Greenkeepers Journal

Heft 02/19 · ISSN 1867-3570 · G11825F

KÖLLEN Druck+Verlag GmbH · Ernst-Robert-Curtius-Straße 14 · 53117 Bonn

Lesen Sie in dieser Ausgabe:

- Drohneneinsatz im Greenkeeping
- Basiswissen Greenkeeping: Deklaration von Düngemitteln, Teil 1
- Sonderseiten demopark 2019: Messe-Facts und -News

Wissenschaft:

- Verbesserung der Eigenschaften von Vegetationstragschichten für Gebrauchsrasen durch Terra Preta
- Freischneider und Hochgrasmäher in der extensiven Grünflächenpflege, Teil 1: Ergebnisse einer Nutzerbefragung
- „Grün in der Stadt“: Nachbericht zum 128. DRG-Rasenseminar in Potsdam

RASEN TURF GAZON

European Journal of Turfgrass Science

Deutsche Rasengesellschaft e.V.

Jahrgang 50 · Heft 02/19

Freischneider und Hochgrasmäher in der extensiven Grünflächenpflege

Teil 1: Ergebnisse einer Nutzerbefragung

Haug, F., J. Morhard und G.-O. Fuchs

Zusammenfassung

Durch ihr geringes Gewicht und die kompakten Abmessungen sind Freischneider und Hochgrasmäher für die handgeführte Pflege von Landschaftsrasen vor allem in schwer zugänglichem und schwierigem Gelände geeignet. Beide Geräte unterscheiden sich grundlegend in ihrem Aufbau und ihrer Funktion. Daraus ergibt sich in Bezug auf die Einsatzspektren ein differenzierteres Bild. Um Einsatzempfehlungen erarbeiten zu können, wurden Anwender beider Geräte in einer Expertenumfrage befragt. Der Schwerpunkt der Befragung lag vor allem auf der Flächen- bzw. Arbeitsleistung, der körperlichen Belastung für den Anwender, dem Arbeitskomfort sowie den bevorzugten Einsatzschwerpunkten von Freischneider und Hochgrasmäher. Aus den Ergebnissen der Umfrage geht hervor, dass der Hochgrasmäher auf offenen, hindernisfreien Flächen, unabhängig von der Hangneigung des Geländes, für die Anwender eine effiziente und weniger belastende Alternative zum Freischneider darstellt. Der Freischneider hingegen besitzt Vorteile beim Ausmähen von Hindernissen und wird deshalb von den befragten Personen bevorzugt für Ausputzarbeiten eingesetzt. Dies macht deutlich, dass es sich insbesondere bei Profianwendern mit vielseitigen Einsatzbereichen und hohen Einsatzzeiten um zwei Geräte handelt, die sich, sinnvoll eingesetzt, hervorragend ergänzen.

Summary

Thanks to their low weight and compact measurements brush cutters and high grass mowers are very well adapted for the manual maintenance of landscape lawns chiefly in difficult and inaccessible areas. Both of these equipments are fundamentally different as well as in their construction as in their funktion. This results gives a very differentiated picture when considering their range of operational spectrum. The results obtained during our survey reveal that the high grass mower is very well adapted to open obstacle free terrains, regardless their slope radients. Furthermore, it is for the user a very effective and less cumbersome alternative to the brush cutter. On the other hand, the brush cutter is better when mowing around obstacles and therefore prefered for clearing works. In this survey it´s about two machines, which complement very well each other, chiefly when utilised by professionals with many different tasks and long working times.

Résumé

Grâce à leur faible poids et leur forme compacte les tondeuses hautes herbes et les débroussailleuses sont non seulement très bien adaptées pour l´entretien manuel des grands espaces gazonnés, mais elles le sont surtout pour l´entretien des surfaces difficiles d´accès. Ces deux appareils sont totalement différents tant en ce qui concerne leur construction que leur fonction. Il en résulte des possibilités d´utilisation très différenciées. Les résultats de notre enquête révèlent que les tondeuses hautes herbes sont une bonne alternative et beaucoup moins stressante pour l´utilisateur sur les grands espaces dégagés et ne dépendent pas de la pente du terrain. D´un autre côté le débroussailleur a l´avantage de bien faucher autour des obstacles. C´est pourquoi les personnes interrogées l´utilisent pour des travaux d´élaguage. Cette enquête démontre clairement que ces deux appareils se complètent parfaitement lorsqu´ils sont utilisés à bon escient, surtout par des professionnels multitâches qui ont de longues heures de travail.

Einleitung

Landschaftspflege findet häufig „unter erschwerten Einsatzbedingungen statt“ (ACKERMANN et al., 2006). Landschaftspflegeverfahren kommen dort zum Einsatz, wo eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht mehr rentabel ist. Dies ist in erster Linie auf die topografischen Gegebenheiten der Flächen zurückzuführen. Landschaftspflege wird folglich dort betrieben, wo die Kosten einer landwirtschaftlichen Produktion den zu erzielenden Ertrag übersteigen (ACKERMANN et al., 2006). Es handelt sich hierbei oftmals um steile Flächen, welche nur manuell oder mit speziellem Gerät bearbeitet werden können. Um den Fortbestand von schwer zugänglichen Landschaftselementen dennoch sichern zu können, bedarf es des Einsatzes handgeführter Motorgeräte (WOLF, 2010). Bei der Pflege dieser Grünflächen werden dort, wo andere Maschinen auf Grund der Einsatzbedingungen oder der Kosten nicht mehr eingesetzt werden können, häufig Motorsensen und Freischneider verwendet (JEDICKE et al., 1996). Sie haben sich dadurch fest in der Landschaftspflege etabliert (GERDING und EIFFLER, 2017). Freischneider werden bei der Mahd von Grünflächen jedoch auch immer wieder unzweckmäßig verwendet (TRABOLD, 1994). Das bedeutet, dass sie auch auf Flächen eingesetzt werden, auf denen andere Maschinen oder Geräte einen höheren Anwendernutzen aufweisen würden. Aus der Notwendigkeit heraus, die Effizienz der Pflegeverfahren zu steigern, sollte sich nach TRABOLD (1994) der Einsatz des Freischneiders auf Ausputzarbeiten in schwer zugänglichem Gelände und auf die Durchforstung von Baumkulturen beschränken. Eine mögliche Alternative zum Freischneider stellen für extensive Grünflächen am Steilhang, in denen RC (ferngesteuerte Geräte) und andere Technik auf Grund spezifischer Einsatzbedingungen oder der Kosten ausscheiden, handgeführte Hochgrasmäher dar (Abbildung 1) (AS-MOTOR, 2017).

