

Auswirkungen auf die Rasenqualität eines Gebrauchsrasens im öffentlichen Grün beim Einsatz von Mährobotern

(Mähroboter-Studie, HS Osnabrück, Teil 2)

Prämaßing, W., A. Floß und M. Thieme-Hack

Zusammenfassung

In einer zweijährigen Studie wurden an der Hochschule Osnabrück Versuche mit Roboter-mähern im Vergleich zum herkömmlichen Schnittregime auf verschiedenen Rasentypen durchgeführt und die Auswirkungen auf die Rasenqualität bewertet.

Dazu wurden Husqvarna-Automower mit regelmäßigem Schnitt in kurzen Intervallen von ein bis drei Tagen auf der jeweiligen Rasenfläche im Vergleich zum herkömmlichen Mährythmus und Schnitttechnik eingesetzt.

Am Beispiel der öffentlichen Rasenfläche des Heger Friedhof in Osnabrück wurde festgestellt, dass das automatisierte Mähen mit der Automower-Variante und durchschnittlich drei Mähgängen pro Woche über den Versuchszeitraum in den Sommer- und Herbstperioden einen etwas höheren Deckungsgrad der Rasennarbe im Vergleich zur herkömmlichen Mahd mit etwa zweiwöchigen Schnittintervallen aufwies.

Diese Entwicklung zeigte sich auf den mit Roboter gemähten Parzellen auch mit gleichwertigen und teilweise signifikant besseren Bewertungen für den Gesamtaspekt, die Narbenfarbe mit homogenerer Grünfärbung und höheren NDVI-Werten für die Gräservitalität.

Im Hinblick auf die Entwicklung des Pflanzenbestandes wurde im Ver-

suchszeitraum auf beiden Mähvarianten eine starke Zunahme des Moosanteils beobachtet, während sich der Anteil an Kräutern reduzierte. Der Bestandsanteil von Gräsern veränderte sich nur gering.

Summary

In a two-year study at Osnabrueck University of Applied Science, trials with robotic mowers were conducted in comparison to the conventional cutting regime on different turf types and the effects on turf quality were evaluated.

For this purpose, Husqvarna-automowers with regular cutting at short intervals of one to three days were used on the respective lawn area in comparison to the conventional mowing rhythm and cutting technique.

Using the example of the public lawn of the Heger cemetery in Osnabrück, it was found that robot mowing with the automower-variant and an average of three mowing passes per week over the test period in the summer- and fall-periods showed a slightly higher sward density compared to conventional mowing with approximately two-week cutting intervals.

This development was also evident in the robot mowed plots with equivalent and in some cases significantly better ratings for overall aspect, turf color with more homogeneous green colo-

ration and higher NDVI-values for turf vitality.

With regard to the development of the plant composition, a strong increase in the proportion of moss was observed on both mowing systems during the trial period, while the number of herbs decreased. The percentage of grasses changed only slightly.

Einleitung

An der Hochschule Osnabrück wurde im Auftrag der Husqvarna Deutschland GmbH eine breit angelegte Studie zur Wirkung des Mähroboter-Einsatzes auf die Rasenqualität bei verschiedenen Rasenflächen durchgeführt. Zu den untersuchten Flächen im Großraum Osnabrück zählten die Rasentypen Zier- und Gebrauchsrasen in Hausgärten, extensiver Gebrauchsrasen (Friedhof) und Strapazierrasen (kommunaler Rasensportplatz und Golf-Fairway). Diese Flächen wurden in den Vegetationsperioden 2019 und 2020 regelmäßig bonitiert und ausgewertet.

Im Teil 1 wurden die Ergebnisse zu den Untersuchungen auf der Sportrasenfläche einer kommunalen Sportanlage in Osnabrück-Nahne vorgestellt (PRÄMASSING et al., 2022). In Teil 2 wird über die Ergebnisse des Mähroboter-Einsatzes auf extensiven Gebrauchsrasenflächen eines Friedhofs berichtet.



Abb. 1: Ansicht Gebrauchsrasenfläche Friedhof



Abb. 2: Grasnarbe Gebrauchsrasen Friedhof (Quelle: ILOS, 2021).

Versuchsstandort

Gebrauchsrasen im Öffentlichen Grün

Für die Versuche auf einer öffentlichen Grünfläche stand die Rasenflächen des „Katastrophenfeldes“ auf dem Heger Friedhof an der Rheiner Landstraße in Osnabrück zur Verfügung (Abbildung 1). Die Rasenfläche befindet sich auf einem schwach-bindigen bis bindigen Boden und stellt eine extensiv gepflegte Grünfläche dar. Sie erhält in den Sommermonaten keine zusätzliche Bewässerung bei Trockenheit und wird nicht gedüngt. Die Rasendecke wies zu Versuchsbeginn 2019 einen Deckungsgrad von knapp 70 % projektiver Bodendeckung auf. Dabei hatten die eingeteilten Varianten einen Gräseranteil von 40 bis 45 %, einen Kräuteranteil von 15 % und Moosanteile von 10 bis 13 %.

