

# ALGE

T I M I N G



THE SPORTS  
TIMING EXPERTS

---

Leichtathletik



# LEICHTATHLETIK

Die verschiedenen Ausrüstungsgegenstände, die für die Leichtathletik benötigt werden, beginnend mit einfachen Trainingszeitmesssystem mit Lichtschranken bis zum Fotofinish-System, das bei größeren Veranstaltungen eingesetzt wird.

Die gesamte Palette an Zubehör ist von ALGE-TIMING erhältlich, wie Windmesser, Rundenzähler, Konzentrationsuhren, Entfernungsmessgeräte (Theodolite) und verschiedene Anzeigesysteme.



## Stadionverkabelung

Für die Zeitmessung in Stadien bietet ALGE-TIMING sowohl eine Stadionverkabelung für die Fixinstallation als auch eine mobile Installation auf Kabeltrommeln an. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann hier die ideale Lösung gewählt werden.



### Fixe Stadioninstallation

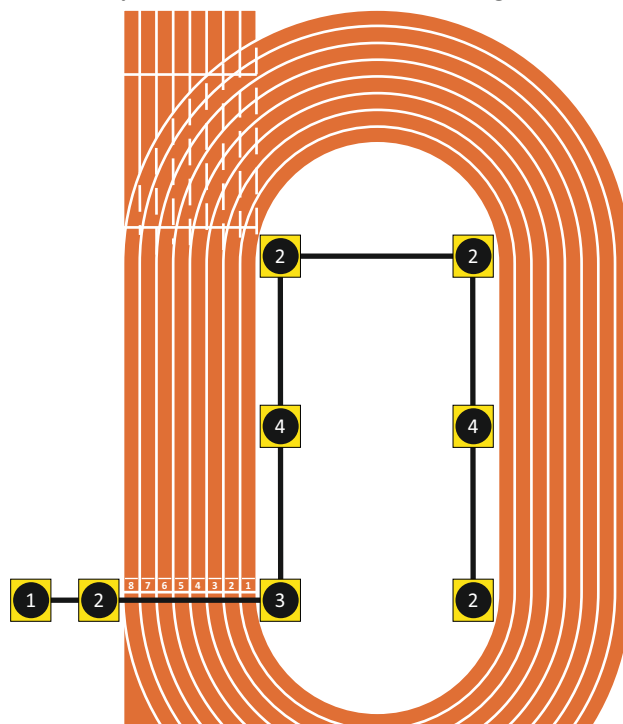
Die Kabel werden fix verlegt und in Kabelschächten wird ein Anschlusskasten eingebaut. Diese Verkabelung hat den Vorteil, dass sie jederzeit ohne Aufwand benutzt werden kann.



### Mobile Stadioninstallation

Die Kabel sind auf Kabeltrommeln und die Anschlüsse in der Kabeltrommel eingebaut. Eine Kabeltrommel kann an einer anderen angeschlossen werden und somit kann im gesamten Stadion ohne Probleme eine Infrastruktur für die Zeitmessung aufgebaut werden. Die mobile Stadioninstallation wird benutzt, wenn die Zeitmessung in verschiedenen Stadien verwendet wird bzw. eine fixe Installation nicht möglich ist.

## Beispiel für eine fixe Stadionverkabelung



### Beispiel für eine fixe Stadionverkabelung

- 1 Track Box TB2 F für das Zielhaus mit Ethernet
- 2 Track Box TB2 A-D für Kabelschacht
- 3 Track Box TB2 A-D-RJ für Kabelschacht mit Ethernet
- 4 Track Box TB W für Kabelschacht (Wind)

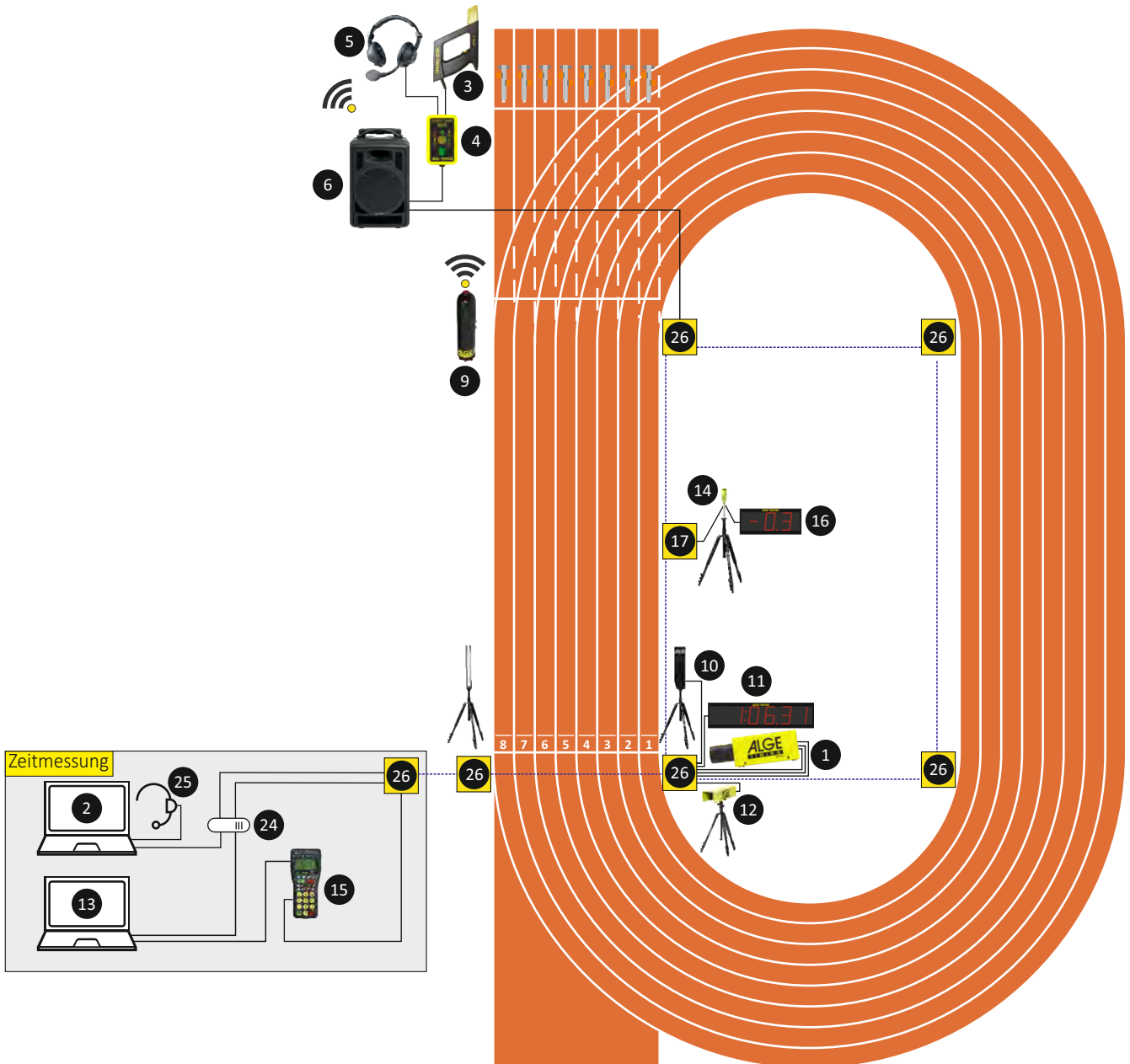
# LEICHTATHLETIK

## Einfaches Zeitmesssystem



ALGE-TIMING kann die komplette technische Gerätschaft, die zur Abwicklung von kleinen bis großen Leichtathletikveranstaltungen benötigt wird, anbieten. Bei dem hier abgebildeten System handelt es sich um die Grundausrüstung für Läufe auf der Bahn im Stadion. Das System enthält eine Fotofinishkamera OPTIc3 und eine Lichtschranke für das Ziel. Der Start wird über eine elektronische Startpistole und einen

Lautsprecher signalisiert. Über die Sprechgarnitur kann der Starter mit dem Zeitmesser kommunizieren. Der Windmesser WS2 wird neben der 50-Meter-Marke der Sprintbahn aufgestellt. Das Windmessterminal Timy3 W wird mit dem Fotofinish-PC verbunden, damit die Windmessung automatisch vom Fotofinish gesteuert wird. Die inoffizielle Siegerzeit wird auf der Anzeigetafel am Ziel angezeigt.



- |                        |                               |                                   |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Fotofinish OPTIc3    | 9 Fehlstarttaster WTN-PB      | 15 Bedienpult Timy3 W             |
| 2 Notebook OPTIc3      | 10 Lichtschranke RLS3c        | 16 Anzeigetafel D-LINE (Wind)     |
| 3 Startgerät e-Start   | 11 Anzeigetafel D-LINE (Time) | 24 Switch mit PoE für Zeitmessung |
| 4 Start Unit SU3       | 12 IDCam                      | 25 PC-Sprechgarnitur              |
| 5 Sprechgarnitur HS4-2 | 13 Notebook IDCam             | 26 Stadionverkabelung             |
| 6 Lautsprecher BANG2   | 14 Windmesser WS2             |                                   |

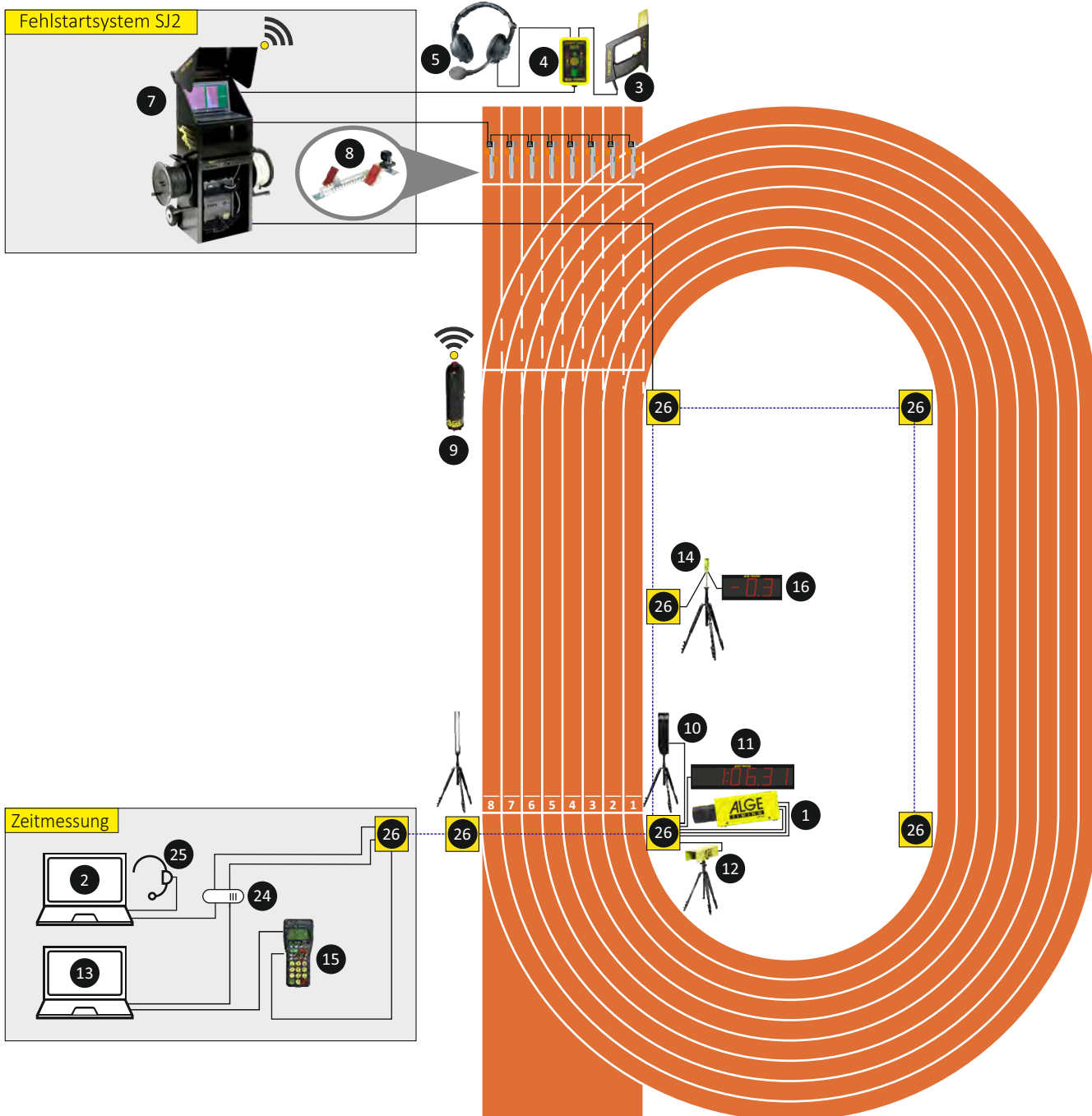


# LEICHTATHLETIK

## Fotofinish-System mit Fehlstartsystem

Das System auf dieser Seite zeigt ein komplettes Zeitsystem (nur für Laufdisziplinen) inklusive Fehlstartkontrolle. Die Zielankunft wird von einem Fotofinish OPTIc3 und der Zielein-

laufkamera IDCam kontrolliert. Bei Sprintrennen misst das Windmessgerät Windspeed WS2 die Windstärke und Windrichtung.



