

„Glocke“-Serie zu Wissenschaft in Westfalen (5)

# Analyse-Software verhilft Golfern zu besserem Spiel

Von unserem Redaktionsmitglied  
BERND EVERS

**Bielefeld (gl).** Das Ziel ist klar: Der Golfball soll mit möglichst wenigen Schlägen ins Loch. Der Weg dahin ist jedoch kein leichter. Sportwissenschaftler der Uni Bielefeld haben ein System entwickelt, mit dem Bewegungsabläufe – etwa beim Golfspiel – optimiert werden können.

Diese Methode kann Fehler erkennen, die sich in die Spielweise

der Golfer eingeschlichen hat. Hintergrund: Konventionelles Training verbessert den Bewegungsablauf, aber: „Es werden in der Wiederholung immer auch fehlerhafte, nicht optimale Bewegungsmuster mittrainiert“, sagt Sportwissenschaftler Heiko Lex.

Die Forschungsgruppe Neurokognition und Bewegung rund um Prof. Thomas Schack und Lex hat eine Analyse-Software entwickelt, mit der Sportler ihre Technik verbessern können. Das Verfahren ist vom Verein „Professional Golfers Association of Germany“ (PGA) zum „Empfohlenen Produkt“ des Jahres 2014 gekürt worden.

Die Methode erscheint zunächst einmal erstaunlich schlicht: Die Sportler entscheiden in einem Gegenüberstellungsverfahren am Computer über die Einzelschritte – die Forscher sprechen von Knotenpunkten – ihrer Bewegungsabläufe. Beispiel „Putten“ (die letzten Schläge vor dem Einlochen). Golfspieler werden es kennen: Vor

dem Schlag wird der Griff kontrolliert, das Gewicht wird auf beide Füße verteilt, die Schulterachse dreht sich geringfügig, der Schläger wird beschleunigt, der Ball gespielt.

Aus der Art und Weise, wie diese Knotenpunkte verbunden werden, lassen sich Schlüsse auf die Gedächtnisstruktur des einzelnen Spielers ziehen. Das Erstaunliche: Die Analyseverfahren führt zu neuen Trainingsansätzen. „Trainer haben normalerweise ein Repertoire von Grundtechniken, die sie bei ihren Schützlingen optimieren“, sagt Lex. Die Analyse zeige, wo die Bewegungsabläufe vom optimalen Muster abweichen.

Das Programm hilft gerade auch Topspielern. Lex nennt keine Namen, weil die Sportler ihre Wettbewerbsvorteile möglichst behalten wollen. Mehrere hundert Spieler – darunter auch einige aus der ersten und zweiten Golf-Bundesliga – hätten das Analyse-Werkzeug bisher genutzt.

So sei eine junge Spitzenspielerin (Handicap -1) erfolgreich durch die Bielefelder Forscher analysiert worden. „Sie war schon sehr gut“, berichtet Lex. Durch die wissenschaftliche Analyse kam heraus, dass Ober- und Unterkörper im Rückschwung getrennt voneinander rotiert wurden. Die Spielerin änderte ihr Training dementsprechend. Resultat laut Lex: „Ihre Schläge sind genauso präzise wie vorher, haben aber deutlich an Kraft gewonnen.“



**Bis ins Detail erforscht:** Dank der Bielefelder Analyse-Software können Schwächen von Sportlern erkannt und im Training gezielt beseitigt werden. Auch Sportwissenschaftler Heiko Lex optimiert sein Golfspiel mit der Methode. Bild: Evers

## Hintergrund

Die Analyse-Software der Bielefelder Sportwissenschaftler macht es Athleten möglich, im Gehirn gespeicherte Bewegungsabläufe zu verbessern. Es wird dabei klar, wie die Sportler den Bewegungsablauf einer Technik – etwa beim Golf – im Gedächtnis abgelegt haben.

