

UL-Pilot-Report: Spacek SD-2 Sportmaster

Fürs Reisen gemacht

Der schnittige Tiefdecker aus Tschechien hat gerade die deutsche Zulassung erhalten. Konstruktiv setzt Hersteller Spacek auf einen Materialmix aus Holz und Faserverbundwerkstoffen. Beim Probeflug in Hamm erweist sich die SD-2 als gutmütig und geräumig

TEXT DIRK M. OBERLÄNDER

Günstiges Angebot Die SD-2 ist so schnell und effizient, wie es ihr Aussehen vermuten lässt



FOTO: TONI GANZMANN



Schnittiges Design Auf den ersten Blick sieht die SD-2 aus wie in Faserverbundbauweise gefertigt. Dabei kombiniert der Hersteller klassische Holzbauweise mit Composite-Elementen. Das Ergebnis sind geringes Gewicht und gute Flugleistungen

FOTO: THOMAS BORCHERT



FOTO: THOMAS BORCHERT



FOTO: THOMAS BORCHERT

Ideal für lange Strecken Komfortable Ledersitze, verstellbare Pedale und ein großes Gepäckfach machen Lust aufs Touren

Alles elektrisch Das Vorfühflugzeug bietet eine umfangreiche Ausstattung. So sind unter anderem Verstellpropeller, elektrische Klappen und ein Glascockpit an Bord

Das Cockpit ist geräumig und übersichtlich

Ungewöhnlich Der Tankwahlschalter des Tiefdeckers hat eine »Beide«-Stellung. Haubenverriegelung und Bremshebel sind zentral zwischen den beiden Sitzen positioniert



FOTO: THOMAS BORCHERT

Du bist aber groß geworden!« Wenn man Kinder so richtig nerven will, dann sagt man genau das. Aber der spontane Gedanke passt wirklich perfekt zur SD-2 Sportmaster, die da vor uns auf der Wiese steht. Denn mit einem sehr niedlichen Einsitzer namens SD-1, der leer nur 120 Kilogramm wiegt, ist der tschechische Hersteller Spacek vor einigen Jahren bekannt geworden (siehe Kasten Seite 75 und Pilot Report in *fliegermagazin* #1.2019). Jetzt hat die große Schwester SD-2 die deutsche Zulassung beim Deutschen Ultraleichtflugverband (DULV) erhalten. Sie wirkt nicht mehr niedlich, sondern sportlich-elegant, hat ebenfalls ein markantes T-Leitwerk und kann gut als erwachsene SD-1 durchgehen. Allerdings ist sie mit 600 Kilogramm MTOM ein ordentliches Stück gewachsen!

Am Flugplatz Hamm (EDLH) begrüßt uns Uwe Post von der UL-GmbH. Als deutscher Musterbetreuer, Musterinhaber und Händler hat er die Zulassung begleitet. Von ihm lassen wir uns die durchaus ungewöhnliche Konstruktion der SD-2 im Detail erklären.

Holz und Kunststoff geschickt kombiniert

Der Rumpf wird in klassischer Holzbauweise gefertigt und mit Sperrholz beplankt. Darüber liegt jedoch eine Schicht GfK-Gewebe. Das erklärt die sehr glatte Ober-

fläche. Auch bei den Tragflächen kommt ein Materialmix zum Einsatz. Die Holme bestehen aus Kohlefaser, alle Rippen sind aus Polyurethan-Schaum (PU) gefertigt. Darüber kommt ebenfalls eine Beplankung aus Sperrholz, die mit einer GfK-Haut überzogen wird. Die Randbögen bestehen vollständig aus PU-Schaum samt GfK-Haut. Beide Tragflächen lassen sich übrigens leicht demontieren. Das funktioniert ähnlich wie bei Segelflugzeugen. Vier Bolzen müssen gelöst werden, damit Flächen und Ruderanschlüsse frei sind. Zu zweit benötigt man dafür rund zehn Minuten Zeit – allerdings müssen die Flächentanks leer sein.

Das Pendel-Höhenruder ist genauso wie die Flächen aufgebaut und mit einem Trimmruder versehen, das als Sonderausstattung elektrisch. Bei der Ansteuerung aller Ruder gibt es keine Besonderheiten: Höhen- und Querruder sowie Klappen werden mit Gestänge betätigt; das Seitenruder ist über Seile steuerbar.

