

Herr Winter, bereiten Turniere Pferde Stress?

Das ist ein großes Thema, dem wir auf die Spur gehen. Unsere Frage ist: Was passiert im Rahmen von Turnieren mit den Pferden? Uns geht es um die 23 Stunden, in denen sie nicht im Wettkampf sind. Die Pferde werden beim Turnier sportlich genutzt, aber sie verbringen auch viel Zeit in der Box. Und wir wissen, dass die Haltung, die Umgebung, die Fütterung einen wesentlichen Einfluss, nicht nur auf die Leistungsfähigkeit, sondern insbesondere auf das Wohlbefinden haben. Wir schauen uns aus verschiedenen Blickwinkeln an, ob wir Stressparameter feststellen können. Stress gibt es ja in zwei Varianten. Der positive Stress muss vorhanden sein, um Leistung erbringen zu können, wohingegen negativer Stress bedeutet, in einer permanenten Leistungs- oder Stresssituation zu sein. Wir fokussieren uns auf das Turnier in Aachen, denn es bietet hervorragende Möglichkeiten. Dort können wir Kameras in den Stallungen einsetzen, wir haben entsprechende Stromversorgung und Internet. Wir schauen uns aber nicht nur an, wie das Pferdeverhalten auf dem Turnier ist, sondern machen einen Abgleich zum Verhalten im Heimatstall. Neben spezifischen Messgrößen des Pferdeverhaltens schauen wir auch auf physiologische Indikatoren wie Herzratenvariabilität und das Stresshormonlevel. Daraus ergibt sich ein Gesamtbild. Man kann jetzt schon sagen: Die Pferde sind absolut individuell, genau wie die Menschen.

Positiver Stress ist also auch im Pferdesport notwendig?

Ohne eine erhöhte Herzfrequenz, ohne den Anstieg der Cortisolwerte, wäre diese Leistung nicht möglich. Eine erhöhte Herzfrequenz bedeutet ein erhöhtes Pumpen des Herzens, damit wird mehr Sauerstoff durch den Körper über das Blut transportiert, und damit ist das Pferd in der Lage, erhöhte Leistung zu bringen. Stress ist also nicht unbedingt nur negativ. Aber in der Ruhephase wollen wir natürlich, dass die Pferde zur Ruhe kommen. Ob sie dazu in der Lage sind, möchten wir herausfinden.

Woran lässt sich noch erkennen, ob ein Pferd gestresst ist?

Das Liegeverhalten spielt eine große Rolle. Liegen ist immer ein Zeichen dafür, dass die Pferde sich in einer Umgebung wohlfühlen. Dasselbe gilt für die Futteraufnahme und die generelle Aktivität in der Box. Auch die Gesichtszüge geben Aufschluss.

Wie erforschen Sie das?

Wir monitorien die Pferde mit einer KI-Kamera, die aufzeichnet, wie das Pferd die Zeit in der Box verbringt. Das gibt Aufschluss über das Liegeverhalten und die Futteraufnahme. Zweimal am Tag messen wir die Stresshormone und untersuchen die Cortisolgehalte. Wir schauen uns EKG- und EEG-Messungen an, also Herzratenvariabilität und Hirnströme. Wir wissen noch überhaupt nichts über die Gehirnströme bei Pferden. Ralf Galuske, ein Kollege aus der Neuropsychologie, schaut sich an, ob daraus Ableitungen zu treffen sind, die auf Stress schließen lassen. Mit Videoaufnahmen beurteilen wir auch die Gesichtszüge der Pferde und wie sie sich bewegen, wenn sie zum Futter gehen. Neben der Untersuchung am Pferd schauen wir uns die Umgebung an. Wir ermitteln die Stallluftfaktoren, die haben tatsächlich einen direkten Einfluss auf das Wohlbefinden von Pferden. Ob das die Staubkonzentration ist, die Lichtintensität, die Luftbewegung oder der Ammoniakgehalt – all das sind Faktoren, die einen Einfluss haben.

Eine Hirnstrommessung beim Pferd – wie muss man sich das vorstellen?

