

Straßenstreckenvermesser - der Architekt des Wettkampfstadions auf der Straße

Expertise auf der Grundlage der internationalen Regelwerke und Veröffentlichungen

Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Expertise das generische Maskulinum verwendet. Die verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich – sofern nicht anders kenntlich gemacht – auf alle Geschlechter.

Einführung:

Im Rahmen meiner seit 1992 ausgeübten Tätigkeit als anerkannter Straßenstreckenvermesser erläutere ich das Thema „Streckenvermessung von Wettkampfvveranstaltungen auf der Straße“ auf der Grundlage der internationalen und nationalen Regelwerke der Leichtathletik und die hierzu verwendeten Begriffe in Regelwerken und in der Praxis. Im Jahr 2010 wurde mir die höchste Graduierungsstufe A für diese Tätigkeit vom internationalen Leichtathletikverband IAAF – heute World Athletics (WA) – verliehen.

Von 2010 bis Frühjahr 2024 war ich ehrenamtlich in der Administration für die Streckenvermessung auf der Straße im nationalen Leichtathletikverband DLV e.V. tätig. Eine Vielzahl der heute aktiven Vermesser von Straßenwettkämpfen wurde unter meiner Leitung aus- und weitergebildet.

Der Straßenstreckenvermesser wird in der Literatur, Regelwerken und Veröffentlichungen immer wieder mit Begriffen und Handlungen konfrontiert, die diese Tätigkeit beschreiben, teilweise fehlerhaft wiedergeben oder dieser nicht entsprechen.

In meiner beruflichen Laufbahn habe ich als leitender kommunaler Beamter im Fachbereich Vermessung u.a. übergeordnete Richtlinien und Verordnungen der Landesvermessung in Rheinland-Pfalz bearbeitet. Dabei konnte ich umfangreiche Erfahrungen aus meinem beruflichen Werdegang bei den Vermessungsbehörden des Landes nach meinem Studium an der Fachhochschule in Mainz einbringen.

Insoweit sehe ich mich gerüstet und der Sache verpflichtet, das Themenfeld der Streckenvermessung und des Streckenvermessers begrifflich und auch fachlich für Leichtathletikverbände und Veranstalter von Straßenwettkämpfen einzuordnen.

Mit den nachfolgenden Ausführungen möchte ich die Gesamtproblematik der Streckenvermessung auf der Straße beschreiben und auf ihren besonderen Stellenwert im Rahmen des Wettkampfsports in der Leichtathletik eingehen. Dabei geht es mir im Wesentlichen darum, die Erfordernisse an den Straßenstreckenvermesser, die Veranstalter und die nationalen und internationalen Verbandsorganisationen zu erläutern und nicht auf die Details der eigentlichen Vermessung einzugehen, da hierzu bereits ausführliche Dissertationen vorliegen.

Historie zur Straßenstreckenvermessung

Seit den 1960er Jahren wurden von engagierten Autoren Schriften zum Thema Streckenlängen von Wettkampfstrecken auf der Straße veröffentlicht. Mit der Erfindung des Jones-Counter durch Alan Jones (USA 1971) wurde die Bestimmung dieser Strecken auf ein neues Level gehoben.

Erstmals wurde ein olympischer Marathon für die Weltspiele in Montreal/Kanada im Jahr 1976 mit diesem mechanischen Zählmessgerät, montiert am Vorderrad eines Fahrrads, vermessen. Es war die Geburtsstunde der Bestimmungsmethode - der „kürzest möglichen Strecke“ (SPR – shortest possible route), die ein Wettkämpfer auf der Straße in einem bei der Vermessung festgelegten Korridor zurücklegen kann.

Die Internationalen Wettkampfregele IWR, herausgegeben von World Athletics (WA), definieren diese Methode als Grundlage für die Streckenvermessung auf der Straße, die von einem anerkannten Straßenstreckenvermesser anzuwenden ist.

In den anerkannten Schriften der WA/AIMS (Course Measurement Book – Ausgabe 2023) und USATF/RRTC (Course Measurement and Certification Procedures – Ausgabe 2022) werden die Prozessabläufe für die Vermessung auf der Straße eingehend beschrieben.

Der graduierte Straßenstreckenvermesser

Im englischen Sprachgebrauch verwendet man die Begriffe „Road Course Measurer“ oder „Road Race Measurer“. Er, im Folgenden Vermesser genannt, vermisst auf der Grundlage der Angaben des Veranstalters den Korridor auf Straßen und Wegen innerhalb der definierten Absperrungen, in dem der Wettkämpfer am Tag der Veranstaltung laufen oder gehen kann. Er ist der Architekt des Wettkampfstadions auf der Straße.

