

LEBENSRAUM RASEN

MÄHMETHODEN UND BIODIVERSITÄT



Waiblingen, März 2021. Mähroboter werden von Teilen der Öffentlichkeit kritisch betrachtet. Man wirft ihnen unter anderem vor, dass sie nicht zur Artenvielfalt beitragen, sondern vielmehr aus Grünflächen monotone Rasenflächen machen, die kaum Biodiversität zulassen. Dabei können automatische Mähsysteme sogar besser abschneiden als Handmäher mit Grasfangeinrichtung, sofern Blühpflanzen vom Gartenbesitzer im Rasen zugelassen werden. Dies beschreibt eine Studie der Universität Hohenheim, die gemeinsam mit dem Gerätehersteller STIHL durchgeführt wurde.

Bei Mährobotern besteht oftmals das Vorurteil, dass sie nicht zu Biodiversität beitragen. Eine wissenschaftliche Arbeit kommt nun zu dem Ergebnis: Unter bestimmten Bedingungen schränken Mähroboter die Biodiversität auf Rasenflächen nicht stärker ein als handgeschobene Mäher. Im Gegenteil: Werden Blühpflanzen im Rasen von den Besitzern geduldet, haben sie beim Einsatz von Mährobotern sogar bessere Chancen zum Aufwuchs und zur Blüte als beim Einsatz von handgeschobenen Rasenmähern mit Grasfangeinrichtung. Eine wichtige Voraussetzung für einen blütenreichen Rasen ist das Mähen auf maximaler Schnitthöhe. Diese Erkenntnis liefert eine Masterarbeit mit dem Titel „Untersuchungen zum Einfluss von Roboter-mähern auf den Lebensraum Rasen“. Sie entstand zwischen April und September 2020 am Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim. Der Motorgerätehersteller STIHL unterstützte die Studie durch

die Bereitstellung einer Versuchsfläche und der notwendigen Mähgeräte; von STIHL kam auch der erste Anstoß für dieses gemeinsame Forschungsprojekt. Der Masterstudent Maximilian Lang untersuchte in seiner Abschlussarbeit die Auswirkungen zweier Mähmethoden auf die Biodiversität des Rasens: das Mähen und Aufsammeln mit handgeschobenem Mäher und Fangkorb sowie das Mulchmähen mit selbstfahrenden Mährobotern. Die Studie umfasste auch einen zweiten Teil. Darin untersuchte Lang, welche Auswirkungen die Ansaat von Blühstreifen auf die Biodiversität der Gesamtfläche hat. In beiden Versuchsteilen beobachtete der Student den Aufwuchs und das Blühverhalten von Pflanzen sowie den Besuch durch bestäubende Hautflügler wie etwa Bienen, Hummeln oder Wespen.

Der Versuchsaufbau im Fokus: Handmäher gegen Mähroboter

Für das erste Experiment seines Feldversuchs wurde dem Masterstudenten im April 2020 auf dem Werksgelände des Herstellers STIHL in Waiblingen (Baden-Württemberg) ein 300 m² großes Grundstück zur Verfügung gestellt. Darauf bereitete er zunächst den Boden vor und verlegte anschließend Rollrasen. Die Gesamtfläche teilte er in vier Parzellen auf. Zwei davon wurden später in Abhängigkeit vom Aufwuchs nach der 1/3-Regel mit einem handgeschobenen Rasenmäher mit Grasfangkorb gemäht, und zwar mit dem Akkumäher STIHL RMA 339 C (Schnittbreite 37 cm, Schnitthöhe von 2 bis 7 cm variabel). Auf der Handmäher-Parzelle H3 war eine Schnitthöhe von 3 cm vorgegeben, auf der Parzelle H6 eine Schnitthöhe von 6 cm. Die beiden anderen Parzellen wurden später im täglichen Einsatz von zwei Mährobotern STIHL iMOW RMI 422.1 (Schnittbreite 20 cm, Schnitthöhe von 2 bis 6 cm variabel) gemäht. Auch hierbei betrug die Schnitthöhe auf einer Parzelle 3 cm (Parzelle R3), auf der anderen 6 cm (Parzelle R6).