Pflegemanagement

Die Pflege der Grünflächen wird durch den Osnabrücker Service Betrieb (OSB) vollzogen. Das Mähen der HKM-Parzellen wird alle zwei bis drei Wochen mit einem Kubota G26-II Sichelmäher (Abbildung 4) vollzogen, wobei es keine festen Mähzeiten gibt. Die Vorgabe der Mähzeitfenster bei den AM-Parzellen mit Husqvarna Automower 550 (Abbildung 3), erfolgte in Absprache mit der Abteilung „Bestattungswesen“, wobei Beisetzungen und Aktivzeiten von Kleintieren, besonders Igel, berücksichtigt wurden. So wurden die AM-Parzellen im Schnitt an drei Tagen pro Woche gemäht. Weitere Pfl-



Abb. 3: Husqvarna Automower 550. (Quelle: MÜLLER-BECK)



Abb. 4: Herkömmliches Mahdsystem öffentliches Grün, Kubota G 26 II, Aufsitzmäher. (Quelle: Kubota)

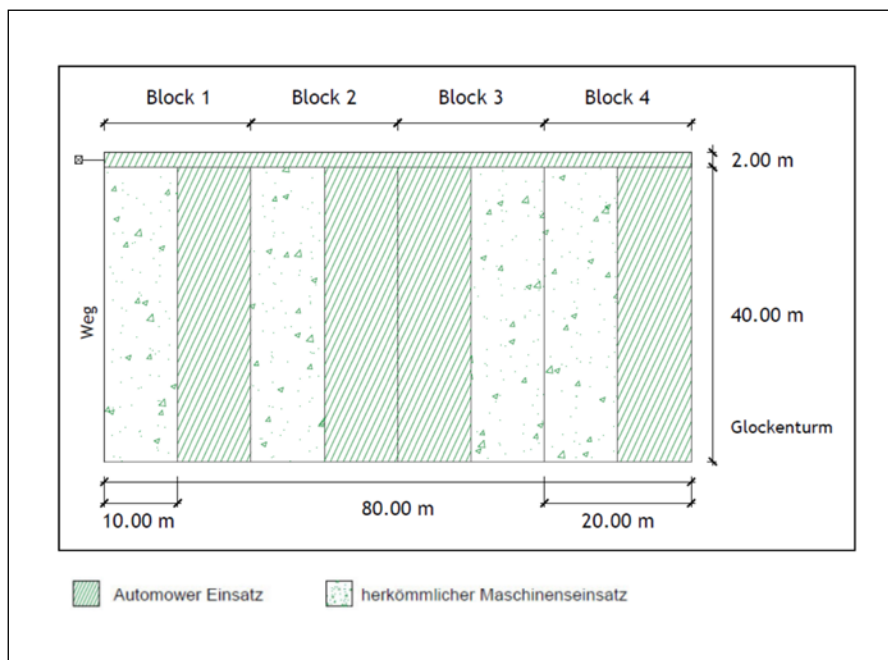


Abb. 5: Anlage der Versuchsfläche im öffentlichen Grün, Heger Friedhof. (Quelle: FLOB, 2020)

Herkömmliche Pflorgetechnik [HKM]				Pflege
Fläche	Pflegegerät	Technik	Intervall *	Bewässerung Düngung
Friedhof	Kubota G26-II	Sichel	14-tägig	o

Legende: * bei normalen Witterungsverhältnissen;
x = vorhanden; o = nicht vorhanden

Tab. 1: Übersicht Pflegemanagement Herkömmliche Mähetechnik. (Quelle: FLOB, 2020, geä.)

Automatisierte Mähetechnik [AM]					Pflege
Fläche	Modell	max. Flächenleistung (m ²)	zu bearbeitende Fläche (ca./m ²)	Mähzeiten (d/h)*	Bewässerung, Düngung
Friedhof	550	5000	1600	3/7	o

Legende: * bei normalen Witterungsverhältnissen;
x = vorhanden; o = nicht vorhanden

Tab. 2: Übersicht Pflegemanagement Automatisierte Mähetechnik. (Quelle: FLOB, 2020, geä.)

maßnahmen, wie Bewässern oder Düngen wurden nicht durchgeführt (Tabelle 1 und 2).

