

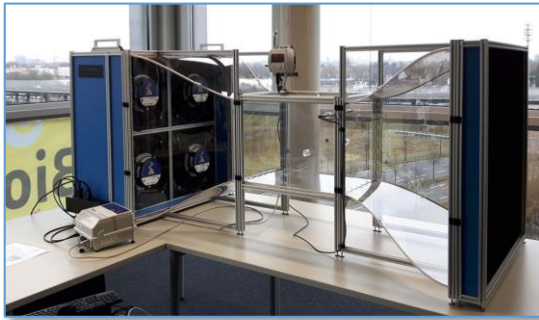
# Großer Windkanal ANIPROP GWK3

für Praktika und Laborzwecke

[www.aniprop.de](http://www.aniprop.de)



Johanna Send und  
Dr. Wolfgang Send  
GbR



Aufbau des Kanals im Saugmodus als echter Eiffelkanal (Strömung von rechts). Ohne Einbau der Waagen.

## Ausstattung und Zubehör

- Digitale Vorgabe der Windgeschwindigkeit (PID-Regler)
- Zwei elektronische Waagen für die Messung von Auftrieb und Widerstand, Datenerfassung mit Excel
- Waagen über zwei USB-Schnittstellen an virtuelle COM Ports (VCP) angeschlossen<sup>1</sup>
- Support mit 6 mm-Achsen zur Verwendung beliebiger eigener Messobjekte
- Betrieb auch als echter Eiffel-Kanal: Ansaugen der Luft mit Strömungsgleichrichtung und Kontraktionsstrecke
- Integrierte Geschwindigkeitsmessung mit Hitzdrahtsonde und Anzeige von Geschwindigkeit und Temperatur

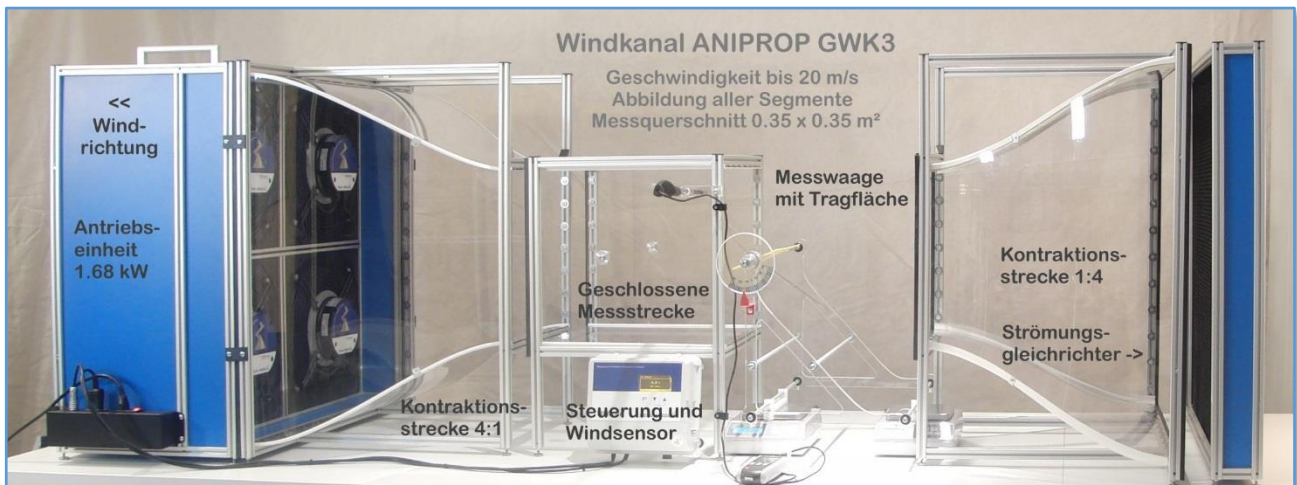


Abbildung des ersten Modells noch mit kürzerer Messstrecke 0.4 m und ohne integrierte Hitzdrahtsonde

Geschwindigkeitsbereich	1-20	m/s	Bezugslänge $\ell$	0.1 m
Kontraktionsverhältnis	4:1	-	Maximale Reynoldszahl $Re$ für $\ell$	130 000
Nenngeschwindigkeit	15	m/s	Maximale Antriebsleistung	1.7 kW
Messquerschnitt B x H	0.35 x 0.35	m <sup>2</sup>	Spannungsversorgung	220 V~
Turbulenzgrad <sup>2</sup> abhängig vom Betriebsmodus				Maße: 0.8 m x 0.8 m x 2.0 m (H x T x L)

<sup>1</sup> Windows 7, 64-Bit System und abwärts. Dateneintrag direkt in Textdatei oder Tabellenprogramm (Excel) möglich.

<sup>2</sup> Messungen noch nicht abgeschlossen. Schwankungen: siehe Grafiken in der verfügbaren [Beschreibung des Kanals](#).