Auf allen Parzellen wurde jeweils eine Anzahl kreisrunder Flächen aus dem Rasen gestochen und in gleichmäßiger Verteilung fünf typische Rasenkräuter eingesetzt, nämlich *Bellis perennis* (Gänseblümchen), *Plantago lanceolata* (Spitzwegerich), *Taraxacum officinale* (Gewöhnlicher Löwenzahn), *Trifolium repens* (Weißklee) und *Veronica filiformis* (Faden-Ehrenpreis). Im Laufe des Versuchs wurde das Wuchs- und Blühverhalten der Pflanzen abhängig von der Mähmethode ermittelt: Mithilfe einer Digitalkamera in einer Fotobox machte Lang regelmäßig Aufnahmen und wertete die gewonnenen Bilddaten mit der Bildanalyse-Software SigmaScan Pro aus. Die Kamerabox erlaubt Fotoaufnahmen unter kontrollierten, gleichbleibenden Lichtverhältnissen und mit entsprechenden Kamerapositionen mit einer Digitalkamera. Das Verfahren stellt die

Vergleichbarkeit der untersuchten Daten sicher. Damit das Wachstum der Blühpflanzen am Rechner analysiert werden konnte, wurde keine Konkurrenz durch Rasenpflanzen an den blühenden Rasenkräutern zugelassen.

Ergänzend wurden am südlichen Rand der Parzelle R6 zusätzliche Teilparzellen angelegt und darauf drei Gebrauchsrasen-Mischungen ausgesät: RSM 2.2, RSM 2.3 und RSM 2.4. Von ihnen enthielt die Mischung RSM 2.4 ein breites Artenspektrum mit 17 % Kräuteranteil. Diese Teilparzellen wurden ausschließlich mit dem Mähroboter (Schnitthöhe 6 cm) gemäht und ihr Wuchs- und Blühverhalten unter diesen Bedingungen untersucht.

Die Pflege der Parzellen erfolgte im Versuchszeitraum von Mai bis September 2020. Wie vorgesehen waren die Mähroboter auf den Flächen R3 und R6 täglich im Einsatz, das dabei entstehende Schnittgut verblieb verfahrensbedingt als Mulch auf der Fläche. Die Flächen H3 und H6 kürzte der Masterstudent im zweiwöchigen Turnus bei Rasenhöhen von 4,5 cm bzw. 9 cm um jeweils 1/3 auf die Zielschnitthöhe. Das Schnittgut wurde mit dem Fangkorb aufgenommen und entsorgt. Mit der zweiwöchentlichen Mähfrequenz ermittelte er auf allen vier Versuchsparzellen den Deckungsgrad, also die Entwicklung der Pflanzenmasse und die Blütenzahl der eingesetzten Kräuter und Leguminosen. Der Deckungsgrad wurde mit der Kamerabox fotografisch dokumentiert und über die Bildsoftware ausgewertet. Das Monitoring der Blütenanzahl erfolgte durch Zählen. Auf den handgemähten Flächen H3 und H6 wurde jeweils vor und nach dem Schnitt gezählt, um die Auswirkungen des Mähens auf das Blühverhalten zu bestimmen.

Um die Wirkung des Mähens auf die vorhandene Fauna zu ermitteln, wurde zudem auf allen vier Flächen in einem zufällig ausgelegten Messquadrat der Besuch von Hautflüglern ermittelt. Auf den Teilparzellen mit den ausgesäten Gebrauchsrasen-Mischungen setzte der Student ebenfalls ein Insekten-Monitoring ein, um Aussagen über das Blühverhalten der verschiedenen Gebrauchsrasenmischungen in Abhängigkeit von der Mähmethode zu bekommen. Daneben ermittelte er durch eine digitale Bildanalyse sowie durch eine sogenannte visuelle Bonitur, also dem Einschätzen des optischen Aspekts, auf den vier Rollrasenflächen auch den Deckungsgrad der Rasennarbe (Narbendichte) und ihre visuelle Erscheinung.