Versuchsaufbau

Die Versuchsflächen auf der öffentlichen Grünfläche im Heger Friedhof wurden entsprechend der Varianten mit herkömmlicher [HKM] und autonomer [AM] Mähetechnik randomisiert als Blockanlage mit vierfacher Wiederholung angelegt (Abbildung 5). Die Ver-

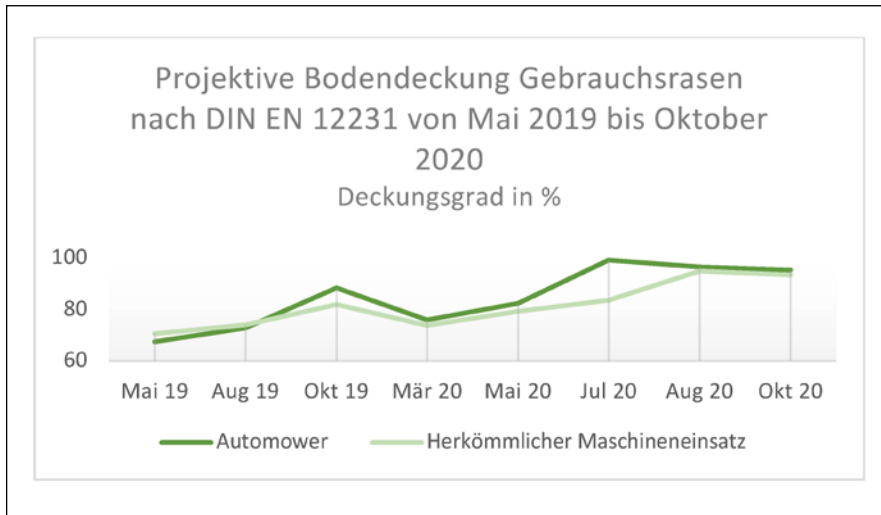


Abb. 6: Verlauf der projektiven Bodendeckung der Rasenfläche im öffentlichen Grün. (Quelle: ILOS, 2021)

suchsfläche von insgesamt 3.200 m² für die AM- und HKM-Variante wurde in jeweils vier Parzellen mit 40 m x 10 m eingeteilt (Abbildung. 5).

Untersuchungsparameter

Zu Beginn der Versuchsreihe wurde neben einer Deckungsgradschätzung auch eine Bestandsaufnahme mit Schätzung der Bestandsanteile an Gräsern, Kräutern und Moos auf allen Untersuchungsflächen vorgenommen, um die Ausgangssituation für die Rasendecke festzustellen.

Zur weiteren Erfassung der Rasenqualität wurden analog zu Teil 1 (PRÄMAS-SING et al., 2022) folgende Untersuchungsparameter in regelmäßigen Abständen bonitiert:

- Projektive Bodendeckung mittels visueller Bonitur nach DIN EN 12231 (DIN, 2003).
- Projektive Bodendeckung mittels Sigma Scan als digitale Erfassung der Bodendeckung (FLACHMANN, 2017).
- NDVI/Grünfärbung zur Bestimmung der Gräser-Vitalität (NITZSCHKE et al., 2021).
- Visuelle Bonituren in monatlichen Abständen entsprechend den Beschreibungen des Bundessortenamtes (BSA, 2017).
- Pflanzenbestandsanteile nach den Kategorien Gräser/Kräuter/Moos wurden im Frühjahr und Herbst 2019 sowie im Herbst 2020 zum Ende des Versuchs vorgenommen.

Statistische Auswertung: Die statistische Analyse aller Daten erfolgte unter Hinzunahme von IBM SPSS

Statistics 26. Dabei wurden die Messwiederholungen dem ungepaarten t-Test für unabhängige Stichproben unterzogen. Für sämtliche Rechnungen wurde ein Signifikanzniveau von $p \leq 0,05$ festgelegt.

Ergebnisse zum extensiven Gebrauchsrasen im Öffentlichen Grün

Deckungsgrad

Die visuelle Erfassung des Deckungsgrads auf der Gebrauchsrasenfläche des Heger Friedhofs nach DIN EN 12231, Verfahren B, erfolgte an acht Terminen (Abbildung 6). Nach der abschließenden Bonitur im Oktober 2020 ist anhand der Verlaufskurve

der projektiven Bodendeckung ersichtlich, dass die gemittelten Werte der AM-Parzellen, bis auf die Monate Mai und August 2019, einen höheren Deckungsgrad als die HKM-Parzellen über beide Vegetationsperioden aufwiesen. Zu Versuchsbeginn im Mai 2019 lag auf der AM-Variante im Mittel mit 67,5 % der niedrigste Wert vor. Im Juli 2020 wurde auf den AM-Flächen mit durchschnittlich 99 % der Höchstwert der projektiven Bodendeckung erreicht, während auf den HKM-Flächen erst im August 2020 die höchste Bodendeckung mit 95 % vorlag. Generell wurde zum Ende des zweiten Versuchsjahrs auf beiden Mähvarianten (AM und HKM) eine höhere Bodendeckung beobachtet.

Die digitale Erfassung der projektiven Bodendeckung mittels Sigma Scan erfolgte ebenfalls an acht Terminen. In Abbildung 7 ist der Verlauf der projektiven Bodendeckung in den beiden Versuchsjahren dargestellt. Die höchsten Werte beider Versuchsvarianten (AM und HKM) finden sich im Oktober 2020 mit 97,3 % Bodendeckung für AM und 95,7 % für HKM.