Die Graduierung der Vermesser erfolgt international als „Grade A“ und „Grade B“ („accredited“), organisiert von WA in Verbindung mit AIMS (Association of International Marathons and Distance Races); diese Graduierungen sind nach dem Regelwerk die Befähigung, Straßenstrecken für internationale Rekorde bis hin zum Weltrekord zu vermessen und zu überprüfen. Serienveranstaltungen von WA, Strecken der Olympiade und die Ratifizierung von Weltrekorden obliegt dem Grade A Vermesser. Die Berufung erfolgt von WA in Abstimmung mit der AIMS.

Die Mitgliedsverbände, wie z.B. der DLV, können eigene nationale Vermesser haben. Das Aufgabenfeld erstreckt sich auf lokale Strecken und Strecken von nationalen Meisterschaften.

Das Verfahren der Graduierung von Vermessern (Grade A, B, C) wird von den vier international tätigen Administratoren organisiert und liegt in deren Ermessen. Für alle nationalen und internationalen Vermesser im Bereich des DLV ist Hugh Jones (UK, London) als Administrator für den englischsprachigen Raum zuständig.

Nationale Vermesser erhalten die Graduierung C, wenn sie erfolgreich ein WA/AIMS Seminar abgeschlossen haben, welches von einem zu bestimmenden Grade A Vermesser geleitet wurde, und mehrere unabhängige Messungen mit vollständiger Dokumentation vorgelegt haben. Die Graduierung Grade C ist eine Anerkennung dafür, dass die betreffende Person über Fähigkeiten verfügt, die für die Vermessung von Straßenstrecken in ihrem eigenen Land geeignet sind.

Die Befähigung umfasst die technischen Grundkenntnisse des Messverfahrens auf der Straße und die Erstellung der Vermessungsdokumentation, die von einem interessierten Betrachter leicht und eindeutig verstanden werden kann.

Die Einstufung als Vermesser Grade C kann erst erfolgen, wenn mindestens zwei Messungen und Dokumentationen dem zuständigen internationalen Administrator innerhalb der nach dem Seminar folgenden 12 Monate vorliegen.

Eine Höherstufung in die internationale Stufe Grade B kann von dem nationalen Vermesser auf Antrag an den internationalen Administrator erfolgen. Unter Beobachtung eines Grade A – Vermessers kann der Vermesser eine weitere Messung durchführen. Die Beurteilung der Befähigung erfolgt dann durch den int. Administrator, der auf der jährlichen gemeinsamen Tagung von WA/AIMS eine Höherstufung beantragen kann.

Die Einstufung Grade B erkennt an, dass der Vermesser in der Lage ist, Messstandard für internationale Veranstaltungen zu messen und zu dokumentieren. Dabei spielen die Kommunikation auf internationalem Level, Stadtkurse, Organisieren und Fahren mit Polizeieskorte, Umsetzung des „Folgens der kürzest möglichen Route“ in Verbindung mit Fahren im Gegenverkehr eine wichtige Rolle. Der Vermesser sollte in der Lage sein, mit einem fremden Fahrrad und Counter auf nicht bekanntem Parcours unterwegs zu sein. Des Weiteren ist die Festlegung einer neuen Eichstrecke bzw. bei Vorhandensein deren Überprüfung ein Entscheidungskriterium für die Eignung.

Die Berechtigung zur Einstufung in Grade A erreicht der Vermesser u.a. aufgrund von einer Vielzahl von Einsätzen auf internationalen Strecken von WA/AIMS und einer Beurteilung eines Grade A Vermessers. Er muss auch bereit sein, auf Einladung bei internationalen Einsätzen seine Fähigkeiten unter Beweis zu stellen. Die Graduierung A erfolgt auf Vorschlag durch den int. Administrator und Ratifizierung auf dem Kongress von WA/AIMS.

Anforderungsprofil und Qualifikation

Für die Tätigkeit sind u.a. die folgenden Merkmale wichtig:

- körperliche Fitness
- umfassende Kenntnis der Arbeitsgeräte „Fahrrad“ und „Jones-Counter“
- selbstverständliches Radfahren
- sportliche Affinität zum Lauf- und Ausdauersport
- exzellente Auffassungsgabe
- mathematische und analytische Denkweise
- qualitative Einschätzung von Genauigkeit
- effektive Kommunikation in Wort und Schrift
- innovativer Zugang zur Datenverarbeitung.