Ein verblüffendes Ergebnis: Blühpflanzen dulden Roboter

Nach dem Ende des Feldversuchs im September erbrachte die Auswertung von Messungen und Monitoring interessante Ergebnisse. So zeigten die eingesetzten Blühpflanzen auf den robotergemähten Parzellen allgemein einen hohen Deckungsgrad und damit eine ähnliche Schnittverträglichkeit wie die Pflanzen auf den handgemähten Parzellen. Vielfach war der Deckungsgrad auch beträchtlich größer, abhängig von der Pflanzenart und insbesondere gegen Mitte und Ende des Sommers. Mähroboter lassen also generell etwa ebenso viel, teilweise sogar mehr pflanzliche Biodiversität zu als Handrasenmäher. Allgemein neigten die Pflanzen dazu, sich an die Mähmethode anzupassen und mehr in die Breite als in die Höhe zu wachsen. Zu einem geringeren Blütenaufkommen auf den handgemähten Parzellen trug auch das Funktionsprinzip des handgeführten Mähers bei: Der durch die Windflügelmesser erzeugte Sog zog die Kräuter nach oben und kappte die Blütenebene. Beim Mähen mit einem Mähroboter hingegen entsteht kein Sog.

Besonders deutlich war der Unterschied auf der robotergemähten Parzelle R6. Dass die Versuchspflanzen in bewusst offen gehaltenen Flächen gediehen, um die Konkurrenz durch benachbarte Rasenkräuter zu unterdrücken, ist methodisch begründet. Die Ergebnisse sind laut Dr. Jörg Morhard von der Universität Hohenheim trotzdem durchaus auf Hausgärten übertragbar: „Kräuter siedeln sich im Rasen fast ausschließlich dort an, wo er Lücken aufweist oder die Narbendichte gering ist. Das geschieht beispielsweise, wenn Spielgeräte oder andere Gegenstände nach längerer Zeit entfernt werden. Auch wenn sie im gepflegten Rasen als unerwünschte Arten betrachtet werden, erhöhen diese einwandernden Kräuter insbesondere auf älteren Hausrasenflächen bereits die Biodiversität.“ Jörg Morhard arbeitet im Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim und betreute die Masterstudie aus wissenschaftlicher Sicht. Der promovierte Agraringenieur beschäftigt sich schon seit Jahren mit dem Thema Rasen.

Beim blütenökologischen Monitoring auf den Versuchsflächen fielen die Ergebnisse je nach Pflanzenart, Mähsystem und Schnitthöhe sehr unterschiedlich aus. Der Faden-Ehrenpreis etwa zeigte bis auf den Messbeginn überhaupt keinen Blütenaufwuchs, da seine Blütezeit bereits vorbei war. Gänseblümchen blühten auf R6 weitaus am häufigsten und auf R3 weitaus am geringsten. Löwenzahn zeigte auf allen Flächen noch bis Anfang September ein gewisses Blütenaufkommen. Spitzwegerich zeigte auf R6 konstant höhere Werte als auf H3, H6 und R3. Weißklee blühte auf den robotergemähten Flächen

allerdings durchgehend weniger als auf den handgemähten Flächen. Allgemein konnte man auf den täglich robotergemähten Flächen eine konstante Blütenentwicklung während des Gesamtzeitraums beobachten, wogegen der Blühverlauf auf den zweiwöchentlich handgemähten Flächen sehr wechselhaft war.

Beim Ermitteln der Narbendichte auf beiden robotergemähten Parzellen stellte Maximilian Lang, wie anfangs vermutet, über den gesamten Versuchszeitraum einen nahezu konstanten Deckungsgrad von annähernd 100 % fest. Dagegen fiel der Deckungsgrad auf H3 und H6 kontinuierlich auf rund 80 % ab. Bei der Bonitur machte R3 über den gesamten Versuchszeitraum den besten Gesamteindruck (Note 9 von 10), gefolgt von R6 (im Hochsommer bis auf Note 7 fallend, dann wieder steigend). Weit abgeschlagen waren H6 (ab dem Frühsommer auf Note 3 fallend) und H3 (bis auf 1 fallend).

