

Dank der «Eco»-Hydraulikpumpe für den effizienten Einsatz mit Frontlader geeignet: Hürlimann «XM.K 120 T4i». Bilder: Roman Engeler



Agiler Allrounder

Mit der Baureihe «XM.K T4i» hat Hürlimann in der absatzstarken PS-Klasse von 80 bis 120PS vier Modelle mit leichter Bauweise und einfacher Ausstattung am Start. Im Praxistest der Schweizer Landtechnik bewährte sich der «XM.K 120 T4i» unter anderem im Frontladereinsatz.

Ruedi Burkhalter

Über 55 % der in der Schweiz verkauften Traktoren bewegen sich im Leistungsbereich von 80 bis 120PS. Viele Hersteller bieten ihre Modelle in dieser Klasse nicht nur in einer Standard- und einer Hightechversion, sondern auch in Versionen mit einfacherer Ausstattung an. Das ermöglicht es auch Betrieben mit kleinerem Budget, sich ein Fahrzeug in dieser Leistungsklasse zu leisten und dank einer breiten Auswahl an Ausstattungsvarianten nur jene technischen Möglichkeiten zu bezahlen, die auch wirklich gebraucht werden.

Genau in dieses Schema passt die Baureihe «XM.K T4i» von Hürlimann: Sie bietet modernste Technik mit gutem Arbeitskomfort, jedoch ohne unnötigen technischen Schnickschnack. Die Traktoren dieser Baureihe umfassen vier Modelle mit 89 bis 118PS Maximalleistung. Der «XM.K 120 T4i» ist mit maximal 118PS der leistungsstärkste der Baureihe und weist mit 4400kg ein günstiges Leistungsgewicht auf, ideal für

die Anwendung im gemischten Betrieb, auf der Strasse und auch in Hanglagen. Im Test stand der Einsatz mit Frontlader im Fokus, für den das Fahrzeug mit einigen Besonderheiten aufwarten kann.

Mehr Sicherheit

Die «XM.K T4i»-Baureihe ist in herkömmlicher Blockbauweise gefertigt. Als Besonderheit der Bauweise ist die bei Hürlimann bekannte Kombination aus Vierrad-Bremsanlage und 100%-Differentialsperren zu nennen, die das Fahrzeug besonders für den sicheren Einsatz in Hanglagen empfiehlt. Beim Tritt auf das Bremspedal wird die Betriebsbremse durch zwei serienmäßige Ölbad-Scheibenbremsen in den Endantrieben der Vorderachse unterstützt. Eine automatische Zuschaltung des Allradantriebs ist somit nicht erforderlich, was sowohl den Antriebsstrang als auch die Bereifung schont. Wird per Knopfdruck die Differentialsperre aktiviert, werden beide Achsen zu 100 % gesperrt. Dies er-

möglicht eine maximale Traktion und ein besseres Haften im Steilhang. Bei ausgeschalteter Differentialsperre hat diese Bauweise gegenüber dem sonst verbreiteten Selbstsperrdifferential den Vorteil, dass in Kurvenfahrten kein «Radieren» erfolgt, was vor allem von Futterbaubetrieben geschätzt wird.

Variantenvielfalt

Mit den Baureihen «XM» und «XM.K» bietet Hürlimann im Leistungsbereich von 90 bis 130PS eine enorm breite Auswahl an Modellen und Ausstattungsvarianten. Die vier Modelle der Baureihe «XM.K» sind leichter, kompakter, haben eine andere Kabine und sind einfacher ausgerüstet als die «XM»-Modelle. Viele Varianten gibt es insbesondere beim Getriebe. Für die «XM»-Baureihe sind noch weitere Optionen erhältlich, so das stufenlose «V-Drive»-Getriebe, elektronische Steuergeräte sowie eine Vorderachs- und Kabinenfederung.

Das Testfahrzeug war zudem mit der Option «Park-Brake» ausgestattet. Es handelt sich dabei um eine hydraulisch betätigte Federspeicher-Parkbremse in der Hinterachse. Dabei wird die Bremskraft durch eine konstant gespannte Feder aufgebracht und die Bremse mit dem Öldruck aktiv gelöst. So ist zu jeder Zeit eine volle Bremswirkung gewährleistet, was ein gutes Sicherheitsgefühl bereitet. Die Betätigung über einen Kipphebel ist einfach und ermöglicht die maximale Bremswirkung fast ohne Kraftaufwand. Ein positiver Nebeneffekt des Systems besteht darin, dass die Bremscheiben beim Lösen «aktiv» auseinandergedrückt werden. Der so entstehende Abstand soll den Leistungsverlust im Getriebe gegenüber der konventionellen Bremsbetätigung um bis zu 1,5kW reduzieren und so Treibstoff einsparen.

