



# Der Segway im RD-Spezialeinsatz

Erste Erfahrungen an drei Grossveranstaltungen in der Schweiz

Von Marco Rüegg, Martin Hofer (Spitäler fmi), Dr. Walter Kistler, Steffen Bohn (Spital Davos) und Thomas Stauffer (Segway Schweiz)

Der Stehroller Segway ist in einer speziell ausgebauten Version auch als Rettungsfahrzeug verfügbar (der «Star of life» berichtete in Nummer 1/11 kurz darüber). Das Elektrofahrzeug ist für Einsätze auf Kurzstrecken vorgesehen, zum Beispiel bei Grossveranstaltungen, auf einem weitläufigen Firmengelände oder auf Flughäfen. Doch wie bewährt sich die ungewöhnliche Neuheit in der Schweiz in der Praxis? Nach ersten Einsätzen an drei Grossveranstaltungen berichten die Projektverantwortlichen über ihre Erfahrungen.

Der Segway Personal Transporter (PT) wird weltweit bei Polizei, Werbe-, Logistik- und Tourismusunternehmen kommerziell eingesetzt. Als Version für die mobile Rettung im Sinne eines First-Responder-Beförderungsgärts kann der innovative Personentransporter auch lebensrettende medizintechnische Ausrüstung wie Defibrillator, Sauerstoff, Absaugvorrichtung und komplette Rettungstasche rasch und mühelos zum Einsatzort transportieren. Der Betriebs- oder Rettungssanitäter behält dank der erhöhten Position jederzeit den Überblick und kann sich auf seinen Einsatz konzentrieren. Das Gerät eignet sich für den Ersteinsatz überall dort, wo andere Fahrzeuge zu gross oder zu wenig wendig sind und wo ein rascher Ersteinsatz gefragt ist. Mit der Breite einer normalen Türe sowie der Transportmöglichkeit über Lift und Rolltreppe kann das Elektrofahrzeug auch im Innenbereich praktisch ohne Einschränkungen verwendet werden.

Das Rettungsgerät wurde durch den Rettungsdienst der Spitäler fmi (Interlaken) im Juni am Eidgenössischen Jodlerfest sowie am Country- und Trucker-Festival eingesetzt. Der Rettungsdienst sowie der Bereich Sportmedizin des Spitals Davos prüften schliesslich Anfang Juli das Fahrzeug beim Gigathlon 2011 im Camp Turtmann. In Deutschland wird das Gerät für die mobile Rettung bereits



Einsatz eines Zweierteams auf Segways ab der Sanitätshilfsstelle.

(Bilder: Motion Tools)

seit über zwei Jahren bei verschiedenen Rettungsdiensten erfolgreich eingesetzt.

## Ausrüstung spezifisch für RD ausgelegt

Der Segway PT für die mobile Rettung ist mit einem modularen Trägersystem ausgerüstet, welches den spezifischen Bedürfnissen des Rettungsdienstes angepasst wird. So kann auf einem Auszugssystem eine Rettungstasche bzw. ein Notfall-Rucksack montiert oder auch ein vollständiges Monitoring mitgeführt werden. Ein AED lässt sich in der grossen Lenkertasche verstaut. Auf der Box mit Blaulicht/Sirene kann weitere Ausrüstung wie Sauerstoff oder ein Thorax-Kompressionsgerät (Lucas 2) montiert werden. Insgesamt ist eine Zuladung von 30 bis 40 Kilo Ausrüstung möglich.

Als Sondersignal sind ein eingebauter Frontblitzer, ein Blaulicht auf Teleskopstange sowie zwei Sirenen – ein gedämpftes Martinshorn sowie ein lautstärkeabhängiger Signalgeber – vorhanden. Über das auf dem Lenker montierte Touchpad lassen sich ebenfalls die beiden LED-Scheinwerfer bedienen. Wei-

tere Ausrüstung wie Absaugvorrichtung, Feuerlöscher oder zusätzliche Scheinwerfer lassen sich individuell dazubauen.

Das Fahrzeug ist als Strassenausführung (PT i2) sowie in einer geländegängigen Version mit Niederdruckreifen (PT x2) verfügbar. Der Segway PT erreicht eine maximale Geschwindigkeit von 20 km/h und hat eine Reichweite von bis zu 35 Kilometern.

## Jodlerfest: für Gesprächsstoff gesorgt

Während dreier Tage im Juni war Interlaken Mittelpunkt des traditionellen Eidgenössischen Jodlerfestes, an dem über 100 000 Besucher teilnahmen. Das Zentrum wurde weiträumig abgesperrt, und die Höhematte war mit grossen Festzelten übersät. Die SanHist wurde an der Peripherieachse eingerichtet. Nebst dem Höhweg als freigehaltene Achse konnte ein separat eingerichteter Logistikweg über die Höhematte befahren werden. Das Festgelände wies eine Ausdehnung von weniger als einem Kilometer auf.

