

## Einrichtung eines Leica „Builder 509“ in Verbindung mit Seltec Track and Field

V1.0.1 – 22.08.2017 Dirk Wagner

Mit Hilfe des Technical Client (TeC) von Seltec Track and Field 3, können an der Wettkampfanlage die Daten eines elektronischen Weitemmess-Systems (EDM) direkt in die Wettkampfdatenbank übernommen werden.

Aufstellen und Einrichten des „Builder 509“.

Der „Builder 509“ kommt mit einem Stativ, auf dem er mittels einer Schraubverbindung montiert wird.

Nach Einrichten der Arbeitshöhe, muss der „Builder 509“ ins Lot gebracht werden.

Dabei hilft zum einen eine kleine Libelle unterhalb der optischen Einheit und zum anderen – für die Feineinrichtung – eine elektronische Libelle.

Die elektronische Libelle erscheint nach dem Einschalten des Geräts, wenn es sich nicht im Lot befindet. Die Feinjustierung wird mit Hilfe der 3 Schrauben an den Ecken des Gerätefußes vorgenommen.

Nach der Ausrichtung des Geräts, sollten die Einstellung überprüft werden.

Im Reiter „Konfig“ sollte im Punkt „Messen&Rec“ „All-in-1“ stehen. Dann werden nach erfolgter Messung die Daten automatisch über die gewählte Schnittstelle an den Rechner geschickt.

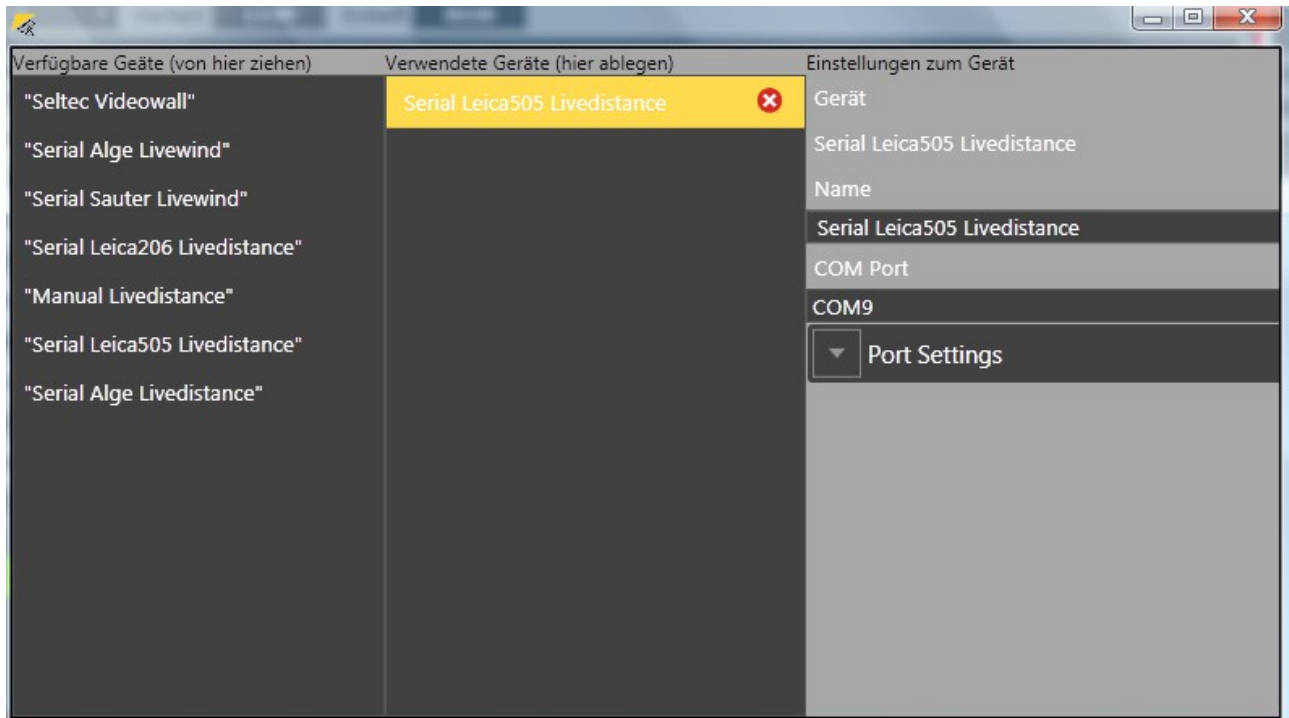
Ist dort „Mess/Rec“ gewählt, muss nach erfolgter Messung für den Datentransfer an den Rechner ein zweites mal die entsprechende Taste gedrückt werden.