In Diagrammen zeigen sich Unterschiede zwischen Spitzenspielern und Laien oder Anfängern. „Spitzensportler kennen Bewe-

gungsabläufe bis ins letzte Detail“, sagt Sportwissenschaftler Heiko Lex. Unterteile ein Laie den Bewegungsablauf fürs Putten beim Golf auf vielleicht zwölf verschiedene Bewegungseinheiten, könnte ein Spitzenspieler wenigstens die doppelte Anzahl bewerten. „Das reicht bis zur Stellung des kleinen Fingers am Schläger“, verdeutlicht Lex.

Insgesamt hat die Forschungs-

gruppe der Universität Bielefeld mehr als 100 Techniken im Sport erfasst. Vom Abschlag im Golf über den Vollspannstoß im Fußball bis hin zum Frontflip auf dem BMX-Rad. Sogar Mannschaftstaktiken im Fußball und im Handball können mit Hilfe der Analyse-Software der Bielefelder Sportwissenschaftler trainiert werden. (be)

<http://promentcenter.de>



...Heiko Lex, Sportwissenschaftler der Universität Bielefeld und Mitarbeiter der Forschungsgruppe Neurokognition und Bewegung:

„Die Glocke“: Kann sich ein Amateursportler mit Hilfe ihrer Methode aufwendiges Training sparen, um beispielsweise zu einem Meister am Golfschläger zu werden?

Lex: Intensives, jahrelanges Training ist natürlich weiterhin notwendig, um Techniken zu erlernen oder zu vertiefen. Wenn ein Athlet jedoch Technikfehler macht, können wir das mit unserer Analyse exakt diagnostizieren. Der Aufwand, um einen Technikfehler zu beheben, wird damit natürlich reduziert. Insofern kann der Athlet auf direktem Weg seine Technik verbessern.

„Die Glocke“: Macht ihre Methode einen Trainer überflüssig?

Lex: Nein. Ohne Trainer geht es nicht. Unsere Methode hilft dem Trainer allerdings bei der Diagnostik, dabei Fehler der Athleten zu erkennen und zu beheben. Durch die Diagnose der Gedächtnisstruktur des Athleten kommt der Coach möglicherweise zu neuen Ansätzen. Das Training wird effektiver.

„Die Glocke“: Ist ihre Methode für Laien wie für Profis sinnvoll?

Lex: Die Split-Analyse ist einsetzbar und sinnvoll für jedes Niveau. Wir diagnostizieren die individuelle Gedächtnisstruktur – darauf aufbauend kann dann jeder Sportler gezielt trainiert werden. (be)



## Flüchtiger Häftling festgenommen

**Minden/Herford (gl).** Nur knapp einen Monat konnte sich ein flüchtiger Strafgefangener seiner Freiheit erfreuen – am Freitag ist der 20-Jährige in Minden gefasst worden. Der unter anderem wegen Einbruchs im Gefängnis sitzende junge Mann war am 13. Februar aus einem Arrestzimmer des Amtsgerichts in Herford, wo er als Zeuge aussagen sollte, geflohen. Zivilfahnder der Mindener Polizei nahmen ihn nun in der Wohnung einer Bekannten fest.

## Auszeichnung für Radfernweg

**Paderborn (gl).** Der Radfernweg „Paderborner Land Route“ ist vom Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club (ADFC) als ADFC-Qualitätsradroute ausgezeichnet worden. Er erfüllt damit wichtige Kriterien für Radfahrer wie eine optimale Beschilderung und eine hervorragende touristische Infrastruktur. Die Route verknüpft auf 252 Kilometern Sehenswürdigkeiten wie den Eisenbahnviadukt Altenbeken und das Heidegebiet Senne mit den Emsquellen. Vergewonnen wurde die Auszeichnung auf der Internationalen Tourismusbörse in Berlin.

## Blog mit Impulsen zur Fastenzeit

**Paderborn (gl).** Das Erzbistum Paderborn veröffentlicht ab Montag, 10. März, ein Internetangebot für die Fastenzeit: Unter [www.blog.angekommen-unterwegs.de](http://www.blog.angekommen-unterwegs.de) ist bis zum Osterfest ein Blog erreichbar, der täglich einen geistlichen Impuls bietet.