Ralf Galuske hat eine Maske entwickelt, die ähnlich aussieht wie eine Fliegenmaske. In diese Maske hat er Sensoren, kleine



Was verrät die Mimik? Sportpferde rücken beim CHIO Aachen in den Fokus der Wissenschaft.

Foto Picture Alliance

Wie viel Stress darf ein Pferd haben?

Ein Forscherteam untersucht beim CHIO Aachen, wann Pferde sich wohlfühlen. Wissenschaftler Dirk Winter erklärt, warum die Stallluft entscheidend ist, wie Kameras vor Koliken warnen können – und was das Gesicht verrät.

Elektroden eingearbeitet. Die Maske ermittelt Gehirnströme und leitet diese an ein System weiter, wo sie aufgezeichnet werden.

Sie sprachen die KI-Kameras an. Welche Rolle spielt Künstliche Intelligenz bei Ihrer Forschung?

Die Kameras lernen zum einen vom Pferd, und zum anderen können sie anhand einer großen Anzahl von Pferden, deren Verhalten eingespeichert ist, ableiten, ob das Verhalten in dem Moment, in dem sie es

aufzeichnen, von der Norm abweicht. Wir haben eine 24-Stunden-Aufzeichnung von dem Pferd. Und wenn Besonderheiten auffallen, dann ist die Kamera in der Lage, darauf hinzuweisen. Haben wir zum Beispiel ein Pferd, das sich ständig hinlegt und wieder aufsteht, ist das möglicherweise ein Anzeichen für eine Kolik. Dann informiert die Kamera den Besitzer per Pushnachricht oder Telefonanruf. Und sie kann informieren, wenn jemand in die Box geht, der da nicht reingehört. Das ist natürlich für große Turnierveranstaltungen hervor-

ragend. Diese Kameras helfen uns viel, wenn es um das Tierverhalten geht.

Was passiert mit all den Daten?

Als wir 2023 die erste Probeuntersuchung gemacht haben, ist uns natürlich aufgefallen, dass es eine Mordsarbeit ist, die alle auszuwerten. Da kamen wir auf die Idee, eine Promotion daraus zu machen. Mit Leonie Krüger haben wir eine Doktorandin gefunden, die sich sehr intensiv damit auseinandersetzt. Wir sind 2023 mit vier Pferden gestartet, im letzten Jahr waren es

Was der CHIO Aachen Scientist Circle ist

Im CHIO Aachen Scientist Circle haben sich neun Pferdefachleute, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Forschungsgebieten rund um das Thema Pferd aus Deutschland und der Schweiz zusammengeschlossen. Die Initiative dazu ging von Dirk Winter, Professor und Studiendekan für Pferdewirtschaft an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt in Nürtingen, und dem Team des CHIO Aachen aus. Ziel des Projektes ist es, das Wohlergehen der Pferde im Sport zu verbessern sowie die Akzeptanz des Reitsports in der Gesellschaft zu fördern. Die Kritik am Reitsport, an der Nutzung von



Pferdewissenschaftler Dirk Winter (l.) und CHIO-Sportchefin Birgit Rosenberg

Pferden bei Turnieren, ist in den vergangenen Jahren lauter geworden. Der Sport wird vermehrt hinterfragt. „Wir brauchen in der Diskussion über das Tierwohl im Pferdesport Fakten

statt Emotionen“, sagt CHIO-Aachen-Sportchefin Birgit Rosenberg. „Das ist keine Einbahnstraße. Wir wollen offen über die Ergebnisse diskutieren.“ Die Forschung des Scientist Circles soll im Rahmen einer Doktorarbeit in den kommenden Jahren analysiert und veröffentlicht werden. „Für uns ist die Arbeit damit nicht getan“, betont Birgit Rosenberg, „wir erhoffen uns daraus neue Projekte und Kooperationen mit Universitäten, die jetzt schon großes Interesse daran signalisiert haben.“ Der diesjährige CHIO Aachen, das größte Reitturnier der Welt, wird an diesem Dienstag eröffnet.

acht. Dieses Jahr sollen es zwölf bis 16 sein. Wir würden uns wünschen, nach Abschluss der Arbeit über 30 Pferde in diese Bewertung reinzubekommen. Wir kalkulieren, dass die Doktorarbeit Ende 2027 das Ergebnis zusammengetragen hat und dann veröffentlicht werden kann. Jetzt kann man sagen, 30 Pferde sind wenig. Aber wenn man sich den Aufwand anschaut, ist das schon eine vernünftige Größenordnung, mit der man Aussagen treffen kann.