- 1 Fotofinish OPTIc3
- 2 Notebook OPTIc3
- 3 Startgerät e-Start
- 4 Start Unit SU3
- 5 Sprechgarnitur HS4-2
- 7 Start Judge SJ2

- 8 Startblock STAMA mit SJS2
- 9 Fehlstarttaster WTN-PB
- 10 Lichtschranke RLS3c
- 11 Anzeigetafel D-LINE (Zeit)
- 12 Zieleinlaufkamera IDCam
- 13 Notebook IDCam

- 14 Windmessgerät WS2
- 15 Bedienpult Timy3 W
- 16 Anzeigetafel D-LINE (Wind)
- 24 Switch mit PoE+ für Zeitmessung
- 25 PC-Sprechgarnitur
- 26 Stadionverkabelung

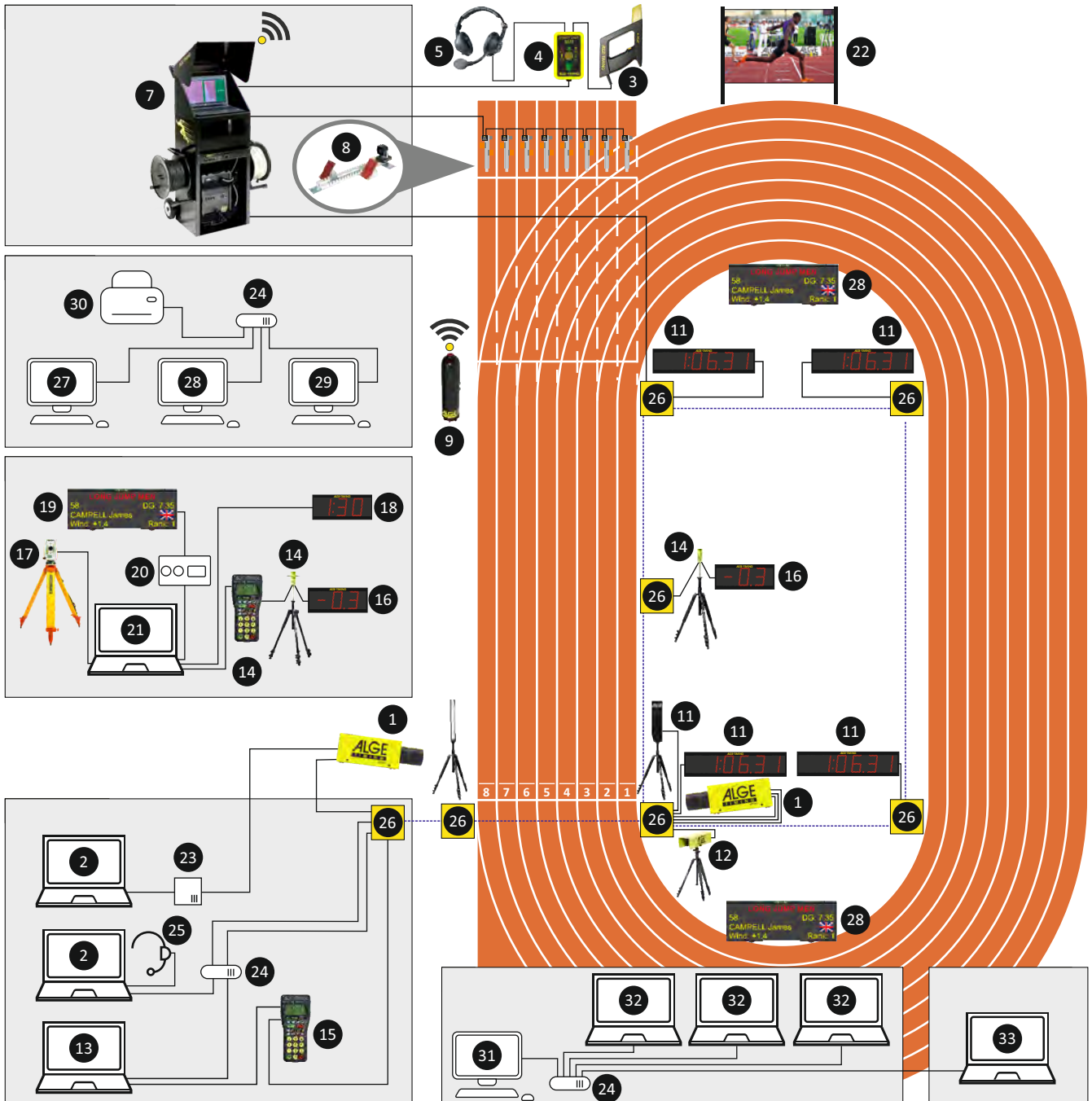
# LEICHTATHLETIK

## Komplettes System



Eine Leichtathletik-Stadionsystem mit einem kompletten Zeitmesssystem und allen notwendigen Geräten für die Infield-Bewerbe ist in der folgenden Skizze zu sehen. Abhängig

von der Anzahl der parallel auftretenden Infield-Bewerbe müssen diese Geräte doppelt oder sogar mehrfach vorhanden sein.



- |                               |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Fotofinish OPTIc3           | 12 Zieleinlaufkamera IDCam    | 23 PoE                              |
| 2 Notebook OPTIc3             | 13 Notebook IDCam             | 24 Switch mit PoE+ für Zeitmessung) |
| 3 Startgerät e-Start          | 14 Windmesser WS2             | 25 PC-Sprechgarnitur                |
| 4 Start Unit SU3              | 15 Bedienpult Timy3 W         | 26 Stadionverkabelung               |
| 5 Sprechgarnitur HS4-2        | 16 Anzeigetafel D-LINE (Wind) | 27 PC für Auswertung                |
| 6 Lautsprecher BANG2          | 17 Distanzmesser              | 28 PC für Videowall                 |
| 7 Start Judge SJ2             | 18 Konzentrationsuhr          | 29 PC für TV-Graphik                |
| 8 Startblock STAMA mit SJS2   | 19 Infield-Anzeigetafel       | 30 Drucker für Auswertung           |
| 9 Fehlstarttaster WTN-PB      | 20 Video Controller           | 30 CIS Server                       |
| 10 Lichtschranke RLS3c        | 21 PC für Infield             | 32 CIS Client                       |
| 11 Anzeigetafel D-LINE (Time) | 22 Videowall                  | 33 Stadionsprecher                  |

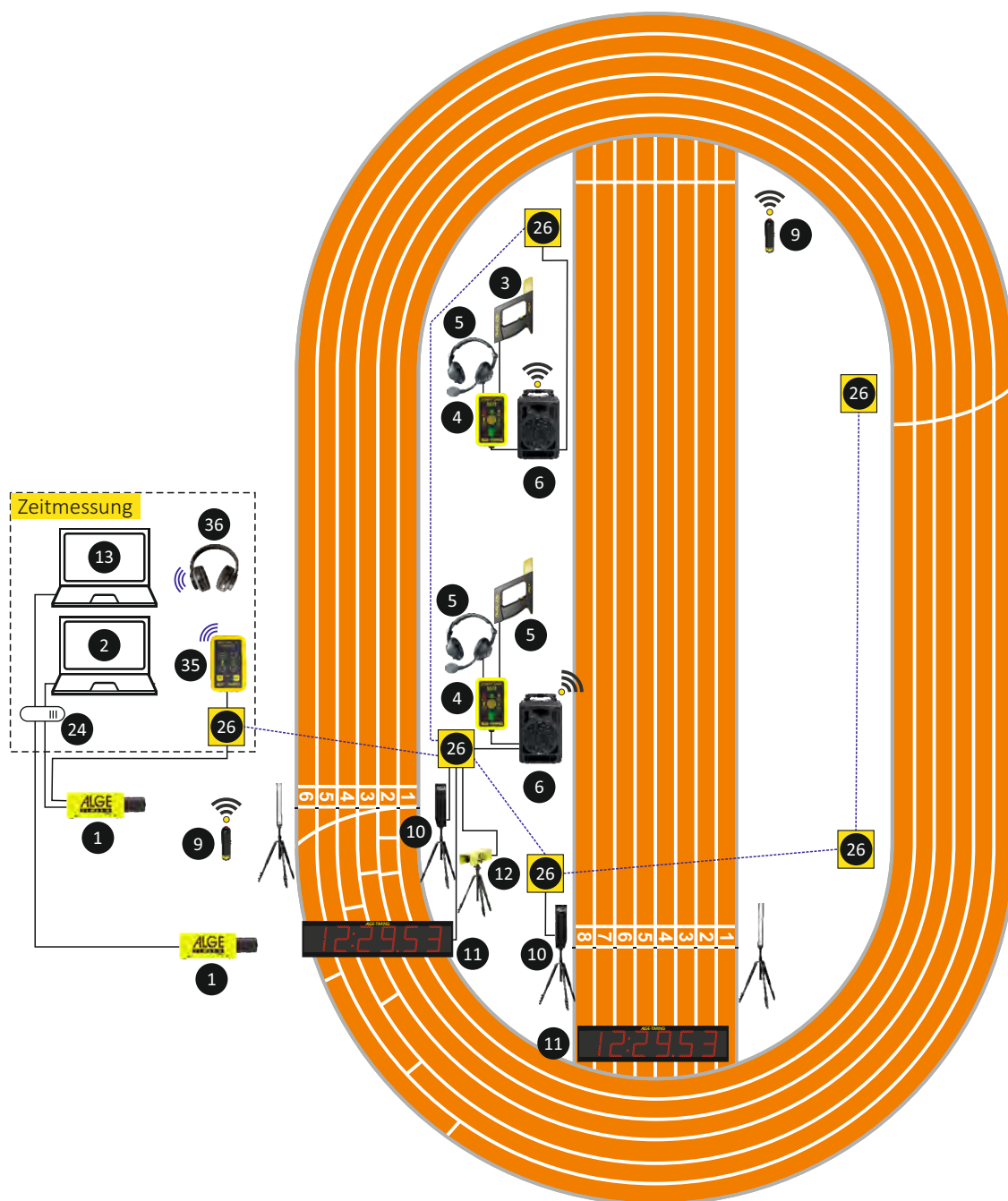


# LEICHTATHLETIK

## Zeitmesssystem für Leichtathletikhallen

Wettbewerbe in Hallen erfordern ein anderes Systemlayout als in Stadien, da die Anordnung der Strecke unterschiedlich ist. Für beide Ziellinien werden zwei Fotofinish-Systeme benötigt (Rundkurs und mittlere Sprintbahn).

Die folgende Skizze zeigt das Basissystem. Natürlich können Komponenten wie Falschstart-System, Infield-System, Videowall, Rundenzähler usw. hinzugefügt werden.



- |                        |                                    |                            |
|------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 1 Fotofinish OPTic3    | 9 Funkhandtaster WTN-PB            | 26 Stadiumverkabelung      |
| 2 Notebook OPTic3      | 10 Dreifachlichtschranke RLS3c     | 35 Sprechverstärker SV5-BT |
| 3 Startgerät e-Start   | 11 Anzeigetafel D-LINE (Zeit)      | 36 Sprechgarnitur HS-BT1   |
| 4 Start Unit SU3       | 12 Zieleinlaufkamera IDCam         |                            |
| 5 Sprechgarnitur HS4-2 | 13 Notebook IDCam                  |                            |
| 6 Lautsprecher BANG2   | 24 Switch mit PoE+ für Zeitmessung |                            |

# TRAININGSSYSTEM

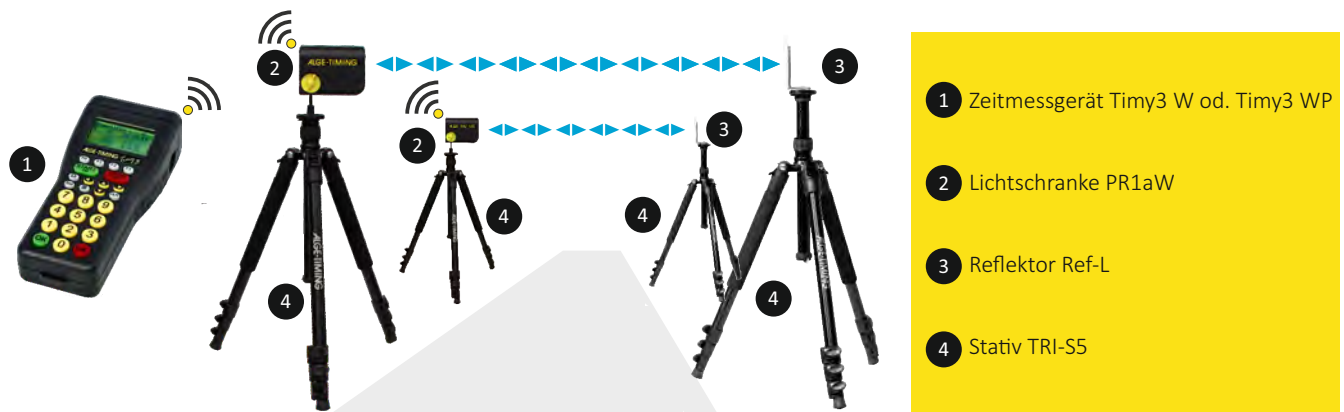
## WTN-Set



**K**omplettes Funkzeitmesssystem mit Zeitmessgerät und zwei Lichtschranken. Einfach im Aufbau und universell einsetzbar. Man kann Zeiten für Sprints, Rundenzeiten oder die Geschwindigkeit messen. Das komplette System arbeitet mit einem von ALGE-TIMING patentierten Funksystem „Wireless Timing Network“

(WTN). Es ist einfach einzurichten, sowie flexibel und universell einsetzbar.