Ebenfalls im Reiter „Konfig“ muss über die Taste „KOMM“ die Schnittstelle gewählt und gegebenenfalls konfiguriert werden, über die der „Builder 509“ Daten mit dem TeC austauscht.

Hier können „Bluetooth“ und „rs232“ gewählt werden.

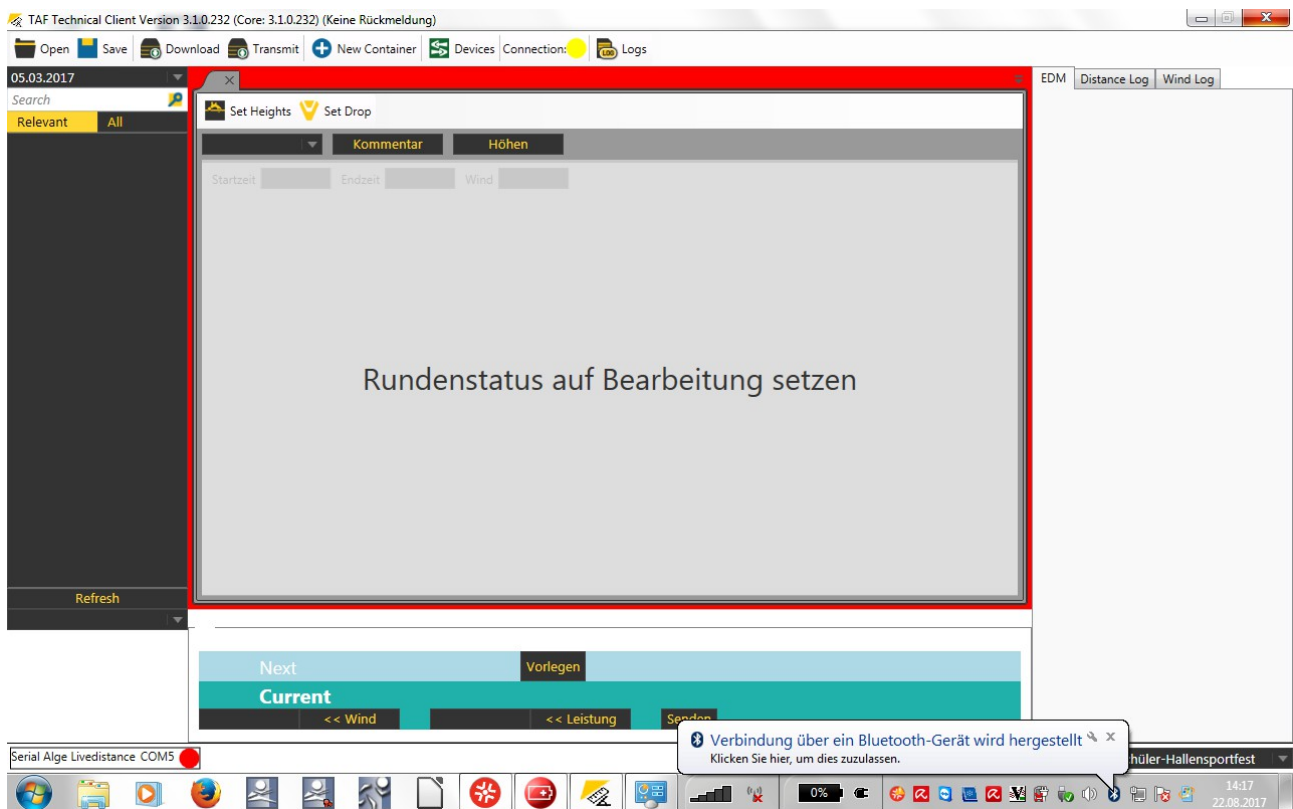
Bei der Auswahl der seriellen Verbindung muss anschließend das Datenformat und die Geschwindigkeit definiert werden.

Grundsätzlich werden beide Verfahren auf Seiten des TeC gleich behandelt. Bei Nutzung von Bluetooth muss nach dem Koppeln des Builders mit Windows ein COM-Port eingerichtet, über den der TeC mit dem Builder kommuniziert. Auch bei direktem Anschluss an die serielle Schnittstelle oder bei Verwendung eines USB-Seriell-Adapters, wird dann im TeC der jeweilige COM-Port ausgewählt.