Beim Ermitteln der Attraktivität der Teilparzellen mit verschiedenen Gebrauchsrasen-Mischungen für Hautflügler fiel das Ergebnis uneinheitlich aus. Generell jedoch fördern Mischungen mit Kräuteranteil (ganz besonders RSM 2.4) geringfügig, aber je nach Jahreszeit durchaus messbar, den Besuch von Hautflüglern auf Blüten, insbesondere bei einer Schnitthöhe von 6 cm.

Blühstreifen geben Insekten immer Schutz und Nahrung

Ein zweiter Teil der Studie widmete sich der Frage, inwiefern Blühstreifen am Rand von Grünflächen die Biodiversität fördern. Hierzu teilte der Masterstudent fünf jeweils 10 m² große Randabschnitte um die Versuchsfläche herum ein. Auf ihnen bereitete er den Boden für die Aussaat vor und brachte Mitte Mai fünf ein- oder mehrjährige Blühmischungen aus, nämlich Veitshöchheimer Bienenweide (Abschnitt B1), Veitshöchheimer Sommertöne (B2), Lebensraum Regio (B3), Blühschneise niedrig (B4) und Cosmos (B5). Zum Versuchsbeginn liefen die Blühmischungen unterschiedlich auf, Anfang Juni blühten jedoch zahlreiche Kräuter auf allen Abschnitten. Im weiteren Versuchsverlauf zeigten die einzelnen Blühmischungen ganz unterschiedliche Entwicklungen ihres Aspekts, also ihres Erscheinungsbildes aus Aufwuchs und Blütenzahl - von einer nahezu stetigen Steigerung auf ein niedriges (B1) oder mittleres Niveau (B4) bis zu schneller oder langsamer Steigerung auf verschieden hohe Maxima und einem nahezu durchgehenden Absinken des Aspekts ab Mitte August (B2, B3, B5). Dementsprechend zeigten die einzelnen Parzellen beim regelmäßigen Auszählen von

Hautflüglern auch sehr unterschiedliche Verläufe. Den gesamten Sommer über waren sie aber für Bienen, Hummeln und Wespen als Lebensraum und Futterquelle attraktiver als die benachbarten Rasenflächen.

Ein Bewusstsein schaffen für Artenvielfalt auf Grünflächen

Eine wichtige Erkenntnis der Studie lautet: Die Mähmethode hat einen deutlichen Einfluss auf die Biodiversität eines Rasens. Daneben entscheidet insbesondere die Schnitthöhe darüber, welche und wie viele Blühpflanzen sich ansiedeln und Hautflüglern oder anderen Kleinlebewesen Lebensraum und Nahrung bieten können. Es wurde nachgewiesen, dass Mähroboter auf höchster Schnitthöhe die Biodiversität nicht unterdrücken. Vielmehr können das Mähverfahren und die hohe Mähfrequenz aufgrund eines Gewöhnungseffektes je nach Pflanze zu flächigem Wuchs und vermehrtem Blütenreichtum führen, sofern Blühpflanzen auf der Grünfläche überhaupt geduldet werden. Im Vergleich zu handgeschobenen Mähern mit Grasfangkorb liefern Mähroboter deshalb günstigere Ergebnisse hinsichtlich der Biodiversität.

Herkömmlicher Rasen ist per se keine wirklich biodiverse Grünfläche. Durch das Aussäen von Rasenmischungen mit einem gewissen Anteil an Blühpflanzensamen kann aber der Artenreichtum messbar vergrößert werden. Auch dies ist ein Ergebnis der Studie aus dem Frühjahr und Sommer 2020. Besonders nützlich für den Artenreichtum sind Blühstreifen auf den Randflächen, auf denen man regional typische, hoch aufwachsende und lang blühende Pflanzen aussät. Hier haben Insekten, Spinnen und andere Kleintiere die größten Chancen zur Nahrungsaufnahme und Fortpflanzung. Idealerweise werden solche Randbiotop bei der Installation von Mährobotern gleich mitgedacht und umgesetzt. Sie dienen aber nicht nur zur Blühzeit als optisches Highlight und Bienenweide, sondern bieten, auch wenn sie verblüht sind und man sie nicht zurückschneidet, Tieren einen Lebensraum und Platz zur Fortpflanzung.