Abb. 1: Hochgrasmäher AS 63 2T ES, Werkfoto: AS-Motor, Bühlertann.

Benutzerbefragung

Um den Einsatz von Freischneider und Hochgrasmäher AS 63 2T differenziert betrachten zu können, wurde eine Online-Umfrage bei Benutzern beider Geräte durchgeführt. Nur Daten von Personen, die regelmäßig mit beiden Geräten arbeiten, gelten als zielführend und erlauben später aussagekräftige Rückschlüsse (SCHOLL, 2015). Es wurden 174 Anwender ermittelt, die den geforderten Kriterien entsprachen und zur Online-Umfrage per E-Mail eingeladen.

Für die Befragung wurde ein standardisierter Fragenkatalog erstellt. Die Reihenfolge der Fragen und der dazugehörigen Antwortmöglichkeiten waren für alle befragten Personen identisch. Den Teilnehmern wurde jede der Fragen zweimal, zunächst bezogen auf den Freischneider, danach bezogen auf den Hochgrasmäher, gestellt. Die Systematisierung der Fragenstellung ermöglichte die Gewinnung vergleichbarer Daten (SCHOLL, 2015). Durch die Standardisierung und den großen Stichprobenumfang ist die Reliabilität der Umfrage gegeben. Für die Umfrage, die mit dem Online-Tool „Umfrage Online“ (Umfrage Online, 2018) erstellt wurde, wurden drei unterschiedliche Fragetypen verwendet:

Beim ersten Fragentyp wurde den Teilnehmern eine vollständige Auswahl an Antwortmöglichkeiten präsentiert. Eine erschöpfende Angabe von Antwortmöglichkeiten ist unverzichtbar, wenn die befragte Person sich für die auf sie am besten zutreffende Antwort entscheiden muss (SCHOLL, 2015). Ein Beispiel hierfür ist die Frage danach, „welches Gerät häufiger zur Grünflächenpflege eingesetzt wird“. Die drei Antwortmöglichkeiten „Freischneider“, „AS 63 2T“ oder „Beide Geräte mit ähnlicher Häufigkeit“ schließen sich gegenseitig aus. Es gibt genau eine Antwortmöglichkeit, für die sich der Teilnehmer entscheiden kann.

Bei Fragen wie beispielsweise nach „der Art der zu pflegenden Grünflächen“. ist es jedoch nicht möglich, jede Art von Grünfläche als Antwortmöglichkeit aufzuführen. Dafür wurde der zweite Fragentyp verwendet. Dabei wird die Auswahl mehrerer Antwortmöglichkeiten erlaubt, da sich die Arbeit in der Grünflächenpflege nicht auf einen einzelnen Einsatzbereich beschränkt. Ferner können die Teilnehmer neben der vorgegebenen Auswahlmöglichkeit nun ihre eigenen Antworten unter „Sonstige“ ergänzen.

Bei Fragen, wie beispielsweise zur Handhabung, bestand die Antwortmöglichkeit in einer Note auf einer vierstufigen Bewertungsskala von 0 bis 3. Durch die gerade Anzahl der Antwortmöglichkeiten wurde der Teilnehmer dazu bewegt, sich entweder für eine positive oder negative Beurteilung zum jeweiligen Aspekt zu entscheiden. Der Vorteil bei diesem Fragentyp besteht darin, dass bei jeder Antwort ein eindeutiger Trend ersichtlich wird (SCHOLL, 2015).

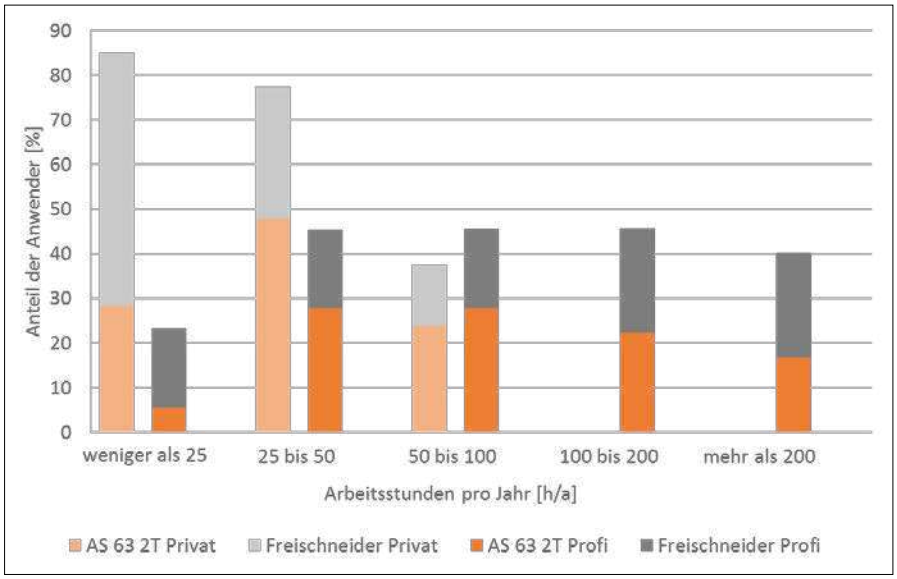

Abb. 2: Prozentual auf Anwendergruppe (n=65) und Gerät entfallende jährlich geleistete Arbeitsstunden in Klassen.

Durch Angaben zu ihrer eigenen Person wurden die Teilnehmer bei der Auswertung der Daten Privat- oder Profianwendern zugeordnet. Arbeitet eine befragte Person im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit mit beiden Geräten entweder bei einem Dienstleistungsunternehmen, im öffentlichen Dienst oder in einem anderen Berufsfeld (Landwirtschaft, etc.), wurde sie Profianwendern zugeordnet. Andernfalls gilt sie als Privatanwender.