Da ein wesentlicher Teil der Forschung in den Heimatställen stattfindet, sind Sie auf die Kooperation der Reiter angewiesen. Sind die grundsätzlich aufgeschlossen, oder stoßen Sie auch auf Widerstände?

Bisher sind wir nur auf großes Interesse gestoßen. Die Reiter interessiert ja auch, wie es den Pferden geht und ob es vielleicht Stellschrauben gibt, wie wir das Tierwohl noch weiter verbessern können und wie wir gewährleisten können, dass es den Pferden in der Vorbereitung und auf der Turnierveranstaltung so optimal geht, dass sie eine tolle Leistung bringen. Das wissen wir Menschen aus eigener Erfahrung: Wenn wir schlecht geschlafen haben oder wenn wir uns unwohl fühlen, bringen wir auch nicht die Leistung, die wir gerne haben wollen. Die Reiter wissen auch, dass die Diskussion um das Tierwohl oft sehr emotional getriggert ist. Deshalb sind sie auch an einer fundierten Datenbasis interessiert. Mit dem Scientist Circle (siehe Kasten) wollen wir den Emotionen fundierte wissenschaftliche Daten entgegensetzen. Aus diesen Daten können wir möglicherweise etwas ableiten und sagen, wir müssen etwas verändern. Und dann tun wir das auch.

Sie haben in den Achtzigerjahren eine Ausbildung zum Landwirt absolviert. Wie hat sich das Verhältnis des Menschen zum Pferd seitdem verändert?

Die Verbundenheit zwischen Mensch und Pferd war schon immer sehr eng. Früher war das Pferd intensiv in der Landwirtschaft verortet. In den Achtziger- und Neunzigerjahren war es nicht mehr landwirtschaftlich im Arbeitseinsatz, sondern in der ländlichen Reiterei, aus der der heutige Sport erwachsen ist. Wissenschaftlich ist das Pferd noch nicht so intensiv beachtet worden, weil es viele andere Dinge gibt, die in der Agrarwirtschaft untersucht wurden. Da sind Leistungsparameter, besonders im Milchviehbereich, aber auch im Schweinebereich von vordergründigem Interesse gewesen. In der Agrarwirtschaft oder auch in der Tiermedizin war das Pferd hinsichtlich des Tierwohls noch nicht so im Fokus wie heute. Das lag sicherlich auch daran, dass in den anderen Bereichen – Rinder, Schweine und Geflügel – extrem viel mehr Geld für wissenschaftliche Untersuchungen steckte.

Warum spielen Emotionen im Mensch-Pferd-Verhältnis heute eine so große Rolle?

Der Sympathiewert der Pferde in der Gesellschaft ist extrem hoch. Die Pferdehaltung ist auch heute noch sehr landwirtschaftlich geprägt. Viele Betriebe, die Pensionspferde halten, sind landwirtschaftliche Betriebe. Allerdings haben heute nur noch wenige Menschen mit Landwirtschaft und Tierhaltung zu tun. Viele haben vielleicht noch einen Hund zu Hause, aber landwirtschaftliche Tierhaltung ist relativ weit weg, also Fütterung, Haltung, Verhalten von Tieren und so weiter. Pferde sind heute eher Familienmitglieder. Das ist ein gewisses Problem, weil die Diskussion über das Tierwohl sehr emotional geführt wird. Das Pferd wird sehr stark vernachlässigt, und das ist, glaube ich, ein Fehler. Denn ein Pferd ist ein Pferd und muss daher auch unter Berücksichtigung seiner artspezifischen Bedürfnisse bewertet werden.