Vor dem Anlass wurden über ein Dutzend Rettungssanitäter in die Handha-

bung des Segway PT *umfassend eingeführt*. Nach der halbstündigen Einführung und Fahrerschulung hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, an einer geführten Tour teilzunehmen und damit ihre Praxiskenntnisse zu vertiefen.

Die mit dem Gerät vertrauten Rettungssanitäter führten am Anlass mehrere *Patrouillenfahrten* durch. Dabei schätzten die RS den Dialog mit den Festbesuchern, die am ungewöhnlichen Fahrzeug Interesse fanden. Bei den wenigen *Notfall-Einsätzen* waren die Sanitäter aufgrund der hohen Personendichte auf Sondersignale angewiesen. Teilweise war die Dichte so hoch, dass ein Durchkommen nur noch in der Peripherie möglich war und auf präventive Patrouillenfahrten im Festgelände verzichtet wurde.

#### Truckerfestival: froh um Scheinwerfer

Am 18. *Country- und Trucker-Festival* auf dem Flughafengelände bei Interlaken nahmen gemäss Organisation 50 000 Besucher sowie 1400 Lastwagen teil. Das Gelände hatte eine deutlich höhere und ovalförmige Ausdehnung von über zwei Kilometern.

Im Gegensatz zum Jodlerfest war das Gelände weiträumiger und die Personendichte deutlich geringer, so dass das Vorwärtskommen wesentlich einfacher war. Die gefahrenen Einsätze gestalteten sich alle problemlos. In der Nacht waren die LED-Scheinwerfer hilfreich, da sie das Gelände gut auszuleuchten vermochten.

Im Umfeld des Konzertgeländes wurde ausschliesslich die Peripherie befahren, da eine *erhöhte Gewaltbereitschaft* festgestellt wurde. Es zeigte sich, dass eine situative Einschätzung der Rettungskräfte für die Routenwahl hilfreich war, da andere Rettungsfahrzeuge durch Festteilnehmer in Mitleidenschaft gezogen wurden.

#### Gigathlon: geschätztes Verbindungsmittel

Das am *Gigathlon* mit dem Rettungsdienst beauftragte Spital Davos hatte einerseits den sportlichen Anlass auf der Strecke sowie andererseits die Camps in Turtmann und Leukerbad zu betreuen. Am Anlass nahmen über 6000 Athleten teil.



*In der geländegängigen Version kann man sich mit dem Segway auch abseits der Strassen bewegen.*

Nach einer knapp stündigen Einführung standen der Crew auf dem *Flugplatzareal von Turtmann* zwei Offroad-Geräte zur Verfügung. Da die SanHist wenige hundert Meter abseits des Camps bezogen wurde, schätzte man den Segway PT insbesondere als rasche Verbindung zum Camp. Auffallend war, dass mit der *deutlich sichtbaren Präsenz* die Rettungssanitäter verstärkt wegen Bagatellen wie Kopfwiehtableten, Pinzette für Entfernung von Spriessen, Pflaster usw. angegangen wurden.

#### Wie die RS den Segway beurteilten

Die Rettungssanitäter, die den Segway an den drei Veranstaltungen führen, wurden anschliessend um ein Urteil gebeten. Handhabung sowie Manövrierbarkeit der Rettungsgeräte wurden an den drei Grossanlässen als gut bis sehr gut eingeschätzt. Ebenfalls die Mobilität, welche sich aus passender Ge-

schwindigkeit und Reichweite ergibt. Die Sichtbarkeit beziehungsweise Übersicht wurde ebenfalls als sehr gut wahrgenommen. Die Rettungssanitäter haben mit der erhöhten Position einen guten Überblick auch bei hohem Personenaufkommen und werden – auch aufgrund der Sonderlackierung der Fahrzeuge – sofort als Retter erkannt.

Die Grundausrüstung wurde als zweckmässig eingestuft. Sämtliches benötigtes Rettungsmaterial kann mitgeführt werden. Besonders wurde geschätzt, dass die modulare und flexible Plattform die eigene Rettungs-ausrüstung aufnimmt, so dass die Rettungssanitäter raschen Zugriff auf ihre gewohnte Ausrüstung haben.

Die Ausrüstung mit Sondersignal für den Ernstfall und für das Durchkommen bei hoher Personendichte ist unabdingbar. Gerade das bis auf Kopfhöhe ausziehbar Blaulicht auf Teleskopstange



zeigte sich als ebenfalls sehr gut geeignet für die Signalisierung der Einsatzstelle, so dass allfällig nachfolgende Rettungsfahrzeuge (unter anderem für den Patiententransport) den Einsatzort auch bei hoher Menschendichte auffinden. Das in der Lautstärke gedämpfte Martinshorn sowie der alternative Signalgeber, welcher in einer geräuschärmeren Umgebung zusammen mit Blaulicht eingeschaltet wird, wurden ebenfalls als gute Lösung beurteilt.

