

# Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Nutzen von bestehenden Sportfreianlagen

Katthage, J.

## Einleitung

Städtische Rasenflächen leisten einen Beitrag zur Klimaanpassung. So stellt BURMEISTER (2020) fest, dass größere Rasenflächen, wie z. B. die Hofgartenwiese in Bonn, nachts um 2 bis 4 °C stärker abkühlen als die umgebenden Bäume. Sie betont dabei die Abhängigkeit vom Standort, der Grünflächengröße und -struktur. Inwiefern diese Ergebnisse auch auf Sportrasenflächen übertragbar sind, ist bislang wissenschaftlich nicht untersucht. Häufig werden Sportrasenflächen im Allgemeinen eine höhere Nachhaltigkeit als anderen Sportböden zugesprochen, wobei u. a. ITTEN et al. (2020) in ihrer Ökobilanzierung die Abhängigkeit zur Nutzungsintensität betonen. Ergänzend zu Ökobilanzierungen von Sportböden hat KATTHAGE (2022) in einem weitergehenden Ansatz die Nachhaltigkeit und den gesellschaftlichen Nutzen von bestehenden Sportfreianlagen untersucht.

## Begriffseinordnungen

Nachhaltigkeit stellt ein wichtiges Leitbild für eine zukunftsorientierte Entwicklung von Sportanlagen dar. Nachhaltiges Handeln bedeutet dabei, dass ökologische, ökonomische und soziokulturelle Gesichtspunkte gleichberechtigt zu berücksichtigen sind, um nachfolgenden Generationen eine intakte Umwelt und gleiche Lebenschancen hinterlassen zu können (Rat für Nachhaltige Entwicklung o.J.) (Abbildung 1).

Der Ursprung des Begriffs „Nachhaltigkeit“ wird Hans Carl von Carlowitz zugeschrieben, der eine kontinuierliche beständige und nachhaltige Nutzung in der Forstwirtschaft forderte, indem „nicht mehr Holz geschlagen werden soll[te], als nachwächst“ (KAUFMANN, 2004). Eine nachhaltige Forstnutzung führte zu neuen Qualitätsstandards und sollte der Bevölkerung ökonomischen Aufschwung bringen (KAUFMANN, 2004). Die Verwendung des Begriffs „Nachhaltigkeit“

