lautsprecher in Höhe der Ampel oder am Ampeltaster ausgegeben.

Beim „City Cane“ handelt es sich um einen Blindenlangstock, der mit einem speziellen Griff ausgestattet ist. In diesem Griff sind Sensoren angebracht, die ein akustisches Signal auslösen, sobald der Sensor vor das Licht des „grünen Ampelmännchens“ unterhalb der Sonnenblende gehalten wird. Dem blinden/sehbehinderten Nutzer soll damit eine zusätzliche Hilfe bei der Querung von nicht mit Zusatzeinrichtungen für Blinde ausgestatteten Ampelübergängen an die Hand gegeben werden.

Dem „Gemeinsamen Fachausschuss für Umwelt und Verkehr (GFUV)“ liegen eine Reihe von Aussagen von blinden und sehbehinderten Personen sowie bei einer Reihe von Tests mit 6 Mobilitäts- und Orientierungslehrern und etwa 35 Probanden gewonnenen Erfahrungen vor. Von diesen Personen wurden folgende Sicherheitsbedenken geäußert:

- Oft könne das Grünlicht von kleineren/mittelgroßen Personen nicht mit dem City Cane erreicht werden, da es zu hoch angebracht sei.
- Die Verwechslungsgefahr, dass man das falsche Grünlicht erwische, bestehe grundsätzlich (z.B. bei Nichterreichen des Lichtes neigt man leicht zum Drehen und es könne sein, dass man an ein anderes Grün gelangen, das etwa für den

Autoverkehr gedacht ist oder ein Signal für den abbiegenden Autoverkehr darstellt).

- Da der Zeitpunkt des Grünlichtbeginns nicht in jedem Fall mit Sicherheit sofort nach Erscheinen erkannt würde, könne es sein, dass zu spät oder stark verspätet losgegangen wird.
- Nicht alle Ampeln (LSA) besäßen Schuten (= Sonnenschutzabdeckungen/-blenden über den einzelnen Lichtsignalfeldern) und könnten daher nicht für die Ausrichtung mit dem City Cane genutzt werden..
- Eine Ausrichtung (Ermittlung der Querungsrichtung) an Hand des Ampelkörpers bzw. der Sonnenblende sei häufig nur schwer möglich, da oft die Querungsrichtung nicht korrekt von dem Ampelkörper bzw. der Schute angezeigt würde, beziehungsweise die Nutzer große Schwierigkeiten bei der Ausrichtung und Einhaltung dieser so ermittelten Querungsrichtung haben könnten. Es bestehe auch keine Norm, wie Masten/Schuten von LSA zu positionieren seien.
- Das Lokalisieren der richtigen Stelle (Grünlicht) mit dem Stockgriff sei übungsintensiv und könne in der übergroßen Mehrzahl der Fälle nur für eine bestimmte Ampel eingeübt werden. Eine Übertragung auf jedwede andere Ampel sei nicht mit der notwendigen Sicherheit möglich.

Der GFUV zieht aus diesen und anderen Aussagen der Testteilnehmer folgende Schlüsse:

Der City Cane ist vor allem aus Sicherheitsgründen kein Ersatz für blinden-/sehbehindertenspezifische Zusatzeinrichtungen an Lichtsignalanlagen. Der City Cane stellt keine Alternative zu den akustisch/taktilen Zusatzeinrichtungen gemäß DIN 32981 dar.

Von seiner Handhabung her, sollte der City Cane nur an bekannten und erprobten Ampelanlagen eingesetzt werden. An unbekanntem Anlagen besteht die Gefahr, an das falsche Grünlicht zu gelangen. Er dürfte damit nur ein Notbehelf sein, wenn blinde und sehbehinderte Menschen durch eine nicht zu bewältigende Bedarfsampel oder ampelgeregelt Kreuzung in ihrer Mobilität stark eingeschränkt sind.

Voraussetzungen für eine Nutzung des City Cane sollten vor allem sein, dass

- der Benutzer sich mit dem City Cane und die zu überquerenden Straßen und Kreuzungen vertraut macht,
- die benötigte geregelte Überquerung gemeinsam mit einem O&M-Trainer erarbeitet und nach fachkompetenter Überprüfung bewältigt wird und
- der Benutzer bei Bedarf die Möglichkeit hat, andere Hilfen für eine korrekte Ausrichtung heranziehen zu können.

Die im Test in mehreren Fällen festgestellte unsaubere Grünerkennung bei starkem Sonnenlicht sollte in jedem Fall durch einen gesonderten Test untersucht werden, da dieser Mangel eine erhebliche Gefährdung des City Cane Nutzers zur Folge haben könnte.

Die Nutzung des City Cane sollte nur nach einer speziellen Ampelstocks Schulung im Umfang von 10 bis 20 Stunden bzw. nur mit dem Nachweis einer solchen Schulung möglich sein, wobei am Ende dieser speziellen Ampelstocks Schulung ein Nachweis (vergleichbar den Richtlinien des DBSV für eine Führungsgespannprüfung) zu erbringen sein sollte, ob die blinde oder sehgeschädigte Person die notwendige Eignung und Qualifikation erworben hat, mit dem Stock sicher umzugehen.

Die dem GFUV vorliegenden Erkenntnisse basieren auf Untersuchungen mit Prototypen (Auslieferung Dezember 2007), die dem Serienstock voll entsprechen sollen. Diese Aussagen beruhen auf jenen Erfahrungen, die in diesen Tests gewonnen werden konnten.

Der vollständige Testbericht kann auf der GFUV-Seite [www.gfuv.de](http://www.gfuv.de) nachgelesen werden.

Wolfgang Schmidt-Block (GFUV-Vorsitzender),  
Michael P. Schmidt (GFUV),  
Dr. Klaus Behling (GFUV)