Kompakte Abgasreinigung

Angetrieben wird der «XM.K 120 T4i» von einem 3,6-l-Motor von Deutz mit vier Zylindern. Der elektronisch geregelte Motor erfüllt die Abgasstufe 3b dank einer Commonrail-Einspritzung, Turbolader mit variabler Geometrie, gekühlter Abgasrückführung und einer Abgasnachbehandlung mit Dieseloxydationskatalysator. Es handelt sich dabei betreffend Handhabung und Wartung um das zurzeit einfachste System auf dem Markt: Auf einen SCR-Katalysator und somit einen zweiten Tank mit «AdBlue» sowie einen Partikelfilter mit aufwendigem Regeneriersystem wird verzichtet. Auch benötigt das System weniger Platz als ein SCR-Katalysator und ist deshalb für den Einbau in einen Kompakttraktor wie geschaffen. Die Nennleistung von 113 PS wird bei 2200 U/min, die Maximalleistung von 118 PS bei 2000 U/min abgegeben. Das maximale Drehmoment von 460 Nm wird bei 1600 U/min erreicht. Der Treibstoff sparende Viscolüfter ist serienmässig aufgebaut.

Das Kühlerpaket kann man nicht nach vorne aufklappen, jedoch lässt sich der Ölkühler seitlich herausziehen und ein Filtervorhang, in dem grobe Verunreinigungen aufgefangen werden, zur Reinigung ganz entnehmen. Die Wartungspunkte sind allgemein gut zugänglich. Einzige Ausnahme ist die Batterie auf der rechten Seite. Deren Verschaltung ist mit vier Schrauben befestigt und kann aufgrund des Platzmangels unter den Aufstiegsstufen nur umständlich und mit etwas Übung entfernt werden. Praktisch ist hingegen der Batterietrennschalter unmittelbar über der Batterie.

Steckbrief

Hürlimann «XM.K 120 T4i»

Motor: 3,6l, 4 Zylinder von Deutz mit Commonrail, Abgasrückführung und Dieseloxydationskatalysator

Leistung: 113 PS bei 2200 U/min, 118 PS bei 2000 U/min

Drehmoment: max. 460 Nm bei 1600 U/min

Getriebe: 30V/30R Wendegetriebe mit 5 Hauptgängen, 3 LS-Stufen und 2 Gruppen

Zapfwelle: 540/540 E/1000/1000 E

Hydraulik: Zahnradpumpe mit 55 l/min plus «Eco»-Pumpe für 60 l/min schon bei 1600 U/min

Hubwerk: EHR, max. 5410 kg

Gewichte: Leergewicht 4400 kg, Gesamtgewicht 7500 kg

Preis: CHF 61 900.– (Promotion, ansonsten CHF 85 500.–, inkl. MwSt.) (Herstellerangaben)



Der elektronisch geregelte Motor erfüllt die Abgasstufe 3b.

Acht Getriebeversionen zur Wahl

Die Modelle sind mit acht verschiedenen Getriebeversionen erhältlich, davon vier mit mechanischer Wendeschaltung («LS»-Version) und vier mit hydraulischer Wendeschaltung («GS»). Alle Getriebeversionen sind mit der von Same Deutz-Fahr bekannten 5-Gang-Schaltung und zwei Gruppen ausgestattet, was bei der einfachsten Version je zehn Vor- und Rückwärtsgänge ergibt. Durch zwei Lastschaltstufen («Hi-Lo») lässt sich die Gangzahl auf Wunsch verdoppeln. Das Testfahrzeug war mit der «GS»-Version und drei Lastschaltstufen ausgestattet. Das ergibt je 30 Vor- und Rückwärtsgänge. Als Option lässt sich die Gangzahl mit einer Kriechgangreduktion auf je 60 Vor- und Rückwärtsgänge erhöhen. Das Auskuppeln ist auch über den im Hauptschalthebel integrierten «Komfort-Kupplung»-Knopf möglich, sodass ganz ohne Pedal gefahren werden kann. In Verbindung mit dem leichtgängigen Hauptschalthebel geht der Gangwechsel leicht von der Hand.