Das System beinhaltet das Zeitmessgerät Timy3, welches beim WTN-Set2 über einen eingebauten Drucker verfügt.



Timy3 W

Timy3 WP

Lichtschanke PR1aW



Koffer KL-WTN-SET für den Transport des gesamten Systems inklusive Stativen

### Vorteile des WTN-Trainings-Set

- Neues, innovatives Funkzeitmesssystem
- Einfache Bedienung und bewährte ALGE-TIMING Robustheit
- Timy3 mit umfangreicher Zeitmesssoftware
- Höchste Zeitmesspräzision mit temperaturkompensiertem Quarz (Messung auf 1/10.000 Sekunden)
- Geschwindigkeitsmessung möglich (km/h, m/s oder mph)
- Im Zeitmessgerät integrierte USB-Schnittstelle
- Lichtschanke mit integriertem Funk
- Bis zu 5 verschiedene Zeitmesskanäle bei der Lichtschanke
- Erweiterung des Systems mit weiteren Lichtschranken möglich
- Bis zu 15 verschiedene Funkkanäle einstellbar
- Komplettes System batteriebetrieben (Batterielaufzeit ca. 35 Stunden)
- Geräte sind für den Außeneinsatz gefertigt
- Stabiler Koffer mit Schaumstoffeinsatz für sicheren Transport

**Zwei WTN-Trainings-Sets stehen zur Auswahl** - Der Unterschied zwischen Set 1 und 2 ist der im Timy3 integrierte Drucker in Set 2.

#### WTN-Set 1 beinhaltet

- 1 x Zeitmessgerät Timy3 W mit Alkalibatterie
- 2 x Lichtschanke PR1aW
- 2 x Reflektor Ref-L
- 4 x Stativ TRI-S5
- 1 x Koffer für gesamtes Set

#### WTN-Set 2 beinhaltet

- 1 x Zeitmessgerät Timy3 WP mit Akku und Ladegerät
- 2 x Lichtschanke PR1aW
- 2 x Reflektor Ref-L
- 4 x Stativ TRI-S5
- 1 x Koffer für gesamtes Set



# ZEITMESSSYSTEM

## Fotofinish OPTIc3

Das Fotofinish-System OPTIc3 übernimmt die technische Marktführung. Es verfügt über eine Aufnahmezeit von bis zu 30.000 Zeilen pro Sekunde (fps) bei bis zu 2.016 vertikalen Pixeln. Dies macht es zum perfekten Zeitmessgerät für jede Sportart, die auf gute Fotofinishbilder für präzise Resultate angewiesen

ist. Eigenschaften wie 2-D-Bilder, Autofokus, automatische Blende, usw. machen das System bedienerfreundlich. Die VoIP ermöglicht eine Kommunikation mit dem Starter, ohne dass der Zeitnehmer eine Sprechgarnitur verwenden muss.



### Spezifikationen:

vertikale Auflösung:	Bis zu 2.016 Pixel
Scanrate (fps) :	Bis zu 30.000 Zeilen pro Sekunde
Aufnahmezeit:	Unbegrenzt, abhängig von PC-Hardware
Zeitmessung:	Temperaturkompensierter Quarzoszillator TCXO, +/-0,06 ppm bei 25 °C (0,0002 s/h)
Stromversorgung:	PoE+ oder 10,6 - 13,4 VDC
Temperaturbereich:	-20 °C bis +50 °C

### Standardnetzwerk

Eine einfache Datenanbindung an fast jeden PC ist per Ethernet oder WLAN möglich.

### Autofokus

Mit dem Motorzoom von ALGE-TIMING kann man auf praktische Funktionen wie Autofokus und automatische Blendeneinstellung zurückgreifen.

### LiveView

Das Kamerabild kann über WLAN auf einem Handy oder Tablet angezeigt werden.

Damit kann man auch eine OPTIc3-Kamera, die weit entfernt vom PC aufgebaut ist und kein Motorzoom hat, einfach, schnell und exakt einstellen.

### 2-D-Bildeinstellung

Mit der neuen 2-D-Bildeinstellung (max. 2.016 x 360 Pixel) kann man die Kamera in kürzester Zeit auf die Ziellinie ausrichten.

### Highspeedkamera mit 2-D-Bildern

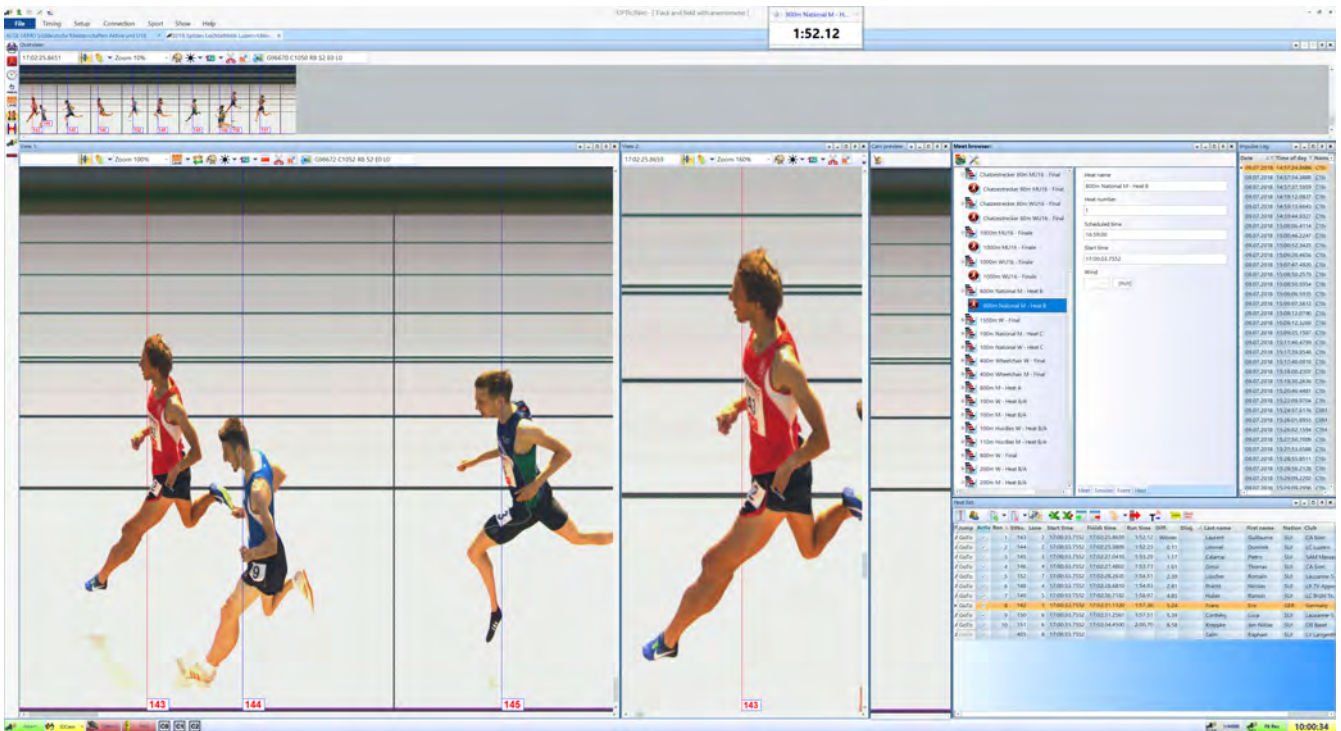
Mit seinem 100 Hz 2-D-Zeitmess-Vollbildmodus ist der OPTIc3-PRO ideal für Sportarten wie Schwimmen und Rudern. Da

der OPTIc3 ein eingebautes Zeitmessgerät hat, können genau synchronisierte 100 Bilder pro Sekunde garantiert werden.

### PC-Software

Die moderne, leistungsstarke Auswertesoftware für den OPTIc3 ermöglicht ein schnelles und einfaches Auswerten. Es ist auch möglich auf einem PC aufzunehmen und auf einem anderen die Auswertung durchzuführen. Folgende Betriebssysteme werden unterstützt: Windows 7, 8.x, 10 oder 11 (mit x86 oder x64).





Das Fotofinish-System OPTIc3 ist in zwei Varianten erhältlich

### OPTIc3-Grundsystem

Das OPTIc3-Grundsystem ist für das kleine Budget.

- Aufnahmen mit bis zu 3.000 fps
- hohe Auflösung: 1.360 Pixel vertikale Auflösung
- 2-D-Bildvorschau zum Einstellen der Kamera
- Kostenlose Updates der OPTIc3NET-Software
- Ein Upgrade mit allen Features des OPTIc3-PRO ist möglich

### OPTIc3-PRO

Professionelles Fotofinish-System, das keine Wünsche offen lässt. Folgende zusätzliche Features sind integriert:

- Hochgeschwindigkeitsaufnahmen: bis 30.000 fps
- Hohe Auflösung: 2.016 Pixel vertikale Auflösung (48 % mehr als OPTIc2)
- 2-D-Bildvorschau zum Einstellen der Kamera
- eXtremLuX: verschiedene Technologien zur Bildverbesserung bei schlechten Lichtverhältnissen
- Bewegungserkennung: automatische Aufnahme mit Bewegungserkennung
- integriertes WTN: kabellose Impuls- und Datenübertragung
- Highspeedkamera: Es ist möglich, 100 Bilder pro Sekunde im 2-D-Modus mit 1.024 x 768 oder 360 x 2.016 Pixeln aufzunehmen. Für diese Funktion steht die bewährte IDCcam-Software zur Verfügung.
- Voice over IP ermöglicht eine Kommunikation mit dem Starter, ohne dass der PC-Bediener eine Sprechgarnitur verwenden muss.
- Aufnahme auf einem PC, Auswertung bzw. Bildkontrolle auf einem zweiten PC möglich
- Kostenlose Updates der OPTIc3NET-Software



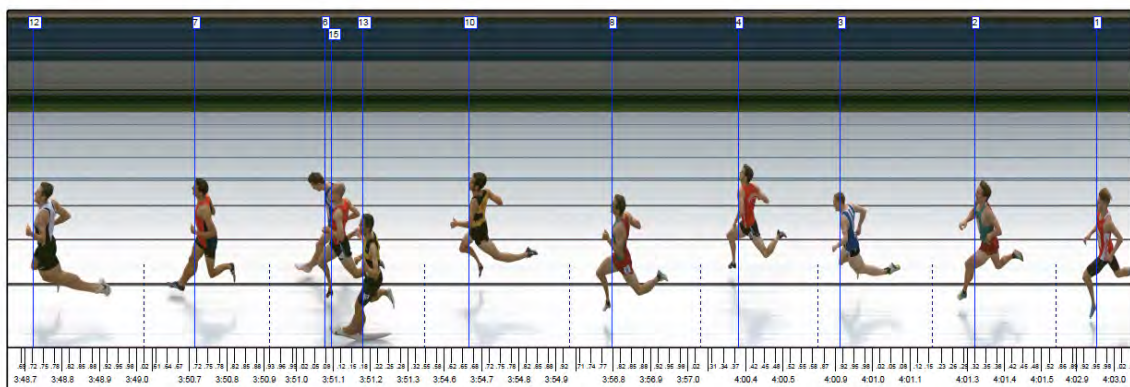
Sportfaszination im Weltformat.