Das Gespräch führte **Julia Basic**.

Vertrieben vom Krieg

Iranische Fußballklubs verlieren ihre Trainer

chwb. FRANKFURT. Der israelisch-amerikanische Luftkrieg gegen Iran hat erhebliche Auswirkungen auf die Planungen der besten iranischen Fußballklubs für die bevorstehende Saison. So sahen sich die drei besten Vereine des Landes in der abgelaufenen Saison, Tractor Tabris, Sepahan Isfahan und Persepolis Teheran, mit der Perspektive konfrontiert, neue Trainer suchen zu müssen oder jedenfalls auf einen Abgang ihres ausländischen Trainers vorbereitet sein zu müssen. Persepolis, der beliebteste Klub des Landes, ist bereits auf der Suche nach einem neuen Coach, nachdem der Rekordmeister mitgeteilt hatte, das Vertragsverhältnis mit dem türkischen Trainer Ismail Kartal werde aufgelöst. Kartal hatte den Rekordmeister aus Teheran in der abgelaufenen Saison auf den dritten Platz geführt.

Der Franzose Patrice Carteron, der mit Sepahan Isfahan in der abgelaufenen Saison Platz zwei in der Meisterschaft erreicht hatte, hat sein Vertragsverhältnis mit Verweis auf den Krieg ebenfalls gelöst. Nach den Regularien des internationalen Fußballverbands FIFA können Profis und Trainer in von Krieg betroffenen Ländern von ihren Verträgen zurücktreten – ähnlich erging es ukrainischen Klubs nach der Entfesselung des Angriffskriegs durch Russland im Februar 2022. Sepahans Mannschaft wird nun vom früheren iranischen Nationalspieler Moharram Navidkia trainiert, der zwischen 2004 und 2005 Profi im damaligen Zweitligakader des VfL Bochum war. Die Saisonvorbereitung gestaltet sich allerdings schwierig, in Russland und der Türkei geplante Trainingslager musste der Klub absagen.

Der Kroatie Dragan Skočić, der Tractor Tabris zur ersten Meisterschaft in der Geschichte des Klubs aus der Hauptstadt des iranischen Aserbaidschans geführt hatte, lässt eine Rückkehr angesichts der politischen Lage bis auf Weiteres offen. Derzeit, heißt es in einem Bericht der Teheraner Zeitung „Ham-Mihan“, sei unklar, ob Skočić, der seit rund einem Jahrzehnt mehrere iranische Klubs und zwischen 2020 und 2022 auch die iranische Nationalmannschaft trainiert hat, den Vertrag erfüllen wird, den er nach der gewonnenen Meisterschaft im Mai um zwei Jahre verlängert hatte. Ebenso zögerten drei namentlich nicht genannte Profis, nach Tabris zurückzukehren. Derzeit stehen die Kroaten Domagoj Droždek, Tomislav Štrkalj und Igor Postonjski sowie der Portugiese Ricardo Alves bei Tractor unter Vertrag.

Unterdessen hatte Esteghlal Teheran nach Beginn des Kriegs mitgeteilt, der Portugiese Ricardo Sá Pinto, der den Klub bereits in der Saison 2022/23 trainiert hatte, habe einen Einjahresvertrag unterschrieben. Esteghlal hatte die vergangene Saison auf Platz neun beendet und anschließend den früheren niederländischen Nationalspieler Clarence Seedorf als Sportdirektor vorgestellt.

In dem zwölf Tage dauernden Krieg, den Israel am 13. Juni mit Angriffen auf Iran begonnen hatte, sind nach israelischen Angaben etwa dreißig hochrangige Offiziere der Streitkräfte der Islamischen Republik und elf Nuklearwissenschaftler getötet und nach Angaben des auf Iran spezialisierten, in Washington D.C. ansässigen Netzwerks Human Rights Activists News Agency 1195 Menschen ums Leben gekommen.