Die Fragen lassen sich inhaltlich in folgende Kategorien einordnen:

- Haupteinsatzbereiche
- Arbeitsleistung
- Anwenderbelastung
- Arbeitskomfort
- Anwenderbezogene Angaben

Ergebnisse

Von den 174 Personen, die nach den Auswahlkriterien für die Erhebung in Frage kamen, haben 72 Personen an der Umfrage teilgenommen, was einer Rücklaufquote von gut 40 % entspricht. Unter den Rückläufern waren 65 verwertbare Datensätze. Davon wurden 18 Personen den Profianwendern zugeordnet und 47 Personen den Privatanwendern.

Die getrennt nach Anwendergruppen und Geräten jährlich geleisteten Arbeitsstunden wurden in fünf vordefinierten Wertebereichen erfasst (Abbildung 2). Privatanwender arbeiten danach sowohl mit dem Freischneider als auch mit dem Hochgrasmäher höchstens 100 Stunden im Jahr. Die meisten von ihnen, ungefähr drei Viertel, benutzen die Geräte jedoch höchstens 50 Stunden im Jahr. Zwei Drittel der Profianwender hingegen arbeiten mit beiden Geräten mindestens 50 Stunden im Jahr und etwa 40 % setzen ihre Geräte mehr als 100 Stunden im Jahr ein. Wie zu erwarten, besteht somit zwischen Privat- und Profianwendern ein deutlicher Unterschied, was den Umfang der jährlich geleisteten Arbeitsstunden angeht.

Die Frage nach der Häufigkeit der Verwendung von Freischneider und Hochgrasmäher wurde von beiden Anwendergruppen dem Grunde nach ähnlich beantwortet (Abbildung 3). Sowohl bei den Privatanwendern als auch bei den Profianwendern gab etwa die Hälfte der Teilnehmer an, die Geräte mit ähnlicher Häufigkeit zu nutzen. Der Unterschied zwischen den Anwendergruppen besteht lediglich darin, dass bei den Privatanwendern etwa 10 % den Hochgrasmäher häufiger verwenden, als es bei den Profianwendern der Fall ist.

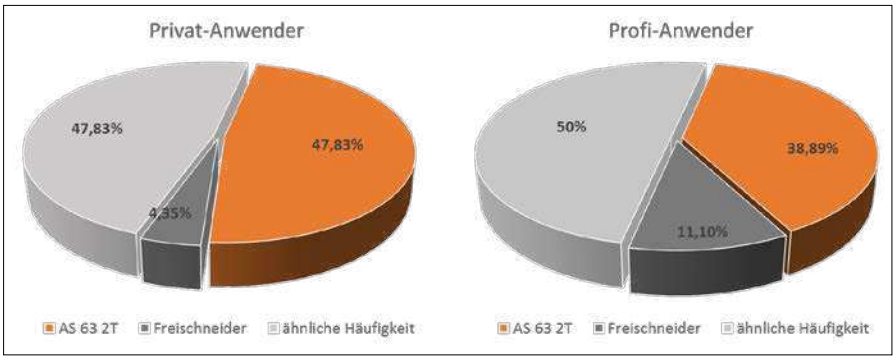

Abb. 3: Häufigkeit der Verwendung von Freischneider und Hochgrasmäher AS 63 2T durch die Anwendergruppen „Privat“ (n=47) und „Profi“ (n=18) bei der Pflege von Grünflächen.

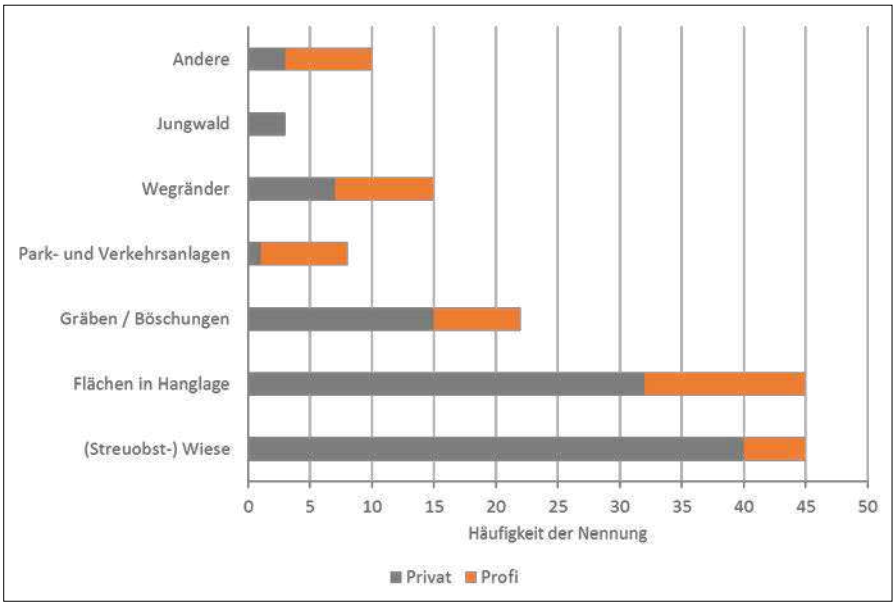

Abb. 4: Art der zu pflegenden Grünflächen nach Häufigkeit der Nennung, getrennt nach Anwendergruppe (n=65).

Der überwiegende Teil der Teilnehmer der Umfrage pflegt mit den Geräten Grünflächen am Hang und mit Hindernissen (Abbildung 4). Jeweils 45 Nennungen entfallen auf (Streuobst-) Wiesen und Flächen mit Hangneigung. Gräben und Böschungen wurden in 22 Fällen als Einsatzbereiche genannt. Während sich die Arbeit der Privatanwender größtenteils auf diese drei Grünflächenarten erstreckt, ist das Einsatzgebiet der Profianwender, mit Ausnahme von Jungwald, der nicht und (Streuobst-) Wiesen, die nur in geringerem Umfang gepflegt werden, über die restlichen Grünflächenarten gleichmäßig verteilt.

Ein noch differenzierteres Bild erlauben die Antworten auf die Frage nach dem in Abhängigkeit vom Einsatzort bevorzugten Gerät (Abbildung 5). Es zeigt sich, dass die Verwendung in beiden Anwendergruppen ähnlich verteilt ist. Große Flächen, ebene Flächen und junger Aufwuchs werden sowohl von den Profi- als auch von Privatanwendern bevorzugt mit dem Hochgrasmäher gemäht. Bei engen, verwinkelten Flächen oder solchen mit Hindernissen wird hingegen der Einsatz des Freischneiders vorgezogen. Flächen mit extensivem Aufwuchs bzw. Hochgras werden von beiden Anwendergruppen in mindestens 70 % der Fälle mit dem Hochgrasmäher gepflegt. Auf Grünflächen in steilem Gelände wird von den Profianwendern zu etwa gleichen Teilen der Hochgrasmäher und der Freischneider eingesetzt. Privatanwender bevorzugen dort den Hochgrasmäher.