Zwei Gruppen – grosse Überlappung

Die Gangabstufung hat sich im Testeinsatz als praktisch und zweckmässig erwiesen. Der kleinste Gang der Strassengruppe ist mit 7,5 km/h bei Nenndrehzahl klein, die



Die 4-Pfosten-Bauweise bietet gute Rundumsicht und einen hellen Arbeitsplatz.



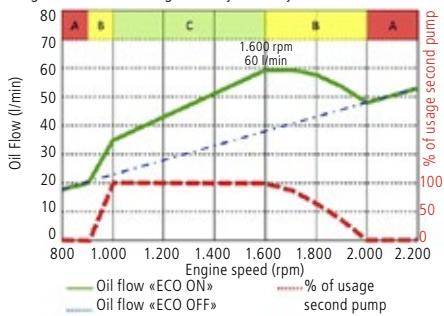
Optional verfügbar: mechanisch-hydraulisch kombinierte Parkbremse für absolute Sicherheit bei jedem Gefälle.



Per Kippschalter kann die «Eco»-Pumpe zugeschaltet werden, sodass die maximale Ölfördermenge bereits bei 1600 U/min erreicht wird.

Überlappung der beiden Gruppen recht gross, weshalb ein Gruppenwechsel relativ selten nötig ist. Die Abstufung der Lastschaltstufen mit dem völlig ruckfreien, aber

Diagramm zur Bedienlogik des Hydrauliksystems:



- in Fläche «A» ist die Summe der Öldurchflussrate der Zusatzpumpe **NULL**
- in Fläche «B» ist die Summe der Öldurchflussrate der Zusatzpumpe (**VARIABLENTSPRECHEND EINER RAMPE**)
- in Fläche «C» ist die Summe der Öldurchflussrate der Zusatzpumpe **MAXIMAL**

trotzdem raschen Wechsel zwischen den Lastschaltstufen ist positiv aufgefallen.

Die «XM.K»-Baureihe bietet zwar kein «Speed-Matching» (automatische Anpassung der Lastschaltstufen beim Schalten), die Lastschaltstufen lassen sich jedoch während des Schaltens der Hauptgänge manuell anpassen. Damit kann man auch in einer flacher werdenden Steigung mit schwerer Last leicht hochschalten – der Sprung zwischen den Gängen «1H» und «2L» ist dafür relativ klein. So bietet der Traktor auch für schwere Transportarbeiten eine erstklassige Gangabstufung.

Das Getriebe ist für eine Maximalgeschwindigkeit von 50 km/h ausgelegt, deshalb werden 40 km/h bei einer sparsamen Drehzahl von 1900 U/min erreicht.

Sanft bis aggressiv

Positiv aufgefallen ist die elektronische Steuerung der Wendeschaltung, die über ein hydraulisches Proportionalventil erfolgt. Die Aggressivität lässt sich über einen Schiebeschalter direkt am Powershuttle-Hebel jederzeit in fünf Stufen von sanft bis aggressiv verstellen. Bewährt hat sich beim Frontladereinsatz die «Stop&Go»-Funktion. Ist diese aktiviert, wird beim Tritt auf die Bremse gleichzeitig ausgekuppelt und beim Verlassen des Pedals wieder eingekuppelt. So lässt sich nur mit dem Bremspedal arbeiten, was besonders in Hanglagen ein Vorteil ist.

Nebenbei erwähnt sei beim Getriebe die gute Zapfwellenausstattung mit den vier Geschwindigkeiten 540/540E/1000/1000E. Das Anfahren der Zapfwelle wird lastabhängig elektronisch gesteuert und ist mit allen Anbaugeräten sanft vonstattengegangen. Auch die zwei Hebel für die Geschwindigkeitswahl waren leicht zu betätigen.

Hydraulik mit «Eco»-Pumpe

In der Grundausstattung bietet das Hydrauliksystem eine Pumpe mit 55 l/min bei Nenndrehzahl. Das Testfahrzeug war zu-

sätzlich mit einer per Kippschalter zuschaltbaren «Eco»-Pumpe ausgerüstet. Ist dieses System aktiviert, wird eine maximale Ölfördermenge von 60 l/min bereits bei einer Motordrehzahl von 1600 U/min erreicht (siehe Grafik). Dieses System ist insbesondere bei Frontladerarbeiten von grossem Nutzen, wo hohe Ölfördermengen bei niedriger Motordrehzahl gefragt sind. Mit diesem System ist die Ölfördermenge in einem Drehzahlbereich von 1000 bis 1600 U/min um bis zu 55% höher als bei herkömmlichen Systemen. Der Ölstrom der Zusatzpumpe wird durch ein proportionales Magnetventil in Abhängigkeit der Motordrehzahl kontrolliert und dem Ölfluss der Hauptpumpe zugegeben. Im Praxiseinsatz hat sich das System als nützlich erwiesen: Bereits bei niedriger Motordrehzahl kann mit dem Frontlader eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit realisiert werden, und dies bei niedrigem Geräuschpegel und reduziertem Treibstoffverbrauch.