Das Profil, welches sich in den vorgenannten Merkmalen widerspiegelt, ist durchaus im Bereich einer geodätischen Ingenieur Tätigkeit anzusiedeln. Der Vermesser definiert nach den Angaben des Veranstalters auf der Straße den Korridor für den Leichtathletikwettkampf; er baut die bereits im Leichtathletikstadion existierende Wettkampfstrecke auf den Straßen und zugelassenen befestigten Wegen nach. Er ist wie bereits oben beschrieben der Architekt und Erbauer des Wettkampfkorridors außerhalb des Stadions.

Dies ist gleichzusetzen mit dem Erfordernis, die ein Leichtathletikstadion für seine Wettkämpfe erbringen muss. Die Stadionanforderungen sind in den technischen Regeln der IWR festgelegt. Die im Stadion agierenden Kampfrichter der Verbände ermitteln auf dem jeweils vorgehaltenen Korridor die Einhaltung der Regeln und die Leistungen der Athleten.

Der auf der Straße durch die Vermessung festgelegte Korridor wird auf der Grundlage der technischen Regeln TR 54 und TR 55 IWR vom Vermesser definiert und dokumentiert. Die von den Verbänden eingesetzten Fachaufsichten und Kampfrichter prüfen vor und während der Wettkampfvoranstellung, ob die Athleten ihren Wettkampf in diesem, vom Vermesser festgelegten Korridor, absolviert haben und deren Leistungen.

Die Abläufe der örtlichen Vermessung sind in den bekannten veröffentlichten Schriften beschrieben und werden in Lehrgängen vermittelt und eingeübt. Die fachliche Begleitung der Vermesser im Rahmen des Genehmigungsverfahrens der Dokumentation ist hier ausdrücklich ergänzend zu erwähnen und ist von Seiten der eingesetzten nationalen und internationalen Administratoren Hilfestellung und Lernen im Besonderen.

Es gibt einige grundlegende Besonderheiten im Anforderungsprofil.

Zum einen ist auf die erforderliche Sorgfalt der örtlichen Messung hinzuweisen. Die Basis für das Messverfahren „shortest possible route“ (SPR) ist die bekannte Länge einer Referenzstrecke, die für die Kalibrierung des Jones-Counter erforderlich ist.

Die Genauigkeit dieser Eichstrecke entscheidet über die Genauigkeit der Vermessung. Diese korreliert direkt mit der vorgesehenen Messanordnung für die Ermittlung der Streckenlänge. Es ist ein Unterschied, ob sich ein 10 KM-Lauf auf einem 5- oder 10 KM-Rundkurs abwickelt oder aber auf einer 1 KM-Runde. Die Sorgfalt und Genauigkeitsanforderung sollte grundsätzlich hoch angesetzt werden; in besonderen Fällen der Messanordnung muss der Vermesser in der Lage sein, die Anforderungen an die Qualität seiner Tätigkeit anzupassen.

In der Regel macht es Sinn, dass der Vermesser eine Basismessung und eine Kontrollvermessung durchführt. Dabei werden eine Vielzahl von Fehlerfaktoren eliminiert. Die zweite Messfahrt kann auch durch einen weiteren Vermesser erfolgen. Es muss dem oder den Akteuren klar sein, dass sich Fehler der Referenzstrecke und die Ungenauigkeiten zwischen erster und zweiter Messfahrt unterschiedlich auf die Messergebnisse auswirken, je nachdem, ob der Lauf eine Runde hat oder aber die Runde 10 x durchlaufen wird.

Der Vermesser muss dem bei der Messung beiwohnenden Sicherheitspersonal (Polizei / Feuerwehr) das Messverfahren, die Messanordnung (mit oder gegen den Verkehrsfluss) und die möglichen Behinderungen während der Vermessung klar und eindeutig kommunizieren. Ggf. ist aufgrund behördlicher Erfordernisse eine zeitliche bzw. logistische Umorganisation der vorgesehenen örtlichen Vermessung zu finden und umzusetzen.

Bei den Messfahrten können externe und technische Probleme auftreten. Hierbei gilt es kühlen Kopf zu bewahren und die Situation einschätzen. Extreme Wetterbedingungen können die Messfahrten negativ beeinflussen. Externe Ereignisse im öffentlichen Verkehrsraum sind ebenso zu beurteilen wie auch technische Pannen an den Arbeitsgeräten Fahrrad und Jones-Counter.