Abbildung 6 zeigt die Einschätzung der Flächenleistung von Hochgrasmäher und Freischneider durch die befragten Personen in Abhängigkeit der Art der zu mähenden Fläche. Beide Anwendergruppen bewerten die Flächenleis-

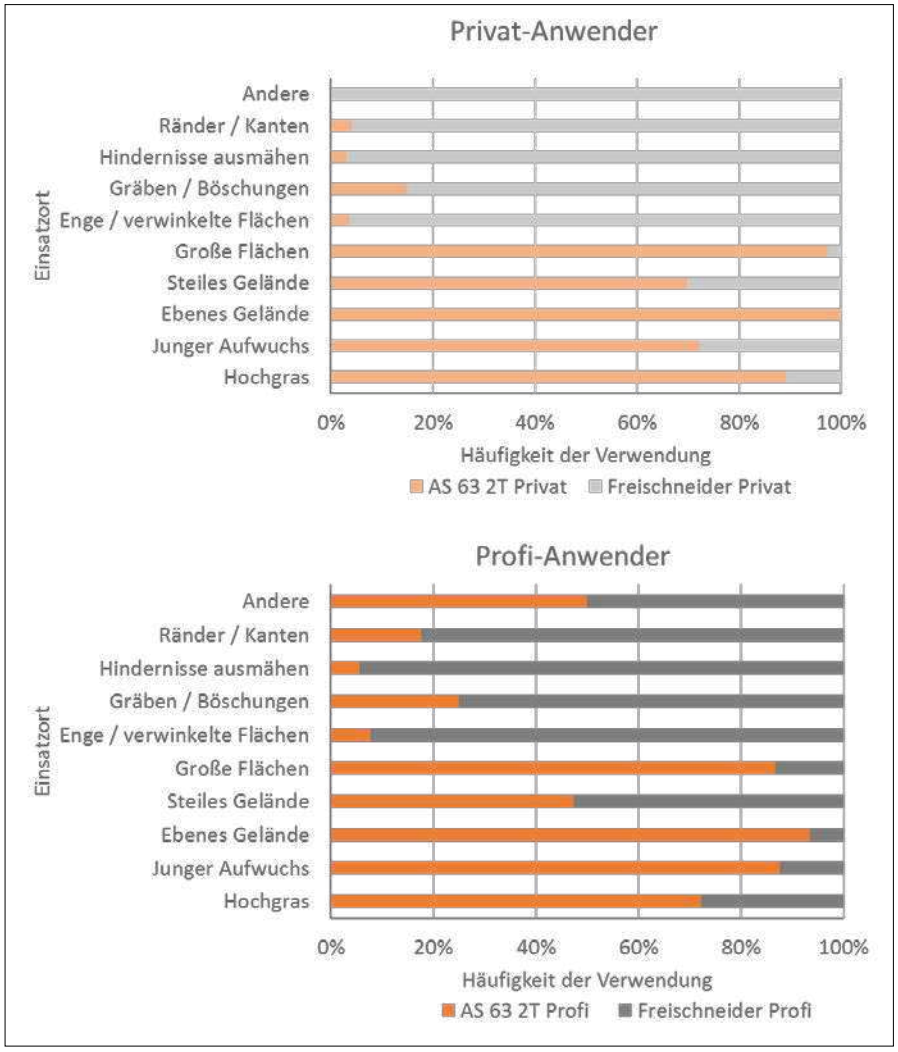

Abb. 5: Flächendetails der von den befragten Personen (n=65) gepflegten Grünflächen prozentual für Freischneider und Hochgrasmäher AS 63 2T, getrennt nach Anwendergruppe.

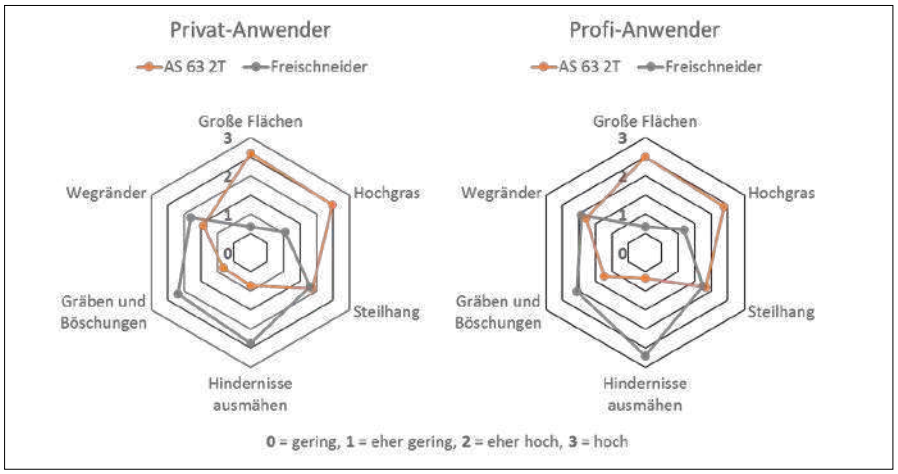

Abb. 6: Beurteilung der Flächenleistung von Freischneider und Hochgrasmäher AS 63 2T durch die Anwendergruppen „Privat“ (n=47) und „Profi“ (n=18) bei Arbeit in unterschiedlichem Gelände.

tung des Hochgrasmähers auf großen Flächen und im Hochgras als „eher hoch“ bis „hoch“, während die Leistung des Freischneiders auf diesen Flächen als „eher gering“ angesehen wird. Diese Ergebnisse decken sich mit den Aussagen zu den bevorzugten Einsatzbereichen. Im Gegensatz dazu ist der Freischneider an Gräben und Böschungen sowie beim Ausmähen von Hindernissen dem Hochgrasmäher deutlich überlegen. Bei diesen Geländearten bzw. bei dieser Arbeit ist der Unterschied zwischen den beiden Geräten bei den Profianwendern am größten.