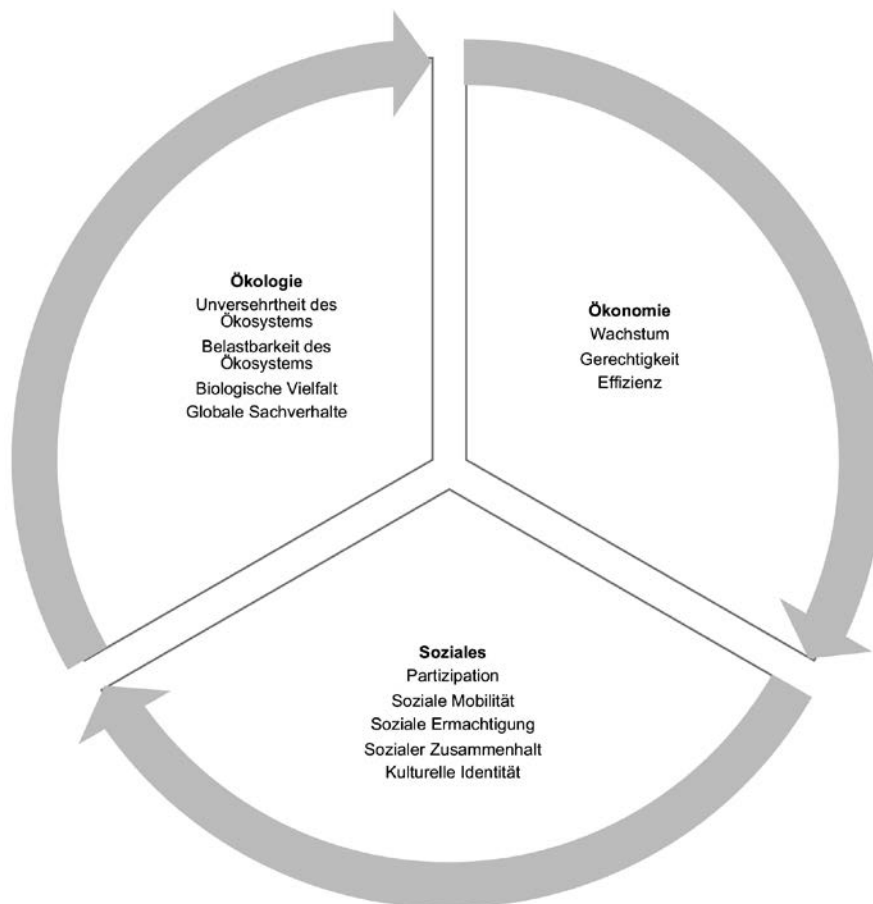


Abb. 1: Nachhaltigkeit: Gleichberechtigung von Ökologie, Ökonomie und Sozialem (nach: BAUMAST/PAPE, 2013).

orientierte sich dabei an einem Leitbild für die Zukunft, in dem Prävention, Vorsorge und Vorbeugung im Vordergrund standen.

Gesellschaftlicher Nutzen kann entstehen, wenn Sportfreianlagen wirtschaftlichen, materiellen, gesundheitlichen und psychischen Nutzen für die Menschen erbringen (MARZELLI et al., 2012). Es geht um direkte oder indirekte Leistungen zur Erfüllung des menschlichen Wohlergehens. Ein direkter Nutzen von Sportfreianlagen entsteht z. B. aus der Sportnutzung. Ein indirekter Nutzen ist aus den Anforderungen der Akteure, wie Betreibende, Nutzende und Anwohnende, abzuleiten, indem die Sportfreianlage weitere Funktionen, z. B. zur Umweltgerechtigkeit und zur Klimaanpassung, leistet.

## Bewertungssystem zur Nachhaltigkeit von bestehenden Sportfreianlagen

Einen Ansatz zur Bewertung der Nachhaltigkeit von bestehenden Sportfreianlagen hat KATTHAGE (2022) dargestellt. Hierbei wurden erstmals die Anforderungen der Nachhaltigkeit mit denen des gesellschaftlichen Nutzens verbunden. Der gesellschaftliche Nutzen wurde dabei über eine Erweiterung des Konzepts der Ökosystemleistung ermittelt.

Das von KATTHAGE (2022) entwickelte Bewertungssystem zur Nachhaltigkeit von bestehenden Sportfreianlagen besteht aus drei Clustern und 17 Merkmalen (Tabelle 1). Die Cluster fas-

sen entsprechend des „Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen (BNB)“ des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen mehrere Merkmale in Gruppen zusammen. Die Merkmale beschreiben die Ziele zur Steigerung der Nachhaltigkeit und bestehen aus:

- Kriterien vorhandener Bewertungssysteme, z. B. KATTHAGE und THIEME-HACK (2017) oder BNB,
- neu zusammengesetzten Kriterien verschiedener Bewertungssysteme, z. B. KATTHAGE und THIEME-HACK (2017) FLL (2018), BNB, oder
- Anforderungen entsprechend der Literaturanalyse (KATTHAGE, 2022).

Die drei Cluster sind bezeichnet als: Versorgung, Gemeinwohl sowie Klima und Umwelt. Das Cluster Versorgung beinhaltet Merkmale, die vor allem den Sportboden betreffen. Es geht insbesondere um die sportfunktionellen und baulichen Aspekte während des Lebenszyklus von Sportfreianlagen. Hierfür werden die mögliche Nutzungsintensität der Sportböden, die geeignete Kombination von Sportböden untereinander und mit den Ergänzungsflächen sowie das Management der Instandhaltung und die Rückbaufähigkeit bewertet.

