

B) Streckenbeschreibung

B1) Laufstrecke

Die Laufstrecke wurde in Absprache mit dem Veranstalter als „*Rundkurs mit einem Wendepunkt*“, festgelegt und vermessen. Vorgabe war eine Rundenlänge von 2500m. Auf Grund der Länge des Rundkurses (kleiner 2500m) musste die Strecke um ein zusätzliches Teilstück inkl. Wendepunkt verlängert werden, um auf die geforderten 2500m zu kommen.

Beim 5 Km-Lauf müssen folglich 2 Runden, beim 10 Km-Lauf 4 Runden gelaufen werden.

Falls Start und Zielpunkt identisch sind, könnte es nach dem Start in der schnell folgenden Kurve zu Engpässen und Kollisionen kommen. Daher wünscht der Veranstalter, dass der Startpunkt beider Läufe jeweils in der „Pfarrer-Holtmann-Straße“ liegen soll. Der Startpunkt liegt daher in der „Pfarrer-Holtmann-Straße“ vor HS-Nr. 30. In der 1. Runde müssen die Läufer zunächst ca. 50m laufen und gelangen dann auf den Rundkurs.

Der Rundkurs verläuft gegen den Uhrzeigersinn auf den innerstädtischen Straßen zunächst über die „Pfarrer-Holtmann-Straße“ nach rechts abbiegend auf die Lindenallee. Nach weiteren ca. 170m rechts über den Bauernhof „Lindenallee Nr. 49“. Hinter der Scheune links auf die Zufahrt und dann an der Straße links abbiegend. Dann links abbiegend in die „Lindenallee“, nach ca. 170 m dann nach rechts in den „Kapellenkamp“. Dann die nächste Möglichkeit rechts, danach zweimal links abbiegend immer der Straße „Kapellenkamp“ folgend. Am Ende des „Kapellenkamp“ weiter geradeaus über einen Fußweg. Die „Pfarrer-Holtmann-Straße“ wird überquert und die Strecke folgt der Straße „Up de Haare“. Bei HS-Nr. 52 links abbiegend um dann an der „Lindenallee“ rechts abzubiegen. Bis zum Wendepunkt, dann zurück die „Lindenallee“ folgend. An der „Schulstraße“ recht abbiegend und anschließend die 1. Möglichkeit links abbiegend erreicht man dann das Ende des Rundkurses.

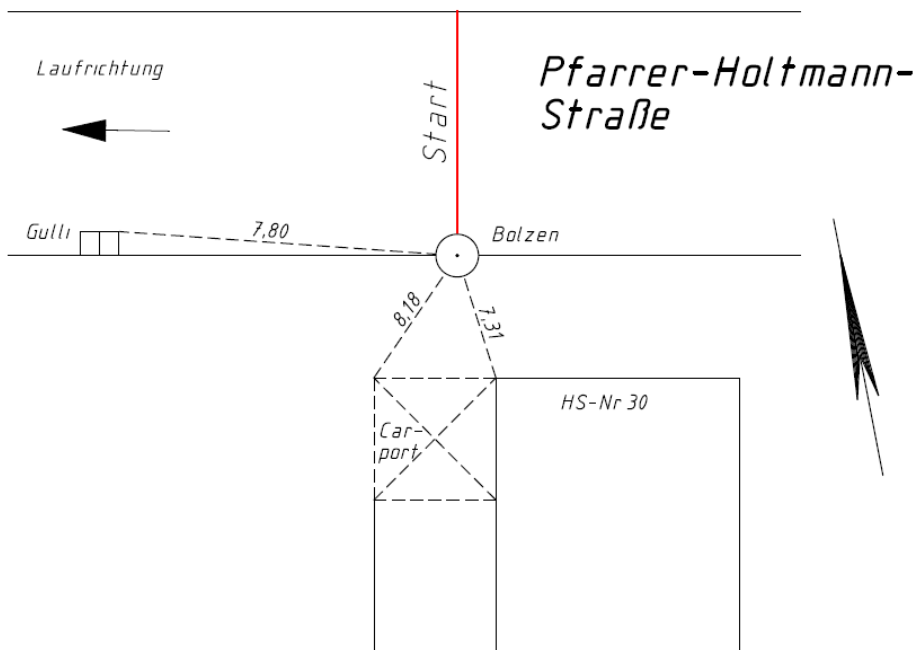
Der Rundkurs verläuft über asphaltierte bzw. gepflasterte Wege und Straßen.