Die Gründe für die besondere Eignung des Freischneiders als Ausputzgerät zeigt Abbildung 7. Abgefragt wurden dafür die Aspekte Wendigkeit, Mähen schwer zugänglicher Stellen und das exakte Arbeiten entlang von Hindernissen. Mit mehr als 2,5 Punkten bei jedem dieser Kriterien ist der Freischneider von den befragten Personen als „gutes“ Ausputzgerät bewertet worden. In besonderem Maß ist dabei die Wendigkeit hervorzuheben. Der Hochgrasmäher ist speziell beim „Mähen schwer zugänglicher Stellen“ „eher schlecht“ geeignet. Im Mittel schneidet der Freischneider somit beim Einsatz als Ausputzgerät besser ab als der Hochgrasmäher.

Die befragten Personen wurden gebeten, den Kraftaufwand für den Gebrauch von Freischneider und Hochgrasmäher in Abhängigkeit vom Gelände zu bewerten (Abbildung 8). Es fällt auf, dass der Kraftaufwand, unabhängig von der Anwendergruppe, mit Ausnahme vom „Ausmähen von Hindernissen“, beim Hochgrasmäher deutlich geringer bzw. bei den Privatanwendern im Bereich von Gräben und Böschungen gleich eingeschätzt wird. Privatanwender bewerten den Kraftaufwand bei der Arbeit mit dem Hochgrasmäher vor allem „im flachen Gelände“ und beim „Mähen von Hochgras“ als „gering“ bis „eher gering“ und um etwa einen Notenpunkt besser als beim Freischneider. Hingegen das „Ausmähen von Hindernissen“ erledigen die privaten Anwender mit dem Freischneider unter geringerem Kraftaufwand. Bei der „Arbeit am Steilhang“ und beim „Mähen von Gräben und Böschungen“ sehen sie jedoch nahezu keinen Unterschied zwischen den beiden Geräten. Etwas anders fällt die Einschätzung durch die Profianwender aus. Das „Ausmähen von Hindernissen“ wird von ihnen bei beiden Geräten ungefähr gleich, mit mäßigem Kraftaufwand, bewertet. Im Gegensatz zu den Privatanwendern beurteilen sie das „Mähen von Gräben/Böschungen“ mit dem Hochgrasmäher im Vergleich zum Freischneider höchstens als geringfügig weniger kräftezehrend, den Kraftaufwand beim Einsatz des Hochgrasmähers bei der „Arbeit am Steilhang“ und den übrigen Szenarien jedoch als deutlich geringer. Neben der eigentlichen Mäharbeit bestehen auch beim Verladen und beim Transport Unterschiede hinsichtlich des Kraftaufwands (Abbildung 9). So wird sowohl beim Kraftaufwand für das Verladen und den Transport, als auch beim Platzbedarf sowie der Notwendigkeit eines besonderen Transportfahrzeugs, der Freischneider gegenüber dem Hoch-

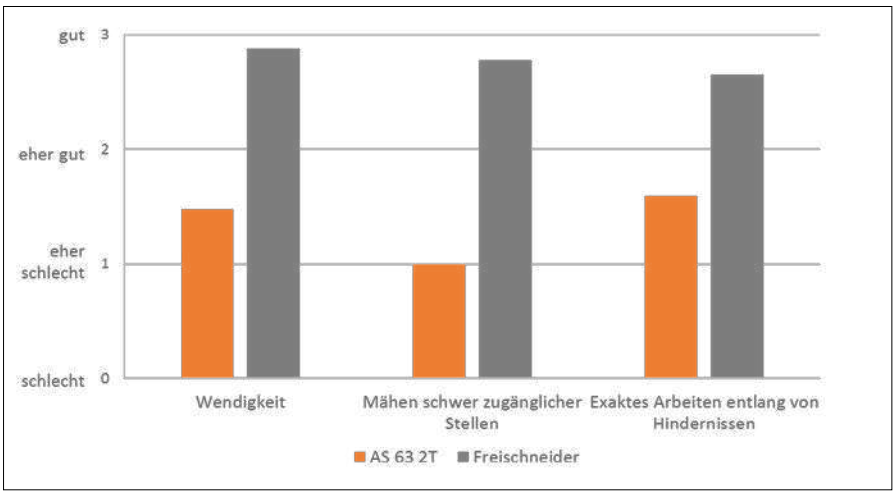

Abb. 7: Bewertung der Eignung von Freischneider und Hochgrasmäher AS 63 2T als Ausputzgerät.

grasmäher um mindestens eine Note besser eingeschätzt. Diese Aspekte wurden durchweg mit „gering“ bis „eher gering“ bewertet. Der größte Nachteil des Hochgrasmähers gegenüber dem Freischneider besteht darin, dass ein separates Transportfahrzeug, wie zum Beispiel ein Anhänger, für das Umsetzen des Gerätes benötigt wird. Insbesondere die befragten Privatanwender sehen darin einen Vorteil des Freischneiders, der gegebenenfalls ohne auskommt.

Die Aussagen der befragten Personen zum Thema gefühlte Sicherheit beim Einsatz von Freischneider und Hochgrasmäher sind in Abbildung 10 dargestellt. Bei beiden Geräten wird die Arbeitssicherheit am Steilhang weder als „hoch“ noch als „gering“ eingeschätzt. „Auf feuchtem Untergrund“ und „in unbekanntem Gelände“ ist eine Tendenz zu einem höheren Sicherheitsempfinden beim Hochgrasmäher zu erkennen. Die Anwender sehen dabei ein nur durchschnittliches Unfallrisiko und bewerten den Hochgrasmäher im Mittel mit etwa 1,75 von 3 Punkten als „eher sicher“. Der Freischneider hat sein größtes Sicherheitsdefizit beim Mähen „in unbekanntem Gelände“ und wird in diesem Terrain als „eher unsicher“ erachtet. „Auf feuchtem Untergrund“ wird die Arbeitssicherheit mit dem Freischneider von den befragten Personen prinzipiell als „eher gering“ (1,3 Punkte) beurteilt.