Je größer diese Blühflächen gedacht und angelegt werden, desto größer ist ihr Nutzen hinsichtlich Biodiversität. Auch dies ist im Einklang mit der Nutzung eines Mähroboters möglich. Die Roboter-Mähsysteme von STIHL ermöglichen es beispielsweise, auf der Rasenfläche zum Beispiel Blühinseln, Staudengruppen oder anderen blühenden Bewuchs umzusetzen. „Durchdacht konstruierte Geräte wie der iMOW von STIHL sind in der Lage, auch lückenhafte oder unregelmäßig geformte Rasenflächen zuverlässig und gleichmäßig zu mähen“, ergänzt der Entwicklungsingenieur Jörg Elfner. „Gartengestalter und -

besitzer sowie Planer und Verwalter öffentlicher Grünanlagen haben damit eine nahezu grenzenlose Vielfalt bei der Gestaltung und Pflege ihrer Grundstücke.“

Aus den Ergebnissen der Untersuchung zum Einfluss von Roboter-mähern auf den Lebensraum Rasen geht eines deutlich hervor: Die richtungsweisende Entscheidung bezüglich der Biodiversität wird bei der Gartenplanung und -anlage sowie durch die Auswahl des Mähsystems getroffen. Heute lassen üblicherweise wenige Rasenbesitzer Blühpflanzen auf ihren Grünflächen zu. Die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen wie der vorliegenden Masterarbeit kann jedoch bei allen Beteiligten – Planer und Gestalter, Gärtner und Gartenbesitzer – einen Bewusstseinswandel anregen. Dieser könnte durch bereits angedachte weiterführende Forschungsarbeiten von STIHL in Zusammenarbeit mit Hochschulen wie der Universität Hohenheim weiter unterstützt werden.

STIHL und Wissenschaft:**Forschung und Entwicklung für lebendige Grünflächen**

STIHL verzahnt seine Forschungs- und Entwicklungsarbeit vielfach eng mit öffentlichen Forschungseinrichtungen. Ein aktuelles Beispiel ist die Masterarbeit zur Biodiversität im Lebensraum Rasen. Ihr Autor Maximilian Lang erhielt dabei Unterstützung am Heimatstandort Waiblingen des weltweit agierenden Herstellers von Motorgeräten. Für die technische Betreuung sorgte der Entwicklungsingenieur Jörg Elfner, der an der Konstruktion des STIHL Mähroboters iMOW mitgearbeitet hat und nun die Entwicklung autonomer Mähtechnik weiter vorantreibt. Er knüpfte auch den Kontakt zu Jörg Morhard vom Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim. Der promovierte Agraringenieur war wissenschaftlicher Betreuer des Masterstudenten Maximilian Lang.

Diese Studie zur Biodiversität im Lebensraum Rasen ist lediglich ein Beispiel für wissenschaftliche Kooperation von STIHL mit einer Forschungseinrichtung. Schon vor mehreren Jahren erarbeitete der Hersteller – damals noch mit seiner Tochtermarke Viking – in Zusammenarbeit mit der Universität für Bodenkultur in Wien eine mehrjährige Studie zur Auswirkung des Mulchmähens auf Rasenflächen. Dabei wurde nachgewiesen, dass die Schnittgut-Rückführung nicht nur Dünger ersetzt, sondern auch eine deutliche Verbesserung des Gesamtaspekts Rasen mit sich bringt. Zudem zeigte sich, dass das Prinzip des Mulchmähens, dem auch Mähroboter folgen, einen positiven Effekt sowohl auf die Qualität des Rasens als auch auf die Biodiversität von Bodenorganismen wie Regenwürmern hat.