### Ergebnisliste

## Spitzen Leichtathletik 2019 Luzern 1500m M - Final

Datum: 09.07.2019  
Startzeit: 16:39:00

Ort:	Allmend	Distanz:	1500 m
Abschnittsname:	2019-07-09	Aktuelle Startzeit:	16:38:06
Nummer:	1.0.1		



Rang	StNo.	Bahn	Name	Verein	Nation	Nettozeit	Diff.
1	459	12	CURTI Michael	LC Terwil	SUI	3:48.73	Sieger
2	157	7	ENGEL Hendrik	TV Länggasse Bern	GER	3:50.72	1.99
3	159	6	SCHÖNENBERGER Urs	KTV Wil LA	SUI	3:51.08	2.35
4	158	15	RAMSEIER Reto	TV Länggasse Bern	SUI	3:51.10	2.37
5	160	13	JÄGER Joaquim	Stade Genève	SUI	3:51.19	2.45
6	161	10	HERNANDEZ Ilias	Stade Genève	SUI	3:54.67	5.94
7	164	8	SCHÜPBACH Simon	LR Gettnau	SUI	3:56.80	8.07
8	167	4	CROISIER Alain	TV Länggasse Bern	SUI	4:00.39	11.65
9	168	3	LÜSCHER Romain	Lausanne-Sport Athlétisme	SUI	4:00.92	12.18
10	156	2	CORNILLIE Yves	LR Gettnau	SUI	4:01.32	12.59
11	165	1	SUTTER Dennis	KTV Bütschwil	SUI	4:02.96	14.23
12	174	14	DUSS Sämi	TV Sarnen	SUI	4:03.92	15.19
13	163	5	HÜRLIMANN Ramon	LV Langenthal	SUI	4:04.55	15.82
14	166	11	PATZI Gabriel	LAC TV Unterstrass	SUI	4:07.92	19.18
15	162	9	KEUSCH Sven	TV Wohlen	SUI	4:10.11	21.38

#### Ausgeschieden

169	16	MENZI Diego	KTV Bütschwil	SUI	DNF
-----	----	-------------	---------------	-----	-----



Photofinish: ALGE-TIMING OPTIC3  
Software: ALGE-TIMING OPTIC3.NET

2021-01-25 / 15:36

Timing: ALGE-TIMING - FPS: 2000 - VRes: 2016  
<http://www.alge-timing.com>



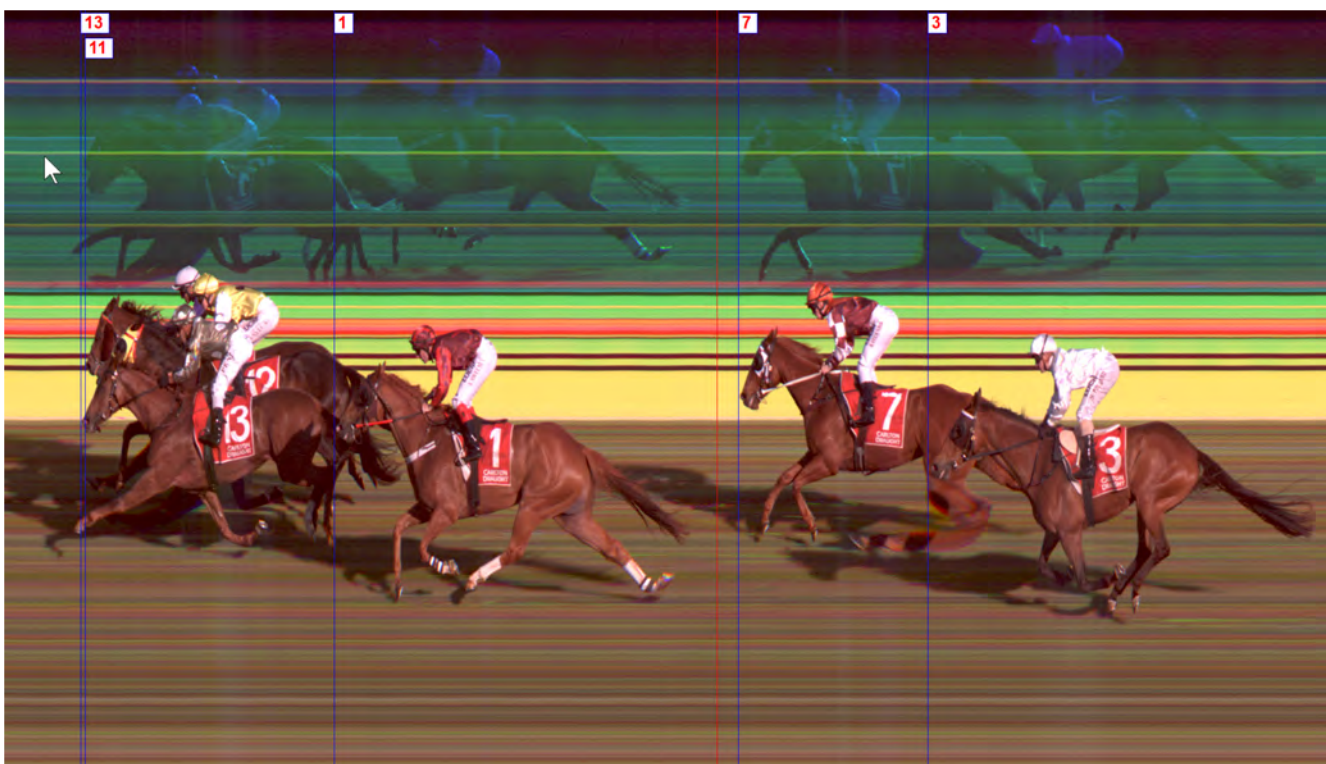
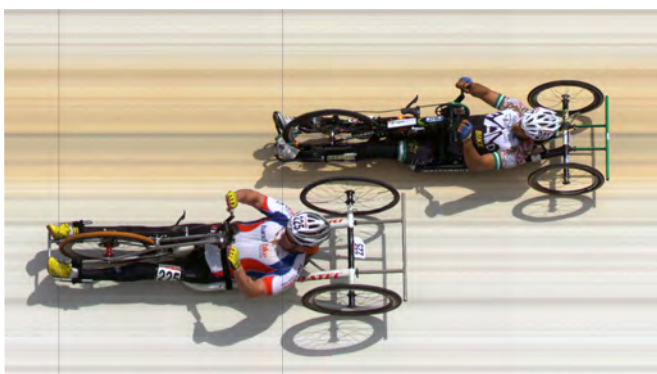
# ZEITMESSSYSTEM

## Fotofinish OPTIc3



Der OPTIc3 kommt bei allen Sportarten zum Einsatz, bei dem mehrere Teilnehmer gleichzeitig das Ziel erreichen. Zusätzlich ist OPTIc3 das ideale Gerät zur zusätzlichen Über-

wachung des Ziels. Bei Diskussionen über ein Resultat, kann dieses anhand der Bilder vom OPTIc3 geprüft werden. Es bewahrheitet sich der Spruch: „Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte“.





# ZEITMESSSYSTEM

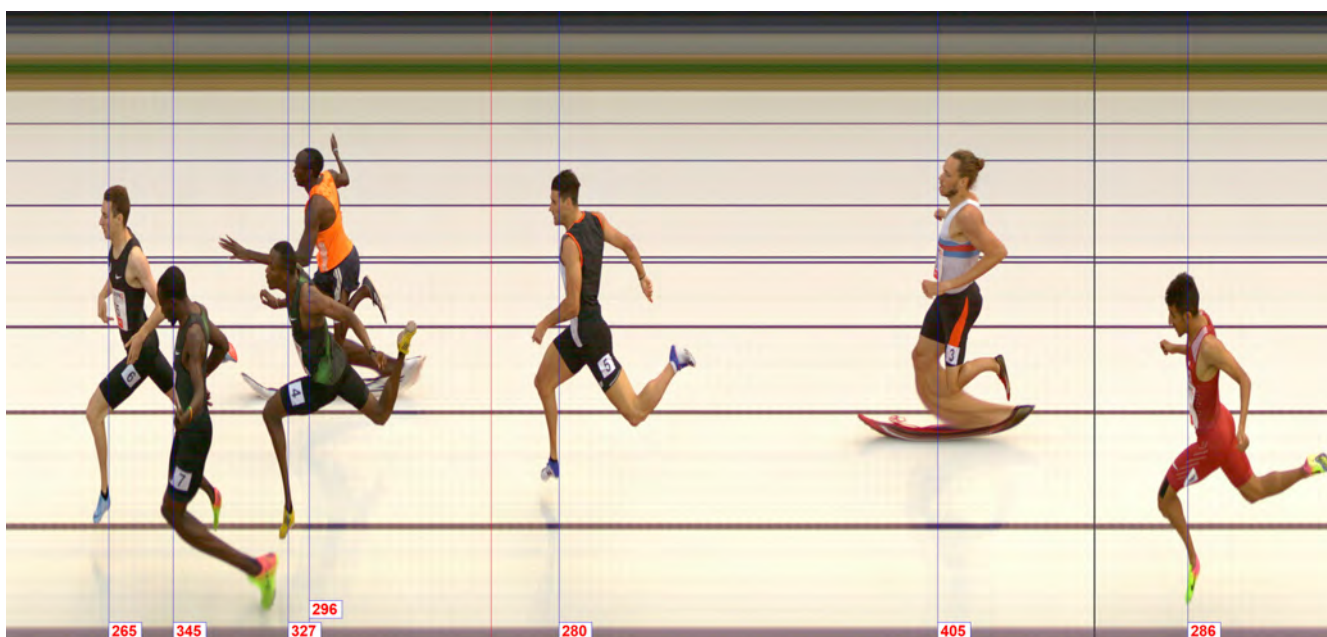
## Fotofinish OPTIc3

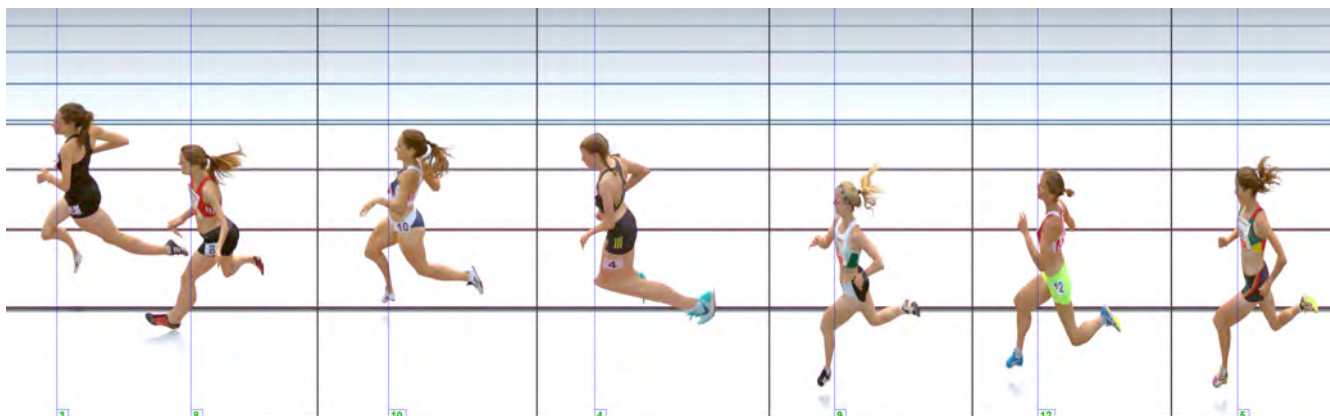
### Sportarten:

- Leichtathletik
- Radfahren
- Pferderennen
- Motorsport
- Rudern
- Kanu
- Dragonboat
- Inline Skating
- Snowboard
- Ski Cross
- Ski Alpin
- Langlauf
- Biathlon
- Short Track
- Speed Skating

### Speziellösungen:

- Schwimmen
- Air Race
- Drohnen Rennen
- Crashed Ice
- Timber Sports

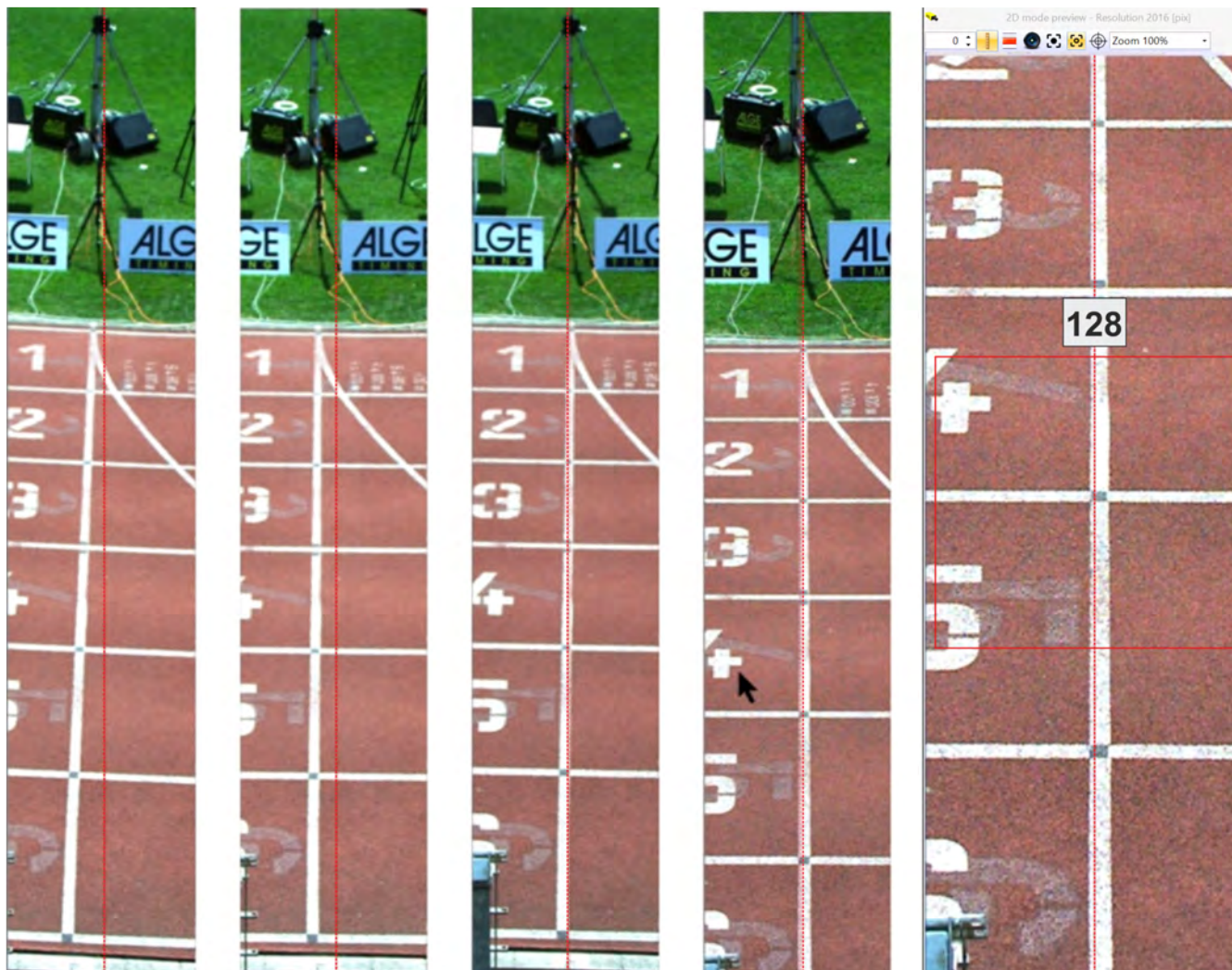




### Einfache Kameraeinstellung im 2-D-Modus

Die OPTIc3-Kamera kann auf ein 2-D-Vorschau-Videobild umgeschaltet werden. Diese Videovorschau zeigt ein Live-Vollbild des Sichtfelds der Kamera auf dem PC-Monitor an. Eine vertikale rote Linie überlagert die 2-D-Vorschau.