B2) Kilometrierung

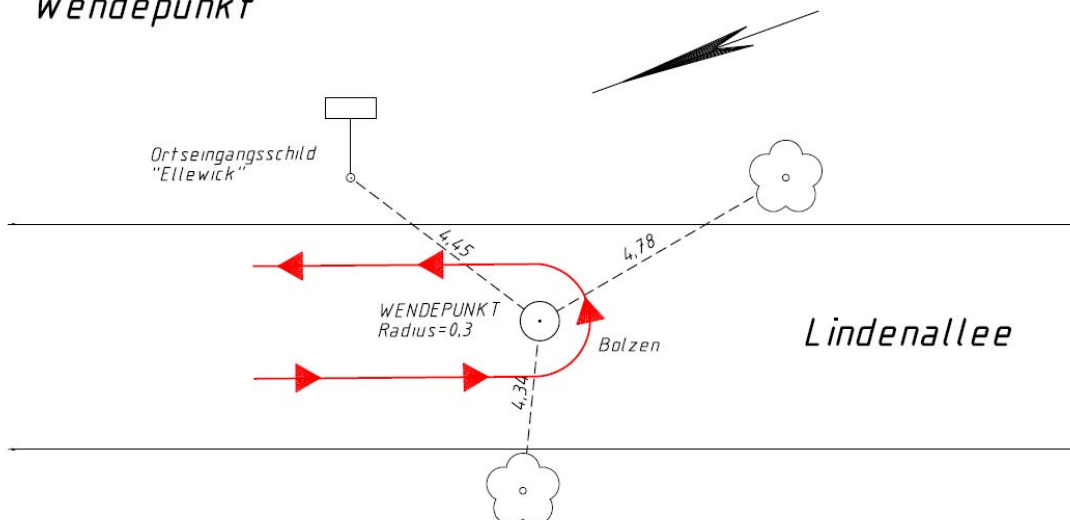
10 KM	5 KM	Lage	Örtlichkeit
Start	Start	Pfarrer-Holtmann-Str. HS Nr. 30	siehe Einmessung
1 und 6	1	Kapellenkamp	Höhe Haus Nr. 49
2 und 7	2	Lindenallee	Höhe Haus Nr. 52
3 und 8	3	Lindenallee	an der linken Scheune
4 und 9	4	Up de Haare	hinter der Überquerung der Pfarrer-Holtmann-Str.
5 und 10	5	Schulkamp	siehe Einmessung

