

**AOKswiss online - deutsch - Mozilla Firefox**

http://web.archive.org/web/20010114185100/http://www.aokswiss.ch/index.html


**AOKswiss online**  
Neues · Preise · Kontakt

**Teleskope**  
**Montierungen, Stative**  
[AOK Montierung WAM](#)  
[AOK Holzstativ und Stahlsäulen](#)  
AOK Koordinatensteuergerät  
[GS Montierung](#)  
[GEM2 Montierung](#)

**Zubehör**  
**Komponenten**  
**Literatur, Karten, Software**  
**Diverse Hersteller**  
**Allgemeines**  
**WAP**

Folgende Punkte haben zum guten Ruf geführt, den unsere Montierungen weltweit geniessen.

- ✓ **Besonders massiv**  
sind empfindliche Baugruppen ausgeführt. So sind die Schneckentriebe mit einem grossen Modul gebaut, damit Zähne und Schneckenwelle durch unabsichtliche Gewalteinwirkung nicht beschädigt werden. Dies macht sich vor allem in der Masse unserer Montierungen bemerkbar.
- ✓ **Rutschkupplungen**  
gehören natürlich zum Standard, zudem wird der Abstand zwischen Schneckenrad und Schneckenwelle automatisch justiert, so dass das Getriebeispiel so klein wie möglich bleibt.
- ✓ **Grosse Handräder**  
an den Achskupplungen erleichtern die Bedienung in der Dunkelheit und, besonders wenn es draussen kalt ist, mit Handschuhen.
- ✓ **Präzisions-Rillenkugellager**  
halten dauerhaft und feinfühlig beide Wellen. Dadurch bleibt z.B. ein Leitstern beim Kameraverschlussauslösen an dem Ort im Fadenkreuz stehen, wo Sie ihn vor der Auslösung hatten - auch bei sehr schweren Zuladungen.
- ✓ **Klemmbare Azimut- und Polhöhenfeineinstellungen**  
Eine noch so solide Montierung ist nur so gut wie ihr schwächstes Bauteil. Die Azimut- und Polhöhenachsen können sowohl feinfühlig eingestellt wie auch dauerhaft und sicher geklemmt werden.
- ✓ **Koordinatensteuergerät**  
Alle Montierungen sind für den Betrieb mit einem Koordinatensteuergerät ausgerüstet. Für die FS 2 Steuerung können zusätzlich leistungsstärkere ERSCAP-Motoren eingebaut werden, so dass ein höherer Schnellgang realisiert werden kann. In jedem Fall bleiben aber die einmal eingegebenen Koordinaten erhalten - ob Sie nun motorisch oder von Hand am Himmel herumschweifen. Die Encoder sind ja fest eingebaut.
- ✓ **Langjähriger, störungsfreier Betrieb**  
Dies ist aus unserer Sicht die wichtigste Eigenschaft einer Konstruktion, damit Sie auch unter widrigen Umständen ungestört Ihren Tätigkeiten nachgehen können. Zudem bemühen wir uns, eine hohe gleichbleibende Präzision zu garantieren.

( [Technische Daten aller Montierungen](#) ) ( [Preisliste](#) ) (  )

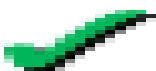
designed by dennizulas

## AOK Montierung WAM

Aus langjähriger, praktischer Astronomie-Erfahrung haben wir eine bewährte Montierungsreihe entwickelt. Dabei sind Lösungen entstanden, die Ihre Ursprünge in der oft mühsamen, nächtlichen Arbeit am Teleskop haben und auch rauhen Umgang ertragen. Gedacht wurde dabei daran, dass Dunkelheit, Kälte und Müdigkeit auch zu groben Fehlmanipulationen führen und dass Probleme fast immer erst im praktischen Betrieb, oft fernab von zu Hause auftreten. Diese Punkte zu beherrschen, ist unser tägliches Bemühen ... um heute noch besser als gestern zu sein. Folgende Punkte haben zum guten Ruf geführt, den unsere Montierungen weltweit geniessen.