## Münsterland



**Wollen den Wald vor den Folgen des Klimawandels schützen:** (v.l.) Dr. Britta Linnemann, Geschäftsführerin der Nabu-Naturschutz-Station in Münster, Dr. Philipp Freiherr Heereman vom Waldbauernverband NRW sowie Bundesumweltministerin Dr. Barbara Hendricks Bild: Kutzendörfer

# Projekt soll Wälder fit für den Klimawandel machen

Von unserer Mitarbeiterin  
ANDREA KUTZENDÖRFER

**Münster (gl).** „Der Wald ist ein Kohlenstoffspeicher. Er hilft gegen den Klimawandel, er muss aber auch mit ihm fertig werden.“ Mit diesen Worten gab Bundesumweltministerin Dr. Barbara Hendricks (SPD) am Freitag in Münster das Startsignal für ein Projekt, mit dem im Münsterland erforscht werden soll, wie die Folgen des immer wärmeren, trockenen Klimas für heimische Wälder minimiert werden können. „Es ist nicht selbstverständlich, dass unsere Ökosysteme durch den Klimawandel kommen“, sagte sie in der Nabu-Naturschutzstation Münsterland. Diese wird das dreijährige Projekt „Fit für den Klimawandel“ mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW umsetzen.

3,3 Millionen Euro stehen laut Dr. Britta Linnemann, Geschäfts-

führerin der Station, bereit. Ein Großteil werde vom Bund, zehn Prozent vom Land, ein Prozent vom Naturschutzbund Deutschland (Nabu) getragen. Horst Becker, Staatssekretär im NRW-Umweltministerium, lobte in diesem Zusammenhang den neuen „Wald-Klima-Fonds“.

4000 Hektar feuchte Wälder südlich von Münster, in denen die für Trockenheit sehr anfällige Eiche vorkommt, stehen im Fokus: Davert, Hohe Ward und Wolbecker Tiergarten. „Die Gebiete sollen hydrologisch, bodenkundlich und floristisch analysiert werden“, erläuterte Dr. Thomas Hövelmann von der Station. Zentrales Anliegen sei eine Wiederherstellung naturraumtypischer Wasserverhältnisse. „In den Wäldern sind in den vergangenen Jahrhunderten Entwässerungsgräben angelegt worden, damit eine forstwirtschaftliche Nutzung möglich ist“, erläuterte er.

„Wir wollen schauen, ob wir Gräben verschließen können.“ Auch über die Reaktivierung des Nottbrockmoors wird nachgedacht.

„Es wird deutlich längere Trockenphasen geben, die Wälder leiden sehr unter dem Stress“, berichtete Linnemann. „Unsere jährliche Erhebung zum Waldzustand zeigt, dass wir heute, auch infolge des jetzt schon zu beobachtenden Klimawandels, fast dreimal so viele Schäden an unseren Bäumen haben wie vor 30 Jahren“, sagte Becker.

Linnemann bot den privaten Waldbesitzern an, sich zu beteiligen. Eine Infoveranstaltung für sie soll es am 8. April, 19 Uhr, in der Schutzstation im Haus Heidhorn an der Bundesstraße 54 geben. Dr. Philipp Freiherr Heereman vom Waldbauernverband NRW zeigte sich interessiert: „Solche Projekte brauchen wir dringend.“ Für die Bauern müssten aber die Bedingungen stimmen.

## Anerkennung als Tierschutzverein

# Jagdverband klagt gegen das Land

**Dortmund (gl).** Der Landesjagdverband Nordrhein-Westfalen (LJV NRW) mit Sitz in Dortmund will seine Anerkennung als Tierschutzverein gerichtlich durchsetzen und hat Klage gegen das Land erhoben. Das hat der Verband jetzt mitgeteilt. Das Düsseldorf-Umweltministerium hatte demnach einen Antrag des LJV auf Anerkennung nach dem „Gesetz über das Verbandsklagerecht und Mitwirkungsrechte für Tierschutzvereine“ (TierschutzVMG NRW) mit Bescheid vom 29. Januar abgelehnt.