Berlusconis verkaufen Klub

sid. KÖLN. Die Familie des 2023 verstorbenen ehemaligen italienischen Ministerpräsidenten Silvio Berlusconi will sich aus dem Fußball-Geschäft zurückziehen. Die Erben verständigten sich mit dem US-Fonds Beckett Layne Venture auf den Verkauf des in die Serie B abgestiegenen Klubs AC Monza. Das berichtete die „Gazzetta dello Sport“. Der Kaufpreis liegt demnach bei 30 Millionen Euro. Zuletzt hatte der Verein ein Defizit von 48 Millionen Euro gemeldet. Der 2023 verstorbene Silvio Berlusconi war von 1986 bis 2017 Eigentümer des Traditionsklubs AC Mailand. Im September 2018 hatte er zudem Monza übernommen. Anschließend stieg der Klub erstmals in seiner 100-jährigen Geschichte in die Serie A auf. Nach drei Jahren in der obersten Liga ist Monza in der vergangenen Saison jedoch wieder abgestiegen. Ziel des US-Fonds sei es laut dem Bericht der „Gazzetta dello Sport“, Monza zum sofortigen Wiederaufstieg zu führen.

Druck und Gegendruck auf der Piste

In Österreich und auf der Welt-Tournee: Wie die McLaren-Piloten McLaren die Jubiläums-Saison der Formel 1 retten

SPIELBERG. Episch. Das ist die liebste Vokabel nach Rennen wie diesem Großen Preis von Österreich, auf Englisch klingt sie sogar noch ein wenig dramatischer. Zumal die Geschichte um die momentane Überlegenheit der McLaren-Rennwagen nicht nur einen, sondern gleich zwei Helden kennt. Mit noch ungewissem Ausgang, wer auf Dauer die stärkeren Nerven besitzt: Spielberg-Sieger Lando Norris oder WM-Spitzenreiter Oscar Piastri? Diese zugespitzte Dualität dürfte über den Rest der Formel-1-Saison wahren, sie könnte das Jubiläumsjahr retten. Eine Frage von Druck und Gegendruck.

Der zunehmend frustrierte Titelverteidiger Max Verstappen, dessen Red-Bull-Rennwagen gleich in der dritten Kurve vom übermotivierten Mercedes-Junior Andrea Kimi Antonelli abgeräumt wurde, behauptet jedenfalls: „Wir kämpfen doch sowieso nicht um die Weltmeisterschaft.“ Deutlicher noch wird Red Bulls Sportdirektor Helmut Marko: „Der Rückstand ist fast unaufholbar. Wenn nicht noch etwas Außergewöhnliches passiert, müssen wir davon ausgehen, dass der Titel dahin ist.“ Teamchef Christian Horner ergänzt nüchtern: „Es sieht nach einem Rennen mit nur zwei Pferden aus. So wie Lando und Oscar gegeneinander gekämpft haben, zeigt das, wie viel Puffer sie gegenüber den anderen haben. Es wird sehr schwer, diese Lücke bis zum Ende des Jahres noch zu schlie-



Dominanz: Norris und Piastri (r.). Foto dpa

Dominanzen von Red Bull oder Mercedes könnte sich das wiederbelebte Traditionsteam nur selbst ein Bein stellen, falls die Rivalität zweier in etwa gleichstarker Piloten im besten Auto außer Kontrolle geraten sollte. Auf dem Red-Bull-Ring war es nahe dran, als Piastri in der Phase vor dem ersten Boxenstopp fast im Auspuff des vor

ihm fahrenden Norris steckte. Einmal war der Australier fast schon vorbei, doch der Spitzenreiter konterte. Nach 20 Runden rutschte der Angreifer nach einem zu optimistischen Bremsmanöver nur haarscharf an einer Karambolage vorbei. Nach dem Auffahrunfall durch Norris beim vorausgegangenen Rennen in Kanada wäre das als Revancheoul gewertet worden und hätte vermutlich zu einer allgemeinen Verunsicherung innerhalb des McLaren-Imperiums geführt. Das Zentimeter-Glück.