Beim Hauptfahrwerk setzt der Hersteller auf eine GfK-Schwinge, das Bugrad ist gesteuert. Gebremst wird hydraulisch. Der Hebel dazu findet sich zentral zwischen den Sitzen.

Beim Außen-Check kommen wir auf die Themen Masse und Motorisierung zu sprechen. Bislang umfasst die Zulassung die beiden Rotax-Triebwerke 912 ULS mit 100 PS und 912 UL mit 80 PS. Das Test-

Fast zu viel für VFR In der Maximalausstattung erlauben zwei Dynon-Displays vom Typ Skyview HDX papierloses Fliegen. Links das Primary Flight Display mit Motorüberwachung, rechts die digitale ICAO-Karte



FOTO: THOMAS BORCHERT



FOTO: TONI GANZMANN

Gut abgestimmt
Beim Manövrieren zeigt die SD-2 ein ausgewogenes und angenehmes Verhältnis der Ruderkräfte



FOTO: THOMAS BORCHERT

Nicht betreten!
Der Einstieg ins Cockpit erfolgt über die Flächen – aber nicht über die Landeklappen



FOTO: THOMAS BORCHERT

Zieht was weg Die optionale Schleppkuppelung macht die SD-2 für Vereine mit Segelflugbetrieb interessant



FOTO: THOMAS BORCHERT



FOTO: THOMAS BORCHERT

Markantes Heck Das T-Leitwerk mit Pendelhöhenruder wird über ein Gestänge angelenkt

Optimale Leistung
In der SD-2 ist der elektrisch verstellbare Dreiblatt-Propeller von Neuform in Kombination mit dem 100-PS-Rotax Standard

flugzeug wiegt mit obligatorischem Rettungsgerät (von Galaxy GRS), Verstellpropeller und Vollausrüstung rund 320 Kilogramm. Asketen können mit dem 80-PS-Motor, festem Propeller und Mindestinstrumentierung mit etwa 285 Kilogramm Leergewicht kalkulieren. Doch so nackt hat den schönen Flieger bislang niemand bestellt, versichert Uwe Post. Auch die Motorisierung mit 80 PS wurde noch nicht verlangt. In beiden Fällen sollte die Zuladung reichen, um das UL vollgetankt mit 100 Litern Treibstoff und zwei Personen im erlaubten Massebereich zu bewegen. Die Tanks sind übrigens bis auf zwei Liter Rest ausfliegar. Bei einem Verbrauch von 14 bis 15 Litern pro Stunde im Reiseflug sind Strecken von bis zu etwa 1400 Kilometern machbar. Hier gibt wohl eher die eigene Blase das Signal zur Zwischenlandung.

Avionik wie bei IFR-Maschinen

Endlich entern wir das Cockpit. Beim Öffnen der Haube verrät der Fußraum den klassischen Holzaufbau. Ledersitze und Carbon-Applikationen im Cockpit machen einen einladenden Eindruck. Das Gepäckfach wirkt für ein UL großzügig – hier dürfen bis zu 15 Kilogramm an Reiseutensilien verstaut werden. Auf Wunsch gibt es eine tiefer gebaute Variante, die noch zweimal zehn Kilogramm Zuladung erlaubt und bis hinter die Rückenlehnen reicht. Die sind dann auch verstellbar. In diesem Exemplar gilt das nur für die Pedale, allerdings in einem weiten Bereich. Die Schulterbreite von gut 117 Zentimetern macht sich beim Platznehmen zu zweit sehr positiv bemerkbar.

Die Avionik-Ausstattung ist reichhaltig. Der zukünftige Eigner dieses Flugzeugs hat sich für die Vollausrüstung entschieden: ein Glascockpit mit zwei Displays vom Typ Dynon Skyview HDX. Sie bieten elektronische Fluginstrumente mit Terrain-Darstellung, Motorüberwachung und Moving Map sogar mit digitaler ICAO-Karte. Auch Funk sowie Transponder lassen sich via Display steuern. Auch die Integration eines Autopiloten ist möglich. Anders als in anderen Ländern ist der Betrieb in deutschen ULs aber nicht erlaubt. Was bei einer schneller Reisemaschine wie dieser schade ist. Schließlich verspricht das Handbuch rund 230 km/h Cruise Speed bei 75 Prozent Leistung. Zwischen den Displays befinden sich das Audio-Panel, die elektrische Klappenverstellung und die Flybox zur Steuerung des elektrischen Constant-Speed-Propellers von Neuform.