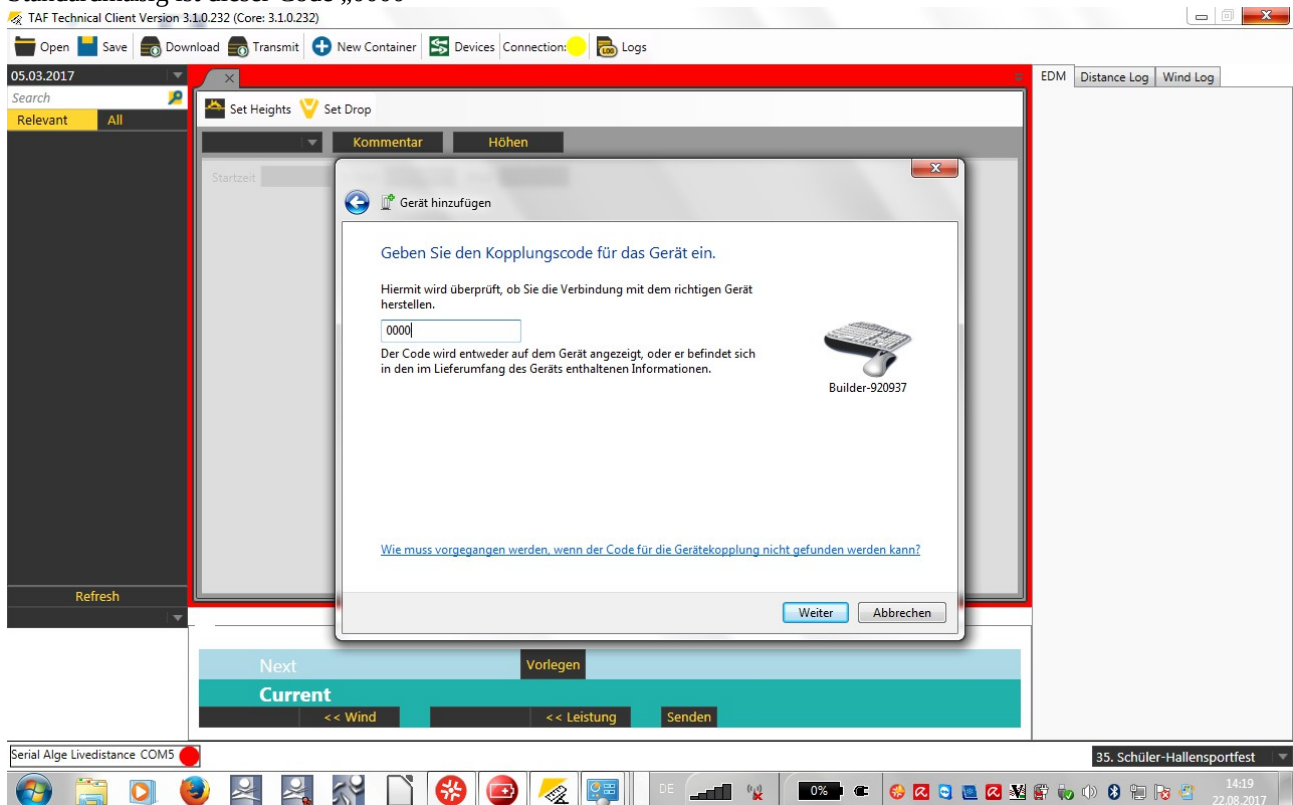


Bluetooth hat den Vorteil, dass kein zusätzliches Kabel zwischen EDM und TeC-Notebook notwendig ist und so diese „Stolperfalle“ wegfällt. Andererseits muss bei Verlust der Bluetooth-Verbindung (z.B. wenn der Builder zwischen zwei Bewerben ausgeschaltet wird, oder wenn der Akku gewechselt wird), diese neu eingerichtet werden muss – inklusive Kopplung der Geräte.