Zwischen den beiden Mähvarianten AM und HKM konnten signifikante Unterschiede (mit a und b gekennzeichnet) nachgewiesen werden. Die Ergebnisse der Bonitur im Juli 2019 zeigten signifikante Unterschiede zugunsten der HKM-Variante noch ausgehend vom Ausgangszustand auf. Im zweiten Untersuchungsjahr 2020 wurden im Mai und Juli signifikante Unterschiede mit höherer Bodendeckung auf den AM-Varianten nachgewiesen.

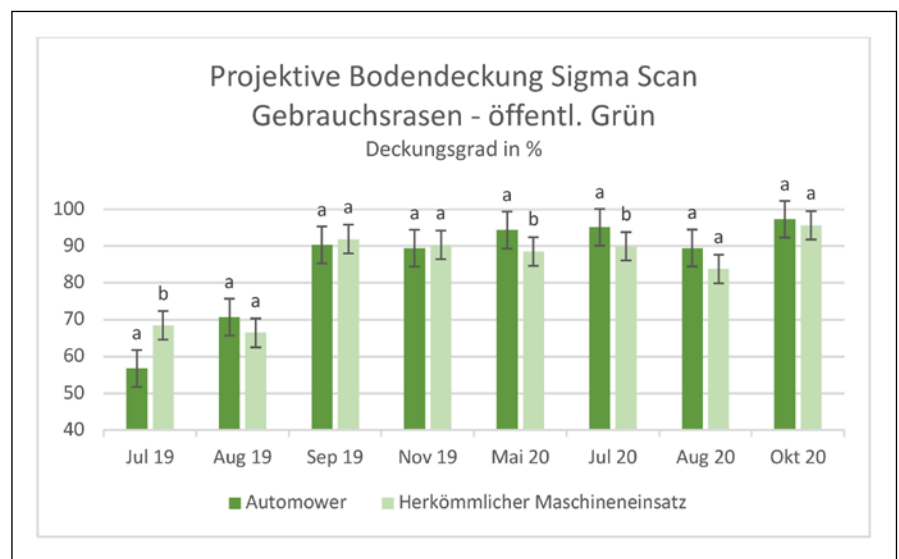


Abb. 7: Projektive Bodendeckung Gebrauchsrasen nach Sigma Scan Hue 45-140 (ungleiche Buchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede zwischen den Deckungsgraden der Versuchsvarianten, Bewertung monatlich; ungepaarter t-Test, $p \leq 0,05$; Juli 2020: einfaktorische ANOVA, Welch-Test, $p \leq 0,05$). (Quelle: ILOS, 2021)

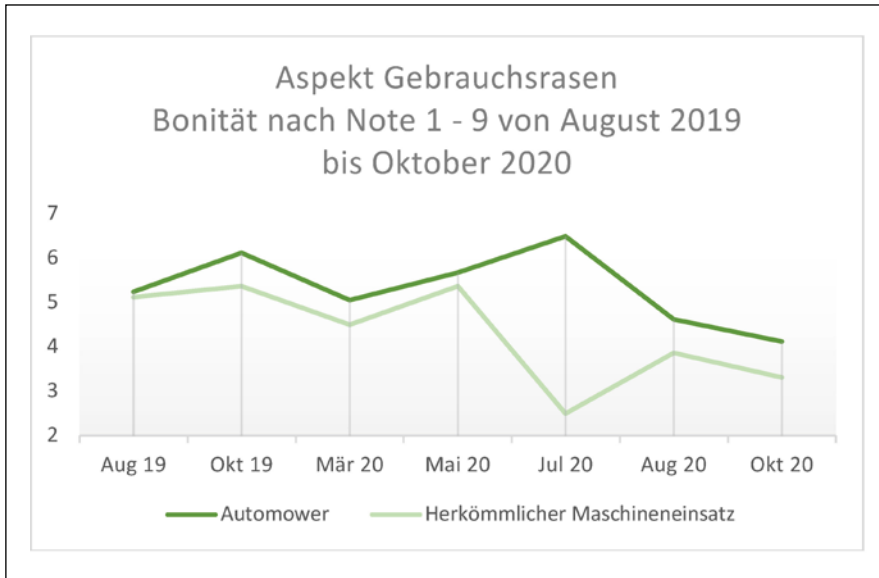


Abb. 8: Entwicklung des Gesamt-Aspektes Gebrauchsrasen, Bonität nach Note 1-9. (Quelle: ILOS, 2021)



Abb. 9: Gebrauchsrasen – Öffentliches Grün im Heger Friedhof im Juli 2020 mit den beiden Versuchsvarianten (AM links, HKM rechts) am Beispiel zweier Parzellen. (Quelle: ILOS 2021)