Bauen oder bauen lassen

Bei so einer für VFR-Flüge sicher luxuriösen Ausstattung ist der Zeitpunkt gekommen, über Geld zu sprechen. Das Vorführflugzeug hat einen Listenpreis von

Hält die SD-2 im Flug, was die dynamische Optik verspricht?

etwa 190 000 Euro brutto. Angesichts der umfangreichen Ausstattung und vor allem der versprochenen Flugeleistungen sowie der üppigen Zuladung ist das im Marktvergleich ein günstiges Angebot – obwohl die Preisliste ein Ablaufdatum zum 31. Dezember 2023 hat und es danach wohl ein wenig nach oben gehen wird. Uwe Post sieht die SD-2 in direktem Wettbewerb zu den Rennern der UL-Klasse: VL3 von JMB Aircraft und WT-9 Dynamic von Aerospool. Wobei das Wort Renner im Doppelsinn zu lesen ist: Die genannten ULs fliegen schnell und verkaufen sich sehr gut.

Wer aufs Budget achten muss, kann die SD-2 in der Basisausstattung mit 100-PS-Motor für rund 167 000 Euro erwerben. Und auch dieser Preis lässt sich noch senken: Hersteller Spacek bietet auch einen Selbstbau-Kit. Rund 500 Stunden sollte der versierte Selbstbauer dabei mindestens einkalkulieren.

Erste Frage beim Aufrollen auf die Asphaltbahn von Hamm: Wirkt sich das T-Leitwerk auf die



GLASCOCKPITS IM ULTRALEICHT

Auch in der Mike-Klasse lösen Glascockpits den Uhrenladen ab. Dabei sollten Umsteiger den Schulungsaufwand nicht unterschätzen, auch wenn es, anders als in der E-Klasse, keine formellen Anforderungen gibt.

Erfolgsmodell SD-1

80 Exemplare der SD-1 von Spacek fliegen aktuell in Deutschland. Je nach Konfiguration, ist eine Zulassung des Einsitzers als UL oder als Leichtes Luftsportgerät (LL) mit 120 Kilogramm Leergewicht möglich. Für Letzteres benötigt der Pilot kein Medical. Auch hier ist Uwe Post Musterbetreuer und deutscher Händler.

Der wendige Einsitzer ist als Bausatz und Ready-to-fly-Modell erhältlich, mit Motoren zwischen 30 und 50 PS. Das Ultraleichtflugzeug bietet sogar 1,90 Meter großen Piloten noch ausreichend Platz. Die Flächen sind zum Anhängertransport leicht abnehmbar.

Beim Fahrwerk können Kunden zwischen Dreibein und Spornrad wählen. Als Fertigflugzeug mit 35-PS-Viertakt-Motor und Rettungsgerät kostet das Leichte Luftsportgerät rund 66 000 Euro.



Kleiner Bruder Die einsitzige SD-1 teilt sich viele konstruktive Merkmale mit der SD-2, zum Beispiel den Flächenaufbau und das T-Leitwerk.

FOTO: THOMAS BORCHERT



FOTO: DIRK OBERLÄNDER

Ruckzuck abgehoben Das Flughandbuch verspricht auf Asphalt eine Startstrecke von 360 Metern über ein 15 Meter hohes Hindernis. Auf Gras verlängert sich der Platzbedarf um 30 Meter



FOTO: TONI GANZMANN

Ungewöhnliche Fotomaschine
Die Air-to-air-Fotos zum Artikel entstanden aus der Junkers A50 Junior des LSC Bayer Leverkusen. Das Retro-UL fliegt dort im Vereinsbetrieb

Startstrecke aus? Schließlich liegt es oberhalb des Propellerstrahls und braucht damit vielleicht länger, bis es wirksam wird. Nach etwa 240 Metern ist die SD-2 in der Luft, bei rund 360 Metern sind wir 50 Fuß hoch.

