

# Integrierter Pflanzenschutz für wichtige Rasenkrankheiten und Insektenschädlinge auf europäischen Golfplätzen – das „IPM Project 2020-2023“

Hesselsøe, K.J., T. Espevig und W. Prämaßing

## Einleitung

Ab Frühjahr 2020 startete die Rasenforschungsgruppe des NIBIO (Norwegian Institute for Bioeconomy Research) ein Projekt zum Integrierten Pflanzenschutz (IPM – Integrated Pest Management) mit Fokus auf die wichtigsten Pilzkrankheiten und Insekten-Schaderreger auf Golfgras. Das Projekt wird neben STERF (Scandinavian Turf and Environmental Research Foundation) und R&A (The Royal and Ancient Golf Club of St. Andrews) als Hauptförderer, auch vom DGV (Deutscher Golf Verband), der Netherlands Golf Federation, der Botaniska Analysgruppen Sweden und der Danish Environmental Protection Agency als Mit-Förderer unterstützt. Das IPM-Projekt hat eine europäische Ausrichtung und bezieht Rasenforschungsteams aus Dänemark, Deutschland, England, Finnland, Norwegen, Portugal, Russland und Schweden mit ein.

Das Ziel des Projektes ist die Untersuchung und Bewertung von Maßnahmen im Rasenpflegemanagement, die neue Techniken und alternative Produkte kombinieren, um Krankheiten wie Schneeschimmel (*Microdochium nivale*) und Dollarflecken (*Sclerotinia homoeocarpa*) ohne bzw. mit stark reduziertem Pflanzenschutzmittel-Einsatz zu kontrollieren. Darüber hinaus werden auch Maßnahmen gegen tierische Schädlinge wie Tipula-Larven und Käferengerlinge evaluiert.

Die Ergebnisse sollen dann über die entsprechenden Medien (Zeitschriften, Homepages) und Veranstaltungen (ETSC 2022, Feldtage, Seminare) in der Greenkeeping- und Rasenbranche verbreitet werden.

## Was ist IPM – Integrated Pest Management?

Ziel des Integrierten Pflanzenschutzes ist die Kombination aller verfügbaren Techniken/Methoden zur Kontrolle von Krankheiten, Schädlingen und uner-



Abb. 1: UV-C-Behandlungsgerät zum Einsatz gegen Rasenkrankheiten auf einem Golfgrün. (Foto: W. Prämaßing)

wünschten Pflanzen, um die Entwicklung der Schaderregerpopulationen einzuschränken oder zu vermeiden und dabei die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in einem wirtschaftlichen, und im Sinne des Umweltschutzes, vertretbaren Maß zu halten. Per Definition heißt IPM, dass PSM nur dann Verwendung finden können, wenn alle anderen Kulturmaßnahmen und alternativen Pflanzenschutzmöglichkeiten in Erwägung gezogen bzw. ausgereizt sind. Die in diesem Projekt beteiligten Länder haben sich entsprechend der EU-Richtlinien zu nachhaltigem Umgang mit Pflanzenschutzmitteln und zur Umsetzung der Strategien des Integrierten Pflanzenschutzes verpflichtet.

Die Umsetzung des Integrierten Pflanzenschutzes hat seit vielen Jahren bei Projekten der STERF höchste Priorität, mit Fokus auf Verwendung von Gräserarten und Sorten mit besten Resistenzeigenschaften im Hinblick auf die wesentlichen Rasenkrankheiten und Konkurrenzkraft gegenüber unerwünschten Pflanzen.

Dieses IPM-Projekt wird neue Erkenntnisse vermitteln im Hinblick auf die steigenden Herausforderungen im Umgang mit den genannten Krankheiten und Schadinsekten. Die Auswertung erfolgt unter Einbeziehung der Ver-

suchsergebnisse auf Golfplätzen sowie auf Demonstrations- und Freilandflächen der Forschungsstationen in den beteiligten Ländern.

## Schneeschimmel und Dollarflecken-Krankheit

Zur weitergehenden Kontrolle von Schneeschimmel und Dollarflecken auf Golfplätzen untersucht das Projekt die Wirksamkeit von Maßnahmen wie das „Rolling“ von Grüns, der UV-C-Behandlung und den Einsatz alternativer Produkte.

„Rolling“ zeigte bereits eine deutlich reduzierende Wirkung im Zusammenhang mit Dollarflecken und in aktuellen Studien wurde auf *Poa annua*-Grüns ebenfalls eine mögliche reduzierende Wirkung gegen Schneeschimmel beobachtet. Daher wird das „Rolling“ im Rahmen des Projektes auf dem Golfplatz des Kopenhagen Golf Club/Dänemark auf *Festuca/Agrostis*-Grüns weiter untersucht.