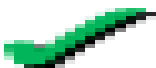
**Inhalt**

- [WAM 300](#)
- [WAM 450](#)
- [WAM 650](#)
- [WAM 650move](#)
- [WAM 850](#)
- [elektronische Nachführung](#)
- [Technische Daten](#)



### Besonders massiv

sind empfindliche Baugruppen ausgeführt. So sind die Schneckentriebe mit einem grossen Modul gebaut, damit Zähne und Schneckenwelle durch unabsichtliche Gewalteinwirkung nicht beschädigt werden. Dies macht sich vor allem in der Masse unserer Montierungen bemerkbar.



### Rutschkupplungen

gehören natürlich zum Standard, zudem wird der Abstand zwischen Schneckenrad und Schneckenwelle automatisch justiert, so dass das Getriebespiel so klein wie möglich bleibt.

### **Grosse Handräder**

an den Achskupplungen erleichtern die Bedienung in der Dunkelheit und, besonders wenn es draussen kalt ist, mit Handschuhen.

### **Präzisions-Rillenkugellager**

halten dauerhaft und feinfühlig beide Wellen. Dadurch bleibt z.B. ein Leitstern beim Kameraverschlussauslösen an dem Ort im Fadenkreuz stehen, wo Sie ihn vor der Auslösung hatten - auch bei sehr schweren Zuladungen.

### **Klemmbare Azimut- und Polhöhenfeineinstellungen**

Eine noch so solide Montierung ist nur so gut wie ihr schwächstes Bauteil. Die Azimut- und Polhöhenachsen können sowohl feinfühlig eingestellt wie auch dauerhaft und sicher geklemmt werden.

### **Koordinatensteuergerät**

Alle Montierungen sind für den Betrieb mit einem Koordinatensteuergerät ausgerüstet. Für die FS 2 Steuerung können zusätzlich leistungsstärkere ERSCAP-Motoren eingebaut werden, so dass ein höherer Schnellgang realisiert werden kann. In jedem Fall bleiben aber die einmal eingegebenen Koordinaten erhalten - ob Sie nun motorisch oder von Hand am Himmel herumschweifen. Die Encoder sind ja fest eingebaut.

### **Langjähriger, störungsfreier Betrieb**

Dies ist aus unserer Sicht die wichtigste Eigenschaft einer Konstruktion, damit Sie auch unter widrigen Umständen ungestört Ihren Tätigkeiten nachgehen können. Zudem bemühen wir uns, eine hohe gleichbleibende Präzision zu garantieren.

( [Technische Daten aller Montierungen](#) ) ( [Preisliste](#) ) (  )

---

## **AOK Montierung [WAM 300](#)**



WAM 300 auf  
Holzstativ H100N

Unsere kleinste, primär für den transportablen Betrieb ausgelegte Montierung WAM 300 kann mit einem beleuchteten Polsucher ausgerüstet werden.

Mit nur rund 20 kg Eigengewicht eignet sich für alle transportablen Teleskope bis zum kurzbrennweitigen 150 mm [Refraktor](#) oder sogar ein C 14 (ohne Zusatzteleskope). Wir empfehlen sie für unseren 200 mm [Newton](#) oder 150 mm [Kutter](#).

Unsere Montierung WAM 300 ist primär für das höhenverstellbare Holzstativ [H 90/140](#) oder [H 100N](#) (nicht höhenverstellbar) konzipiert und für den transportablen Einsatz gedacht.