Von den beiden Ausführungen wird die Offroad-Variante PT x2 bevorzugt, da dieses Modell geländegängiger sowie das Fahrverhalten aufgrund der er-

höhten Abfederung als toleranter eingestuft wird. Zudem macht auch die etwas breitere Version optisch Sinn, da Auszug mit Rettungstasche beziehungsweise Blaulichtbox entsprechend Platz in der Breite benötigen. Die schmalere Strassenausführung PT i2 ist hingegen für festes Terrain wie Betriebsareal oder Flughafengelände geeignet.

#### **Insgesamt 15 Notfalleinsätze**

Insgesamt wurden die Fahrzeuge bei den Anlässen von über 20 Rettungssanitätern während rund 20 Stunden eingesetzt. Dabei wurden 15 Notfalleinsätze mit Sondersignal gefahren.

*Martin Hofer ist Leiter Rettungsdienst und Marco Rüegg Rettungssanitäter im RD der Spitäler Frutigen, Meiringen, Interlaken (fmi) AG in Unterseen.*

*Steffen Bohn, MBA / MSc, ist Leiter Rettungsdienst und Dr. med. Walter Kistler Leiter Sportmedizin des Spitals Davos. Thomas Stauffer ist Geschäftsführer des Schweizer Segway-Importeurs Motion Tools GmbH in Matten bei Interlaken.*

## Ein Einsatzmittel für Kurzdistanzen

### Eigenschaften und Vorzüge des Segway PT im rettungsdienstlichen Einsatz

Der Segway PT für die mobile Rettung weist folgende Eigenschaften und Vorzüge auf:

- Das Gerät wird für den Ersteinsatz verwendet («First Responder»). Primär soll damit die möglichst rasche Erstversorgung sichergestellt werden.
- Der Rettungssanitäter erreicht den Einsatzort wesentlich rascher und ausgeruht.
- Sämtliches notwendiges und eigenes Material kann mitgeführt werden.
- Schnelles Einsatzmittel auf Kurzdistanzen (< 2 km).
- Der Einsatz erfolgt idealerweise dort, wo andere Fahrzeuge zu gross oder zu wenig wendig sind (höhere Personendichte; teils auch Innenräume bzw. Verschiebung über verschiedene Ebenen).
- Dank der erhöhten Position hat der RS jederzeit einen guten Überblick – gerade bei grossen Menschenansammlungen.
- Dank vorhandenen Sondersignalen (Blaulicht, Sirene) ist der Rettungssanitäter im Ernst-

fall als solcher erkennbar und kann sich den Weg zur Einsatzstelle bahnen.

- Mit den eingebauten Scheinwerfern kann das Gerät nachts auch in schwierigem Gelände eingesetzt werden. Das Licht leuchtet auch unebenes Terrain gut aus.

#### **Sicheres Manövrieren ist nicht so einfach**

Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

- Auf Fahrzeugen mit einer maximalen Geschwindigkeit bis 20 km/h besteht keine Helmpflicht. Andererseits wird das Tragen eines Helms aus Sicherheitsgründen empfohlen.
- Nebst dem Rettungssanitäter können keine Personen (Patienten) transportiert werden.
- Die Bedienung des Geräts ist zwar innerhalb weniger Minuten erlernt. Das sichere Manövrieren gerade innerhalb grosser Menschenmengen erfordert jedoch Fahrpraxis. In solchen Situationen ist der Nutzen/Einsatz

anhand der Gegebenheiten und der aktuellen Lage abzuwägen.

- Als gewöhnungsbedürftig wird die Bedienung des Ständers bezeichnet. Für die sachgemässe Bedienung ist etwas Routine notwendig.

#### **Für Anlässe auf grosser Fläche**

Fazit: Der Segway PT unterstützt den Rettungssanitäter insbesondere dort, wo die Ausrüstung für den Ernsteinsatz rasch einzusetzen ist. Für den Personentransport sind entweder ein Rettungswagen oder eine Patiententrage beizuziehen.

Insgesamt kann das Fahrzeug für Veranstaltungen mit grösserer Ausdehnung und höherem Personenaufkommen empfohlen werden. Voraussetzung ist eine gute Einführung mit der Möglichkeit, Fahrpraxis auch bei Patrouillenfahrten gewinnen zu können. (Für weitere Infos: [www.segway.ch](http://www.segway.ch); Videos gibt's unter [www.youtube.com/segwaych](http://www.youtube.com/segwaych).)