130 km/h empfiehlt Uwe für den Steigflug. Dann ist zwar nach vorn wenig zu sehen, aber es geht mit 1800 Fuß pro Minute aufwärts. Nicht schlecht! Wir leveln in 2000 Fuß aus und lassen die Maschine mit 4800 rpm laufen. 241 km/h TAS bei 20 Liter Verbrauch pro Stunde – das ist ein sehr respektabler Wert, der weiter oben natürlich noch besser wäre. Mit weniger Ladedruck senkt sich der Verbrauch auf 15 Liter, die Speed geht dabei auf 230 km/h zurück. Mit so einem Cruise Setting lässt sich sehr gut leben.

Bei einigen Kurven und im Langsamflug erweist sich die SD-2 als sauber abgestimmt und gutmü-



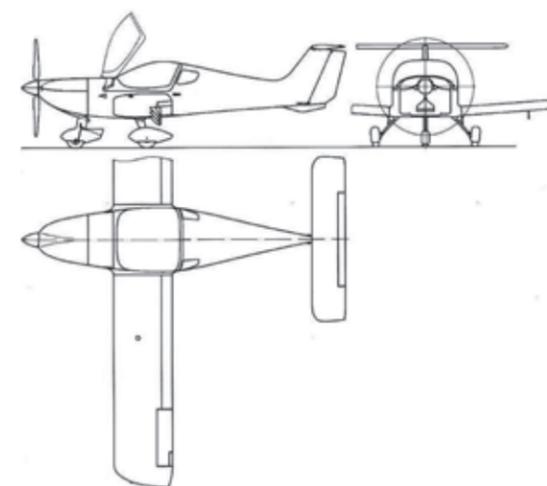
FOTO: TONI GANZMANN

Gut eingepackt Fotograf Toni Ganzmann schoss die Fotos bei Minusgraden aus dem vorderen offenen Cockpit der Junkers A50

tig. Durch die Gestängeanlenkung sind Höhen- und Querruder präzise zu bedienen, Steilkurven machen viel Spaß. Dennoch ist die Maschine nicht zappelig, sie liegt solide in der Luft. Im Langsamflug kündigt sich das Überziehen durch ein Schütteln an, dann geht die Maschine schlicht auf die Nase. Hier gibt es keine Klagen. Aus dem Landeanflug mit 110 km/h gelingt gleich die erste Landung.

Mit der SD-2 bringt Spacek eine spannende Alternative zu den etablierten ULs auf den deutschen Markt. Das Flugzeug ist für Aufsteiger von klassischen Hochdeckern wie der Ikarus C42 ebenso interessant wie für potenzielle Kunden von Highend-ULs – auch wenn sie deren Speeds nicht ganz erreicht. Gute Flugleistungen und ein ausgesprochen günstiger Preis machen den Tiefdecker attraktiv. ■

Das T-Leitwerk gibt der SD-2 ein besonderes Aussehen



Technische Daten ↓

Spacek SD-2 Sportmaster

Spannweite	8,70 m
Flügelfläche	9,10 m ²
Länge	5,81 m
Höhe	1,90 m
Leermasse	321,5 kg
MTOM	600 kg
Tankinhalt	98 l
Motor/Leistung	Rotax 912 ULS / 100 PS
Propeller	Neuforn, Dreiblatt, Constant Speed
Verbrauch	ca. 15 l/h
Reise (75 %, 9000 Fuß)	230 km/h
V_{ne}	288 km/h
V_{no}	236 km/h
V_s	100 km/h
V_{so}	74 km/h
Start	240 m
Landestrecke@ISA, MSL	170 m
Hersteller	Spacek
Musterbetreuer	UL-GmbH 59174 Kamen www.sdplanes.de
Internet	
Telefon	02307/490900

fliegermagazin erscheint monatlich in der
JAHR MEDIA GMBH & CO. KG
Jürgen-Töpfer-Str. 48, 22763 Hamburg

flieger

MAGAZIN

IMPRESSUM

Geschäftsführung
Alexandra Jahr

Chefredaktion
Thomas Borchert (tob) (verantw.),
thomas.borchert@fliegermagazin.de
Isabella Sauer (isa) (online)
isabella.sauer@fliegermagazin.de

Redaktion
Dirk M. Oberländer
dirk.oberlaender@fliegermagazin.de
Martin Schäfer
martin.schaefer@fliegermagazin.de

Autoren und Mitarbeiter
Stefan Bartmann, Cornelius Braun,
Michael Fröhling, Toni Ganzmann,
Helmut Lage, Helmut Mauch,
Ingo-Julian Rösch, Heike
Schweigert, Rolf Stünkel