---

## Nachführelektronik

Alle Montierungen werden mit der Koordinaten - Nachführelektronik "[FS 2](#)" von [AstroElectronic](#) (Michael Koch) ausgeliefert, die im wesentlichen folgende Eigenschaften aufweist:

- *Nachführung:* Nachführung in Mikroschritt, dazu stehen fünf programmierbare Geschwindigkeiten zu Verfügung. Mit den Saia-Motoren sind ca. 120fache, mit den ESCAPE-Motoren ca. 250fache Nachführgeschwindigkeit möglich.
- *Positionsbestimmung:* Die Positionsbestimmung erfolgt über die eingebauten Encoder der Montierung. So kann die Montierung sowohl von Hand wie auch motorisch bewegt werden und jederzeit ist die aktuelle Position bekannt.
- *Positionierung:* Die Elektronik verfügt über eine "goto" - Funktion, mit der Objekte automatisch angefahren werden können. Auch ist eine Schnittstelle zu den gängigen Computerprogrammen vorhanden, so dass die Montierung direkt vom Rechner aus kontrolliert werden kann.
- *weitere Besonderheiten:* Natürlich kann ein CCD-Automat für die Nachführkontrolle verwendet werden. Die Stromversorgung beträgt 12 Volt und einige zusätzliche Programme helfen, die gesuchten Objekte schneller und besser zu finden. alle Parameter können frei eingestellt werden und an die Bedürfnisse angepasst werden. weitere technische Angaben finden Sie unter [technische Daten](#).
- *Zusätzliche Option:* Gegen Aufpreis kann die Steuerung auch mit einem eingebauten Spannungswandler ausgeliefert werden. Diese Version erlaubt es, mit erhöhter Geschwindigkeit zu fahren. Das ergibt mit den Standardmotoren ca. 350fache und mit den ESCAPE Motoren ca. 550fache Nachführgeschwindigkeit!

Weitere technische Informationen erhalten Sie [hier](#)!

---

## Technische Daten Montierungen WAM (Stand Mai 2002)

	WAM 300	WAM 450	WAM 650	WAM 650move	WAM 850
Eigenmasse	20 kg	ca. 28kg	ca. 45 kg	ca. 48 kg	ca. 120 kg
empf. Teleskopzuladung	4-25 kg	5-40 kg	10-60 kg	10-60 kg	20-100 kg
Farbe	anthrazit	anthrazit	anthrazit	anthrazit	anthrazit
Polhöhenbereich	5-65°	35-55°	35-55°	35-55°	± 10°
Polsucher	optional	kein	kein	eingebaut	kein
<b>Gehäusematerial</b>	<b>Alu / Aluguss</b>	<b>Aluguss</b>	<b>Aluguss</b>	<b>Aluguss</b>	<b>Stahlguss</b>
Wellenmaterial	St 52 / ESP 65	ESP 65	ESP 65	ESP 65	SX
Ø RA-Achse	55 mm	55 mm	65 mm	65 mm	110 mm
Ø DE-Achse	45 mm	50 mm	60 mm	60 mm	100 mm
Ø Gegengewichtswelle	20 mm	25 mm	30 mm	28 mm	40 mm
Anzahl Lager / Welle	2	3	3	3	3
Rundlauf (montiert)	0.01 mm	0.005 mm	0.005 mm	0.005 mm	0.005 mm
Winkelausrichtung RA/DE	± 20"	± 10"	± 10"	± 10"	± 8"
<b>Ø Schneckenrad</b>	<b>126 mm</b>	<b>137 mm</b>	<b>180 mm</b>	<b>180 mm</b>	<b>224 mm</b>
Material	Bronce	Stahl/Bronce	Stahl/Bronce	Stahl/Bronce	Stahl/Bronce
Zähnezahl	125	109	107	107	107
Modul	1	1.25	1.6	1.6	2
Rundlauf	0.02 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm
max. Belastung *	17	97	196	196	385
Geschliffene Ausf.	nein	ja	ja	ja	ja
max. Teilfehler	< 3 '	< 2 '	< 1.5 '	< 1.5 '	< 1 '
<b>Ø Schneckenwelle</b>	<b>14 mm</b>	<b>25 mm</b>	<b>30 mm</b>	<b>30 mm</b>	<b>39 mm</b>
Material	ETG 100	16 MnCr 5	16 MnCr 5	16 MnCr 5	16 MnCr 5
Spieljustierung	selbsttätig	selbsttätig	selbsttätig	selbsttätig	selbsttätig
Anzahl Lager / Welle	2	2	2	2	2
Geschliffene Ausf.	nein	ja	ja	ja	ja
Steigungsfehler	ca. 0.01 mm	< 0.01 mm	< 0.01 mm	< 0.01 mm	< 0.01 mm
<b>Belastbarkeit Kopf</b>	<b>200 kg</b>	<b>300 kg</b>	<b>450 kg</b>	<b>450 kg</b>	<b>800 kg</b>
Gegenwelle	80 kg	130 kg	150 kg	100 kg	400 kg
Stativ	ja	möglich	nein	nein	nein
Säule	möglich	empfohlen	ja	ja	ja
<b>Motorenhersteller**</b>	<b>SAIA, Murten</b>	<b>SAIA, Murten</b>	<b>SAIA, Murten</b>	<b>SAIA, Murten</b>	<b>SAIA, Murten</b>
Schrittzahl	48	48	48	48	24
Normal Hz (in Vollschritten)	ca. 4.178	ca. 5.9558	ca. 5.9914	ca. 5.9914	ca. 5.9914
Schrittdämpfung	2-fach	2-fach	2-fach	2-fach	3-fach
max. Schnelllauf ***	ca. 0.5°/s / 1.5°/s	ca. 0.5°/s / 1.5°/s	ca. 0.5°/s / 1.5°/s	ca. 0.5°/s / 1.5°/s	ca. 1°/s / 1.5°/s
Stromverbrauch ***	12V / 1A	12V / 1A	12V / 1A	12V / 1A	12V / 2A
<b>Koordinatenkontrolle ***</b>	<b>Eingebaut</b>	<b>Eingebaut</b>	<b>Eingebaut</b>	<b>Eingebaut</b>	<b>Eingebaut</b>
Impulszahl	3072 (12288)	3072 (12288)	6144 (24576)	6144 (24576)	6144 (24576)
Auflösung RA ***	0.5 min	0.5 min	0.25 min	0.25 min	0.25 min
Auflösung DE ***	7 min	7 min	3.5 min	3.5 min	3.5 min
Encoder	Eingebaut	Eingebaut	Eingebaut	Eingebaut	Eingebaut