Im Cluster Gemeinwohl werden Aspekte zum Standort sowie zur Gesundheit, zum Komfort und zur Nutzerfreundlichkeit berücksichtigt. Neben der Erreichbarkeit und der räumlichen Einbindung ins Quartier werden auch die Verfügbarkeit von weiteren Sportangebot im Umfeld sowie Beschwerden durch Dritte erfasst. Anforderungen der Nutzenden-Perspektive werden zur Barrierefreiheit, zur Orientierung und zur Zufriedenheit erhoben. Ferner werden die Nutzbarkeiten der Sportflächen erhoben. Hierbei wird differenziert zwischen:

- Mehrfachnutzbarkeit: sportliche Nutzung durch mehrere Sportarten,
- Multifunktionalität: außersportliche Nutzungen, z.B. für Veranstaltungen und
- Multicodierung: Maßnahmen zur Klimaanpassung. (KATTHAGE 2022)

Die Wirkung von Vegetationsflächen insbesondere den Ergänzungsflächen zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt sowie als Beitrag zur

Cluster	Merkmalsgruppe	Merkmal
Versorgung	Instandhaltung und Rückbau	Nutzungsintensität
		Sportfunktion und Sportbodenkombination
		Instandhaltungsplanung und -leistung
		Recycling und Entsorgung
Gemeinwohl	Standort	Weitere Sport- und Bewegungsflächen
		Einbindung und Zugänglichkeit
		Verkehrskonzept
		Beschwerden
	Nutzung	Mehrfachnutzbarkeit
		Barrierefreiheit und Orientierung
Klima und Umwelt	Vegetation	Vegetationsflächen
		Beschädigungen durch Gehölze
		Biologische Vielfalt
	Wasser	Wasserherkunft
		Bewässerungs- und Steuerungstechnik
		Entwässerung

Tab. 1: Bewertungssystem für bestehende, nachhaltige Sportfreianlagen (KATTHAGE, 2022, S. 24)

Klimaanpassung gehören zum Cluster Klima und Umwelt. Zudem werden die verwendete Wasserherkunft, die Bewässerungs- und Steuerungstechnik sowie die Entwässerung der Sportflächen ermittelt.

### Indikatoren zur Nachhaltigkeit und zum gesellschaftlichen Nutzen

Aus den Merkmalen des Bewertungssystems (Tabelle 1) und den Anforderungen von Fachkundigen aus einer Expertenbefragung, wurden Indikatoren zur Entwicklung von bestehenden Sportfreianlagen herausgearbeitet. Im Ergebnis zeigt sich, dass bestehende Sportfreianlagen einen gesellschaftlichen Nutzen erfüllen, indem sie neben der Sportnutzung weitere Funktionen für die Gesellschaft übernehmen. Hierzu gehören entsprechend dem Konzept der Ökosystemleistungen (KOWARIK et al., 2016):

- kulturelle Leistungen, z. B. Barrierefreiheit und öffentlichen Zugänglichkeit,
- Regulierungsleistungen, z. B. Klimaanpassungsmaßnahmen sowie

- Versorgungsleistungen, z. B. Ressourcenschonung von Trinkwasser.

Um sportfunktionelle Aspekte zu berücksichtigen, wurde eine weitere Leistungskategorie zur Beurteilung der Sportfunktion, der Schutzfunktion und der technischen Funktion eingeführt. Dies war notwendig, da es sich bei bestehenden Sportfreianlagen um gebaute Objekte handelt. Die Entwicklungsziele der baulich-funktionellen Leistungskategorie liegen in der Reduzierung des Ressourcenverbrauchs, der Steigerung der Umweltgerechtigkeit der verwendeten Bauweisen und Baustoffen der Sportböden sowie in der Nutzungssteigerung der Sportflächen als Beitrag zur Reduktion des Flächenverbrauchs.

Durch die Zuordnung der Indikatoren zu den Nutzenkategorien des Konzepts der Ökosystemleistungen (STAUB et al., 2011) und den drei Säulen der Nachhaltigkeit (Rat für Nachhaltige Entwicklung) wurden drei Handlungsebenen abgeleitet (Tabelle 2). Sie bieten Anwendungsorientierung für Entscheidende bei der Entwicklung von bestehenden Sportfreianlagen und sind bezeichnet mit den Begriffen Gesundheit, Wirtschaftlichkeit sowie Sicherheit und biologische Vielfalt.