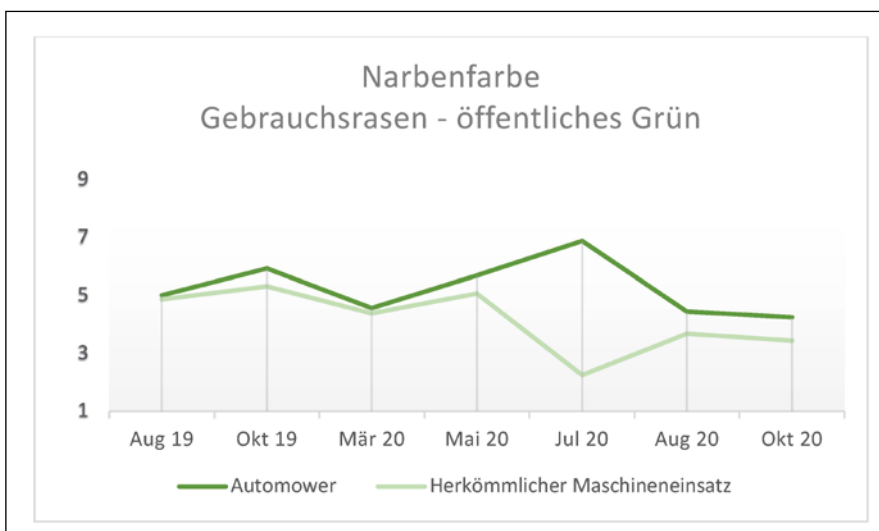


Abb. 10: Entwicklung der Narbenfarbe Gebrauchsrasen – Öffentliches Grün von August 2019 bis Oktober 2020, Bonität nach Note 1-9. (Quelle: ILOS, 2021)

Rasenaspekt

Die Bewertung des Rasenaspektes fasst Kriterien wie Narbendichte, Narbenfarbe, Blattfeinheit und Unkrautfreiheit als Gesamtaspekt zusammen. Die Bonituren erfolgten an acht Terminen von August 2019 bis Oktober 2020 (Abbildung 8).

Anhand der Entwicklung im zeitlichen Verlauf wiesen die AM-Parzellen über beide Vegetationsperioden bessere Boniturnoten gegenüber den HKM-Parzellen für den allgemeine Rasenaspekt auf. Im Juli 2020 ergab sich hier eine Höchstnote von 6,5. Der höchste Wert der HKM-Flächen konnte im Oktober 2019 und Mai 2020 mit der Note 5,5 erzielt werden, die sich zum Juli 2020 auf 2,5 verschlechterte. Dies war darauf zurückzuführen, dass bei der reduzierten Mähfrequenz eine sehr niedrige Schnitthöhe angesetzt wurde, sodass abweichend von der Drittelregel ein zu großer Anteil der jüngeren, grünen Blattriobe entnommen wurden und damit insbesondere der Grünaspekt gelitten hat.

Narbenfarbe und Gräservitalität/NDVI

Die Abbildung 9 zeigt die Wirkung der unterschiedlichen Schnitthäufigkeiten im Juli 2020 besonders stark auf. Die Bonitur der Narbenfarbe bzw. der Grünintensität (Abbildung 10) zeigte im Zeitraum von August 2019 bis Oktober 2020 mit den Entwicklungskurven, dass die AM-Variante über beide Vegetationsperioden höhere Boniturnoten aufwies als die HKM-Parzellen. Im Juli 2020 ergibt sich mit der Note 7 (gerundet) der höchste Wert für die AM-Parzellen, während auf den HKM-Flächen zum gleichen Zeitpunkt eine Boniturnote im Mittel von etwa 2,3 gegeben werden konnte. Im Oktober 2019 und März 2020 zeigten die beiden Varianten noch geringe Unterschiede bei Narbenfarbe auf (Abbildung 10).

NDVI-Werte

Die NDVI-Messung zur Ermittlung der Gräservitalität erfolgte nur im Jahr 2020 an vier Terminen parallel zur visuellen Bonitur des Rasenaspektes. Um einen adäquaten Wert zu ermitteln, erfolgten die Messungen an denselben Tagen der visuellen Bonitur des Rasenaspektes.

