



Leichterer Familienzuwachs

An den Sepp-Knüsel-Feldtagen wurde das Modell «Rigitrac SKH 75» präsentiert. Dieser Traktor kann dank dem geringen Eigengewicht wie ein Zweiachsmäher eingesetzt werden, hebt aber trotzdem auch schwere Lasten. Zudem bietet er mit Vorderachs- und Kabinenfederung einen sehr hohen Fahrkomfort.

Rudi Burkhalter

Technische Daten

Motor

Deutz TCD 3,6, Nennleistung 101 PS

Fahrtrieb

Stufenlos mit zwei mech. Fahrbereichen, 32°-Weitwinkelhydrostat

Zapfwelle

Hinten 540, vorne 1000

Bremssystem

Hinten und vorne nasse Scheibenbremsen, Parkbremse mit Federspeicher

Hydraulik

Zahnradpumpe für Lenkung, 60-Liter-LS-Axialkolbenpumpe für Arbeitshydraulik

Hubwerke

Hinten 3100 kg, vorne 1800 kg Hubkraft
Bedienung über Joystick

Höhe über Kabine/Leergewicht

2330 mm/3200 kg

Mit dem SKH 75 reagierte Sepp Knüsel auf einen vielfach geäusserten Kundenwunsch: Gefragt wurde oft nach einem Fahrzeug, das mit Gewicht und Grösse nahe an einen grösseren Zweiachsmäher kommt. Trotzdem sollte das Fahrzeug aber robust genug für Frontladerarbeiten sein, eine grosse Nutzlast und eine höhere Anhängelast haben, etwa als Zugmaschine vor dem Ladewagen. Es sollte also ein Fahrzeug sein, das als zentrale Arbeitsmaschine auf dem Betrieb für fast alle Arbeiten eingesetzt werden kann. All dies wird mit dem SKH 75 in einem Fahrzeug vereint. Die Schweizer Landtechnik konnte den Prototyp Probe fahren.

Von Grund auf neu entwickelt

Der SKH 75 sieht nur auf den ersten Blick ähnlich aus wie sein grösserer Bruder SKH 95. Bei genauerem Hinsehen stellt man fest, dass der SKH 75 von Grund auf neu entwickelt worden ist. Die Grundbauwei-

se mit dem zweiteiligen Rahmen aus Feinkornstahl und dem zentral angeordneten Drehgelenk mit maximal 22° Verschränkung hat er zwar gemeinsam mit dem grösseren Bruder. Doch um das geringe Eigengewicht von 3200 kg zu erreichen, hat Sepp Knüsel nach möglichst leichten Bauteilen gesucht. So konnte etwa bei den beiden neuen Lenk-Planetenachsen Gewicht eingespart werden: Diese sind nicht in einem Stück aus Gusseisen, sondern aus verschweissten Stahlrohren gefertigt. Trotz des geringeren Gewichts sind diese mit maximalen Achslasten von je 4500 kg überdurchschnittlich stark belastbar. Mit dem Gesamtgewicht von 6000 kg hat der SKH 75 denn auch eine beachtliche Nutzlast zu bieten. Neu ist auf Wunsch eine hydraulische, selbst nivellierende Vorderachsfederung erhältlich.

Unter der Motorhaube arbeitet ein 3,6-l-Vierzylinder-Dieselmotor von Deutz. Er



Die in einem Dreieck angeordneten Kühler sind für die Reinigung sehr gut zugänglich.

erfüllt die Abgasnorm der Stufe 3B mit einer Abgasrückführung und einem wartungsfreien Dieseloxydationskatalysator. So konnte man bei der Entwicklung auf den Einbau eines AdBlue-Tanks und auf einen Partikelfilter verzichten, was bei einem kompakten Fahrzeug ein Vorteil ist. Der Motor bringt seine Nennleistung von 101 PS schon bei 2000 U/min. Das maximale Drehmoment von 410 Nm wird bei 1600 U/min erreicht, sodass der Motor für sparsamen Betrieb bei niedrigen Drehzahlen geeignet ist. Dafür ausgelegt ist auch der neue Fahrtrieb mit einem 32°-



Der Beifahrersitz bietet auch für eine grosse Person eine bequeme Sitzgelegenheit.