\* entspricht der max. Zahndurchbiegung (in  $m_2$  max. in Nm)

\*\* auf Wunsch können ESCAPE Motoren eingebaut werden, wobei ca. die doppelte Geschwindigkeit erreicht werden kann.

\*\*\* mit FS 2 Koordinatensteuergerät Standardversion oder mit zusätzlichem Spannungswandler

## Preisliste 2003: AOK Montierung WAM 300:

Achsenkreuz mit Koordinatenelektronik, ein Gegengewicht	CHF	5100.--	B	EUR	3291.--
Aufpreis ESCAP Motoren .....	CHF	630.--	B	EUR	390.--
Aufpreis Spannungswandler fuer hoeheren Schnellauf ....	CHF	500.--	B	EUR	310.--
Stativ H90/140, hoehenverstellbar .....	CHF	880.--	L	EUR	545.--
Stativ H100N, abgelaengt auf Wunsch (zB. fuer Newton) ..	CHF	515.--	B	EUR	319.--
Polhoehen-Einstellarm fuer ca. 5-45 Grad Breite .....	CHF	80.--	L	EUR	49.50
Saeulenflansch (mit integrierter Azimuteinstellung) ....	CHF	250.--	B	EUR	155.--
Schwalbenschwanzkopf (6 x 60 oder 75 Grad).....	CHF	185.--	L	EUR	114.50
Schwalbenschwanzkopf LOSMANDY - Standard .....	CHF	185.--	L	EUR	114.50
zus. Standard-Gegengewicht (ca. 2.5kg) .....	CHF	75.--	L	EUR	46.50
Endgewicht fuer Montage am Stangenende .....	CHF	70.--	L	EUR	43.40
Grosse Montageplatte 200x300mm (CERTAL) .....	CHF	200.--	B	EUR	123.80