Diese Linie stellt die Aufnahmezeile im Zeilenmodus (Wettkampfmodus) dar. Dies ermöglicht ein einfaches Einstellen der Fotofinishkamera auf die Ziellinie. Mit der Autofokusfunktion lässt sich im 2-D-Bild auch der Fokus mühelos einstellen.





# ZEITMESSSYSTEM

## Fotofinish OPTIc3

Die Fotofinishanlage OPTIc3 kann mit praktischem Zubehör beliebig erweitert oder für bestimmte Anforderungen von Sportveranstaltungen ausgestattet werden. Neben dem stand-

ardmäßigen Zubehör gibt es auch einzigartige Sonderlösungen, die spezifisch angepasst werden können.



**Zoomobjektiv Z75**  
manuelles Zoomobjektiv  
C-Mount 2/3 Zoll, 12,5- 75 mm / F1,2



**Motorzoom MZ75C**  
Steuerung von Fokus, Zoom und Helligkeit vom PC  
C-Mount 2/3 Zoll, 12,5- 75 mm / F1,2



**Motorzoom MZ48C**  
Steuerung von Fokus, Zoom und Helligkeit vom PC  
C-Mount 1/2 Zoll, 8- 48 mm / F1,2



**Weitwinkelobjektiv L8C**  
C-Mount 2/3 Zoll, 8 mm / F1.4



**Brennweitenkonverter Lx1.5**  
Konverter der die Brennweite eines C-Mount Objektiv um das 1,5-fache vergrößert



**Brennweitenkonverter Lx2**  
Konverter der die Brennweite eines C-Mount Objektivs um verdoppelt



**Getriebeneiger 410**  
dreidimensionaler, mechanischer Getriebeneiger, zur genauen Einstellung der Kamera auf die Ziellinie



**Getriebeneiger 410-E3**  
elektronisch vom PC gesteuerter dreidimensionaler Getriebeneiger (keine weitere Verkabelung notwendig)



**Stativ STATIV6**  
Stativ mit einer max. Höhe von 3,66 m

**Stativ TRIMAN**  
Stativ mit einer max. Höhe von 2,4 m

**Stativ TRI-PRO**  
Stativ mit einer max. Höhe von 2,67 m



**Wetterschutzhaube WPC3-75**  
für OPTIc3 Kamera mit den Objektiven Z75, MZ75C, MZ48C und L8C



**Transportkoffer KL-OPTIc3**  
Koffer mit Schaumstoffeinsatz, um ein OPTIc3-System geschützt zu transportieren und zu lagern



**Ethernet-Kabel K-RJ45G03**  
CAT6 Patchkabel mit 3 m

**Ethernet-Kabel K-RJ45G10**  
CAT6 Patchkabel mit 10 m

**Ethernet-Kabel K-RJ45G20**  
CAT6 Patchkabel mit 20 m



**Kabeltrommel KT-RJ45G90**  
Kabeltrommel mit 90 m CAT6 Ethernetkabel für den OPTIc3 (über dieses Kabel kann vom POE auch die Kamera gespeist werden)



**Power over Ethernet PoE**  
für die Speisung der OPTIc3 Kamera über das Ethernet-Kabel (POE ist bei der OPTIc3 Kamera inkludiert-Speisung 90- 240 VDC)



**POE-SWITCH8**  
Gigabit Switch mit 8 RJ45-Buchsen und Power over Ethernet (PoE+)



**Powerbank PS-KP**  
Universelles Gerät der fast alle ALGE-Produkte speist. Der Lithium Akku hat eine Kapazität von 18 Ah einen 12 VDC und 2 USB-Ausgänge.

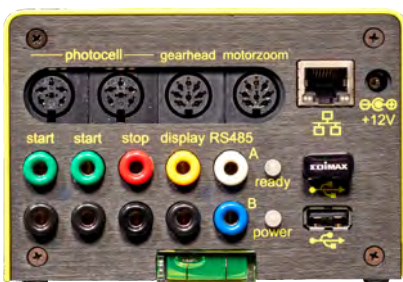


**Radialer Polarisationsfilter PF5**  
(auf Anfrage) Polarisationsfilter erhältlich, zur Abschwächung von Spiegelungen (z. B. vom Wasser)





Technische Daten	OPTIc3	OPTIc3-PRO
Pixel (vertikal):	1360 pixel	2016 pixel
Zeilen pro Sekunde (fps):	100 - 3000 fps	100 - 30.000 fps
Voice over IP (VoIP):	optional	ja
Lichtverstärkung eXtremLux:	optional	ja
Zeilenverdoppelung:	optional	ja
Wireless Timing Network:	optional	ja
High Speed Video (100 Bilder pro Sekunde))	optional	ja
Bildsensor:	CMOS	
Zeitbasis:	temperaturkompensierter Quarzoszillator TCXO: +/- 0,006 ppm bei 25 °C (0,0002 s/h)	
PC-Verbindung:	Gigabit Ethernet / WLAN	
Objektivfassung:	C-Mount / F-Mount mit Adapter	
Distanz Kamera zu PC:	CCAT6 Kabel 100 m Glasfaser bis 2.000 m (mit Konverter)	
Anschluss für elektr. Getriebeneiger:	ja	
Anschluss für ALGE-TIMING Motorzoom:	ja	
Motorzoomsteuerung für Zoom:	ja, ALGE-TIMING Motorzoom	
Motorzoomsteuerung für Blende:	ja, ALGE-TIMING Motorzoom	
Motorzoomsteuerung für Fokus:	ja, ALGE-TIMING Motorzoom	
Autofokus:	ja, ALGE-TIMING Motorzoom	
Automatische Helligkeitseinstellung:	ja, ALGE-TIMING Motorzoom	
Weißabgleich:	automatisch und PC-Software	
Gamma Einstellung:	PC-Software	
Aufnahmedauer:	unbegrenzt, abhängig von PC-Hardware	
Aufnahmegeschwindigkeit (fsp):	Software (jederzeit änderbar)	
Zeitmesseingänge:	3 (Start, Zwischenzeit, Ziel)	
Schnittstelle für Anzeigetafel:	RS232 / RS485 / Ethernet	
USB-Buchsen:	2	
Aufnahme und Auswertung:	auf 2 verschiedenen PC möglich	
Transponderintegration:	optional	
Stromversorgung:	Ethernet mit PoE+ oder Netzgerät PS12A (10,6 - 13,4 VDC)	
Stativgewinde:	3/8 Zoll	
Betriebstemperatur:	-20 bis 50 °C	
Abmessungen (ohne Objektiv):	180 x 120 x 80 mm (L x B x H)	
Gewicht (ohne Objektiv):	1,5 kg	



#### Anschlüsse:

2 x Starteingang (Bananenbuchse)	1 x Motorzoom
1 x Zieleingang (Bananenbuchse)	1 x Getriebeneiger
2 x DIN-Buchse (3 Eingangskanäle)	2 x USB (z. B. für WLAN)
1 x Anzeigetafel RS232 (Bananenbuchse)	1 x RJ45 (Gigabit Ethernet)
1 x Anzeigetafel RS485 (Bananenbuchse)	1 x Stromversorgung (9 - 13,4 VDC)



# ZEITMESSSYSTEM

## Zieleinlaufkamera IDCam

Die IDCam protokolliert einfach und verlässlich den Zieleinlauf und speichert bei jeder Zielüberquerung eine Reihe von hochauflösenden Bildern mit der Tageszeit auf einem PC.

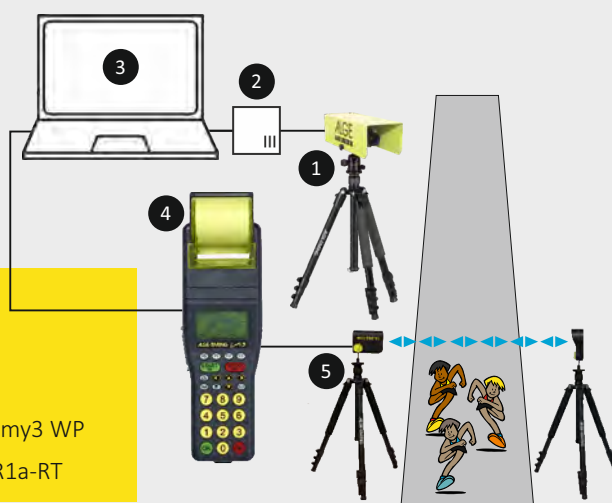
Die IDCam kann mit einem ALGE-TIMING Zeitmessgerät verbunden werden und bei jedem Zieleinlauf automatisch mehrere Bilder erstellen. Die Ziellichtschranke startet mit dem Zielimpuls die Aufnahme der Bilder durch die IDCam. Die Bilder werden automatisch zur richtigen Startnummer sortiert, wenn die Nummer vorab im Zeitmessgerät eingegeben wird. Die Vor- und Nachlaufzeit jedes Zeitimpulses kann eingestellt werden.

Die aufgezeichneten Bilder helfen bei der Kontrolle der Reihenfolge im Zieleinlauf, bei der Korrektur von fehlenden Zieleinläufen und beim Ergänzen der Startnummern, die aus den Bildern abgelesen werden können.



### Aufbau der IDCam mit einem Timy3 WP:

IDCam mit 20 m langem Ethernet-Kabel (kann bis 100 m lang sein) mit Netzgerät POE verbinden. Mit 3 m Ethernet-Kabel POE an PC anstecken. ALGE-TIMING Zeitmessgerät über RS232 oder USB-Kabel am PC anschließen.



- 1 IDCam
- 2 Netzgerät POE
- 3 PC für IDCam
- 4 Zeitmessgerät Timy3 WP
- 5 Lichtschranke PR1a-RT

#### Aufbau

IDCam mit 20 m langem Ethernetkabel (kann bis 100 m lang sein) mit Netzgerät POE verbinden. Mit 3 m Ethernetkabel POE und PC anstecken. ALGE-TIMING Zeitmessgerät über RS232 oder USB-Kabel anschließen.

### Unterstützte Zeitmessgeräte

- TdC8001 und TdC8000
- Timy3, Timy2 und Timy
- Timer S4
- Fotofinish OPTIc2 und OPTIc3
- Hochgeschwindigkeitskamera OPTIc3 (2D mode)
- manuelle Aufnahme per PC-Tastatur

### Lieferumfang:

- 5 Megapixel Netzwerkkamera
- Zoomobjektiv 4- 8 mm
- 3 m CAT5 Kabel K-RJ45G03
- 20 m CAT5 Kabel K-RJ45G20
- POE Stromversorgung
- PC Software



### Optionales Zubehör:

- Wetterschutzhaube WP-IDCam
- Stativ TRI128 oder TRIMAN
- Kugelgelenk 482
- Kabeltrommel KT-RJ45G90



**Die IDCam ist die ideale Ergänzung zu jedem ALGE-TIMING Zeitmessgerät.**

### Technische Daten:

Anzahl der Bilder:	Bis zu 30 Bilder pro Sekunde
Bildauflösung:	2,592 x 1,944 Pixel (5 MP)
Anschlüsse:	IDCam zum PC: Ethernet CAT5 Kabel bis zu 100 m Länge Zeitmessgerät mit PC: RS232 oder USB
Aufnahmedauer:	Unendlich, abhängig von der Speicherkapazität des PC
PC-Betriebssystem:	Windows 7, 8, 10
Stromversorgung:	POE: 90- 280 VAC





### Beispiele für die Zusammenarbeit von IDCam und OPTic3

Die IDCam ist die ideale Ergänzung zum Fotofinish OPTic3, weil mit ihr der Zieleinlauf kontrolliert und Startnummern von

Zieleinläufern erkannt werden, wenn sie im Fotofinish-Bild nicht lesbar sind.

### Leichtathletik - Zusammenarbeit von IDCam und OPTic3

Das Beispiel einer Zielankunft in der Leichtathletik zeigt, dass das Zusammenspiel von IDCam und Fotofinish OPTic3 das ideale Werkzeug ist, um das Zielbild schnell und unabhängig vom Zielrichter auszuwerten. Die IDCam wird über die OPTic3.NET-Software gesteuert und kann auf demselben PC wie die Fotofinish-Software OPTic3.NET ausgeführt werden. Man kann auch auf einem anderen PC im selben Netzwerk verwenden.