Die Messanordnung sollte so gewählt sein, dass die körperliche Fitness z.B. für eine Doppelmessung einer Marathonrunde gegeben ist und das ggf. an einem Messtag eine Strecke von rd. 90 km (mit Vor- und Nachkalibrierung etc.) möglich ist. Ein Fahrrad mit motorischer Unterstützung kann hier hilfreich sein, bedingt aber auch ggf. eine höhere finanzielle Vorleistung durch den Vermesser und auch eine zusätzliche Sorgfalt bei der Messung selbst mit der motorischen Unterstützung.

Nicht zuletzt ist die Affinität zum Ausdauersport auf der Straße ein Wesensmerkmal aller weltweit agierenden Vermesser. Der versierte Läufer und Vermesser fährt bei der Messfahrt regelmäßig den

optimaleren Kurs (SPR) in dem für die Wettkampfstrecke festzulegenden Korridor für den Wettkämpfer.

Die Umsetzung der Messergebnisse und der definierten Zwangsbedingungen in einer heute gängigen, grafischen und auch fotografisch ausgearbeiteten Dokumentation, ist mit den automatisierten Hilfsmitteln und Software-Produkten die Königsdisziplin der Vermessung. Dies gilt insbesondere dann, wenn dieses Protokoll für die Offiziellen der Wettkampfveranstaltung selbsterklärend bereitgestellt wird. Der Protokollverfasser sollte mit den gängigen Office- und Grafikanwendungen auf einem PC, Laptop oder Tablet/Smartphone eingehend vertraut sein.

Die bereits beschriebenen Graduierungsstufen sind für die Veranstalter auch ein Leistungsgrad für den zu beauftragenden Vermesser.

Hier schließt sich der Kreis der Verantwortung des Vermessers für sein Produkt, welches er als Dienstleistung dem Veranstalter und Wettkampfteilnehmer und letztendlich den Verbänden zur Verfügung stellt.

Dabei ist immer zu berücksichtigen, dass er unabhängig und selbstständig und auf eigenes Risiko unterwegs ist, die Verantwortung für die dokumentierten Ergebnisse alleine trägt, und seine quasi gutachterliche Tätigkeit bzw. das TÜV-Siegel für das Straßenstadion im Sinne des Sports abliefert.

Status – unabhängig und selbstständig

Der Vermesser ist selbstständig und unabhängig tätig. Weltweit haben sich seit den Anfängen in den 1980er Jahren die Vermesser in eigenen Gruppierungen (Communities) organisiert. Beispielhaft seien hier die Verbände in den USA und England genannt.

In den USA gilt das RRTC (Road Running Technical Council) als Dachverband für die Straßenstreckenvermesser, der vom nationalen Verband USATF als die Einrichtung anerkannt ist. Der RRTC gewährleistet das Knowhow und die Qualitätssicherung aller Arbeiten der Streckenvermessung auf der Straße, sorgt für die Akquirierung, Akkreditierung, Aus- und Fortbildung, bietet Versicherungsschutz während der Tätigkeit an und ist zugleich die Genehmigungsstelle für die Straßenstreckenprotokolle.

In Großbritannien wird die Streckenvermessung auf der Straße von AUKCM – Association of UK Course Measurers - in ähnlicher Form in einer LTD-Gesellschaft organisiert.

Beiden Organisation ist gemeinsam, dass die Vermesser für die Veranstalter und auch die nationalen Verbände selbstständig als Dienstleister unterwegs sind und die Ergebnisse in Vermessungsdokumentationen – genehmigt von den genannten Administrationen – den Veranstaltern zur Verfügung stellen. Sie rechnen nach freien, in Teilbereichen mit Kostenpauschalen (Vorschläge der Organisationen) mit den Veranstaltern auf eigene Rechnung ab.

In dem aktuellen internationalen Handbuch wird explizit auf die Rechnungslegung der Vermesser gegenüber dem beauftragenden Veranstalter eingegangen. Es wird attestiert, dass es keine Standard-Messgebühren gibt und diese je nach Vereinbarung zwischen Veranstalter und Vermesser als Tagessätze oder auf Pauschalen basieren und diese immer in Abhängigkeit von Entfernung, Komplexität, Rundenzahl oder anderer Faktoren sind. Die Vereinbarung sollte auch die Erstattung von Reise- und sonstigen Kosten beinhalten.

Konz, 13.11.2024

Karl Josef Roth (WA/AIMS Grade A)

Dipl. Ing. (FH) für Vermessung

kjrun1957@gmail.com / <https://laufstreckenvermessung.de>