Über die Vegetationsperiode von Mai 2020 bis Oktober 2020 zeigten die NDVI-Messungen auf den AM-Parzellen zu allen Terminen eine tendenziell höhere Pflanzenvitalität auf (Abbildung 11). Insgesamt liegt dabei eine gute

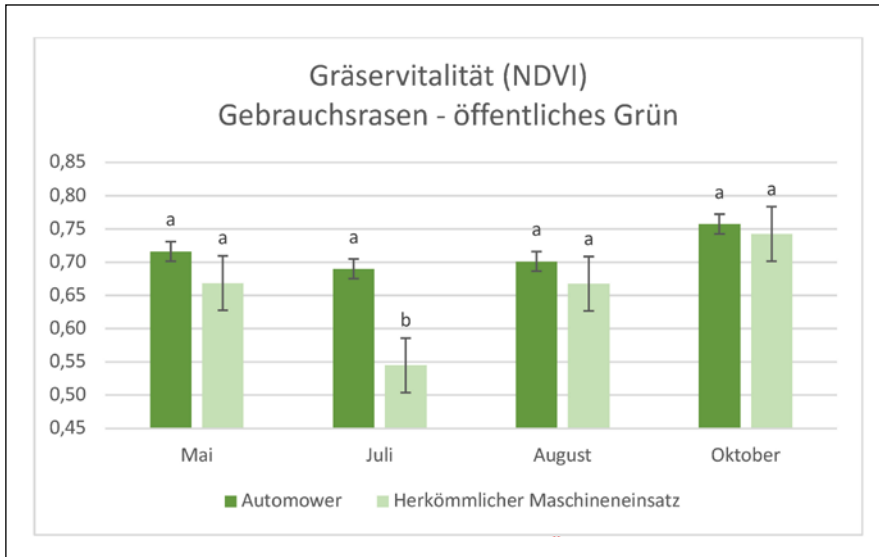


Abb. 11: Gräservitalität (NDVI) Gebrauchsrasen – Öffentliches Grün von Mai 2020 bis Oktober 2020 (ungleiche Buchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten, Bewertung monatlich; ungepaarter t-Test, $p \leq 0,05$).
(Quelle ILOS, 2021)

fotosynthetische Aktivität mit Werten von mindestens 0,7 und höher vor. Zum Versuchende hin sind die NDVI-Werte in beiden Varianten auf annähernd gleichem Niveau, mit den jeweils höchsten Werten für beide Varianten (AM = 0,76; HKM = 0,74). Im Juli 2020 ist jedoch ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Mähvarianten nachweisbar (AM = 0,69; HKM = 0,55), was auch mit den Boniturnoten der Narbenfarbe (Abbildung 11) korrespondiert.

Entwicklung Pflanzenbestand

Die Datenerhebung für die Entwicklung des Pflanzenbestandes erfolgte an drei Bonitur-Terminen im Mai 2019, Okto-

ber 2019 und November 2020 nach Versuchsabschluss. Dazu wurden die Anteile an Gräsern, Kräutern und Moos der beiden Versuchsvarianten AM und HKM visuell geschätzt.

Gegenüber der ersten Bestandsaufnahme im Mai 2019 (Abbildung 12) ist zum Ende der zweiten Vegetationsperiode hin eine Steigerung der projektiven Bodendeckung beider Versuchsvarianten um 17 % bei der AM-Variante bzw. 15 % bei der HKM-Variante zu verzeichnen. Die größten Veränderungen ergaben sich dabei beim Moosanteil, der auf den AM-Parzellen im Mittel um ca. 25 % und auf den HKM-Parzellen um etwa 32 % zugenommen hat. Der Anteil der Gräser verändert

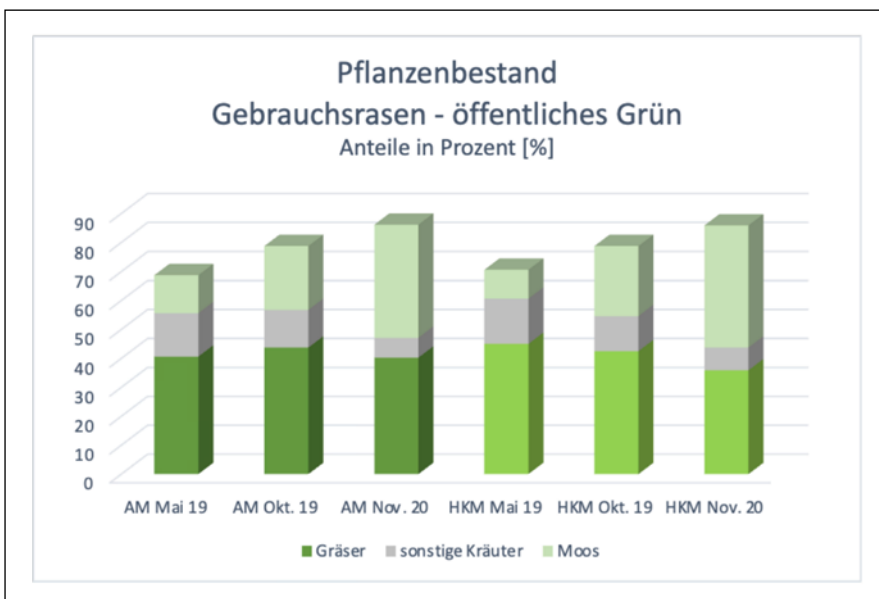


Abb. 12: Entwicklung des Pflanzenbestandes Gebrauchsrasen – Öffentliches Grün am Heger Friedhof, von Mai 2019 bis November 2020.
(Quelle: ILOS, 2021)

sich nur gering. Dieser blieb auf den AM-Parzellen auf einem Niveau über 40 %, auf den HKM-Parzellen war dagegen ein Rückgang von etwa 10 % auf etwa 35 % zu verzeichnen. Der Anteil der Kräuter reduzierte sich zum November 2020 um ca. 50 % gegenüber den Ausgangswerten auf beiden Versuchsvarianten.