Der Läufer mit der Startnummer 180 und der Bahnnummer 6 kann im Fotofinish-Bild nicht identifiziert werden. In dem von der IDCam aufgenommenen Bild sind jedoch die Startnummer 180



Bild vom Fotofinish OPTic3



Bild von der IDCam





# ZEITMESSSYSTEM

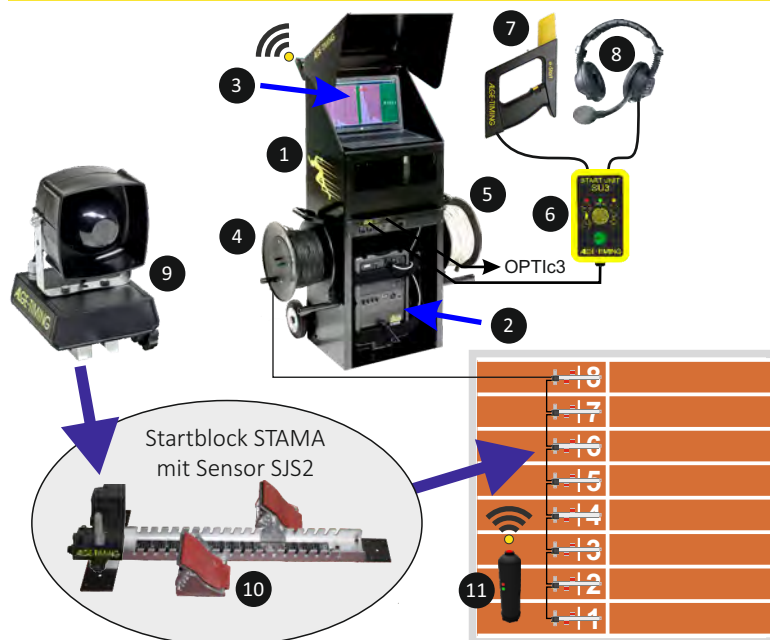
## Start Judge SJ2

Der Start Judge SJ2 ist ein Fehlstartsystem für Leichtathletik, um bei Laufbewerben bis 400 m den Start zu überwachen. Es besteht aus einem Start Judge Transportwagen SJT2 mit integriertem Controller und Batterie, in dem das gesamte System untergebracht werden kann.

Die Sensoren SJS2 werden auf jeden Startblock montiert. Das integrierte Lautsprechersystem ermöglicht dem Starter Startkommandos an die Athleten zu geben. Der Startton (simulierter Startschuss) wird über die im Startsensor eingebauten Lautsprecher und den BANG2 ausgegeben. Alle Läufer können so den Startton gleichzeitig hören. Mit einem Funkhandtaster WTN-PB kann man sich somit frei bewegen und trotzdem jederzeit einen Fehlstart auslösen.



### Cable Version SJ2-C

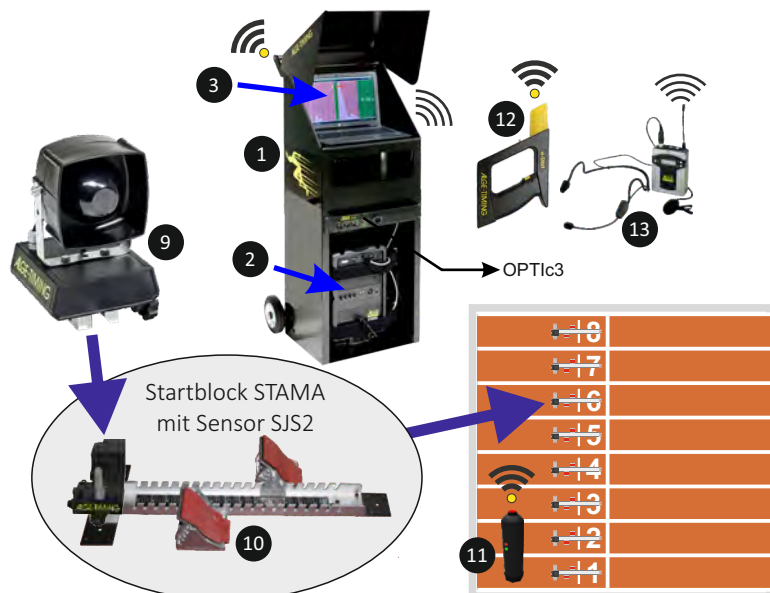


### Variante mit Verkabelung SJ2-C:

Bei diesem System ist ein Kabel (KT313-30) vom Start Judge Transportwagen zum ersten Sensor SJS2 (erster Startblock) notwendig. Die Sensoren der anderen Bahnen werden der Reihe nach mit Kabeln 139-12 angeschlossen. Mit der Start Unit SU3 und den daran angeschlossenen e-Start und HS4-2 kann der Starter mit dem Zeitmesser kommunizieren oder Startbefehle geben.

- 1 Start Judge Transportwagen SJT2
- 2 Lautsprechersystem BANG2
- 3 Notebook für Start Judge SJ2
- 4 Kabeltrommel KT150H
- 5 Kabeltrommel KT313-30
- 6 Start Unit SU3
- 7 Elektronische Startpistole e-Start
- 8 Sprechgarnitur HS4-2
- 9 Start Judge Sensor SJS2
- 10 Startblock STAMA
- 11 Funkhandtaster WTN-PB (Fehlstart)
- 12 Elektr. Startpistole e-START W
- 13 Headset BANG-HS

### Radio Version SJ2-W



### Variante mit Funk SJ2-W:

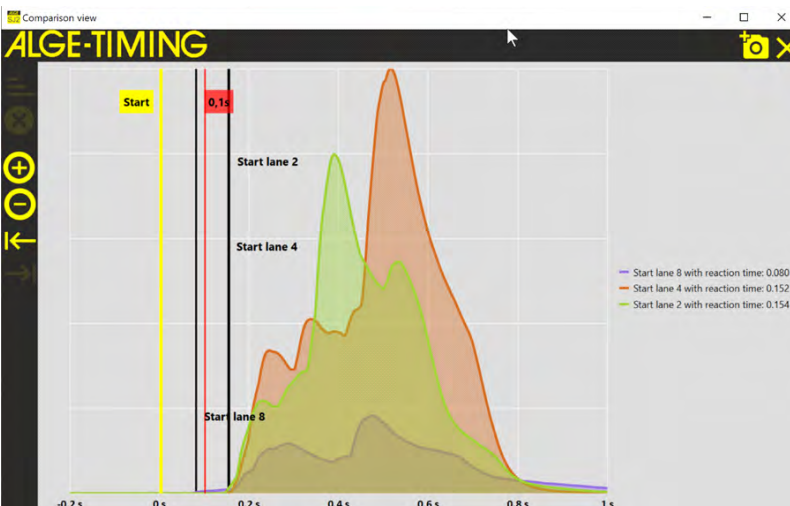
Dieses System ist kabellos, d. h. alle Komponenten kommunizieren per Funk. Für die Funkverbindung wird das ALGE-TIMING WTN-Funknetzwerk benutzt. Sprachbefehle für die Athleten kommen über das Headset BANG-HS und werden auf dem BANG2 ausgegeben. Das Startsignal wird per Funk an das Zeitmesssystem gesendet.

# ZEITMESSSYSTEM

## Start Judge SJ2



Das Fehlstartsystem Start Judge SJ2 ist von „World Athletics“ (vorher IAAF) zertifiziert



Das Fehlstartsystem SJ2 benötigt während des Startvorgangs keine Bedienung. Die Messungen erfolgen automatisch. Jeder Startsensor sammelt die Startdaten und überträgt diese an das angeschlossene über USB-Kabel angeschlossene Notebook im Transportwagen.



Auf dem Bildschirm des Notebooks sind die Startkurven aller Teilnehmer (Bahnen) sichtbar. Das Bild links zeigt einen typischen Startverlauf bei dem Bahn 5 einen Fehlstart verursachte. Alle anderen Bahnen sind korrekt gestartet.



Es ist möglich, die Startaufzeichnung als Kurve von ausgewählten Läufern (Bahnen) groß und übereinander darzustellen.





# ZEITMESSSYSTEM

## Timy3 W & Timy3 WP

Der ALGE-TIMING Timy3 ist ein kompaktes Zeitmessgerät mit einzigartiger, hochwertiger Technik. Der Timy3 punktet mit einem ergonomischen Design und absoluter Zuverlässigkeit durch seine robuste Bauweise.

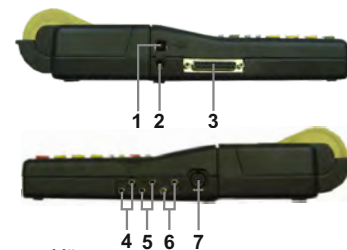
Trotz der handlichen Abmessungen verfügt der Timy3 über eine große und gut bedienbare Silikontastatur, die bei jeder Witterung leicht zu betätigen ist. Der Drucker ist im Timy3 WP integriert und protokolliert den gesamten Wettbewerb. Es verfügt über ein internes Funkmodem der WTN-Serie (Wireless Timing Network) und kann über Funk mit allen Geräten der WTN-Funktion verbunden werden. Beispielsweise kann es Startimpulse, Zwischenzeiten und Zielimpulse empfangen, eine Anzeigetafel steuern und Daten für die Auswertung an einen PC senden. Der geringe Stromverbrauch erlaubt den Einsatz auch bei großer Kälte mit den enthaltenen Batterien.

Der Timy3 ist mit Schnittstellen für die Kommunikation mit externen Geräten ausgestattet (USB-Schnittstelle, Schnittstelle für Anzeigetafel, RS232- und RS485-Schnittstelle).



### Technische Daten

Zeitreferenz:	TCXO, +/-1 ppm (+/-0,00036 s/h)
Zeitauflösung:	1/10.000 s
Zeitmessung:	9 Zeitmesskanäle
Programmspeicher:	Flash-Speicher mit 16 Mbit
Datenspeicher:	RAM mit 4 MBit (ca. 30.000 Zeiten)
Display:	CD-Grafikdisplay, 128 x 64 Bildpunkte
Tastatur:	Silikontastatur, 26 Tasten
Funkmodul WTN:	2,4 GHz Band, 15 einstellbare Teams, Funkleistung von 10 und 100 mW, für Distanzen bis max. 350 m
Stromversorgung:	Intern: NiMH Akkupack 7,2 V / 2 Ah oder 6 x AA-Alkaline (nur für Timy3 W) Extern: Netzgerät PS12A, 12 V Batterie oder 8- 22 VDC
Betriebsdauer:	Ohne Drucker bis zu 100 Std. mit Drucker bis zu 47 Std.
Drucker:	Grafikthermodrucker, max. 5 Zeilen pro Sek.
Temperaturbereich:	-20°C bis +60°C
Abmessungen:	Timy3 W: 204 x 91 x 50 mm Timy3 WP: 307 x 91 x 65 mm



### Anschlüsse:

- 1- 1 x USB
- 2- 1 x Stromversorgung 8- 22 VDC
- 3- 1 x D-Sub 25-pin
- 4- 1 x Bananenbuchsenpaar- Anzeigetafel
  - 9 Zeitmesskanäle
  - RS232 (PC-Anschluss)
  - Anzeigetafel
  - RS485 (Netzwerk)
  - Stromversorgung (8 – 24 VDC in/out)
- 5- 1 x Bananenbuchsenpaar- Starteingang
- 6- 1 x Bananenbuchsenpaar- Zieleingang
- 7- 1 x DIN-Buchse für Lichtschranke

### Display

Der Timy3 verfügt über ein monochromes LCD-Grafikdisplay mit 128 x 64 Bildpunkten und Hintergrundbeleuchtung. Eine Anzeige von bis zu acht Zeilen Text ist möglich. Verschiedene Schriftgrößen und Symbole erleichtern die Bedienung.

### Tastatur

Trotz der kompakten Abmessung besitzt der Timy3 eine große und gut bedienbare Silikontastatur mit 26 Tasten. Selbst mit Handschuhen ist ein problemloser Einsatz gewährleistet.

### Präzision

Der Timy3 arbeitet auf Tageszeitbasis und erfasst diese auf 1/10.000 Sekunde genau. Dadurch werden auch errechnete Nettozeiten mit einer Genauigkeit von 1/1.000 Sekunden exakt kalkuliert. Allerhöchste Präzision bei jeder Temperatur garantiert ein hochgenauer temperaturkompensierter Quarz.

### Drucker

Der Timy3 WP hat einen eingebauten leisen und schnellen Thermodrucker. Der Papierwechsel ist sehr einfach.

### Speicher

Ca. 30.000 Zeiten können mit den dazugehörigen Startnummern und Zeitmesskanälen gespeichert werden. Updates der Software sind kostenlos über das Internet möglich.

### Funknetzwerk - Wireless Timing Network WTN

Im Timy3 ist ein WTN-Modul integriert, über das der Timy3 mit allen Geräten der WTN-Serie kommunizieren kann (Funk WTN, Funkhandtaster WTN-PB, Lichtschranke PR1aW, Anzeigetafel-funk WTN-DB und Windspeed WTN-WS).