Illustration
Eric Kutschke (www.illupaloma.de),
Lucie Deinzer / deinzergrafik

Director Content Michael Werner

Art-Director Heico Forster

Grafik
Dirk Bartos (Stv. Art-Director/CvD)

Lithographie
Henrik Teudt (LtG.),
Katja Mücke-Koopmann

Produktionsmanagement
Ilja Badekow, Sybille Hagen,
Andreas Meyer

Vertrieb
Einzelverkauf DMV
Der Medienvertrieb GmbH & Co. KG,
Meißberg 1, 20086 Hamburg
www.dermedienvertrieb.de
Abonnement DPV Deutscher
Pressevertrieb GmbH, Postf. 570402
22773 Hamburg, www.dpv.de

Abonnementpreis 12 Hefte
Inland: 94,80 € inkl. Versandgebühr,
Österreich: 105,60 €,
Schweiz: 154,80 SFR,
übriges europäisches Ausland:
120,00 €, übriges europ. Ausland
(Luftweg): 162,00 €
außereuropäisches Ausland: 187,20 €
inkl. 92,40 € Luftpostgebühr.

Bestellung von Einzelheften
Aktuelle und ältere Ausgaben sind
versandkostenfrei für den aktuellen
Heftpreis von 9,90 € zu bestellen
unter www.fliegermagazin.de/einzelhefte
(Preise für A und CH sind
aufgeführt, weitere auf Anfrage)
oder per E-Mail:
abo@fliegermagazin.de

Internet
www.fliegermagazin.de

ISSN 0170-5504

Leserservice: 040 - 389 06-880

Abo/Heftbestellung
Abo-Service, 20080 Hamburg,
GERMANY, Tel: 040 38906-880
E-Mail: abo@fliegermagazin.de

Fragen zur Digital-Ausgabe
E-Mail:
epaper@fliegermagazin.de

Director Sales
Lasse Drews, Tel: 040 38906-274
E-Mail: lasse.drews@jahr-media.de
Rainer Propp, Tel: 040 38906-285
E-Mail: rainer.propp@jahr-media.de

Head of Sales
Klaus Macholz, Tel: 08146 998903
Fax: 08146 998904
E-Mail: klaus.macholz@jahr-media.de

Senior Key Account Manager
Thomas Quast, Tel: 040 38906-473,
E-Mail: thomas.quast@jahr-media.de

Anzeigenpreisliste
Nr. 46 vom 1. Januar 2023

Marketing
marketing@jahr-media.de

Druck
Sattler Premium Print GmbH,
Carl-Zeiss-Str. 4,
32549 Bad Oeynhausen

Bankverbindungen
Hamburger Sparkasse
BIC HASPDE3333
Konto für Vertrieb:
IBAN DE24 2005 0550 1002 1279 40
Konto für Anzeigen:
IBAN DE50 2005 0550 1002 1279 57

Rechte
© fliegermagazin, soweit nicht anders angegeben. Keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bilder, Dateien und Datenträger. Kürzung und Bearbeitung von Beiträgen und Leserbriefen bleiben vorbehalten. Zuschriften und Bilder können ohne ausdrücklichen Vorbehalt veröffentlicht werden. Die Verwendung einer Bauanleitung erfolgt auf eigene Gefahr und setzt entsprechende Fachkunde und Geschicklichkeit voraus. Der Verlag haftet nicht für die Durchführbarkeit und Fehlerfreiheit von Bauanleitungen sowie etwaige Schäden beim Bau oder infolge der Benutzung bzw. des Inverkehrbringens eines Gegenstands, auf den sich die Bauanleitung bezieht.

Internet
www.fliegermagazin.de



DIE
SCHÖNSTEN
SEITEN
DES LEBENS.

AERO
INTERNATIONAL

ANGELSEE
MAGAZIN

Angel
Woche

Blinker

FliegenFischen

flieger
MAGAZIN

foto

KANU

Golf
Magazin

JAGER

KARPFEN

Kutter&Küste
DAS MEERESVOGEL-MAGAZIN

Mein
Pferd

outdoorsmarkt

SAUEN

St.GEORG

TAUCHEN

tennis
MAGAZIN

www.jahr-media.de