Weitwinkelhydrostaten von Sauer Danfoss: Er ermöglicht es, die Endgeschwindigkeit von 40 km/h bereits mit einer Motordrehzahl von 1500 U/min zu erreichen. Um über den gesamten Geschwindigkeitsbereich einen guten Wirkungsgrad zu erreichen, ist der SKH 75 im Unterschied zu den zwei grösseren Rigitracs mit

zwei mechanisch geschalteten Fahrbereichen (0–25 km/h; 0–40 km/h) ausgestattet. Gleich geblieben ist die Steuerung des Fahrtriebs: Ist der Handgasdrehregler auf der Minimumposition, arbeitet das Getriebe im automotiven Modus, in dem der Fahrer am Fahrhebel die Maximalgeschwindigkeit einstellen und über das Fahrpedal dosieren kann. In diesem Modus arbeitet das System immer mit einer möglichst sparsamen, niedrigen Motordrehzahl. Sobald der Fahrer am Handgasdrehregler eine feste Motordrehzahl vorwählt, wird automatisch der Arbeitsmodus aktiviert. Hier bleibt die Motordrehzahl konstant, und der Fahrer dosiert über das Fahrpedal die Fahrgeschwindigkeit, die ebenfalls über den Fahrhebel begrenzt wird. Weiter ist eine Tempomatfunktion verfügbar. Der Fahrtrichtungswechsel wird entweder über den Fahrhebel oder am «Pistolengriffschalter» des Joysticks aktiviert. Auf unseren Testfahrten überzeugte die Getriebesteuerung durch feine Dosierbarkeit.

Bei der Hydraulik nicht gespart

Üblicherweise wird bei den kleinsten Modellen eines Herstellers mit möglichst günstigen Komponenten, d.h. bei der Hydraulik mit Zahnradpumpen gearbeitet. Nicht so beim SKH 75, der zwar mit einer Zahnradpumpe für die Lenkung, jedoch mit einer 60-Liter-Axialkolben-Verstellpumpe (Load Sensing) für die Arbeitshydraulik ausgestattet ist. Der Grund, hier nicht zu sparen: Der SKH 75 sollte ein



Die optionale Vorderachsfederung ermöglicht einen super Fahrkomfort.

möglichst sparsames Fahrzeug werden. Das Load Sensing System fördert immer nur genau so viel Öl, wie gerade benötigt wird. Gegenüber einer Zahnradpumpe könne man damit etwa 2 bis 3 Liter Diesel pro Stunde einsparen, sagt Sepp Knüsel. So sei die Mehrinvestition bereits nach 2000 bis 3000 Betriebsstunden amorti-

siert, und man spare anschliessend Geld. Die Kraftheber bringen eine Hubkraft von 3100 kg hinten und 1800 kg vorne. Im Unterschied zu den grösseren Modellen hat der SKH 75 keine Regelhydraulik, die Kraftheber können einzeln oder gekoppelt wie die Steuergeräte proportional über den Joystick bedient werden. Serienmässig sind drei, auf Wunsch vier doppelwirkende Steuerventile montiert, die alle proportional über den Joystick bedient werden können.

Kompaktere Kabine mit viel Platz

Die mit Stahlfedern gefederte Kabine des SKH 75 wurde ebenfalls von Grund auf neu entwickelt. Sie hat etwas kompaktere Abmessungen als diejenige der grösseren Brüder. Das Fahrzeug hat deshalb eine Gesamthöhe von nur 2330 mm. Um die Kabine kürzer machen zu können, wurden in den hinteren Ecken runde Scheiben eingebaut. Trotz kompakter Abmessungen bietet die Kabine auch für einen grossen Fahrer genug Platz. Damit auch ein grösserer Beifahrer noch in der kompakten Kabine Platz findet, wurde für die Serienfahrzeuge der Beifahrersitz um 10 cm in den Kotflügel versenkt. Auch der Sitzkomfort ist auf dem Beifahrersitz besser als der Durchschnitt. Um im Dachbereich mehr Freiraum für den Kopf des Fahrers zu schaffen, hat Sepp Knüsel einige Komponenten der serienmässigen Lüftung mit Klimaautomatik hinter die Kabine ausgelagert. So ist mit dem Dachfenster eine gute Sicht auf angehobene Frontladergeräte möglich. Die breiten Seitentüren ermöglichen ein müheloses Auf- und Absteigen. Bei der Kabinenentwicklung wurde mit sehr viel Liebe zum Detail gearbeitet. So ist beispielsweise neu auch der Umluft-Kreislauf mit einem Luftfilter versehen, sodass es auch bei einer Fehlbedienung ausgeschlossen ist, dass die Wärmetauscher der Klimaautomatik verschmutzt werden.