Die Emissionen denen die Anwender während der Arbeit ausgesetzt sind werden nicht einheitlich als störend empfunden (Abbildung 11). Lärm stellt nach Meinung der befragten Personen die größte Belastung bei der Arbeit dar, gefolgt von den auftretenden Vi-

Abb. 8: Bewertung des Kraftaufwands beim Mähen in unterschiedlichem Gelände mit Hochgrasmäher AS 63 2T und Freischneider durch die Anwendergruppen „Privat“ (n=47) und „Profi“ (n=18).

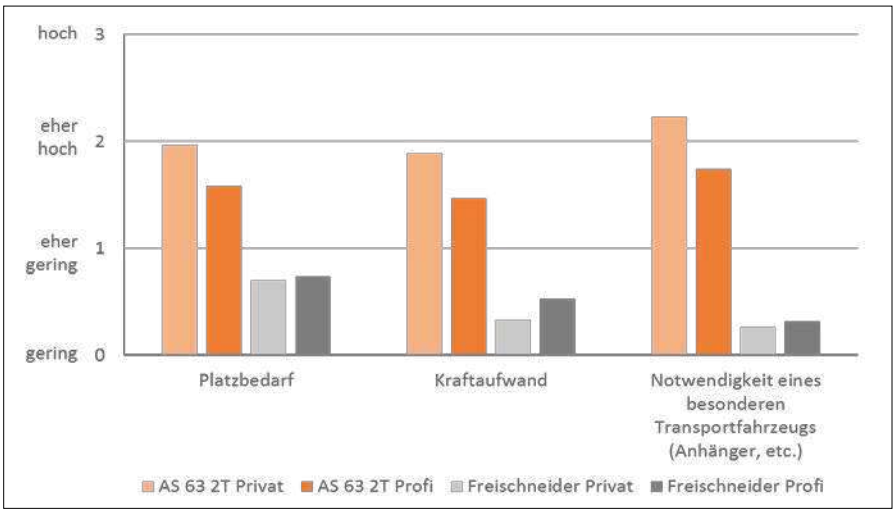

Abb. 9: Beurteilung wichtiger Aspekte bei der Verladung und dem Transport von Hochgrasmäher AS 63 2T und Freischneider durch die Anwendergruppen „Privat“ (n=47) und „Profi“ (n=18).

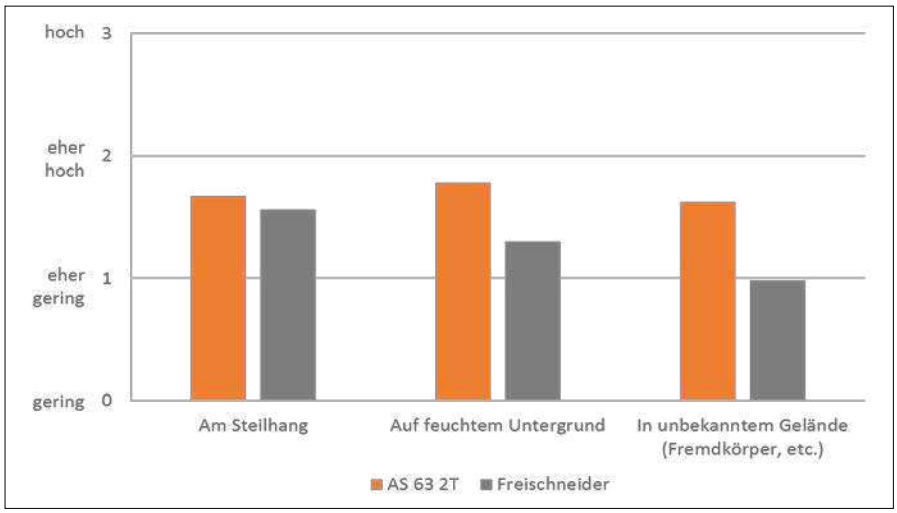

Abb. 10: Beurteilung der Arbeitssicherheit beim Mähen mit Hochgrasmäher AS 63 2T und Freischneider in unterschiedlichen Szenarien.

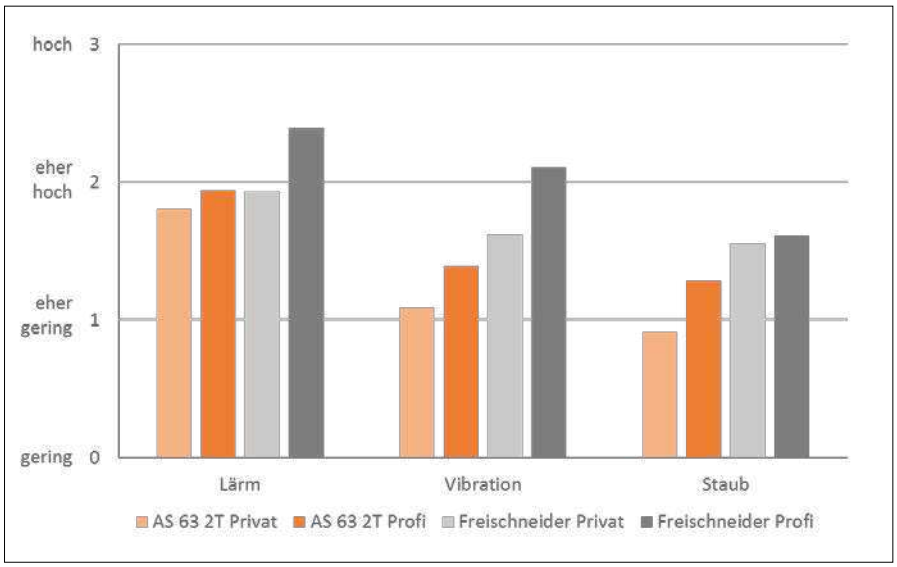

Abb. 11: Beurteilung der Emissionsbelastung während der Arbeit mit Hochgrasmäher AS 63 2T und Freischneider durch die Anwendergruppen „Privat“ (n=47) und „Profi“ (n=18).