Das Testfahrzeug war mit drei mechanisch bedienten Zusatzsteuergeräten am Heck ausgerüstet, wovon eines mit Schwimmstellung, eines mit Kick-off-Funktion und eines mit einer stufenlos verstellbaren Mengensteuerung von 0–40 l/min ausgerüstet ist. Diese Mengensteuerung wird zwar ausserhalb der Kabine verstellt, kann jedoch durch die Heckscheibe vom Fahrersitz aus erreicht werden. Zusätzlich war am Heck ein viertes doppelt wirkendes Steuergerät (on/off), das über einen Kippschalter bedient wird, enthalten.

Das Hubwerk am Heck bietet mit externem Zusatzhubzylinder serienmässig eine maximale Hubkraft von 5410 kg und wird über eine EHR bedient. Die Anwendung ist praktisch, eine Ausnahme ist hier die Hubhöhenbegrenzung, bei deren Verstellung im angehobenen Zustand sich das Hubwerk nicht direkt bewegt. Die neue Position wird erst beim nächsten Anheben wirksam.

Bei der Hydraulikanlage zu erwähnen ist zudem die Zusatzausrüstung «SDD-Überlagerungslenkung». Wird diese per Knopfdruck aktiviert, verdoppelt sich die Fördermenge des Lenksystems, sodass nur noch die halben Lenkradumdrehungen erforderlich sind, was beispielsweise schnelles Manövrieren mit dem Frontlader oder am Feldende erleichtert.

Kabine mit vier Pfosten

Die aufgebaute «D2L»-Kabine ist einfacher gestaltet als jene der «XM»-Baureihe. Dank der 4-Pfosten-Bauweise bietet die Kabine eine gute Rundumsicht und einen

Video zum Hürlimann «XM.K 120 T4i»

Weitere Filme zu landtechnisch interessanten Themen auf unserem Youtube-Kanal «Schweizer Landtechnik»



hellen Arbeitsplatz. Durch das optionale Dachfenster ist die Sicht auf das Frontladerwerkzeug stets gut. Das Lenkrad lässt sich zusammen mit dem Anzeigenbrett in der Neigung verstellen. Bei der zusätzlichen Höhenverstellung bleibt das Armaturenbrett auf gleicher Höhe, jedoch wandern Powershuttle-Hebel und Blinkerhebel dann auf die passende Höhe.

So viel wie nötig, so wenig wie möglich, so lautet das Motto bei der Elektronik. Serienmässig stehen eine Zapfwellen- und Allradautomatik sowie ein Motordrehzahlspeicher zur Verfügung. Die Bedienelemente sind in der rechten Seitenkonsole übersichtlich angeordnet und gut erreichbar. Das Platzangebot ist auch für grosse Fahrer gut, jedoch gibt es kaum Ablagemöglichkeiten. Positiv aufgefallen ist hingegen die Lüftung, die für einen Mittelklassetraktor viele Austrittsöffnungen bietet, zwei davon sogar im Fussbereich. Die Kabine ist als Option auch mit einer Niedrigdachversion erhältlich.

Fazit

Der Hürlimann «XM.K 120 T4i» ist ein kompakter Traktor, der vor allem für den gemischten Betrieb und das Grünland geeignet ist. Die enorme Breite der Ausstattungsvarianten zeigt sich auch beim Preis: Kostet das Testfahrzeug mit allen Zusatzausrüstungen und Frontlader rund CHF 130 000.–, beträgt der Preis beim Grundfahrzeug mit 20×20-Getriebe nur noch netto CHF 61 900.– (aktuelle Promotion, ansonsten CHF 85 500.–, Preise jeweils inkl. MwSt). ■

Kurzbewertung

- + Gut abgestimmte Steuerung von Wendeschaltung und Lastschaltstufen
- + Gute Eignung für Frontladereinsatz («Eco»-Pumpe, «Stop&Go»)
- + Breite Vielfalt an Ausstattungsvarianten
- Nur manuelle Anpassung der Lastschaltstufen während des Schaltens
- Beifahrersitz weit vorne
- Batterie schwer zugänglich