

HEIDELBERGER RASENTAGE

Wetterextreme -

Einfluss auf das Auftreten von
Rasenkrankheiten ?

Beate E. Licht, Golf Consulting

GLOBALE ERWÄRMUNG...

Langfristig: globaler Temperaturanstieg
Unmittelbare Auswirkungen:

- Rasche Temperaturwechsel / Stürme
- Hitze- und Trockenperioden
- Starkregenereignisse

oder natürliches Phänomen ?

Beate E. Licht, Golf Consulting

EINZELEREIGNISSE ?

Regionale Besonderheiten, aber:

- 2006: ewiger Winter, 7 Wochen Sommer, nasser August, Herbst bis Ende Dezember, kein Winter
- 2007: zu warmer und nasser Januar, Sturm Kyrill, Frühling im Februar, Sommer im April, kein Sommer

Beate E. Licht, Golf Consulting

VERLAUF 1901 - 2007

Anstieg der Jahresmitteltemperatur: 1,1 °C

- Frühling + 0,98 °C
- Sommer + 1,23 °C
- Herbst + 1,25 °C
- Winter + 0,87 °C

Beate E. Licht, Golf Consulting

VERLAUF 1901 - 2007

Anstieg der Niederschlagsmengen: 10%

- Frühling + 14,1 %
- Sommer - 1,4 % (- 35 – 50 % ?)
- Herbst + 12,8 %
- Winter + 20,6 %

Beate E. Licht, Golf Consulting

AUSWIRKUNGEN

- + 1 °C = 2 Wochen verlängerte Vegetationszeit
- Probleme durch warmen Winter
- 15 % mehr Tage > 23 °C
- Keine Winterruhe

Folge: geringere Vitalität der Gräser

Beate E. Licht, Golf Consulting

SCHNEESCHIMMEL

Microdochium nivale

- verstärktes Auftreten, weites Temperaturspektrum, von 0 – 15 °C, neue Vertreter ?

Förderung durch milde Winter

Beate E. Licht, Golf Consulting

ROTSPIZIGKEIT

Laetisaria fuciformis

- N-Mangel nur ein befallfördernder Faktor
- verstärktes Auftreten, gefördert durch hohe Luftfeuchtigkeit (Juni / Juli 2007)

z.T ganzjähriges Auftreten

Beate E. Licht, Golf Consulting

ANTHRACNOSE

Colletotrichum graminicola

Foliar blight / Basal rot

- Stresskrankheit, Poa annua-Sterben
- Ausbreitung nach Verletzung, Staunässe, Bodenverdichtungen, Stress, zu viel N, Kaliummangel

gesamte Vegetationsperiode

Beate E. Licht, Golf Consulting

BLATTFLECKEN SPP.

Drechslera sp., Bipolaris spp., Curvularia spp.

- In den letzten Jahren verstärktes Auftreten, weites Temperaturspektrum von 10 – 30°C
- „Melting - out“ - Symptome

Beate E. Licht, Golf Consulting

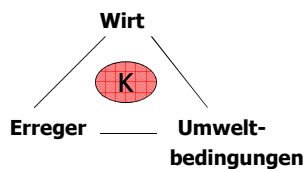
DOLLARFLECK

Sclerotinia homoeocarpa

- Spätsommer mit idealen Befallsbedingungen, viel Tau, epidemisch
- Nährstoffmangel fördert
- lokale Ausbreitung durch Myzel, Verschleppung von infiziertem Material

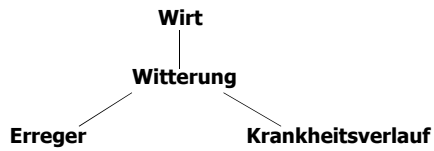
Beate E. Licht, Golf Consulting

INFEKTION



Beate E. Licht, Golf Consulting

EINFLUSS WITTERUNG



Beate E. Licht, Golf Consulting

MIKROKLIMA

- Hohe Luftfeuchte
- Nasse Gräser (Tau, Nässe)
- Milde Temperaturen (Winter)
- Hohe Temperaturen (Sommer)

Beate E. Licht, Golf Consulting

WITTERUNGSFAKTOREN

- schädigen unmittelbar
- schwächen die Gräser
- haben Einfluss auf die Infektion
- bestimmen Schwere und Verlauf der Erkrankung

Beate E. Licht, Golf Consulting

GRUNDSATZ

Krankheiten entstehen um so eher,

- je idealer die Bedingungen für den Erreger
- je geschwächer der Bestand

Beate E. Licht, Golf Consulting

LEPTOSPHAERULINA

Leptosphaerulina australis

- seit einigen Jahren nachgewiesen problematisch als Folgeinfektion
- Trockenstress, hohe Luftfeuchtigkeit Wärmeperioden
- noch sehr wenig bekannt

Beate E. Licht, Golf Consulting

PYTHIUM SPP.

Pythium ultimum, P. graminicola, ...