So blieb es nur beim Clash, es kam kein Crash. Wenig später kam der Hinweis über Bordfunk, das Duell nicht noch mal auf die Spitze zu treiben. Piastri, der offensivere der beiden Titelfachkandidaten, wusste selbst um seinen Fehler und zeigte sich einsichtig: „Ich habe da sicher eine Grenze überschritten. Selbst wenn mir niemand etwas gesagt hätte, wäre es nicht klug gewesen, es noch mal zu versuchen.“ Der Angreifer selbst hatte sich mit dem intensiven Zweikampf scheinbar um alle Chancen gebracht, pirschte sich aber bis zur Schlussphase ob der eigenen Beharrlichkeit und der Überlegenheit des Autos abermals an seinen großen internen Gegner heran. Auch das taugt zum symbolischen Bild für den Rest der Saison: Keiner der beiden so unterschiedlich erscheinenden Top-Piloten kann sich seiner zu sicher sein. McLaren-Teamchef

Andrea Stella, der seinen Chauffeuren zuvor weiterhin freie Fahrt garantiert hatte, muss am Kommandostand nicht nur die aktuelle Renntaktik, sondern auch das insgesamt fragile Gebilde der kontrollierten Rivalität im Blick halten. Dazu braucht es viel Fingerspitzengefühl. Der italienische Ingenieur, Zögling der so erfolgreichen Schumacher-Ära bei Ferrari, ist einer der empathischsten Teamchefs, aber er macht seine Position und seine Ansichten auch kompromisslos deutlich. Nach jedem Grand Prix kommt es zu einer gemeinsamen Analyse, wird das „papaya rules“ getaufte interne Wertesystem überprüft und justiert. Oft in Dreierunden, wenn es sein muss aber auch in Einzelgesprächen. Über die Radan-Rad-Duelle in der Steiermark urteilt er: „Ich bin stolz darauf, wie Oscar und Lando mit dieser Situation umgegangen sind.“ Der beruhigende Aspekt der generellen Konkurrenzsituation: „Wir müssen nicht 100 Prozent perfekt sein und sind immer noch schnell genug.“

Dank seines Einfühlungsvermögens ist es dem 54-Jährigen gelungen, den nach seinem Fauxpas verunsicherten Lando Norris wieder auf eine mentale Ebene zu bringen, auf der er sich mit dem zwar einem Jahr jüngeren, aber routinierter erscheinenden Piastri messen kann. Schon nach seiner herausragenden Pole-Position in Spielberg hatte der empfindsame Brit

kundgetan, dass sein „altes Ich“ zurück sei. Eine Erwartung, die er bei seinem siebten Karrieresieg unter größtmöglichem Druck noch einmal bestätigte. „Ich muss ehrlich gesagt niemandem irgendetwas beweisen. Ich bewaise mir selbst gerne Dinge, wahrscheinlich mehr als alle anderen“, bilanzierte Norris. Dass er standgehalten hat und doch härter ist, als es scheint, festigt vor allem seine Stellung bei den McLaren-Ingenieuren. Einige im Team hatten nach den jüngsten Schwächen bereits dafür votiert, sich auf Piastri als alleinigen WM-Favoriten zu konzentrieren.

Für Stella als grundlegendem Wächter und entschiedenen Verfechter des Teamworks wäre diese Festlegung viel zu früh, er setzt weiter auf ein fruchtbares Gegeneinander. Den Verzicht auf eine unpopuläre Stallorder dankte ihm Lando Norris mit einer beeindruckenden Resilienz und Piastri mit erhöhtem Kampfgeist. Das Haushalten mit den Kräften wird für Stella perspektivisch gesehen nicht einfacher, aber es handelt sich – vor allem in Relation zur Lage vor eineinviertel Jahren, als McLaren am Tabellenende stand – um eine Luxusituation. Das Momentum zu wahren ist in der Formel 1 längst nicht allein auf die Technik bezogen, die beste Maschine nützt wenig ohne einen Menschen in Bestform, der sie lenkt. In diesem Fall sind es sogar zwei. Episch

RICHARD BLEHN