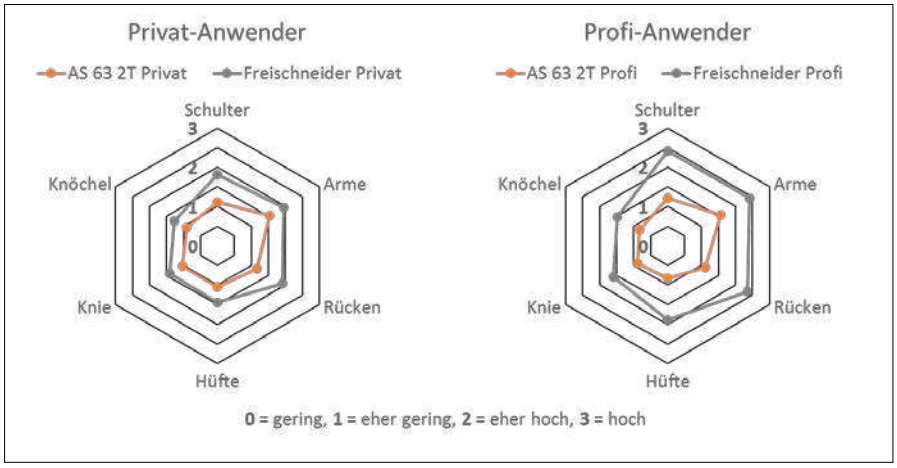

Abb. 12: Beurteilung der Belastung für unterschiedliche Körperteile bei der Arbeit mit Hochgrasmäher AS 63 2T und Freischneider durch die Anwendergruppen „Privat“ (n=47) und „Profi“ (n=18).

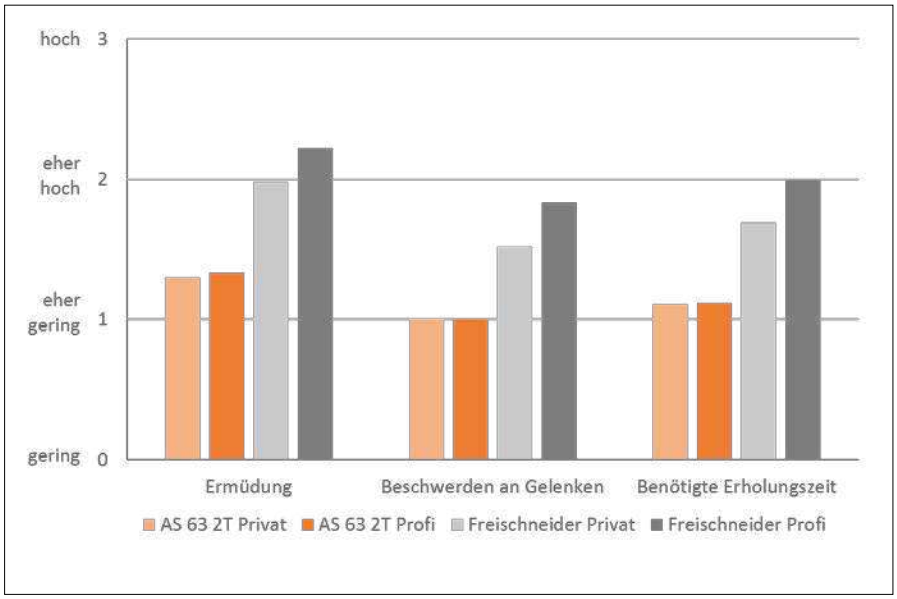

Abb. 13: Beurteilung des Wohlbefindens der Anwendergruppen „Privat“ (n=47) und „Profi“ (n=18) nach Arbeit mit Hochgrasmäher AS 63 2T und Freischneider.

brationen und der Staubentwicklung. Die Emissionen des Hochgrasmähers werden sowohl von den Profi- als auch von den Privatanwendern durchweg geringer eingeschätzt, als die des Freischneiders. Im Durchschnitt wird der Hochgrasmäher um etwa 0,5 Punkte besser bewertet. Auffällig ist, dass die Emissionen von den Profianwendern, unabhängig vom Gerät, als größere Belastung empfunden werden. Möglicherweise sind dafür die höheren Expositionszeiten dieser Anwendergruppe verantwortlich. Bezogen auf einzelne Körperteile (Abbildung 12) zeigen die Netzdiagramme deutlich, dass ungeachtet des Körperteils, die Belastung bei der Arbeit mit dem Hochgrasmäher im Vergleich zum Freischneider von beiden Anwendergruppen als geringer empfunden wird. Mit Ausnahme der Arme, sind die übrigen Körperteile durch den Hochgrasmäher „geringen“ bis „eher geringen“ Belastungen ausgesetzt.

Deutlich unterscheiden sich die Angaben von Profi- und Privatanwendern bei der Beurteilung des Freischneiders. Die Profianwender empfinden bei der Arbeit mit dem Freischneider eine wesentlich höhere Belastung. Besonders Schulter, Arme, Rücken und Hüfte werden von den Profis genannt, die einer „eher hohen“ bis „hohen“ Belastung ausgesetzt sind. Um den Einfluss der Belastungen auf das körperliche Wohlbefinden zu beurteilen, wurden die Faktoren Ermüdung, Beschwerden an Gelenken und die benötigte Erholungszeit abgefragt (Abbildung 13).

Nach einem Arbeitseinsatz mit dem Hochgrasmäher werden Ermüdung, Beschwerden an Gelenken und die benötigte Erholungszeit von den befragten Personen als „eher gering“ eingeschätzt. Es bestehen dabei nahezu keine Unterschiede zwischen Privat- und Profianwendern. Der Freischneider liegt im Durchschnitt einen halben Punkt über dem Hochgrasmäher und führt damit aus Sicht der befragten Personen zu einer „eher hohen“ Beeinträchtigung des Wohlbefindens. Dabei fällt auf, dass Profianwender jedes Bewertungskriterium und die damit verbundene Beeinträchtigung des Wohlbefindens nach der Arbeit mit dem Freischneider durchweg höher und damit negativer bewerten als die Privatanwender, was auch wieder durch die höheren Expositionszeiten erklärt werden kann.