Die Wechselwirkung der beiden Forschungsarbeiten ist bedeutsam, denn Mähroboter sind Mulcher. Die damalige Studie ergab, dass Mulchmähen dank der damit verbundenen Gründüngung mit der Zeit auch die Bodenbiologie verbessert. Mikroorganismen wie Bakterien und Pilze, aber auch Regenwürmer oder Maulwürfe zeigen eine bis zu 40 % höhere Bodenaktivität. Zudem wird die Verrottungsrate gesteigert, bei der tote organische Substanzen umgebaut und pflanzenverfügbare Nährstoffe freigesetzt werden. Inwiefern dies auch auf den Einsatz von Mährobotern zutrifft, könnte der Gegenstand gemeinsamer Folgeforschung von STIHL und der Universität Hohenheim werden.

Bildunterschriften



STIHL_Studie_Biodiversitaet_01.jpg / _02.jpg

Im Sommer 2020 wurden am Waiblinger Standort des Herstellers STIHL die Auswirkungen von verschiedenen Mähmethoden sowie der Anlage von Blühstreifen auf die Biodiversität im Lebensraum Rasen untersucht. Die Studie entstand in Form einer Masterarbeit an der Universität Hohenheim.

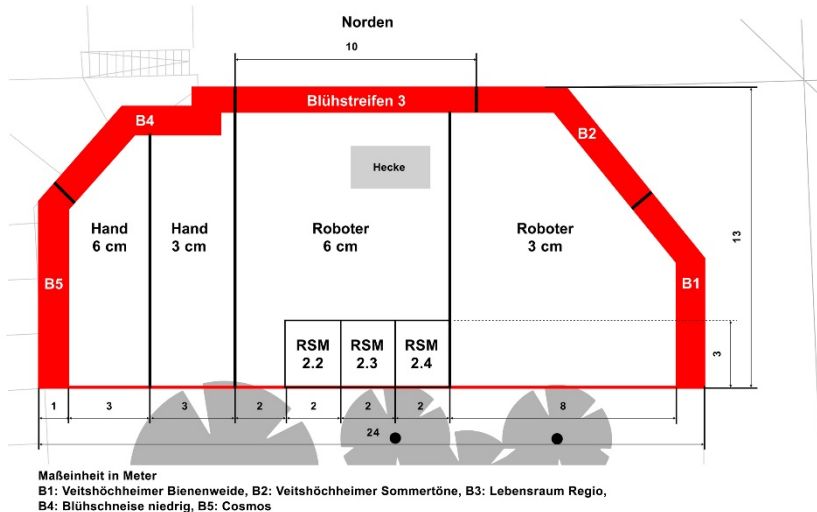
Bilder: STIHL



STIHL_Studie_Biodiversitaet_03

Die Versuchsfläche aus der Vogelperspektive: Auf zwei Parzellen wurde der Rasen mit dem handgeschobenen Mäher, auf zwei anderen Parzellen mit Mährobotern gemäht, und dies jeweils bei 3 bzw. 6 cm Schnitthöhe. Auf fünf Randparzellen gedeihen Blühstreifen aus verschiedenen Saatgut-Mischungen.

Bild: STIHL



STIHL_Studie_Biodiversitaet_Abbildung_1.jpg

Eine schematische Abbildung der Versuchsfläche aus Rasen und Blühstreifen. Am südlichen Rand der Rollrasenfläche wurden zusätzliche Teilparzellen mit drei Gebrauchsrasen-Mischungen angelegt. Sie wurden ausschließlich mit dem Mähroboter (Schnitthöhe 6 cm) gemäht.

Bild: Maximilian Lang / STIHL



STIHL_Studie_Biodiversitaet_04.jpg / _05.jpg

Im Verlauf des Sommers wurden die Auswirkungen verschiedener Mähmethoden auf den Wuchs und die Blütenanzahl eingesetzter Blütenpflanzen untersucht. Im Bild ein Mähroboter iMOW RMI 422.1 von STIHL, der auf zwei Parzellen zum Einsatz kam. Beim Mähen mit einem Roboter – einem Mulchverfahren – verbleibt das Schnittgut auf der Fläche.

Bilder: STIHL



STIHL_Studie_Biodiversitaet_06.jpg / _07.jpg

Auf den beiden anderen Parzellen wurde mit dem handgeschobenen Akkumäher STIHL RMA 339 C mit Grasfangeinrichtung gemäht und das Schnittgut entsorgt. Genau wie auf den robotergemähten Flächen wurde eine Parzelle mit 3 cm Schnitthöhe gemäht, die andere mit 6 cm Schnitthöhe, und zwar in einem zweiwöchigen Rhythmus nach der 1/3-Regel.

Bilder: STIHL



STIHL_Studie_Biodiversitaet_08.jpg

Mit einem fototechnischen Verfahren wurde in regelmäßigen Abständen das Wuchsverhalten der Versuchspflanzen ermittelt. Dazu positionierte der Autor der Untersuchung eine Kamerabox auf den betreffenden Stellen im Rasen und machte Aufnahmen mit einer handelsüblichen Digitalkamera.

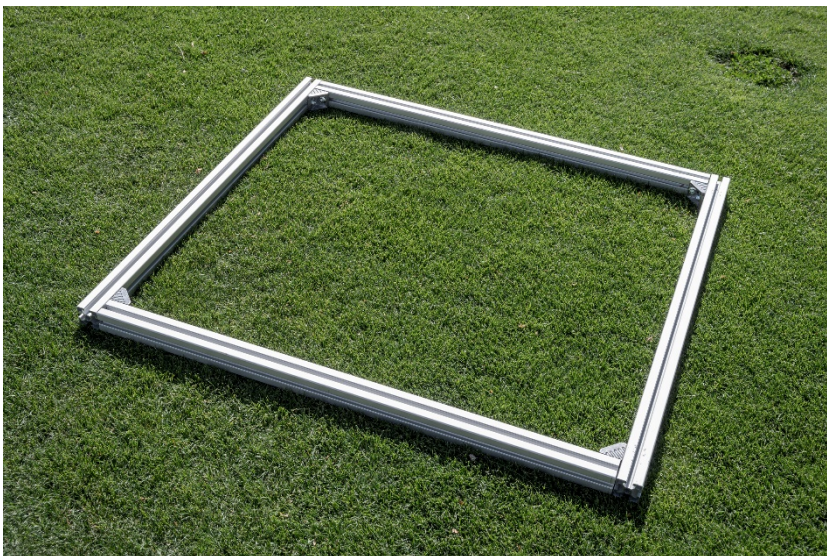
Bild: STIHL



STIHL_Studie_Biodiversitaet_Abbildung_2.jpg / _3.jpg

Im zweiten Teil derameratechnischen Analyse wurden die digitalen Fotoaufnahmen der Versuchspflanzen mit einer Software ausgewertet. Dabei konnte jeweils der Deckungsgrad aus dem Grünanteil der Bildinformationen errechnet werden.

Bilder: Maximilian Lang / STIHL



STIHL_Studie_Biodiversitaet_09.jpg

Ein weiterer Bestandteil der Untersuchung bestand darin, auf zufällig gewählten definierten Messflächen im Rasen die Anzahl von Hautflüglern zu zählen. Das Ergebnis: Die Testflächen auf dem robotergemähten Rasen mit 6 cm Schnitthöhe wurden von den meisten Individuen besucht.