Handlungsebene	Indikator	Leistungskategorie	Nutzenbeschreibung
Gesundheit	Baustoffe/Gesundheit und Umwelt	Baulich-funktionelle Leistung	Prävention vor Schadstoffen und Umweltverschmutzung
	Barrierefreiheit	Kulturelle Leistung	Identifikation, soziale Beziehungen
	Nutzerbefragung/-zufriedenheit		Soziale Beziehungen
	Öffentliche Zugänglichkeit		Soziale Beziehungen, Erholung
	Sportflächen im Wohnquartier		Erholung und Wohlbefinden
	Sportlärm		Wohlbefinden, Erholung, Ruhe
	Verkehrskonzept		Prävention, Wohlbefinden, Ruhe
Wirtschaftlichkeit	Bedarfsplanung/Sportfunktion	Baulich-funktionelle Leistung	Reduktion des Flächenverbrauchs
	Bewässerungstechnik		Beitrag zur Ressourcenschonung
	Instandhaltung		Ressourcenschonung
	Lebenszykluskosten		Ressourcenschonung
	Multifunktionaler Sportboden		Reduktion des Flächenverbrauchs
	Nutzungsintensität		Reduktion des Flächenverbrauchs
	Rückbau und Recycling		Ressourcenschonung
	Wasserherkunft	Versorgungsleistung	Trinkwasser, Ressourcenschonung
Sicherheit und biologische Vielfalt	Biologische Vielfalt	Kulturelle Leistung	Existenz von Artenreichtum
	Grünflächen und Gehölze	Regulierungsleistung	Schutz vor Hitze, Wohlbefinden
	Schwammstadt		Schutz vor Hochwasser, Hitze und Mikroklima, Wohlbefinden

Tab. 2: Gesellschaftlicher Nutzen der Indikatoren für nachhaltige Sportfreianlagen (KATTHAGE, 2022, S. 123)

## Anwendung der Indikatoren als Entscheidungsgrundlage

Sportböden sowie Sport- und Ergänzungsflächen bieten verschiedene Ansätze zur Steigerung der Nachhaltigkeit und zugleich zur Förderung des gesellschaftlichen Nutzens. Mit den Indikatoren bietet KATTHAGE (2022) Nachhaltigkeitsziele zur Entwicklung von bestehenden Sportfreianlagen an. Hierbei geht es vor allem:

- Mit der Erreichbarkeit und der öffentlichen Nutzbarkeit um sportliche Aspekte als auch mit der Durchgehbarkeit und dem Umgang mit Lärmmissionen um stadtplanerische Auswirkungen, die auch durch die Wahl des Standorts und der Lokation beeinflusst werden.
- Um eine hohe Kenntnis über die eingesetzten Baustoffe sowie um ressourcenschonende Bauweisen der Sportböden während des Lebenszyklus einschließlich des Rückbaus und des Recyclings.

- Um die Erweiterung der sportlichen Nutzbarkeiten und der ökologischen Aufwertung der Ergänzungsflächen, so dass der Flächenverbrauch reduziert und Maßnahmen zur Klimaanpassung gefördert werden.

Der gesellschaftliche Nutzen von bestehenden Sportfreianlagen liegt zum einen in der Gesundheitsförderung, indem eine vielfältige sportliche Aktivität durch mehrfach nutzbare Sportböden gefördert wird. Zum anderen können mit multifunktionalen und multicodierten Sportflächen weitere Funktionen erfüllt werden, z. B. Beiträge zur Klimaanpassung oder eine Förderung der biologischen Artenvielfalt von Flora und Fauna in den Ergänzungsflächen.

### Ergebnis: Gesellschaftlicher Nutzen durch nachhaltige Sportfreianlagen

Bei der Entwicklung von bestehenden Sportfreianlagen müssen die Anfor-

derungen der verschiedenen Akteure berücksichtigt werden. Diese Entscheidungen betreffen im Regelfall mehrere Planungsebenen, wie die Objektplanung mit der Bautechnik und der Bauwirtschaft, die Sportentwicklungsplanung mit der Bestands-Bedarfs-Bilanzierung und die Stadtplanung mit den Konzepten und Strategien für die Gesellschaft.

Im Ergebnis erhalten Entscheidende mit dem Bewertungs- und Kategorisierungssystem eine wissenschaftlich fundierte Grundlage zur Entscheidungsfindung. So können bestehende Sportfreianlagen langfristig hinsichtlich der Aspekte Ökologie, Ökonomie und Soziales weiterentwickelt werden und zugleich Beiträge zum menschlichen Wohlergehen erfüllen. Diese Beiträge liegen u. a. in der Gesundheitsförderung, einschließlich sozialer Aspekte wie Inklusion und Integration, der Wirtschaftlichkeit, der Sicherheit im Sinne von Klimaanpassung und Umweltgerechtigkeit sowie der biologischen Vielfalt von Flora und Fauna.