Die UV-C-Strahlung ist eine Technologie aus dem Hygienebereich zur Abtötung von Keimen und wird seit einigen Jahren zunehmend zur Kontrolle/Vermeidung von einigen Pilzkrankheiten auf Rasenflächen eingesetzt. Hier sind



Abb. 2: Dollarflecken-Krankheit (*Sclerotinia homoeocarpa*) auf Grünrasen.  
(Foto: T. Espevig)

die keimhemmende Wirkung bei Pilzen durch Zerstörung der Zell-DNA und die Beeinträchtigung des Myzelwachstums auf Blattoberflächen beschrieben. Der Einsatz der UV-C-Strahlung wird in diesem Projekt auf dem Golfplatz des Osnabrücker Golf Club auf die Wirkung gegen Dollarflecken und Schneeschimmel von der Hochschule Osnabrück untersucht (Abbildung 1).

In Kooperation mit Produktherstellern werden im Rahmen des Projektes auch alternative Produkte gegen Schneeschimmel und Dollarflecken speziell auf den Forschungsstationen des NIBIO in Landvik/Norwegen und des STRI (Sports Turf Research Institute) in Bingley/UK untersucht. Da Dollarflecken (Abbildung 2) speziell in den nordischen Ländern noch als „neue“ Krankheit gilt, werden im IPM-Projekt auch die entsprechenden Schaderreger isoliert und auch Versuche mit Saatgut als mögliche Quelle für die Verbreitung in Europa geprüft.

In Kooperation mit Forschern und Herstellern in Russland und Finnland werden hier auch Immunoassay-Test-Kits als schnelle Diagnosemöglichkeit für die verursachenden Krankheitserreger an Pflanzengewebeproben untersucht.

### Käfer- und Schnakenlarven

Da die meisten PSM-Wirkstoffe gegen Insekten-Schaderreger auf EU-Ebene nicht mehr zugelassen bzw. genehmigt werden, nimmt der Bedarf an alternativen Methoden zur Kontrolle von En-

gerlingen (z.B. Gartenlaub- oder Juni-Käfer, Abbildung 3) und Larven von Schnaken zu.

Im IPM-Projekt wird eine Literaturstudie die Kontrollmöglichkeiten und innovative Monitoring- und Warnsysteme über das Schädigungsrisiko im Zusammenhang mit der Befallsstärke/Populationsdichte dieser Insektenarten erarbeitet.

### Gemeinschaftsprojekt

Das Projekt ist eine gemeinschaftlich abgestimmte Aktion von Wissenschaftlern, Greenkeepern und Herstellern alternativer Produkte und Techniken in den nördlichen Ländern, Deutschland, Niederlande und UK.

Projektpartner sind:

- NIBIO – Norwegian Institute for Bioeconomy Research, Norwegen
- STRI – Sport Turf Research Institute, Bingley, UK
- The Turf Disease Center, UK
- Hochschule Osnabrück
- University of Algarve
- University of Eastern Finland
- Copenhagen Golf Club
- Osnabrück Golf Club
- VIZR – Russian Institute of Plant Protection
- Asbjorn Nyholt Aps, Dänemark
- Botaniska Analysgruppen, Sweden
- Xema, Finland



Abb. 3: Gartenlaubkäfer (*Phyllopertha horticola*), engl. Garden Chafer.  
(Foto: P. Nielsen)

### Veröffentlichung der Ergebnisse

Die Projektergebnisse werden über Berichte und Fachartikel über die STERF-Homepage und Fachberichte sowie in den nationalen und internationalen Rasen- und Greenkeeper-Magazinen, Zeitschriften, Homepages und weitere Medienkanäle verbreitet. Zudem werden erste Ergebnisse und Berichte bei der European Turfgrass Society Conference ETSC 2022, bei der jährlichen BIGGA Turf Management Exhibition BTME, bei Tagungen, Feldtagen und Seminaren veröffentlicht werden.

Ergänzend dazu werden für die Umsetzung in der Praxis Factsheets/Infoblätter für Greenkeeper und Golfmanager erstellt, um sie mit dem wichtigsten Know-how für nachhaltige Entscheidungsgrundlagen zu versorgen.

#### Autoren:

Tatsiana Espevig  
PhD in Agricultural Sciences and in Plant Pathology  
E-Mail: tatsiana.espevig@nibio.no

Karin Juul Hesselsoe  
MSc in Agronomy  
E-Mail: karin.hesselsoe@nibio.no  
NIBIO Norwegian Institute of Bioeconomy Research

Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing  
Hochschule Osnabrück  
E-Mail: w.praemassing@hs-osnabrueck.de