

ÄNDERUNGSANTRAG

ÄNDERUNGSANTRAG

Flugtest-Zertifizierungsprogramm

VON

VELOCITY VECTOR LABS

1500 NASA Pkwy, Houston, TX 77058, United States

AN

HALCYON AERODRIVE

2400 Aerodrome Way, Webster, TX 77598, United States

Dieser Änderungsantrag ändert die unten genannte Leistungsbeschreibung. Er wird erst wirksam, sobald beide Parteien ihn unterzeichnet haben.

ÄNDERUNGSANTRAG
NR.
CR-2026-0715

DATUM DES
INKRAFTTRETENS
8. Juni 2026

ÄNDERT
SOW-2026-0466

AUSGESTELLT
4. Mai 2026

Velocity Vector Labs LLC

Vertraulich — erstellt für Halcyon Aerodrive. Nicht zur Weitergabe über die genannten Parteien hinaus.

AUF EINEN BLICK

ÄNDERUNGSANTRAG

CR-2026-0715

EINGEREICHT

[01]	ÄNDERUNGSANTRAG	CR-2026-0715
[02]	EINGEREICHT AM	4. Mai 2026
[03]	URSPRÜNGLICHER SOW	SOW-2026-0466 · Aerodrive Flugtest
[04]	DRINGLICHKEIT	Hoch
[05]	STATUS	EINGEREICHT
[06]	EINGEREICHT VON	Velocity Vector Labs, Houston
[07]	ANTWORT ERFORDERLICH BIS	22. Juni 2026

AUF EINEN BLICK

WAS DIESE ÄNDERUNG BETRIFFT

ÄNDERT SOW-2026-0466 Leistungsbeschreibung	ZUSÄTZLICHE GEBÜHR \$445,990 \$412,000 zzgl. harris county Umsatzsteuer (8,25 %)	ÜBERARBEITETER VERTRAGSWERT \$508,775 Einschließlich dieser Änderung
WIRKSAM AB 8. Juni 2026 Nach Genehmigung durch beide Parteien	EINGEREICHT VON Velocity Vector Labs Genehmigt von Dr. Sana Whitfield	

01

ZUSAMMENFASSUNG DER ÄNDERUNG

Halcyons Launch-Partner hat einen Kälte-Liefermarkt hinzugefügt, sodass die BVLOS-Phase nun auch Streckentests bei Kälte (unter 20 °F) umfasst, wodurch sich diese Phase um zwei Wochen verlängert und sich die überarbeitete Zwischensumme auf 470.000 \$ (zzgl. anfallender Umsatzsteuer) erhöht.

» BEGRÜNDUNG

Halcyon Aerodrive verfügt über einen funktionsfähigen Prototyp, eine vollständige Simulationssuite und einen kommerziellen Launch-Partner, der auf die Zertifizierung wartet, aber über null Stunden unabhängig bezeugter Flugtests. Jede Aussage in der FAA-Einreichung — Nutzlastbereich, Fail-Safe-Verhalten, Hindernisvermeidungsleistung — muss durch Flugdaten belegt werden, die ein externes Testprogramm erhoben hat, nicht nur durch Halcyons eigene Prüfstandsergebnisse.

Velocity Vector Labs schlägt ein achtzehnwöchiges Flugtestprogramm auf unserem Testgelände in Houston vor: eine gestufte Kampagne, die von der Fesselschwebeflug-Phase über die vollständige BVLOS-Lieferstreckensimulation reicht, wobei jeder Flug protokolliert, bezeugt und in den Testbericht verpackt wird, den Halcyons FAA-Einreichung benötigt. Die folgenden Abschnitte legen den Ansatz, den Umfang, den Zeitplan und die Investition dar.



DIE HERAUSFORDERUNG

Halcyons Simulationssuite ist gründlich, aber simuliertes Hindernisvermeidungs- und Fail-Safe-Verhalten ist nicht dasselbe wie der Nachweis, den eine Zertifizierungseinreichung benötigt — ein unabhängiger, bezeugter Flugtest-Datensatz ist das, und einen solchen von Grund auf aufzubauen bedeutet, alles von der grundlegenden Schwebeflug-Stabilität bis hin zu vollständigen Lieferstreckenbedingungen zu testen, ohne eine Stufe zu überspringen, auf die die FAA-Einreichung angewiesen ist.

Der eigene Markteinführungstermin des Launch-Partners steht fest, was bedeutet, dass sich das Flugtestprogramm in Stufen bewegen muss, die das Risiko nach und nach reduzieren — ein in Woche sechzehn statt Woche zwei entdecktes Schwebeflug-Stabilitätsversagen würde den Zertifizierungszeitplan vollständig zunichtemachen.



UNSER ANSATZ

Wir staffeln die Kampagne so, dass jede Phase erst beginnt, sobald das Fluggerät die vorherige bestanden hat: zunächst Fesselschwebeflug- und Steuerbarkeitstests, dann unangebundener Flug auf einem kontrollierten Testgelände, dann vollständige BVLOS-Lieferstreckensimulation unter realen Hindernis- und Wetterbedingungen. Ein Fehlschlag in einer beliebigen Phase beendet die Kampagne dort, nicht erst sechzehn Wochen später.

Jeder Flug wird protokolliert und unabhängig von unseren zertifizierten Testingenieuren bezeugt, wobei die Telemetriedaten in den strukturierten Testbericht verpackt werden, den Halcyons FAA-Einreichung erfordert — keine Rohdaten, die Halcyons eigenes Team nachträglich übersetzen muss.