- Stresskrankheit, rasante Ausbreitung, Oosporen, bodenbürtig, passive Verbreitung über Wasser, Staunässe !
- häufig Mischinfektion
- Stängelweichfäule, Wurzelnekrosen

Achtung ! cool-season Pythium rot ?

Beate E. Licht, Golf Consulting

MYROTHECIUM RODEUM

- an geschwächte Pflanzen, Soden
- fast weiße Blätter, hufeisenförmiges Schadbild, Nassfäule an Blatt und Stängel

Beate E. Licht, Golf Consulting

ERNÄHRUNGSFORMEN

- Parasiten: auf lebenden Wirt angewiesen
- Saprophyten: leben auf totem Material

- Fakultative Parasiten, leben die meiste Zeit als Saprophyt, werden zu Parasiten: Anthracnose, Rhizoctonia

Beate E. Licht, Golf Consulting

RHIZOCTONIA CEREALIS

- Auftreten bei 10 - 20°C, Frühjahr/Herbst, Temperaturen < 5°C Stillstand
- Wurzel- und Stängelfäule, Filzabbau, Wachstumsstillstand, gelbliche Streifen

Beate E. Licht, Golf Consulting

SCHLUSSFOLGERUNG

- Krankheiten werden gefördert
- die Anzahl der Arten nimmt zu
- Saprophyten werden bei Stress zur Krankheit

Beate E. Licht, Golf Consulting

URSACHEN ?

- Klimawandel – veränderte Witterungsbedingungen
- Abnahme der Vitalität, dadurch größere Anfälligkeit der Gräser

Beate E. Licht, Golf Consulting

EINFLUSS AUF VITALITÄT

- Sommerhitze: weniger Reservestoffe
< Photosynthese, > Atmung
keine Regenerationsfähigkeit
- hohe Bodentemperaturen: Schäden an den Wurzeln

Beate E. Licht, Golf Consulting

EINFLUSS AUF VITALITÄT

- warmer Herbst: keine Ausbildung der Winterhärte, weniger Wurzelbildung weniger Reservestoffe
- warmer Winter: keine Vegetationsruhe

Beate E. Licht, Golf Consulting

ZUNEHMENDE GEFAHR

aufgrund der geringeren Vitalität !

Beate E. Licht, Golf Consulting

GEGENMASSNAHMEN

Pflanzengesundheit steigern durch vorbeugende Maßnahmen:

- Wurzelgesundheit wichtig !
- mechanische Pflege intensivieren, doch dabei Witterung berücksichtigen

Beate E. Licht, Golf Consulting

VORAUSSETZUNGEN

- Beobachtung der Witterung
- Berücksichtigung des Gräserzustandes
- Diagnose
- Kenntnisse über befall fördernde Faktoren und vorbeugende Maßnahmen

Beate E. Licht, Golf Consulting

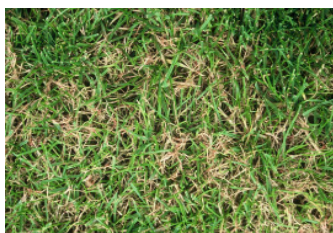
WEGE DER DIAGNOSE

- ⌘ Positive Diagnose
- ⌘ Ausschlussdiagnose

Beate E. Licht, Golf Consulting

POSITIVE DIAGNOSE

- ⌘ Bei sehr spezifischen Symptomen
z.B. Rotspitzigkeit



AUSSCHLUSSDIAGNOSE

- Einschränken der Menge möglicher Diagnosen durch den schritt weisen Ausschluss anderer Krankheiten

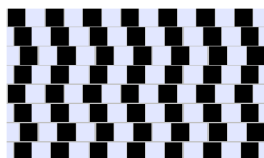
Beate E. Licht, Golf Consulting

ACHTUNG !

- Schnelldiagnosen vermeiden, nach dem Motto:
 - die Krankheit haben zur Zeit alle, die kenne ich !

Beate E. Licht, Golf Consulting

DAS AUGEN TÄUSCHT



Beate E. Licht, Golf Consulting

DIAGNOSE FAHRPLAN

- Wo bin ich ?
- Wer ist krank ?
- Seit wann ?
- Wie sieht es aus ?

Beate E. Licht, Golf Consulting

DIAGNOSE FAHRPLAN

- Betroffene Fläche
- Bestand
- Zeitpunkt
- Optische Ausprägung des Schadbildes

Beate E. Licht, Golf Consulting

HEXENRINGE

Marasmius oreades, u.a. ...

- Alt bekannte Krankheit, jedoch unterschiedliche Erscheinungsformen
- Neu ! Oberflächennahe Hexenringe

Achtung ! Alle Sinne bei der Diagnose einsetzen !

Beate E. Licht, Golf Consulting

ZEN - WEISHEIT

Wenn man still sitzt
Und nichts tut,
Kommt der Frühling
Und das Gras
Wächst von selbst.

Beate E. Licht, Golf Consulting