Multifunktionale Anzeigen

Ganz neu wurde auch die zentrale Anzeige mit Farbdisplay gestaltet. In der Normalansicht werden nicht nur die üblichen Betriebszustände wie Drehzahlen, Fahrgeschwindigkeit und Temperatur angezeigt, sondern mit einem Blick auf das Display kann sich der Fahrer auch jederzeit vergewissern, welche Lenkungsart gerade aktiviert ist, sogar der Lenkwinkel wird bildlich dargestellt. Über einen Tastendruck gelangt der Fahrer ins Hauptmenü des elektronischen Systems. Hier lässt

sich beispielsweise die Tastenbelegung am Joystick mit dem jeweils gewünschten Öldurchfluss einstellen. Um die Bedienung zu vereinfachen, wurden auf jeder Seite des Bildschirms sechs Funktionstasten installiert, die je nach Menü eine Vielzahl an Funktionen übersichtlich darstellen und bedienen lassen. Über diese Oberfläche lassen sich auch zahlreiche Einstellungen machen, wie beispielsweise die Regulierung der permanent angezeigten Uhrzeit. Als sehr praktisch haben wir zudem die Anzeige von Warnmeldungen empfunden. Versucht man beispielsweise mit angezogener Parkbremse loszufahren, erscheint über den ganzen Bildschirm eine sehr auffällige Warnmeldung, die über den Fehler und dessen Behebung informiert.

Eine spezielle Erwähnung verdient die Vierradlenkung. Diese ist ähnlich aufgebaut wie bei den grösseren Rigitracs und bietet die vier Lenkungsarten:

- Vorderradlenkung,
- Vierradlenkung,
- verzögerte Vierradlenkung und
- Hundegang.

Eine Hinterradlenkung ist unabhängig von der Vorderradlenkung über den Joystick möglich; so etwa, wenn der Traktor als Forwarder eingesetzt wird. Die von Sepp Knüsel patentierte «verzögerte Vierradlenkung» wurde speziell für das Arbeiten am Hang entwickelt. Mäht man beispielsweise in Schichtenlinie, wird bei dieser Lenkungsart zuerst $\pm 10^\circ$ nur an der Vorderachse gelenkt. So kann man in Hanglage korrigieren, ohne dass die Hinterachse nach unten lenkt. Sobald beim Wenden dann mehr als 10° eingeschlagen wird, folgt die Hinterachse dem Lenkwinkel der Vorderachse. Die Lenkgeometrie



Das Anzeigedisplay mit Untermenüs ist praktisch gestaltet. Warnungen werden gross angezeigt (unten).

wurde so gewählt, dass auch ganz eingeschlagen mit einem inneren Wendekreis von 2,55 m die Reifen nicht radieren.

Arbeitsicherheit hat Priorität

Wie bei den grösseren Rigitracs wurde auch beim SKH 75 nicht an der Sicherheit gespart, ist er doch mit einer vollhydraulischen Zweikreisbremse mit vier im Ölbad laufenden Scheibenbremsen ausgestattet, obwohl im Einsatz die Fussbremse aufgrund des stufenlosen Antriebs meist unbenutzt bleibt. Als Feststellbremse ist zusätzlich eine Federspeicherbremse eingebaut, die über einen Kippschalter im Armaturenbrett betätigt wird. Zusammen mit den beiden 100-Prozent-Differenzialsperren in Hinter- und Vorderachse und mit der Bauweise mit Zentralschwenkarmen



Der SKH 75 bietet einen hellen Arbeitsplatz mit guter Sicht auf den Frontanbau.

ermöglicht dies eine Arbeitssicherheit, wie sie kaum ein anderes Fahrzeug mit diesem Einsatzprofil bieten kann.

Fazit:

Der Preis des SKH 75 wird in einem ähnlichen Bereich liegen wie beim SKH 95. Berücksichtigt man, wie unglaublich vielseitig dieses Fahrzeug gerade im Hügel- und Berggebiet eingesetzt werden kann und welche zahlreichen Möglichkeiten es bietet, relativiert sich dies. Im Rahmen der Testfahrten hinterliess der Traktor einen starken und sparsamen Eindruck. Die Kombination von gefederter Kabine und Vorderachsufederung ermöglicht zudem ein für diese Klasse sehr hohes Mass an Fahrkomfort. Die Produktion einer ersten Serie von zehn Fahrzeugen soll im Frühjahr 2014 anlaufen. Der Traktor wird an Knüsel's Hausausstellung vom 30.11. und 1.12. in Küssnacht zu sehen sein. ■



Joystick und Fahrhebel sind identisch mit den beiden grösseren Rigitrac-Modellen, jedoch gibt es keine EHR.



Hinten ist die Kabine mit runden Scheiben abgeschlossen.



Der Einstieg ist sehr breit und bequem für die Klasse.