### Programme

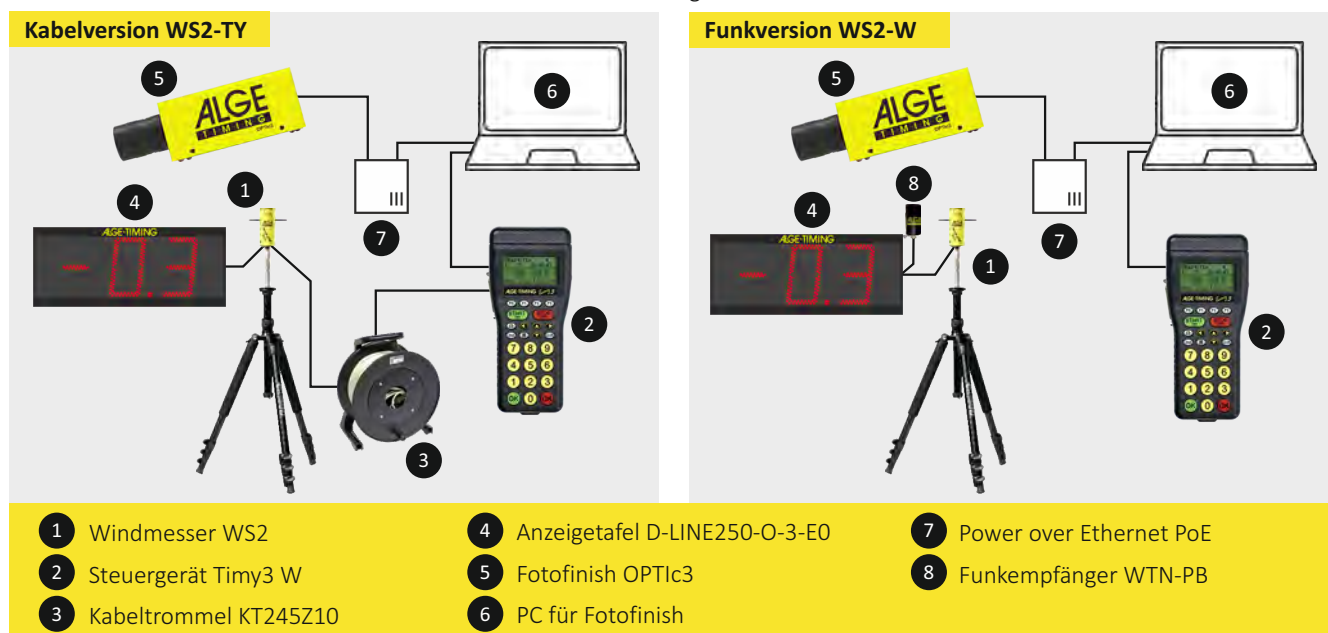
Für den Timy3 gibt es eine Vielzahl an Programmen, die das gesamte Spektrum der Zeitmessung abdecken. Das Gerät kann damit von der Hilfszeit-messung bis zum Hauptzeitmessgerät bei Großveranstaltungen eingesetzt werden.



### Windmessgerät Windspeed WS2

Der ALGE-TIMING Windspeed WS2 funktioniert mit einem kalorimetrischen Massestromsensor, der eine schnelle und genaue Windmessung ermöglicht. Er wird zum Messen der Windgeschwindigkeit bei Läufen und beim Weitsprung eingesetzt.

Der WS2 benötigt keine Nacheichung, da keine mechanischen Teile verwendet werden. Die Bauteile behalten ihre Eigenschaften über die gesamte Nutzungsdauer und Störungsbeeinflussungen durch Feuchtigkeit oder Temperaturschwankungen gibt es nicht.



### Windmessgerät Windspeed WS2-W (Funkversion)

- Windmesser Ws2
- Terminal Timy3 W
- Stativ TRI128
- Stativadapter Z-040701-0
- Radio Receiver WTN-WS

### Weitenmessgerät DMD-Arc5

Präzises und bedienerfreundliche Totalstation für die Weiten- und Höhenmessung in der Leichtathletik mit großem Graphikdisplay, alphanumerischer Tastatur und wechselbarem Akku. Das Weitenmessgerät mit „Zwei Achsen Kompensation“ wird auf ein Prisma eingestellt um die Distanz zu errechnen. Im PC wird in einer von ALGE-TIMING mitgelieferten Software z.B. die tatsächliche Wurfweite errechnet. Alternativ wird das ALGE-TIMING Weitenmessgerät von verschiedenen „Meetmanagement Systemen“ eingelesen. Die Totalstation hat eine Schnittstelle, um die gemessenen Weiten bzw. Höhen an einen PC zu übertragen.



Software ist für folgende Disziplinen vorhanden:

- Diskus
- Kugelstoßen
- Hammerwerfen
- Speerwerfen
- Weitsprung
- Dreisprung
- Hochsprung
- Stabhochsprung





# STARTGERÄTE

## Lautsprechersystem BANG2

Das elektronische Startsystem ermöglicht einen Start ohne großen Aufwand durchzuführen. Es besteht aus einer transportablen Verstärkerbox (Aktivlautsprecher mit 80 W<sub>max</sub>) mit eingebauter Anbindung an das Zeitmesssystem. Mit dem Startimpuls gibt der Lautsprecher ein einstellbares Startsignal (Schussimitation oder Hupton) aus. Beim zweiten Impuls innerhalb von 5 Sekunden ertönt ein Fehlstartton.

Der Starter kann mit dem ALGE-TIMING Kommunikationssystem, bzw. Funkmikrofon BANG-HS über die Verstärkerbox BANG2 durchsagen machen (z.B. Startkommandos für die Athleten).

Die Auslösung des Startschusses erfolgt über einen Taster (Schließerkontakt). Wer einen Blitz für Läufer mit Hörbehinderung bzw. für die genauere Handstopung benötigt verwendet den Startimpulsgeber e-Start oder e-Start W bzw. FLASH XL. Die elektronische Startpistole e-Start hat einen eingebauten Blitz.



- 1 .....Kabelanschluss zu Zeitmessgeräte
- 2 .....Empfänger für Funkmikro BANG-HS
- 3 .....Display für Geräteeinstellungen
- 4 .....Bedienkonsole für Geräteeinstellungen
- 5 .....Eingebautes WTN (Funkmodul)
- 6 .....Lautsprecherverstärker (Einstellungen / Anschlüsse)
- 7 .....Ein/Aus Schalter
- 8 .....Anschluss für Stromversorgung (100-240 V~)

### Technische Daten

Ausgangsleistung:	80 W <sub>max</sub> / 50 W <sub>RMS</sub>
Lautsprechersystem:	Tieftöner (20 cm / 8"), Hochtöner (2,5 cm / 1")
Frequenzbereich:	70 – 17.000 Hz
Mic-Eingänge:	6 mV
Line-Eingänge:	800 mV
Zeitmessung:	2 x LTW Buchse (7polig, männlich) 1 x Bananenbuchsen (grün/schwarz)
Klangregler Tiefen:	±15 dB/100 Hz
Klangregler Höhen:	±10 dB/10 kHz
Stromversorgung:	Netz: 100- 240 V~/50- 60 Hz/2 A Akku: 2 x 12 V / 5,2 Ah
Einsatztemperatur:	0°C bis +40°C
Abmessungen:	305 x 510 x 265 mm (B x H x T)
Gewicht:	12,5 kg

### Funkmodul WTN (Wireless Timing Network):

Sendefrequenz:	2,4 GHz Band, 16 einstellbare Teams
Sendeleistung:	10 mW
Reichweite:	ca. 300 m bei freier Sicht

### Empfangsteil für Funkmikrofon:

Empfangseinheit:	PLL-Multifrequenz-Empfänger
Trägerfrequenz:	863- 865 MHz verteilt auf 16 Frequenzen
Reichweite:	ca. 30 m bei freier Sicht

### Vorteile des Startsystems BANG2

- Startsystem ist jederzeit bereit, ein Nachladen ist nicht notwendig
- Kein Startversagen wegen einer ungeladenen Pistole bzw. schlechter Munition
- Keine Kosten für teure Munition der Startpistole
- Das Reinigen der Startpistole entfällt
- Keine Probleme bei der Verwendung des Startsystems (in vielen Ländern ist für diese ein Waffenschein notwendig)
- Keine Transportprobleme (in vielen Ländern muss man Startpistole und Munition in unterschiedlichen Autos transportieren)
- Mit der „StartUnit3“ kann man über die Sprechgarnitur mit dem Zeitmesser kommunizieren bzw. Durchsagen über die Lautsprecher der Startanlage (z.B. StartJudge SJ) und den BANG2 machen
- Der BANG2 funktioniert mit Kabel oder Funk (WTN)

# STARTGERÄTE

## Elektronische Startpistole e-Start & e-Start W



Das elektronische Startgerät vereint absolute Präzision und Synchronisation von Startsignal, Blitzlicht und Startton und ersetzt traditionelle Startpistolen. Probleme durch den Transport von Waffen sind mit ihm Geschichte.

Das elektronische Startgerät wird direkt an ALGE-TIMING Geräte angeschlossen wie etwa an das Lautsprechersystem BANG oder Fehlstartsystem Start Judge SJ2. Es hat eine Taste, die den Blitz und Startimpuls auslöst, der an die anderen Komponenten des Systems weitergeleitet wird.

Der e-Start wird per Kabel verbunden, der e-Start W ist die kabellose Variante.

### Fakten zum elektronischen Startgerät e-Start / e-Start W

- Faire Startbedingungen für alle Starter
- Beste Sichtbarkeit durch einen Blitz für Start bzw. Fehlstart
- Keine Folgekosten für Platzpatronen
- Keine Probleme beim Start durch defekte Munition bzw. nicht geladene Pistole
- Kein Waffenschein notwendig
- Keine Probleme beim Transport bzw. bei Zollbehörden

### Technische Spezifikationen

Blitz: 4 x LED (Ultra Bright Power LED)  
 Betriebstemperatur: -20 °C bis +45 °C  
 Abmessungen: 265 x 150 x 35 mm

### e-Start Spezifikationen

Gewicht: ca. 0,3 kg  
 Anschluss: 2 m langes Anschlusskabel mit DIN-Stecker

### e-Start W Spezifikationen

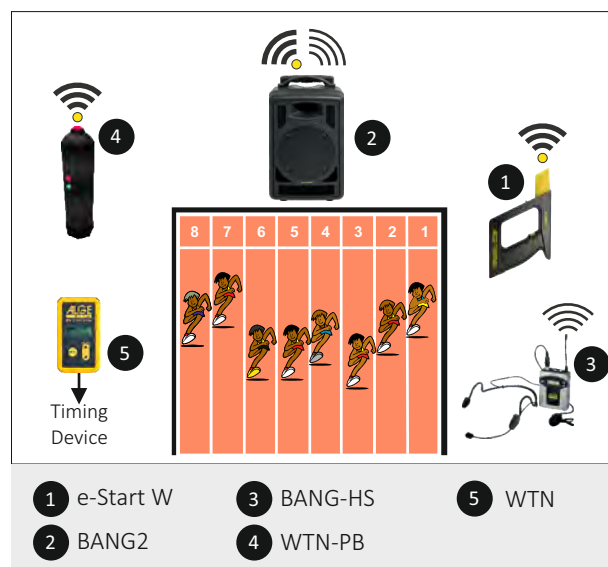
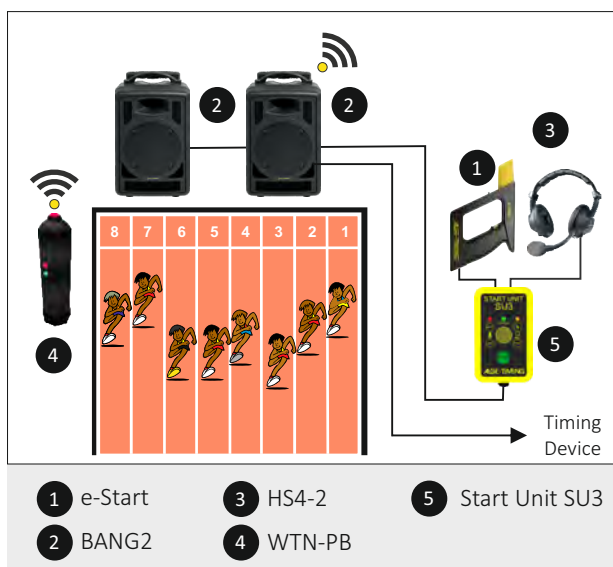
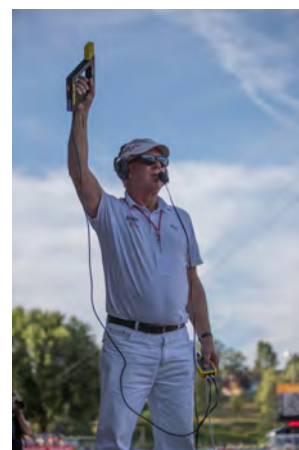
Gewicht: ca. 0,5 kg  
 Anschluss: über eingebautes WTN Funkmodul  
 Sendefrequenz: 2,4 GHz Band, 15 einstellbare Teams  
 Akku: Li-Ion Akku 3,6 V / 10,4 Wh (fest eingebaut)  
 Ladedauer: ca. 4 Stunden (Ladetemperatur 0 °C bis 45 °C)  
 Betriebsdauer: ca. 45 Stunden bei 22 °C und einem Impuls pro Minute



Startpistole e-Start



Startpistole e-Start W





# IMPULSGERÄTE

## Lichtschanke PR1a & PR1aW

### Lichtschanke PR1a und PR1aW

Die Lichtschanke PR1a ist ein Meisterwerk an Präzision und kann universell als Reflexionslichtschanke, als Senderlicht-schanke oder als Empfängerlichtschanke verwendet werden.