## Literatur

- BAUMAST, A. und L.J. PAPE, 2013: Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement. Stuttgart, Ulmer.
- BURMEISTER, C., 2020: Stadtklimaanalyse Bonn 2019: Grundlagen, Methoden, Ergebnisse. Hrsg.: Stadt Bonn, Amt für Umwelt, Verbraucherschutz und Lokale Agenda, GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover/Dresden. Bonn. Online verfügbar unter: <https://www.bonn.de/medien-global/amt-67/klimaschutz/Erlaeuterungsbericht-Stadtklimaanalyse.pdf>.
- FLL, 2018: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau. Leitfadene Nachhaltige Freianlagen. Bonn.
- ITTEN, R., L. GLAUSER und M. STUCKI, 2020: Ökobilanzierung von Rasensportfeldern: Natur-, Kunststoff- und Hybridrasen der Stadt Zürich im Vergleich, für Grün Stadt Zürich. Hrsg.: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) und ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Zürich. DOI: 10.21256/ZHAW-20774
- KATTHAGE, J., 2022: Nachhaltigkeit von bestehenden Sportfreianlagen: Gesellschaftlicher Nutzen von normierten und wettkampforientierten Sportfreianlagen. <https://mediatum.ub.tum.de/doc/1657740/1657740.pdf>.

KATTHAGE, J. und M. THIEME-HACK, 2017: Nachhaltige Sportfreianlagen. Ansätze zur Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung auf Sportfreianlagen. Hg. v. Bundesinstitut für Sportwissenschaft. Bonn. [https://www.bisp.de/SharedDocs/Downloads/Publikationen/sonstige\\_Publikationen\\_Ratgeber/OH\\_Sportfreianlagen\\_Nachhaltige.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bisp.de/SharedDocs/Downloads/Publikationen/sonstige_Publikationen_Ratgeber/OH_Sportfreianlagen_Nachhaltige.pdf?__blob=publicationFile&v=2).

KAUFMANN, S., 2004: Nachhaltigkeit. In: Bröckling, Ulrich; Krasmann, Sabine und Lemke, Thomas (Hrsg.): Glossar der Gegenwart. Original-Ausgabe, 5. Auflage, edition suhrkamp, Nr. 2381, S. 174–181. Frankfurt a.M., Suhrkamp.

KOWARIK, I., R. BARTZ und M. BRECK, 2016: Ökosystemleistungen in der Stadt: Gesundheit schützen und Lebensqualität erhöhen. Hrsg.: Kowarik, I., Bartz, R. und Breck, M., Naturkapital Deutschland-TEEB DE. Leipzig. [https://www.ufz.de/export/data/global/190506\\_TEEB\\_DE\\_Broschue-re\\_KF\\_Bericht3\\_Stadt\\_BF.pdf](https://www.ufz.de/export/data/global/190506_TEEB_DE_Broschue-re_KF_Bericht3_Stadt_BF.pdf).

MARZELLI, S., C. MONING, S. DAUBE, M. OFENBERGER, S.E. RABE und T. KÖLLNER, 2012: Der Wert der Natur für Wirtschaft und Gesellschaft: Eine Einführung, ein Beitrag Deutschlands zum internationalen TEEB-Prozess, Landwirtschaftsverlag GmbH. Münster-Hiltrup. Online verfügbar unter: [https://www.ufz.de/export/data/global/190499\\_TEEB\\_DE\\_Einfuehrungsbericht\\_dt.pdf](https://www.ufz.de/export/data/global/190499_TEEB_DE_Einfuehrungsbericht_dt.pdf)

STAUB, C., W. OTT, F. HEUSI, G. KLINGER, A. JENNY, M. HÄCKL und A. HAUSER, 2011: Indikatoren für Ökosystemleistungen: Systematik, Methodik und Umsetzungsempfehlung für eine wohlfahrtsbezogene Umweltberichterstattung. Hrsg.: Bundesamt für Umwelt (BAFU). Umwelt-Wissen, Nummer 1102. Bern. [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wirtschaft-konsum/uw-umweltwissen/indikatoren\\_fueroekosystemleistungen.pdf.download.pdf/indikatoren\\_fueroekosystemleistungen.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wirtschaft-konsum/uw-umweltwissen/indikatoren_fueroekosystemleistungen.pdf.download.pdf/indikatoren_fueroekosystemleistungen.pdf)