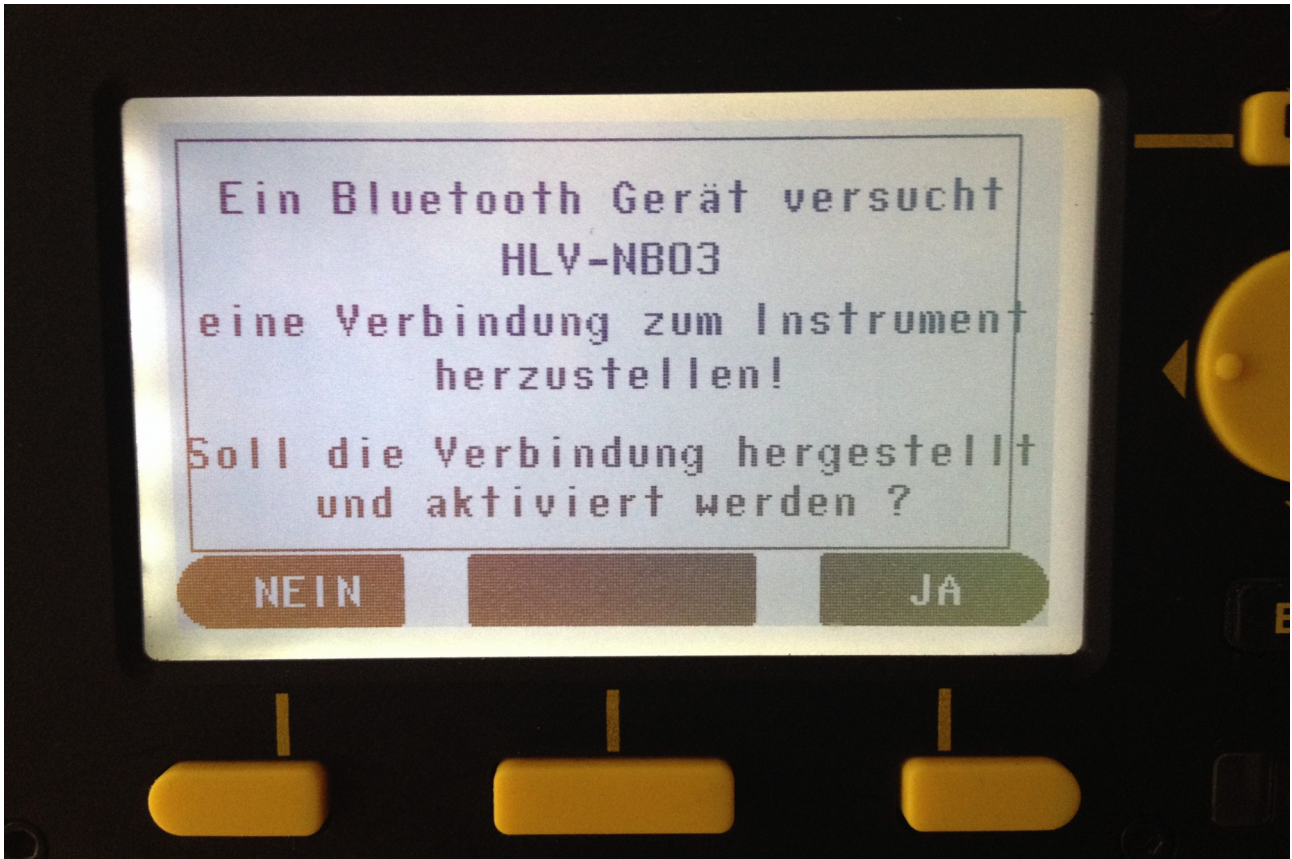
Vor der ersten Datenübertragung erscheint auf dem Notebook die Information, dass eine Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät hergestellt wird. In dieses Fenster klickt man dann um den Builder und das Notebook zu koppeln.