Die Lichtschanke sendet einen modulierten Lichtstrahl im Infrarot-bereich aus, der vom Empfänger auf Unterbrechung überwacht wird. Wenn der Empfänger eine solche erkennt, löst er einen Impuls aus. Befinden sich Sender und Empfänger im selben Gehäuse, spricht man von einer Reflexionslichtschanke. Der Infrarotstrahl wird vom Sender auf einen Reflektor gerichtet. Der Reflektor funktioniert wie ein Spiegel und leitet den Infrarotstrahl zurück zum Empfänger. Sollten größere Entfernungen erforderlich sein, kann eine Lichtschanke als Sender und eine andere als Empfänger verwendet werden.

### Lichtschanken Sets

#### Reflexionslichtschanke PR1a-RT

Reflexionslichtschanke mit Stativen TRI128 und 30 m Stoppkabel  
Lieferumfang: 1 x PR1aW, 1 x PR1a-REF, 2 x TRI128, 1 x 001-30

#### Einstrahllichtschanke PR1a-dT

Wie Einstrahl-Lichtschanke PR1a-d, ohne Befestigungsbügel BBG, aber mit Stativen und 30 m Stoppkabel.

Lieferumfang: 2 x PR1a, 2 x TRI128, 1 x 001-30 (30 m)

#### Funklichtschanke PR1aW-RT

Wie PR1a-RT, aber mit eingebautem Funk.

Lieferumfang: 1 x PR1aW, 1 x PR1a, 2 x TRI128

#### Funklichtschanke PR1aW-dT

Wie PR1a-dT, aber mit eingebautem Funk.

Lieferumfang: 1 x PR1aW, 1 x PR1a, 2 x TRI128



### Lichtschanke PR1a

- Impulsgenauigkeit 1 / 10.000 s
- Typenvielfalt:
  - Reflexionslichtschanke
  - Durchstrahl-Lichtschanke für große Entfernungen
- Große Reichweite der Lichtschanke; über 150 m möglich
- Variable Stromversorgung der Lichtschanke:
  - Batteriebetrieb
  - Stromversorgung vom ALGE-TIMING-Zeitmessgerät
  - externe Stromversorgung von 4 bis 18 VDC
- Batteriestatusanzeige mit LED (grün, gelb, rot)
- Zeigt den Lichtschankenstatus mit LED an (grün, gelb, rot)
- Synchronisation von zwei Lichtschanken (Main und Backup), um Interferenzen zu vermeiden
- Einstellung der Verzögerungszeit (ca. 20 ms bis 2 s)
- Sehr lange Betriebszeit

### Lichtschanken PR1aW

Die PR1aW-Lichtschanke verfügt zusätzlich zu allen Eigenschaften des PR1a über ein integriertes Funkmodul (2,4 GHz). Die Impulsübertragung kann per Funk erfolgen und ist mit der WTN-Serie kompatibel. Es können 15 verschiedene Funkteams und 5 verschiedene Impulskanäle eingestellt werden. Bei Bedarf kann der PR1aW auch über ein Kabel an ein Zeitmessgerät angeschlossen werden.

### Zusätzliche Funktionen

- Integriertes Funkmodul zur drahtlosen Impulsübertragung
- Impulsübertragung auch per Kabel möglich
- Bis zu 38 Stunden Betriebszeit mit Batterie

### Technische Daten

Reichweite:	0,5 bis über 25 Meter (mit Reflektor) 0 bis über 150 Meter (Sender und Empfänger)
Impulslänge:	20 bis 2.000 ms können eingestellt werden
Ausgang:	NPN-Transistor, open collector, active low
Abmessungen:	ca. 118 x 87 x 44 mm
Gewicht:	ca. 0,3 kg
Betriebszeit:	ca. 77 Stunden (PR1a) ca. 38 Stunden (PR1aW)



# IMPULSGERÄTE

## Lichtschranke RLS3c



### Die Dreifachlichtschranke RLS3c

Die Dreifachlichtschranke hat eine Reichweite von 2 bis 15 m und besteht aus drei Lichtschranken, die übereinander in einem Gehäuse eingebaut sind und mit einer kompletten Sender-Empfänger-Einheit, einem Reflektor, 2 Stativen und einem 30 m langen Kabel ausgestattet sind.



Umschaltbar zwischen folgenden Funktionen:

#### Lichtschrankenvorhang:

Anwendung für Leichtathletik; nur wenn alle drei Lichtschranken ausgelöst sind, wird ein Impuls ausgegeben. Dadurch wird die Auslösung durch Arme bzw. Beine verhindert und die inoffizielle Lichtschrankenzeit entspricht zumeist der „offiziellen Siegerzeit“. Diese Lichtschranke sollte unbedingt verwendet werden, wenn die Zeit auf einer Anzeigetafel angezeigt wird.

#### Einzellichtschranken:

Alle drei Lichtschranken arbeiten unabhängig, d. h. wenn eine der drei Lichtschranken ausgelöst wird, entsteht ein Impuls (z. B. für Hundesport Agility).



### Technische Daten

Reichweite:	5 bis 15 m (Distanzen unter 5 m auf Anfrage)
Ausgang:	NPN-Transistor, Open Collector, active low
Impulslänge:	20 bis 1400 ms einstellbar
Abmessungen:	200 x 370 x 120 mm
Gewicht:	2 kg (RLS3c mit Reflektor)



## Startmikrofon SM9

Der traditionelle Startvorgang! Das Startmikrofon wird mit einem Klettband auf der Startpistole montiert. Wenn die Startpistole ausgelöst wird, erzeugt das SM9 einen Startimpuls und startet das Zeitmessgerät. Das SM9 ist normalerweise mit dem SV4-S oder SV5-BT verbunden. Dies ermöglicht eine Sprachverbindung mit dem Zeitmesser.



## Start Unit SU2

Sprechverstärker z.B. für BANG2 mit integriertem Starttaster, Lautstärkeregelung und Anschlussbuchse für Sprechgarnitur und Startpistole (e.g. e-Start).

## Sprechverstärker



### Sprechverstärker SV5-BT

Sprechverstärker mit eingebautem Bluetooth. Damit können Bluetooth-Sprechgarnituren gekoppelt werden. Mit zwei Bananenbuchsen für die Start- bzw. Sprechleitung sowie USB Typ C Buchse (USB-Kopfhörer bzw. Laden). Regler für die Lautstärke und Schalter bzw. Taster für die Mikrofoneinschaltung.



### Sprechverstärker SV4-S

Mit zwei Bananenbuchsen für die Start- bzw. Sprechleitung sowie Buchse für die Sprechgarnitur. Regler für die Lautstärke und Schalter bzw. Taster für die Mikrofoneinschaltung.

## Sprechgarnitur HS4-2 und HS4-1



### Sprechgarnitur HS-BT1

Bluetooth-Sprechgarnitur mit beidseitigem Ohrlautsprecher und eingebautem Mikrofon. Funktioniert in Kombination mit dem Sprechverstärker SV5-BT.



### Sprechgarnitur HS4-2

Sprechgarnitur mit beidseitigem Ohrlautsprecher und einem Mikrofon; empfohlen für die Außenanwendung oder bei hohem Geräuschpegel.



### Sprechgarnitur HS4-1

Sprechgarnitur mit einseitigem Ohrlautsprecher und einem Mikrofon; empfohlen für einen Einsatz wo ein geringer Geräuschpegel ist.



## Funkhandtaster WTN-PB

Der Funkhandtaster kann für den Start oder zur Fehlstartauslösung benutzt werden.



## FLASH XL

Das Startblitzlicht FLASH XL ist ein optisches Startgerät, das zusammen mit akustischen Startgeräten wie einer Startpistole verwendet werden kann. Es wird durch einen Startimpuls ausgelöst. Wenn innerhalb von fünf Sekunden ein weiterer Impuls auftritt, wird durch fünfmaligem Aufblitzen ein Fehlstartsignal signalisiert.

## Funksystem Teledata TED2

Moderne Funktechnik kombiniert mit einem hochpräzisen Zeitmessgerät. Der Sender funkt im 433 MHz Band wobei 132 verschiedene Funkkanäle eingestellt werden können. Mit dem Funksystem könne Distanzen bis zu 4,5 km überbrückt werden.



### Funksender TED2-TX

Schickt die Daten bzw. Zeitmessimpulse zum Funkempfänger. Die Sendeleistung ist einstellbar von 5 bis 500 mW.



### Funkempfänger TED2-RX

Empfängt die Daten bzw. Zeitmessimpulse vom Funksender TED2-TX



ALGE-TIMING bietet eine große Auswahl an Anzeigetafeln an. Diese unterscheiden sich sowohl in der Größe als auch in der Technologie. Für eine Leichtathletikveranstaltung werden Anzeigetafeln für die verschiedensten Einsatzgebiete benötigt.



### Anzeigetafel Zeit (z. B. D-LINE250-O-6-E0)

Es wird die laufende Zeit und Laufzeit des Siegers angezeigt. Es handelt sich zumeist um eine numerische Anzeigetafel mit 6 roten LED-Ziffern, deren Höhen sich mit 15, 25 bzw. 45 cm bestens bewährt haben (auf Anfrage stehen auch andere Ziffernhöhen zur Verfügung).



### Anzeigetafel Wind (z. B. D-LINE150-O-3-E0)

Es wird die Windgeschwindigkeit angezeigt. Es handelt sich meistens um eine numerische Anzeigetafel mit 3 roten LED-Ziffern, deren Höhen sich mit 15 bzw. 25 cm bestens bewährt haben (auf Anfrage stehen auch andere Ziffernhöhen zur Verfügung).



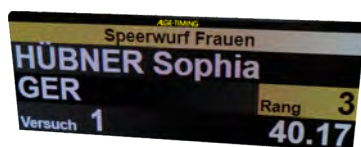
### Rundenzähler

Es wird die Rundenanzahl angezeigt. Es handelt sich in der Regel um eine numerische Anzeigetafel mit 2 roten LED-Ziffern pro Seite. Es gibt einseitige, zweiseitige und dreiseitige Anzeigetafeln. Die Ziffernhöhe hat sich mit 15 bzw. 25 cm bestens bewährt.



### Konzentrationsuhr (z. B. D-LINE150-O-3-E0 mit Timy3 W)

Es wird die ablaufende Zeit angezeigt, die einem Leichtathleten für seinen Versuch bei technischen Disziplinen noch bleibt. Der Countdown kann bei jedem Wettbewerb schnell und leicht mit dem Terminal Timy3 eingestellt werden. Es handelt sich um eine numerische Anzeigetafel mit 3 roten LED-Ziffern. Die Ziffernhöhe hat sich mit 15 bzw. 25 cm bestens bewährt.



### Infeldanzeigetafel

Bei der Auswahl einer passenden Infeldanzeigetafel spielt vor allem das Sichtfeld der Zuschauer eine große Rolle. Die Anzeigetafel soll die Sicht nicht versperren. ALGE-TIMING hat daher eine große Auswahl an verschiedenen Infeldanzeigetafelvariationen mit roten LED-Matrixtafeln bzw. kompletten vollfarbigen Videowalls.

Die größte Flexibilität erhält man mit einzelnen Anzeigetafeln, die doppel- oder dreiseitig aufgebaut werden. In diesem Fall können die Anzeigetafeln zum Beispiel auch für Werbezwecke mit Grafiken und Animationen verwendet werden.

Optional ist für die Infeldanzeigetafel ein Drehwagen für ein- oder doppelseitige Anzeigetafeln erhältlich.

Zum Ansteuern der Infeldanzeigetafel wird ein PC mit der Steuersoftware Meetmanager an das Netzwerk angebunden. Die Software kann auch Daten von anderen Geräten, z. B. Distanzmessgerät oder Windmessgerät, auslesen.

Startlist:		400m Hü Lauf 1	
1	53 Illing Nancy	LCA Umidasch Amstetten	GER
2	106 Breitenfellner Judith	ULC Linz Oberbank	AUT
3	69 Willhuber Viktoria	LTU Graz	AUT
4	143 Pressler Lena	UNION St. Pölten	AUT
5	42 Grubestic Thea	KSV akutechnik	AUT
6	110 Wiesmayr Lisa	ULC Linz Oberbank	AUT
7	114 Leger Pauline	ULC Riverside Mödling	AUT
8	102 Posch Lisa	TS Bregenz-Vorkloster	AUT

### Videowall

Für ein Stadion kann ALGE-TIMING Videowalls in allen Größen mit verschiedensten Auflösungen anbieten. Zusammen mit der Auswertesoftware können dann Startlisten, Ergebnislisten bzw. Live-Fernsehbilder angezeigt werden.

**ALGE-TIMING**  
Rotkreuzstrasse 39  
6890 Lustenau, Austria  
[www.alge-timing.com](http://www.alge-timing.com)