POSITION	ÄNDERUNG (HINZUFÜGEN/ENTFERNEN/ÄNDERN)	BESCHREIBUNG
 Umfang	Standardwetter-BVLOS-Streckentests	Ergänzt BVLOS-Streckentests bei Kälte (unter 20 °F)
 BVLOS-Lieferstreckensimulation	5 Wochen	7 Wochen (+2 Wochen)
 Kältetest-Ausrüstung	Nicht enthalten	Enteisungs- und Kältelemetrie-Rig (22.000 \$)
 Engagement-Honorar (Zwischensumme)	\$412,000	470.000 \$ (+58.000 \$)
 Übergabe zur Zertifizierung	12. Okt. 2026	26. Okt. 2026 (+2 Wochen)

-  [01] **WOCHEN 1-4 • FESSELSCHWEBEFLUG**
Steuerbarkeits- und Stabilitätstests, das erste Stufentor vor dem unangebundenen Flug.
-  [02] **WOCHEN 5-9 • UNANGEBUNDENER FLUG AUF DEM TESTGELÄNDE**
Bezeugte Flugtests in einer kontrollierten Testgeländeumgebung.
-  [03] **WOCHEN 10-14 • BVLOS-LIEFERSIMULATION**
Vollständige Beyond-Visual-Line-of-Sight-Tests unter simulierten Lieferstreckenbedingungen.
-  [04] **WOCHEN 15-16 • FAIL-SAFE- UND NOTFALLTESTS**
Validierung des Verhaltens bei Verbindungsverlust, der Fail-Safe-Auslöser und der Notlandungen.



TÄTIGKEIT	STUNDEN	SATZ	BETRAG
-----------	---------	------	--------

[01] Fesselschwebeflug- und Steuerbarkeitstests	4	\$14,000 / wk	\$56,000
Stabilitäts- und Steuerbarkeitstests, Kampagnen-Stufentor eins			
[02] Unangebundene Flugtests auf dem Testgelände	5	\$22,000 / wk	\$110,000
Bezeugte Flugtests in einer kontrollierten Testgeländeumgebung			
[03] BVLOS-Lieferstreckensimulation	5	\$26,000 / wk	\$130,000
Vollständige Beyond-Visual-Line-of-Sight-Tests unter simulierten Lieferbedingungen			
[04] Fail-Safe- und Notfallvalidierung	2	\$21,000 / wk	\$42,000
Tests zu Verbindungsverlustverhalten, Fail-Safe-Auslösern und Notlandungen			
[05] Telemetrie- und Datentechnik	1	\$34,000	\$34,000
Flugdatenprotokollierung, -verarbeitung und -formatierung nach Halcyons Vorgaben			

Zusätzliche Gebühr

\$445,990

⊕	Ursprünglicher Vertragswert (SOW-2026-0466)	\$412,000
⊕	Zusätzliche Gebühr (dieser Änderungsantrag)	\$445,990
⊕	Neue Gesamtsumme	\$508,775

NEUE GESAMTSUMME

\$508,775

Alle Beträge verstehen sich in USD und exklusive anfallender Steuern. Die zusätzliche Gebühr wird gemäß dem Meilensteinplan des ursprünglichen SOW abgerechnet: 50 % bei Genehmigung dieser Änderung und 50 % beim Go-Live.

ZAHLUNGSPLAN

FÄLLIGKEIT DER EINZELNEN RATEN

	NR.	MEILENSTEIN	AUSLÖSER	ANTEIL	BETRAG
⊕	01	Wochen 1-4 · Fesselschwebeflug	8. Juni 2026	50%	\$206,000
⊕	02	Wochen 5-9 · Unangebundener Flug auf dem Testgelände	Bei Lieferbeginn	50%	\$206,000
Gesamt (netto)				100%	\$412,000

Die Raten werden entsprechend den oben genannten Meilensteinen in Rechnung gestellt und sind innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum fällig. Alle Beträge verstehen sich in USD zzgl. harris county Umsatzsteuer (8,25 %).

ANNAHMEN UND GENEHMIGUNGSBEDINGUNGEN

Halcyon Aerodrive liefert bei Projektstart einen flugbereiten Prototyp und ein aktuelles Simulationsdatenpaket; eine Flugtest-Kontaktperson ist bevollmächtigt, Entscheidungen an den Stufentoren freizugeben; und Velocitys Testgelände in Houston bleibt über das gesamte achtzehnwöchige Fenster verfügbar. Änderungen daran verschieben Zeitplan und Kosten, was wir vor der Umsetzung schriftlich vereinbaren würden. Das Honorar gilt für Aufträge, die am oder vor dem 22. Juni 2026 beginnen.

Mit der Unterschrift unten werden der Umfang, der überarbeitete Zeitplan und die zusätzliche Gebühr dieses Änderungsantrags genehmigt, und die entsprechende Änderung des ursprünglichen Leistungsverzeichnisses wird autorisiert.

[01] FÜR HALCYON AERODRIVE

DR. SANA WHITFIELD

VP OF FLIGHT OPERATIONS

Datum

[02] FÜR VELOCITY VECTOR LABS

VELOCITY VECTOR LABS

BEVOLLMÄCHTIGTER
UNTERZEICHNER

Datum



1500 NASA Pkwy, Houston, TX 77058, USA

testing@velocityvectorlabs.com · +1 650 555 0117

· velocityvectorlabs.com

Velocity Vector Labs LLC · EIN 76-4519823