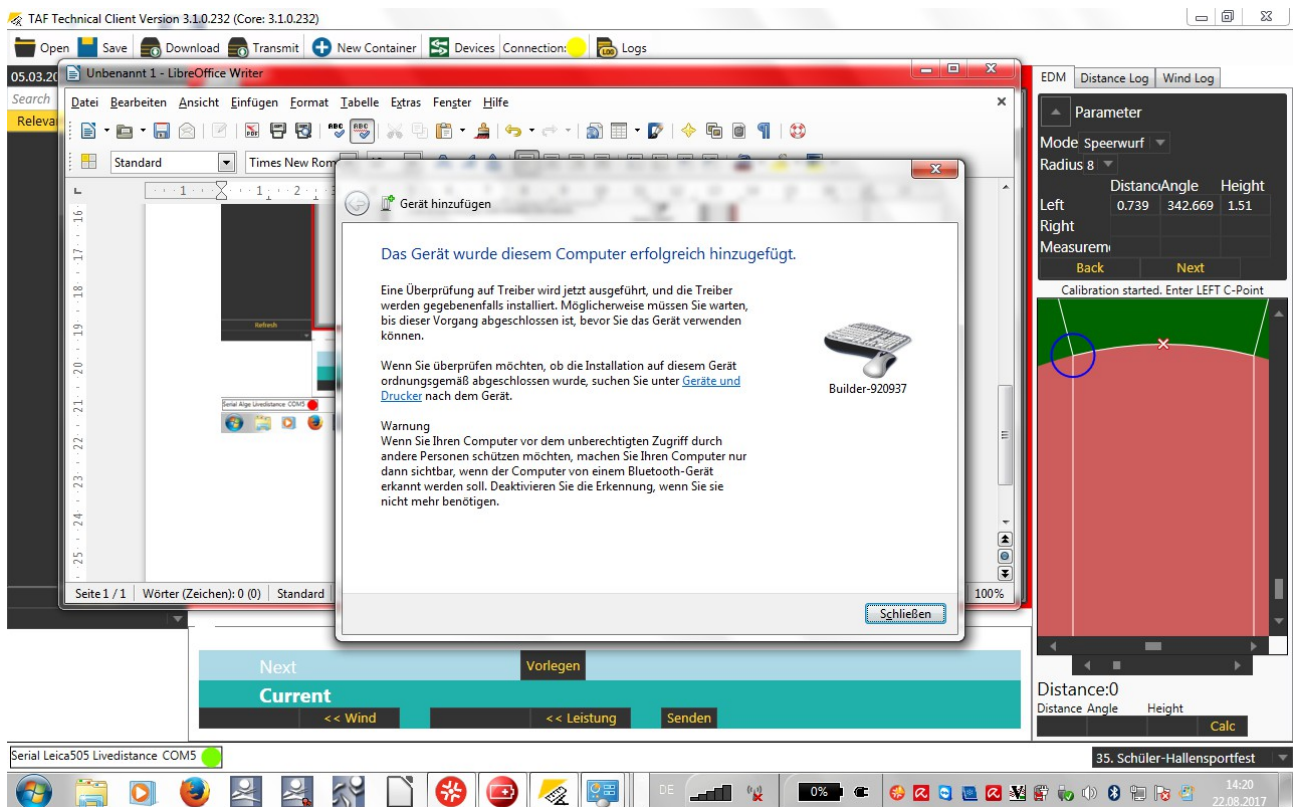
In diesem neuen Fenster gibt man dann den Kopplungscode des Builder an. Standardmäßig ist dieser Code „0000“



Nach Eingabe des Codes muss man die Kopplung am Builder bestätigen.



Anschließend kann man das Fenster am Notebook schließen.



Im Reiter „Theo“ sollte man kontrollieren, ob in den Einstellungen (erreichbar über das „Laser“ Symbol) als EDM-Type „Prisma“ und als Prismentyp „TrueZero“ ausgewählt ist.

Anschließend kann man in den „Prog“ Reiter wechseln.

Dort die Taste „APPL.“ drücken und das Programm „Winkel & Distanz“ aktivieren.

Nun ist der Builder eingerichtet.

Damit mit dem Builder 509 Weiten gemessen werden können, müssen die vom Gerät gemessenen Entfernungen in korrekte Entfernungen für die jeweilige Disziplin umgerechnet werden. Diese Aufgabe übernimmt der Technical Client von Seltec Track & Field 3. Damit die Berechnung der Disziplin angepasst werden kann, muss der Builder vor dem Einsatz entsprechend kalibriert werden.

The screenshot shows the TAF Technical Client software interface. On the left, there is a sidebar with a search bar and a list of events. The main window displays a table for the '13:00 Speerwurf W14,W15 Finale Gruppe 1' event. The table has columns for position, athlete name, and six measurement points (V1-V6), along with best and average results. Below the table, there is a status bar for the selected athlete, Mia Haselhorst (727), showing a result of 33.91m. On the right, there is a panel for EDM (Electronic Distance Measurement) parameters, including Mode (Speerwurf), Radius (8), and a diagram showing the measurement geometry with distance, angle, and height values.