### Physik des Physik des Fliegens • Planung und Bau von Versuchsanlagen • Kurse • Thematische Beratung

Firmenanschrift:

ANIPROP GbR  
Dr. Wolfgang Send

Sandersbeek 20  
D-37085 Göttingen

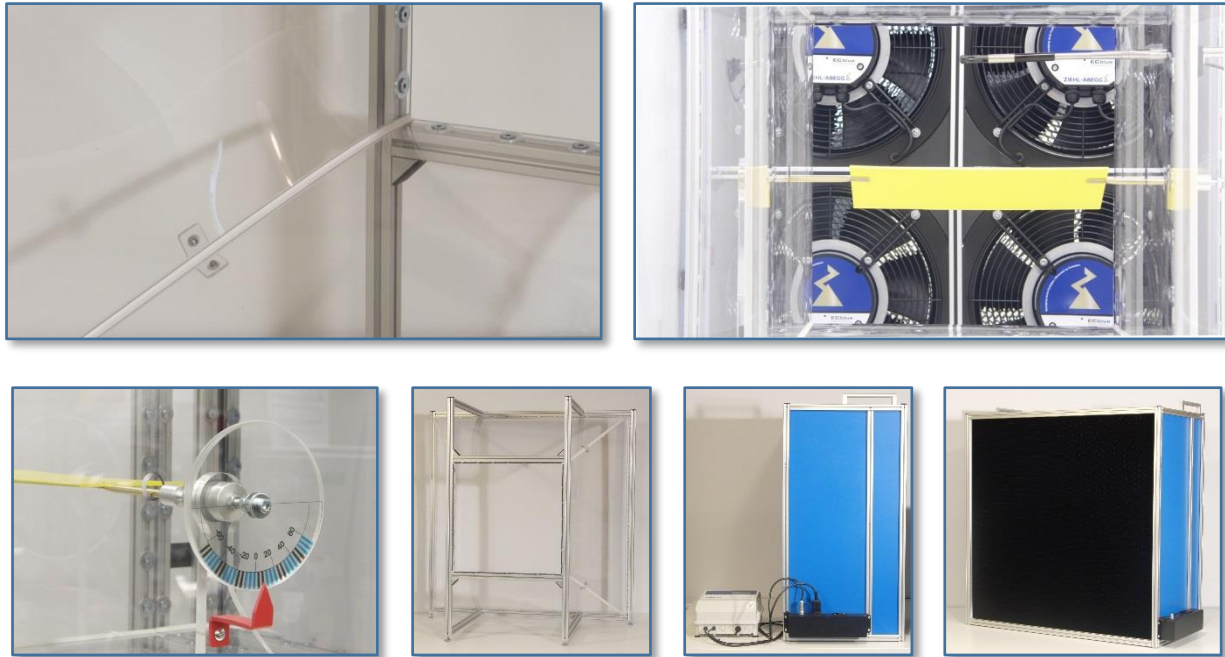
Kommunikation:

+49 551 794075  
+49 551 7905708

e-[✉ wsend@aniprop.de](mailto:wsend@aniprop.de)  
Internet: [www.aniprop.de](http://www.aniprop.de)

**Kurzbeschreibung.** Der Kanal ist technisch ein so genannter Eiffelkanal. Die Luft wird aus der Umgebung angesaugt über einen Einlauf und nach der Messstrecke wieder in die Umgebung ausgeblasen. Die Qualität der Strömung in der Messstrecke wird daher auch von der Gleichförmigkeit der zuströmenden Luft beeinflusst. Der Kanal kann in zwei Betriebsmodi betrieben werden: *Druckmodus* und *Saugmodus*. Im Druckmodus saugt die Antriebseinheit die Luft von außen an und drückt sie durch die Kontraktionsstrecke. Im Saugmodus arbeitet der GWK3 als echter Eiffelkanal mit hoher Strömungsqualität (siehe diesem Aufbau ähnliche Abbildung auf der Frontseite).

Der Kanal ist in seiner Dimensionierung eine Neuentwicklung von ANIPROP GbR. Besonderes Merkmal sind die kurzen Kontraktionsstrecken von 0.5 m Länge, die den Luftstrom auf 1/4 seines Querschnitts verengen oder aufweiten. Damit lässt sich der Kanal trotz des Messquerschnitts von 0.35 m x 0.35 m noch in einem normalen Laborraum betreiben



**Lieferumfang und Preis**

- Antriebseinheit mit Strömungsgleichrichter und digitaler Ansteuerung, Anschlussleistung 1.7 kW, Gewicht 42 kg, Abmessungen 0.8 m x 0.8 m x 0.4 m (Höhe x Tiefe x Länge)
- Zwei Kontraktionsstrecken 1:4, 4:1 auf Messquerschnitt 0.35 x 0.35 m<sup>2</sup>, Länge 0.5 m
- Windführung Querschnitt 0.35 x 0.35 m<sup>2</sup> und Länge 0.5 m
- Strömungsgleichrichter zum Ansaugen der Strömung im Eiffelbetrieb (Saugmodus)
- Windkanalwaage, bestehend aus Support und zwei elektronischen Waagen, Anschlüsse an zwei USB-Schnittstellen mit zwei Adaptern für virtuelle COM Ports (VCP), Software *Kern Balance Connection* mit Lizenz auf CD (Windows 7, 64bit, abwärts). Gleichzeitige Speicherung der Daten beider Waagen.
- Eintägige Einweisung und Einrichtung der Software in Verbindung mit der Aufstellung
- Mitgeliefert werden
  - ✓ eine ebene Platte für Testmessungen und Praktika
  - ✓ Modell einer kleinen Windkraftanlage für Demonstrationszwecke
- Kostenlose Lieferung und Aufstellung innerhalb Deutschlands
- Gewährleistung auf alle Teile zwei Jahre
- Bei Zahlung innerhalb von 14 Tagen ab Auslieferung 2 % Skonto

Gesamtkosten netto	15,700	EUR
Mehrwertsteuer 19 %	2,983	EUR
<b>Gesamtpreis inklusive Mehrwertsteuer</b>	<b>18,683</b>	<b>EUR</b>
Änderungen bei der äußeren Gestaltung vorbehalten.	<b>Preis gültig bis 31.12.2018</b>	