Ein letzter Aspekt der Umfrage war die Schnittqualität. Sie umfasste das Abschneiden aller Grashalme, die gleich-

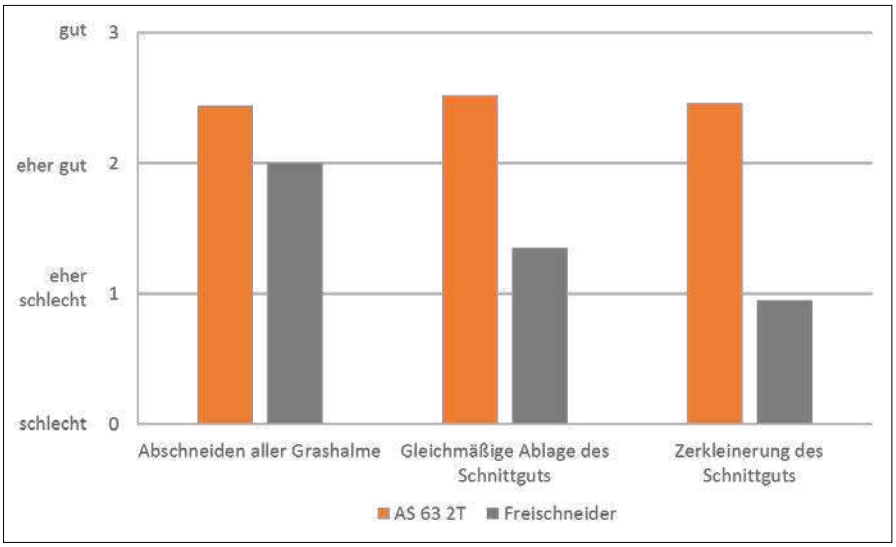

Abb. 14: Bewertung der Schnittqualität nach Arbeit mit Hochgrasmäher AS 63 2T und Freischneider.

mäßige Ablage des Schnittguts, sowie dessen Zerkleinerung (Abbildung 14). In allen Punkten wird der Hochgrasmäher gegenüber dem Freischneider besser eingeschätzt. Während der Hochgrasmäher durchweg mit etwa 2,5 Punkten und somit einem „eher guten“ bis „guten“ Ergebnis bewertet wurde, fällt der Freischneider nur beim „Abschneiden aller Grashalme“ noch in den Bereich „eher gut“. Die gleichmäßige Ablage des Schnittguts und die Schnittgutzerkleinerung werden beim Freischneider als „eher schlecht“ angesehen.

Fazit

Aus den dargestellten Umfrageergebnissen lässt sich ableiten, dass Hochgrasmäher in der Regel als gute Ergänzung und unter bestimmten Bedingungen sogar als effiziente Alternative zum Freischneider angesehen werden können. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn es darum geht, freie Grünflächen in steilem Gelände zu mähen. Freischneider und Hochgrasmäher werden von den befragten Profi- wie Privatanwendern zwar gleichermaßen in steilem Gelände eingesetzt, der Hochgrasmäher ist jedoch für den Einsatz bei hohem Gras und auf großen Flächen das bevorzugte Gerät. Durch die Verwendung des Hochgrasmähers ist nach Meinung der befragten Personen auf sämtlichen Grünflächen, unabhängig von der Steigung des Geländes, eine größere Flächenleistung zu erzielen. Der Freischneider hat seine Stärken vor allen Dingen bei der Arbeit entlang von Hindernissen und beim Ausmähen von schwer zugänglichen Stellen. Durch seine Wendigkeit und seine universellen Ausstattungsmöglichkeiten (MUSCHE, 2015), ist der Freischneider für eben solche Arbeiten geeignet. Darüber hinaus ist er einfacher zu verladen und zu transportieren, was ihn besonders für Privatanwender interessant macht. Allerdings wird Arbeitssicherheit bei der Arbeit mit dem Hochgrasmäher vom befragten Personenkreis als höher erachtet. Ein wesentlicher Aspekt ist vor allem für Profianwender, dass Belastungen, die auf den Bediener wirken, beim Hochgrasmäher durchweg als geringer empfunden werden als beim Freischneider. Das Gleiche gilt für Emissionen und den Kraftaufwand. Allerdings dürften die zunehmende Verbreitung von Akkutechnologie bei Freischneidern und ergonomisch optimierte Tragegurte auch hier weitere Verbesserungen mit sich bringen (MUSCHE, 2015). Es bleibt festzuhalten, dass vor allem Personen mit längeren Expositionszeiten sich deshalb im Vorfeld eingehend mit dem jeweiligen Arbeitsauftrag auseinandersetzen müssen, um sich für die Technik mit dem höchsten Anwendernutzen entscheiden zu können.

Literatur

ACKERMANN, I., C. BAALS, M. HUNDSDORFER, D. KRAUT, W. ROTHENBUGER und N. SAUER, 2006: Landschaftspflege 2005. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V., Darmstadt.

AS-MOTOR, 2017: Gesamtkatalog 2017/18 Version 2.0. Firmenschrift, AS-Motor Germany GmbH & Co KG, Bühlertann.

GERDING, V. und R. EIFFLER, 2017: Freischneider Einsatz, Pflege und Wartung. aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e.V. i.L., Bonn.

JEDICKE, E., W. FREY, M. HUNDSDORFER und E. STEINBACH, 1996: Praktische Landschaftspflege Grundlagen und Maßnahmen. Ulmer Verlag, Stuttgart.

MUSCHE, E., 2015: Handbuch Pflegegeräte. Einkauf, Betrieb, Wartung. Ulmer Verlag, Stuttgart.

SCHOLL, A., 2015: Die Befragung, UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz.

TRABOLD, T., 1994: Mechanisierung in der Landschaftspflege. Landtechnik 49, H. 6, S. 336-337.

UMFRAGE ONLINE, 2018: Umfrage Online Features, enuvo GmbH, https://www.umfrageonline.com/features&student, 17.01.2018.

WOLF, R., 2010: Landschaftspflege an den mosaikartig klein strukturierten Hängen der Muschelkalktäler von Kocher, Jagst und Tauber – Erfahrungsberichte. In: Riecken, U., und Schröder, E., 2012: Management kleinparzellierter Offenlandökosysteme. Naturschutz und Biologische Vielfalt 115. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg, S. 247-265.

Autoren

cand. M.sc. Florian Haug
Dr. sc. agr. Jörg Morhard
Universität Hohenheim
Institut für Agrartechnik
Fachgebiet Verfahrenstechnik
in der Pflanzenproduktion
(Leitung: Prof. Dr. Hans W. Griepentrog)
Garbenstraße 9
D-70599 Stuttgart
E-Mail: joerg.morhard@uni-hohenheim.de

Dipl. Ing. agr. Georg-Otto Fuchs
AS-Motor Germany GmbH & Co. KG
Ellwanger Straße 15
D-74424 Bühlertann