Pos.	StNr	Name	V1	V2	V3	V4	V5	V6	Best	Vw	Rg.	Kommentar
1	774	Dussa Celina	9,16	15,96	17,50	14,43	19,52	18,32	19,52		11	
2	790	Borngräber Lea	x	32,37	32,44	x	25,72	27,65	32,44		5	
3	769	Schuhl Ann-Sophie	22,12	23,24	22,83	19,69	17,40	19,81	23,24		8	
4	758	Schmitz Lara	14,32	28,26	35,07	35,31	33,18	29,43	35,31		3	
5	783	Eberhard Maren	x	29,11	27,55	x	x	29,68	29,68		7	
6	780	Heck Gina	8,07	30,45	32,29	x	32,51	x	32,51		4	
7	788	Urban Lilly	x	x	38,36	40,45	39,09	42,39	42,39		1	
8	781	Zirfas Maren	11,66	20,75	22,71	19,96	18,14	20,26	22,71		9	
9	782	Sandmann Hanna	x	22,39	x	x	x	-	22,39		10	
10	776	Robes Antonia	10,39	x	x	x	x	28,47	30,39		6	
11	727	Haselhorst Mia	x	x	35,96	x	x	33,91	35,96		2	

Dabei wählt man die Disziplin (Speerwurf, Diskuswurf, Kugelstoßen, Hammerwerfen, Weit- oder Dreisprung) und nimmt die vom TeC vorgegebenen Messungen vor.

Dabei wird bei den Wüfen in der linken und der rechten Schnittpunkt des Sektors mit der Nulllinie anvisiert, bei den horizontalen Sprüngen die linke und die rechte Seite der Nulllinie auf dem Absprungbalken.

Anschließend wird noch eine Kontrollmessung auf einem beliebigen Punkt der Nulllinie vorgenommen. Ist diese Kontrollmessung plausibel, so ist der Builder passend für die Disziplin kalibriert.

Nun können die Messungen zur Erstellung des Messprotokolls

([https://www.leichtathletik.de/fileadmin/user\\_upload/12\\_Service/Wettkampfororganisation/02\\_Arbeitsmaterialien\\_Broschueren/Anlagen\\_und\\_Geraete/Protokoll\\_Elektronische\\_Weitenmessung.pdf](https://www.leichtathletik.de/fileadmin/user_upload/12_Service/Wettkampfororganisation/02_Arbeitsmaterialien_Broschueren/Anlagen_und_Geraete/Protokoll_Elektronische_Weitenmessung.pdf)) durchgeführt werden.

Die jeweiligen Weiten werden unten rechts im TeC angezeigt.

Wird die elektronische Weitenmessung auf einer Veranstaltung ohne Anbindung ans Wettkampfbüro durchgeführt, kann der Wettkampf nun beginnen.

Der Bediener des EDM oder der Protokollführer liest die ermittelten Weiten jeweils unten rechts ab und der Protokollführer trägt sie ins Wettkampfprotokoll ein.

Ist die Wettkampfstätte an den Liveserver im Wettkampfbüro angebunden, so wählt man auf der linken Seite den aktuellen Wettbewerb und zieht ihn in den Bearbeitungs-Container in der Mitte des Programmfensters.

Mit Beginn des Wettkampfs setzt man den Rundenstatus (per Rechtsklick auf die Runde in der linken Spalte) auf „in Bearbeitung“.

Nun klickt man den ersten Athleten an und wählt unten „Vorlegen“.

Wenn eine Anzeigetafel an den TeC angeschlossen ist, wird der Athlet nun dort angezeigt.

Wird vom Builder nun eine Leistung an den TeC geschickt, so wird diese bei den Würfeln sofort dem vorgelegtem Athleten zugewiesen. Beim Weitsprung nur dann, wenn dem Sprung auch eine Windmessung zugeordnet ist. Ansonsten muss die Leistung über die „senden“-Schaltfläche in die Ergebnisse übernommen.

Ist der nächste Athlet an der Reihe, klickt man wieder auf „Vorlegen“.

Verzichts werden mit einem „-“ in der Tabelle gekennzeichnet, ungültige Versuche mit einem „x“ im Leistungsfeld, dass dann ebenfalls mit „senden“ in die Tabelle übernommen werden muss.

Der TeC wechselt automatisch in den nächsten Versuch. Soll nach Abschluss des Vorkampfs die Reihenfolge für die letzten 3 Versuche nach der Vorkampfplatzierung neu sortiert werden, so kann man das mit Hilfe des Menüpunkts „Stürzen“ tun, der sich oberhalb des Ergebnis-Containers befindet.

Ist der Wettkampf beendet, so ändert man den Status von „in Bearbeitung“ auf „Beendet“.