Diskussion Gebrauchsrasen – Öffentliches Grün

Im Rahmen der beschriebenen Untersuchungen konnten auch auf einer Gebrauchsrasenfläche im Öffentliches Grün, ausgehend von einer eher extensiven Pflege auf dem Heger Friedhof in Osnabrück, die Erfahrungen von PIRCHIO et al. (2018a, b) und KRAMER et al. (2019) tendenziell bestätigt werden, dass durch den Einsatz von Roboter-mähern die Rasenqualität verbessert werden kann.

Dies zeigte sich durch meist mindestens gleich gute und teilweise auch signifikant bessere Bewertungen in den Parametern Deckungsgrad, Rasenaspekt und Narbenfarbe sowie NDVI-Werten, insbesondere im zweiten Versuchsjahr 2020. Dies ist im Vergleich zur herkömmlichen Mahd mit einem durchschnittlich zweiwöchigen Mäh-Rhythmus, entsprechend den Ausführungen von McELROY et al. (2022), auf das regelmäßige Mähen mit Mährobotern, hier mit etwa drei Schnitten pro Woche, zurückzuführen.

Dabei wird, auch im Verhältnis zur beschriebenen Sportrasenpflege, mit der herkömmlichen Mahd nochmals deutlich mehr „grüne“ und aktive Blattmasse entfernt, wodurch vermehrt der Anteil älterer Blattscheiden, mit reduziertem oder bereits abgebautem Chlorophyll, zum Vorschein kommt. Hier ist somit eine starke Abweichung zur Drittel-Regel beim Rasenschnitt mit entscheidend, was die Aussagen von SCHNEIDER (2018) und MÜLLER-BECK (2017) bestätigt. Mit diesem Effekt wird das Rasennarbenbild inhomogener, insbesondere durch den Anteil von hellgrünen bis gelb-braunen Pflanzenanteilen, gemischt mit grünen Blatttrieben.

Die insgesamt bessere Entwicklung der Rasennarbe der Roboter-Mähvarianten korrespondiert auch mit Beschreibungen von AAMLID et al. (2021) auf höher geschnittenen Semi-Roughflächen von Golfplätzen.

Literatur

- AAMALID, T.S., K.J., HESSELDOE, T. PETTERSEN und A. BORCHERT, 2021: ROBOGOLF: Robotic Mowers for better Turf Quality on Golf Course Fairways and Semi-Roughs. Results from 2020. NIBIO Report, Vol. 7, No. 87, 2021.
- BSA, 2017: Richtlinie für die Anbauprüfung auf Rasennutzung. https://www.bundessortenamt.de/bsa/media/Files/Rasen/Richtlinie_Rasen.pdf (aufgerufen am 10.10. 2022).
- DIN, 2003: Bestimmung der Bodendeckung bei Naturrasen – Sportböden, Prüfverfahren. Deutsche Fassung DIN EN 12231:2003. DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin.
- FLACHMANN, K.-M., 2017: Vergleichende Untersuchungen zur Bestimmung des Deckungsgrades auf Rasenflächen: Schätzrahmen vs. SigmaBox, In: Rasen – Turf – Gazon 2/2017, Köllen Druck+Verlag, S. 31-34.
- FLOB, A, 2020: Veränderung der Rasenqualität durch den Einsatz von Rasenmäroboter. Masterarbeit Hochschule Osnabrück.
- ILOS, 2021: Veränderung der Rasenqualität durch den Einsatz von Automower. AM – Rasenqualität, Abschlussbericht 2020. Institut für Landschaftsbau, Sportfreianlagen und Grünflächen (ILOS) in Science to Business GmbH – Hochschule Osnabrück.
- KRAMER, J., W. PRÄMABING, M. THIEME-HACK, 2019: Automatisierte Rasenpflege auf Golfplätzen – Hinweise für die Betreiber von Golfanlagen, Osnabrück.
- McELROY, J.S., S. MAGNI, L. CATUREGLI, M. SPORTELLI, G. SCIUSCO, M. FONTANELLI und M. VOLTERRANI, 2022: Autonomous Mowers will change the Rules of Mowing. <https://www.gcmonline.com/research/news/autonomous-mowers> (aufgerufen am 06.09.2022).
- MÜLLER-BECK, K.G., 2017: Regelmäßiger Schnitt fördert Narbenbildung des Rasens, In: Manuskript DRG Rasen-Thema Mai 2017, online unter: <https://www.rasengesellschaft.de/> (aufgerufen am 10.10. 2022).
- NITZSCHKE, S., K.G. MÜLLER-BECK und W. PRÄMABING, 2021: Trockenstress an Gebrauchsrasenmischungen und einzelnen Arten sowie die Bewertung der Regenerationspotenziale. Rasen – Turf – Gazon 2-2021, Köllen Druck+Verlag, S. 27-34.
- PIRCHIO, M., M. FONTANELLI, C. FRASCONI, L. MARTELLONI, M. RAFFAELLI, A. PERUZI, L. CATUREGLI, M. GAETANI, S. MAGNI, M. VOLTERRANI und N. GROSSI, 2018 a: Autonomous Mower vs. Rotary Mower: Effects on Turf Quality and Weed Control in Tall Fescue Lawn, Agronomy 2018, 8, 15.
- PIRCHIO, M., M. FONTANELLI; C. FRASCONI, L. MARTELLONI, M. RAFFAELLI, A. PERUZI, L. CATUREGLI, M. GAETANI, S. MAGNI, M. VOLTERRANI UND N. GROSSI, 2018 b: Autonomous Rotary Mower vs. ordinary reel mower effects of cutting height and nitrogen rate on manila grass turf quality, HortTechnology 28(4): 509 – 515.
- PRÄMABING, W., A. FLOSS und M. THIEME-HACK, 2022: Auswirkungen des Mähroboter-Einsatzes auf die Rasenqualität des Sportrasens. Rasen – Turf – Gazon 4/2022, Köllen Druck+Verlag, S. 83-90.
- SCHNEIDER, H., 2018: Rasenmanagement – Grundpflege, Mähen. In: THIEME-HACK, M. [Hrsg.] (2018): Handbuch Rasen. 1. Aufl. Stuttgart: Eugen Ulmer KG, 352 S.