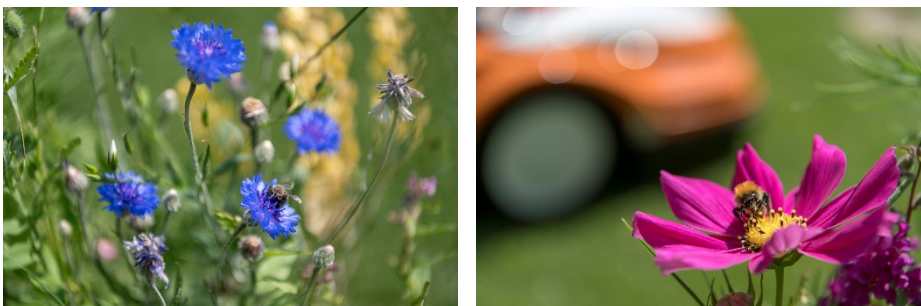
Bild: STIHL



STIHL_Studie_Biodiversitaet_10.jpg

Auch auf dem Blühstreifen wurde ein Insekten-Monitoring durchgeführt. Er wurde zahlreicher von Hautflüglern angefliegen als die Rasenfläche. Abhängig von der ausgebrachten Saatgut-Mischung entwickelte sich der Aufwuchs auf den fünf Parzellen unterschiedlich.

Bild: STIHL



STIHL_Studie_Biodiversitaet_11.jpg / _12.jpg

In seiner Masterarbeit untersuchte der Student in beiden Versuchsteilen den Aufwuchs und das Blühverhalten von Pflanzen sowie den Besuch durch bestäubende Hautflügler wie etwa Bienen, Hummeln oder Wespen.

Bilder: STIHL



STIHL_Studie_Biodiversitaet_13.jpg

Maximilian Lang (links) stellte als Masterstudent der Universität Hohenheim, Fachrichtung Agrartechnik, die aktuelle Untersuchung zum Lebensraum Rasen an. Technisch betreut wurde er vom Entwicklungsingenieur Jörg Elfner, der bei STIHL maßgeblich an der Konstruktion des Mähroboters iMOW mitgewirkt hat.
Bild: STIHL



STIHL_Studie_Biodiversitaet_14.jpg

Die automatisierte Mähtechnik lässt auch das Anlegen von Blüh- und Blumeninseln, Staudengruppen oder anderen gestalterischen Formen in der Rasenfläche zu. Planer und Dienstleister haben damit eine Fülle an Möglichkeiten, Biodiversität in den Gärten ihrer Kunden zu fördern.

Bild: STIHL

Über STIHL

Die STIHL Gruppe entwickelt, fertigt und vertreibt motorbetriebene Geräte für die Forst- und Landwirtschaft sowie für die Landschaftspflege, die Bauwirtschaft und private Gartenbesitzer. Ergänzt wird das Sortiment durch digitale Lösungen und Serviceleistungen. Die Produkte werden grundsätzlich über den servicegebenden Fachhandel vertrieben – mit 41 eigenen Vertriebs- und Marketinggesellschaften, rund 120 Importeuren und mehr als 53.000 Fachhändlern in über 160 Ländern. STIHL produziert weltweit in sieben Ländern: Deutschland, USA, Brasilien, Schweiz, Österreich, China und auf den Philippinen. Seit 1971 ist STIHL die meistverkaufte Motorsägenmarke weltweit. Das Unternehmen wurde 1926 gegründet und hat seinen Stammsitz in Waiblingen bei Stuttgart. STIHL erzielte 2019 mit 16.722 Mitarbeitern weltweit einen Umsatz von 3,93 Mrd. Euro.

Weitere Informationen zur STIHL Gruppe und Presseinformationen über STIHL Produkte zum Herunterladen unter www.stihl.de.

Zugang zu den Fachpresse-Seiten in der Rubrik „Unternehmen/Presse-Service“ über Benutzername: presse, Kennwort: andstihl

Leser-Kontaktadresse:

STIHL Vertriebszentrale AG & Co. KG, D-64807 Dieburg,
E-Mail: kundenservice@stihl.de, Tel. 06071 30 55 358,
Fachhändlerverzeichnis unter www.stihl.de

Ihre Ansprechpartner für die Fachpresse:

Jasmin Oun
ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Postfach 17 71
D-71307 Waiblingen
Telefon: +49 (0) 71 51 / 26 - 4521
Mail: jasmin.oun@stihl.de
www.stihl.de

Andreas Reich
FAKTOR 3 AG
Kattunbleiche 35
D-22041 Hamburg
Tel. +49 (0)40 67 94 46-34
E-Mail: stihl@faktor3.de
www.faktor3.de