B3) Einmessungsskizzen STARTPUNKT, WENDEPUNKT und ZIELPUNKT

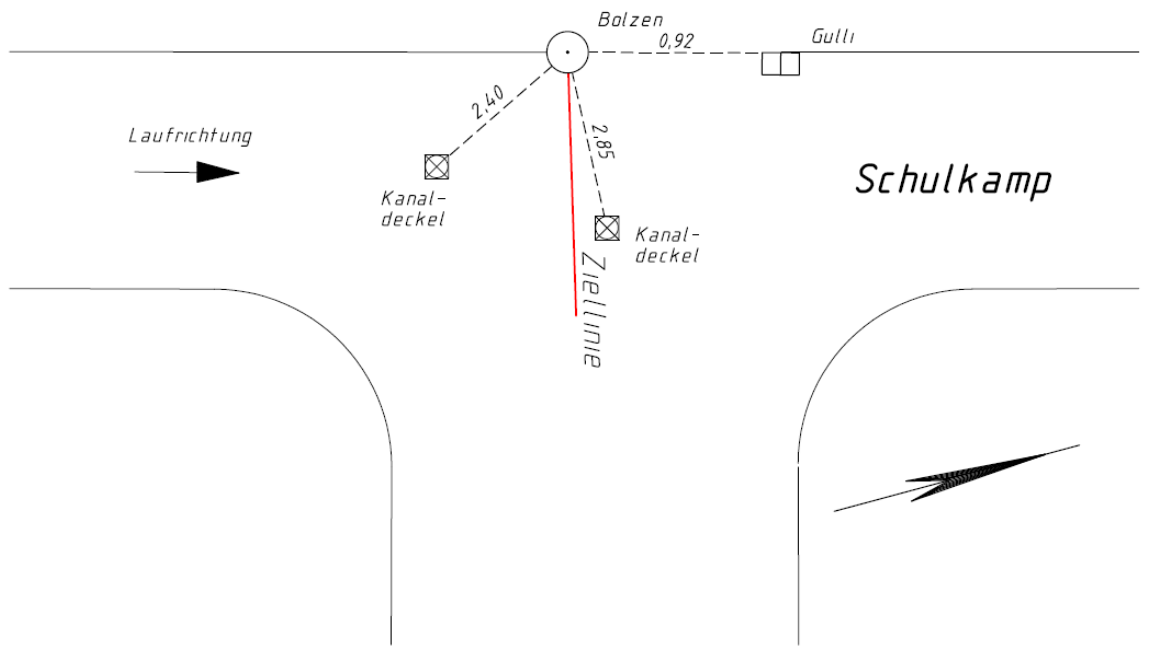
Einmessungsskizze vom Start



Einmessungsskizze vom Wendepunkt



*Einmessungsskizze vom
Ziel, KM 5 u. KM 10*



B4) Absperrungen / Sicherungen

Die auf die Laufstrecken auftreffenden Straßen und Wege im Ortsbereich Ellewick sind mit Streckenposten und Absperrmaterial zu sichern. Hauptstraßen sind (falls möglich) zu sperren. Dies gilt insbesondere

- für die Lindenallee im Bereich des Wendepunktes
- für die Pfarrer-Holtmann-Straße in den durch die Laufstrecke betroffenen Abschnitten
- für die Straße (Name unbekannt) zw. Km 0,550 und Km 0,750

Die Ideallinie verläuft im Wesentlichen auf dem Straßenkörper in dem Ortskern von Ellewick.

Empfohlen wird auch ein Führungs- und Schlussfahrrad.

C) Messung und Berechnung

Erläuterung zur Messanordnung

Das Ziel wurde im Bereich der Straße „Schulkamp“ definiert. Die Streckenlänge des Rundkurses sollte 2500m betragen. Auf Grund der Länge des Rundkurses (kleiner 2500m) war die Einfügung eines Wendepunktes nötig.

Um den exakten Wendepunkt bestimmen zu können, wurde in der Nähe des Wendepunktes zunächst ein „Fiktiver Wendepunkt“ festgelegt.

Der Rundkurs mit dem definierten Zielpunkt (Z) und dem „Fiktiven Wendepunkt“ (WF) wurde zuerst vermessen und die Länge berechnet.

Die halbe fehlende Strecke zur Sollstrecke wurde dann durch Verschiebung des „Fiktiven Wendepunktes“ mit dem Messband zurückgemessen und somit der exakte Wendepunkt bestimmt. Dabei wurde eine Bogenlänge im Wendepunkt mit 1,0m berücksichtigt.

Zum Schluss wurde dann die Lage des Startpunktes bestimmt. Der Abstand wurde mit dem Jones Counter vom Punkt A zurückgemessen, wobei der Abstand A S dem Abstand Z A entspricht.

C1) Messdaten

MP/Station	Ablesung 1 (C)	Ablesung 2 (C)	Örtlichkeit	Beschreibung
Z	937000	966243	Schulkamp	definiertes Ziel
A	937758	967001	Pfarrer-Holtmann-Straße Ecke Schulkamp	
WF	961430	990661	Lindenallee	fiktiver Wendepunkt
Z	966237	995464	Schulkamp	definiertes Ziel
A	30500	32016	Pfarrer-Holtmann-Straße Ecke Schulkamp	
S	31258	31258	Pfarrer-Holtmann-Straße Hs-Nr. 30	Startpunkt

C2) Berechnungen

Tages-Konstante für die Streckenvermessung: 11848,3 Einheiten/km

Berechnung von Teilstrecken

Stationierung Streckenteil	Messung 1[C]	Messung 2[C]	gültig[C]	Diff[C]	Diff[m]	Max. Abweichung M1-M2 0,8‰ [m]	Teilstrecke Länge [m]
Z A	758	758	758	0	0,0	0,1	64,0 m
A WF	23672	23660	23660	12	1,0	1,6	1996,9 m
WF Z	4807	4803	4803	4	0,3	0,3	405,4 m
A S	758	758	758	0	0,0	0,1	64,0 m