Erfahren hatte der LJV nach eigener Auskunft davon zunächst nur aus einer Pressemitteilung des Ministeriums, der zufolge unter dem Hinweis, „dass nur seriöse Vereine anerkannt werden“, sieben andere Organisationen bevorzugt worden waren. LJV-Präsident Ralph Müller-Schallenberg sehe darin „einen Mangel an Res-

pekt gegenüber dem Landesjagdverband“, heißt es in einer Mitteilung. Offensichtlich wolle das Ministerium nur solche Organisationen anerkennen, „die mindestens 150-prozentig ins enge Weltbild einer kleinkarierten Tierschutzideologie passen“, so Müller-Schallenberg.

Tatsächlich erfülle der Landesjagdverband sämtliche Anerkennungskriterien nach dem Mitte 2013 vom Landtag verabschiedeten Gesetz, was vom Land auch gar nicht angezweifelt werde, heißt es in der Klageschrift. Deshalb sei der ablehnende Bescheid des Landes rechtswidrig. Tierschutz und Jagd seien entgegen der offensichtlich vom Land vertretenen Ansicht kein Widerspruch. Das ergebe sich nicht nur aus der Satzung des Landesjagdverbandes, sondern sei sogar gesetzlich geregelt.

## Bischofskonferenz

# Zollitsch mahnt weiteren Dialog an

**Münster/Berlin (Inw).** Der scheidende Vorsitzende der katholischen Deutschen Bischofskonferenz, Robert Zollitsch (75, Bild), hat seine Amtsbrüder ermahnt, den Weg des innerkirchlichen Dialogs fortzusetzen und eigenes Handeln kritisch zu hinterfragen. Durch den 2010 auf den Weg gebrachten Dialogprozess mit den Gläubigen sei Vieles angestoßen worden, sagte er vor der Frühjahrversammlung der Bischöfe in der kommenden Woche in Münster.

„Der Weg Gottes führt immer zum Menschen. Deshalb braucht es alle Anstrengungen, dass wir die Gläubigen mitnehmen, auch die Suchenden und Zweifelnden“, meinte der Freiburger Erzbischof.

„Dazu zählen ganz konkrete Fragen: Sprechen wir eine Sprache, die verstanden wird? Geben wir Antworten auf die Fragen, die die Gläubigen uns stellen?“ Wichtig für eine „gelingende Seelsorge“ sei es, dass Priester und Laien, Hauptberufliche und Ehrenamtliche ernst genommen würden und sich gegenseitig ergänzten.

Zollitsch (75) gibt den Vorsitz der Bischofskonferenz nach sechs Jahren aus Altersgründen ab. Bei der Vollversammlung in Münster wählen 66 Bischöfe und Weihbischöfe am 12. März einen neuen Oberhirten an ihre Spitze. „Ich möchte meinem Nachfolger nicht schon im Vorfeld eine Empfehlung geben. Aber ich ermutige ihn, eine hörende, pilgernde und dienende Kirche zu verkörpern. Das ist authentisch und wird von den Gläubigen und der Gesellschaft verstanden“, sagte Zollitsch.



## Züchtersonntag

# Präsentation von 20 Hengsten

**Warendorf (gl).** Am kommenden Sonntag, 9. März, lädt das Nordrhein-Westfälische Landgestüt zum zweiten Züchtersonntag nach Warendorf ein. Ab 11 Uhr wird eine Auswahl von rund 20 Spitzenhengsten präsentiert. Die dressurbetonten Youngster werden hier das zweite Mal öffentlich unter dem Sattel vorgestellt. Die angehenden Springhengste haben ihre Premiere. Aber auch bewährte Vererber werden zugegen sein. So zeigt sich der in der schweren Klasse in der Dressur erfolgreiche Sunday NRW. Mit All at once wird einer der begehrtesten Hengste der vergangenen Decksaison vorgestellt. Thema werden auch die Vollblüter sein. So wird mit Intendant xx einer der beiden im Landgestüt wirkenden Vollbluthengste gezeigt.

[www.landgestuet.nrw.de](http://www.landgestuet.nrw.de)