THIEME-HACK, M., U. BÜCHNER, J. KATTHAGE, U. KLEINE-BÖSING und B. MÜLLER, 2017: Nachhaltigkeit von Sportanlagen im Freien. Erarbeitung eines Bewertungssystems zur nachhaltigen Entwicklung und ganzheitlichen Planung von Sportanlagen im Freien. <https://www.baufachinformation.de/nachhaltigkeit-von-sportanlagen-im-freien/fb/248104>

### Autorin:

Dr.-Ing. Jutta Katthage  
Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp)  
Fachbereich III – Forschung und Entwicklung: Sport und Gesellschaft  
Fachgebietsleitung Sportökologie  
[jutta.katthage@bisp.de](mailto:jutta.katthage@bisp.de)

## Bemerkenswerte Tagung: International Turfgrass Congress in Toledo

Lord, F.

### Einleitung

In der Zeit vom 19. bis 21. April 2023 fand in Toledo, Spanien, ein internationaler Rasenkongress unter dem Motto „Sustainability and Technology“ statt. Abgesehen von den Mitgliedern des europäischen Rollrasenverbandes (ETP), deren Mitgliederversammlung an den Kongress angedockt war, hat vermutlich kaum jemand außerhalb Spaniens dieses Event im Vorfeld so richtig einordnen können; zumal die bislang bekannteste internationale Rasentagung, die International Turf Research Conference (ITRC) der International Turf Grass Society (ITS) in Kopenhagen kaum ein Jahr zurückliegt. Umso bemerkenswerter, dass sich weit über 300 Teilnehmer aus den verschiedenen Rasensegmenten wie Golf, Fußball, GaLa-Bau, Kommunen und Rasenproduktion auf diesem, von dem Rollrasenproduzenten Novogreen Cespes natural S.A. höchst professionell organisierten Kongress eingefunden haben. Alle Teilnehmer schienen

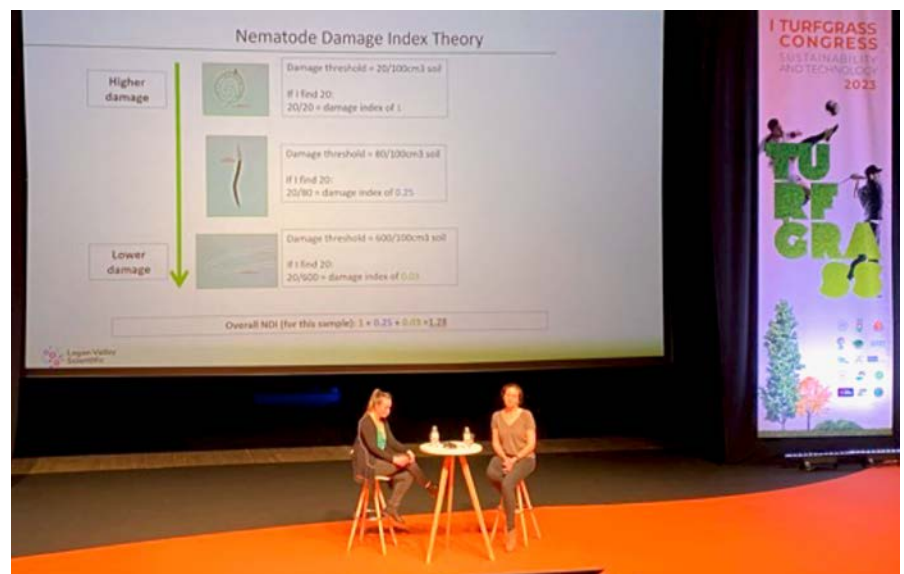


Abb. 1: Fachvortrag im Dual-Modus von Dr. Kate Entwistle und Dr. Deborah Cox zur Thematik Schaderreger im Rasen. (Alle Fotos: F. Lord)

positiv überrascht, sich hier in Toledo in

einer so unerwartet großen Turf Community wiederzufinden.