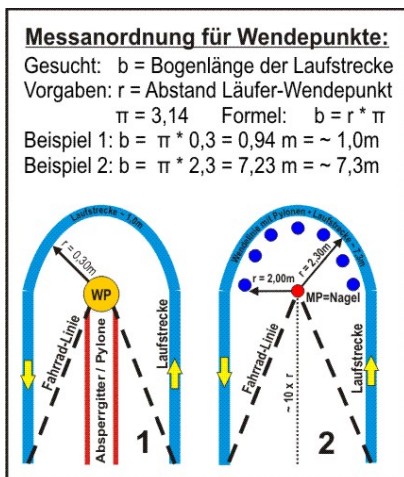
Berechnung einer Runde

MP/Stationierung	MP Teilstrecken	Länge Teilstrecken	Strecke(m)	Bemerkungen
S (Start) bzw. Z (Ziel)	A	64,0	64,0	
A	WF	1996,9	2060,9	
WP	Vorgabe	1,0	2061,9	Wendepunkt mit Radius 0,3
WF	Z (Ziel)	405,4	2467,3	

Ist 2467,3m
Soll 2500m
Diff. 32,7m
½ Diff. 16,35m

Die Strecke ist um 32,7m zu kurz. Der fiktive Wendepunkt wird um 16,35m mit dem Messband verschoben.

Dann gilt: **Ist = Soll = 2500m**



Bei der Messanordnung für Wendepunkte wird bei dieser Vermessung das Beispiel 1 angewendet. Die Vorgabe für die Bogenlänge beträgt demnach 1,0m

Berechnung der Laufstrecke 5 KM

MP/Stationierung	MP Teilstrecken	Länge Teilstrecken	Strecke(m)	Bemerkungen
S (Start)	A	64,0	64,0	
A	WF	1996,9	2060,9	
WF	WP	16,35	2077,3	Schiebestrecke WF Wende
WP	Vorgabe	1,0	2078,3	
WP	WF	16,35	2094,6	Schiebestrecke WF Wende
WF	Z (Ziel)	405,4	2500,0	
Z (Ziel)	A	64,0	2564,0	
A	WF	1996,9	4560,9	
WF	WP	16,35	4577,3	Schiebestrecke WF Wende
WP	Vorgabe	1,0	4578,3	
WP	WF	16,35	4594,6	Schiebestrecke WF Wende
WF	Z (Ziel)	405,4	5000,0	

Ist = 5000,0m

VERMESSUNGSPROTOKOLL FÜR STRASSENWETTBEWERBE



Soll = 5000,0m

Diff. = 0,0m

Berechnung der Laufstrecke 10 KM

MP/Stationierung	MP Teilstrecken	Länge Teilstrecken	Strecke(m)	Bemerkungen
S (Start)	A	64,0	64,0	
A	WF	1996,9	2060,9	
WF	WP	16,35	2077,3	Schiebestrecke WF Wende
WP	Vorgabe	1,0	2078,3	
WP	WF	16,35	2094,6	Schiebestrecke WF Wende
WF	Z (Ziel)	405,4	2500,0	
Z (Ziel)	A	64,0	2564,0	
A	WF	1996,9	4560,9	
WF	WP	16,35	4577,3	Schiebestrecke WF Wende
WP	Vorgabe	1,0	4578,3	
WP	WF	16,35	4594,6	Schiebestrecke WF Wende
WF	Z (Ziel)	405,4	5000,0	
Z (Ziel)	A	64,0	5064,0	
A	WF	1996,9	7060,9	
WF	WP	16,35	7077,3	Schiebestrecke WF Wende
WP	Vorgabe	1,0	7078,3	
WP	WF	16,35	7094,6	Schiebestrecke WF Wende
WF	Z (Ziel)	405,4	7500,0	
Z (Ziel)	A	64,0	7564,0	
A	WF	1996,9	9560,9	
WF	WP	16,35	9577,3	Schiebestrecke WF Wende
WP	Vorgabe	1,0	9578,3	
WP	WF	16,35	9594,6	Schiebestrecke WF Wende
WF	Z (Ziel)	405,4	10000,0	

Ist = 10000,0m

Soll = 10000,0m

Diff. = 0,0m

Anlage 1 zum Vermessungsprotokoll

Kalibrierung: Fahrrad mit Jones-Counter



Laufstrecke: **Kurs DLV Vermessung -Ellewicker Schützenfestlauf-**
 Messgerät: **Jones/Riegel-Counter**

Vor-Kalibrierung: Tag: **24.11.2013** Tageszeit: **10:30 Uhr**
 Temperatur: **5 °C**

Eichstrecke: **Weg in Ellewick**
 Messmethode: **Messband**
 Streckenlänge: **357,530 m**

Counter - Ablesungen (C=Counts)		Differenz	Mittelwertbildung
Anfang	Ende		
1	905900	4231,0	4231,0 C
2	910131	4232,0	4231,5 C
3	914363	4232,5	4231,8 C
4	918595,5	4231,0	Mittelwert: 4231,6 C
Standardabweichung +- Ableseeinheit am Counter ~			5,5 cm 8 cm
Einheiten für 1.000 m Basisstrecke			11835,7 C
Sicherheitsfaktor für die Messung (1‰) x			1,001
Arbeitskonstante AK			11.847,6 C

Nach-Kalibrierung: Tag: **24.11.2013** Tageszeit: **12:30 Uhr**
 Temperatur: **6 °C**

Eichstrecke: **Weg in Ellewick**
 Messmethode: **Messband**
 Streckenlänge: **357,530 m**

Counter - Ablesungen (C=Counts)		Differenz	Mittelwertbildung
Anfang	Ende		
1	9100	4231,0	4231,0 C
2	13331	4232,0	4231,5 C
3	17563	4233,0	4232,0 C
4	21796	4232,5	Mittelwert: 4232,1 C
Standardabweichung +- Ableseeinheit am Counter ~			6,2 cm 8 cm
Einheiten für 1.000 m Basisstrecke			11837,1 C
Sicherheitsfaktor für die Messung (1‰) x			1,001
Endkonstante EK			11.849,0 C
<u>Mittelwertbildung</u>			
Tageskonstante TK			11.848,3 C
Standardabweichung der Tageskonstanten +-			5,9 cm 0,7 C

Anlage 2 zum Vermessungsprotokoll

Messung der Eichstrecke mit dem Bandmaß



Eichstrecke: **Weg in Ellewick**
 Ort: **Deutschland**
 Datum: **24.11.2013**
 Uhrzeit: Anfang **10:00 Uhr** Ende **10:30 Uhr**
 Temperatur: Anfang **5,0 °C** Ende **5,0 °C**
 Mittlere Temperatur bei der Messung der Eichstrecke: **5 °C**

Angaben zum Stahlbandmaß:

Produkt: **BMI Stahlbandmaß** Länge: **50 m**
 Eich-Temperatur: **20 °C** Zugkraft: **50 N**

Messung der Eichstrecke und Berechnung:

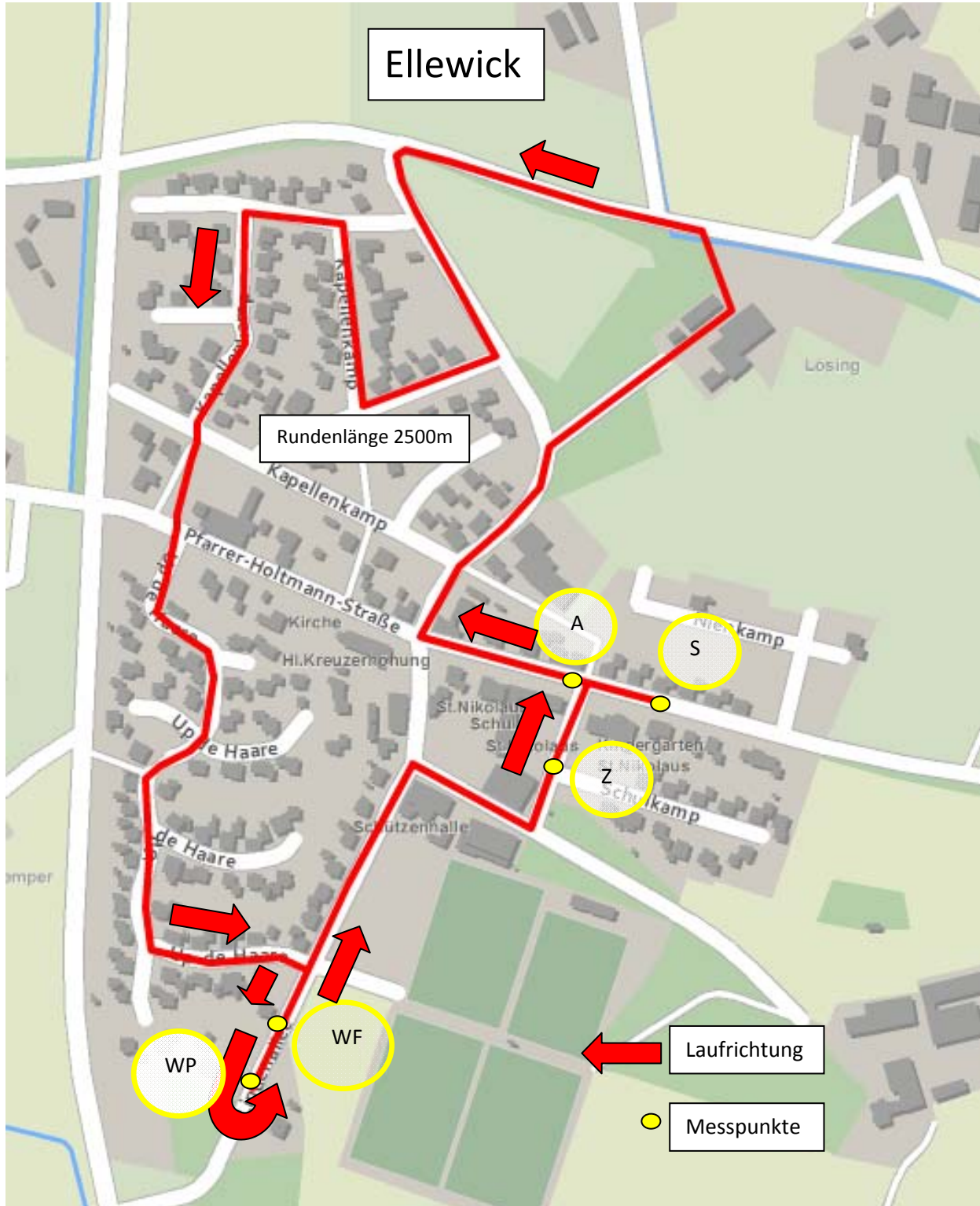
Ablauf	Anzahl der Bandlängen	Messbandlänge	Teilstrecke Messband	Gemessene Strecke
1	<u>Messung 1</u> 7	x 50 m	+ 7,600 m	357,600 m
2	<u>Messung 2</u> 7	x 50 m	+ 7,590 m	357,590 m
3	<i>Mittelwert der Messungen 1 + 2 ohne Temperaturanpassung</i>			357,595 m
	<i>Abweichung zwischen den Messungen 1 und 2</i>			1,0 cm
	<i>max. Abweichung = 0,01% der Länge der Eichstrecke</i>			3,6 cm
4	<i>Korrekturfaktor f =</i> 0,9998260			-6,2 cm
	<i>f = 1 + (0.0000116 x (Mittlere Temperatur bei der Messung (°C) - 20°C)</i>			
	Korrekturfaktor f (4)	Mittelwert der Eichstrecke ohne Temperaturanpassung (3)	Länge der Eichstrecke	
5	0,9998260	x 357,595 m	=	<u>357,53 m</u>



Abschnitt D

Anlage 3 – Vermessungsplan

Ellewicker Schützenfestlauf



WP=Wendepunkt

WF=fiktiver Wendepunkt

S=Startpunkt

Z=Zielpunkt

A=Hilfspunkt

Abschnitt D

Anlage 4 – Streckenplan

Ellewick Schützenfestlauf