Autoren:

Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing
Hochschule Osnabrück,
„Nachhaltiges Rasenmanagement“
w.praemassing@hs-osnabrueck.de

Andre Floß, M. Eng.
Hochschule Osnabrück
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, ILOS
andre.floss@hs-osnabrueck.de
<http://www.stb-hs.de/de/ilos>

Prof. Martin Thieme-Hack
Hochschule Osnabrück
ILOS-Institut für Landschaftsbau,
Sportanlagen und Grünflächen
Emsweg 3, D-49090 Osnabrück
m.thieme-hack@hs-osnabrueck.de

FLL-Forschungsforum Landschaft 2023 in Berlin mit großer Resonanz durchgeführt

Die FLL hatte zum 8. Forschungsforum Landschaft am 9. und 10. März 2023 nach Berlin Tempelhof eingeladen. Mit großer Freude konnte der FLL-Präsident, Prof. Dr. Ulrich Kias, über 160 Teilnehmer in der ufaFabrik – Internationales Kulturzentrum Berlin-Tempelhof, begrüßen.



Bei der Vorstellung des Leitthemas „**Leistung, Wert und Wertschätzung von Grün**“ erinnerte er daran, dass die wissenschaftlichen Zusammenhänge im Hinblick auf die Klimaerwärmung schon seit über 30 Jahren bekannt sind und auch diskutiert werden. Er stellte allerdings auch fest: „*Es wird aber immer noch zu wenig gehandelt!*“ Aufgrund der Erkenntnislage müsse den Ökosystemleistungen für das Wohlergehen der Gesellschaft im urbanen Raum im Hinblick auf Mobilitätswende, erneuerbare Energien, Temperaturregulierung und damit auch einer schnelleren Entwicklung der „grünen und blauen Infrastruktur“ Vorrang gegeben werden.

Vor diesem Hintergrund war der Tagungsort mit Bedacht gewählt; denn in der früheren UFA-Filmfabrik ist ein soziokulturelles Zentrum entstanden, das sich bei der gesamten Unterhaltung des Anwesens einer gezielten Nutzung im Sinne der Nachhaltigkeit (Bildung, Begegnung, Kultur, Ökologie) verschrieben hat.

Neben der umfangreichen Vortragsreihe zu Themen wie:

- Wert von Grün für die Stadtgesellschaft
- Chancen für den Naturschutz in Deutschland
- Kohlenstoffvorräte von Einzelbäumen
- Orientierungswerte für das öffentliche Grün

wurden auch ausgewählte Poster präsentiert.

Bei der Poster-Prämierung hatten sowohl die Jury, als auch das fachliche Publikum einen Favoriten: „**Bestäuber im Höhenflug – Vertikale Blühsysteme zur Förderung urbaner Biodiversität**“ von den Kollegen*innen der Universität Hohenheim und der LVG Heidelberg, sie erhielten den ersten Preis.

Eine weitere Berichterstattung wird in der Ausgabe 2/23 der Zeitschrift *Rasen – Turf – Gazon* erfolgen.

Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing