

# Tagungsbericht

## Technikgeschichtliche Jahrestagung des Vereins Deutscher Ingenieure 2008

„Sport und Technik“ am 7. und 8. Februar 2008 in Düsseldorf

VON CATARINA CAETANO DA ROSA

Am 7. und 8. Februar 2008 fand in Düsseldorf die Technikgeschichtliche Jahrestagung des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) zum Thema „Sport und Technik“ statt. Den Schwerpunkt der Tagung bildete das 20. Jahrhundert. Eingeladen waren nicht nur Referentinnen und Referenten aus der Technikgeschichte, sondern auch Vortragende aus der Sportsoziologie und Kulturwissenschaft. Sport als hochtechnisiertes menschliches Handeln sollte an der Schnittstelle zwischen Körper, Technik und Ideologie historisch kritisch untersucht werden.

*Walter Kaiser* (Aachen) eröffnete die Vortragsreihe mit visuellen Impressionen. In der Gegenüberstellung von älteren und neueren Sportgeräten verdeutlichte er Umbrüche im Sportbetrieb, die sich anhand neuer Materialien und Geometrien abzeichnen. Daraus folgten auch veränderte körperliche Praktiken (etwa beim Stabhochsprung, Skifahren oder Wildwasserkajak). Momente der Verwissenschaftlichung machte Kaiser an aerodynamischen Untersuchungen und ingenieurwissenschaftlichen Simulationsmethoden für Sportgeräte fest. Zuletzt führte er am Paradebeispiel des Olympia-Stadions in München vor, wie zu Sportzwecken vollkommen künstliche Landschaften entstehen.

Vor dem Hintergrund der Industrialisierung sprach *Stefan Poser* (Hamburg) über die Entwicklung des Rudersports. Das Rudern entwickelte sich in England zu einer populären Sportart, als es im ausgehenden 18. Jahrhundert keine wirtschaftlichen Zwecke mehr erfüllte. Mitte des 19. Jahrhunderts übernahm der europäische Kontinent diese Wassersportart. Sie war typischerweise auf Stadtmenschen zugeschnitten, die ihr Bewegungsglück in der Natur suchten. Als sich das Rudern langsam zu einem Elite- und Zuschauersport wandelte, stiegen die Wetteinsätze bei Regatten. Dies beeinflusste die Technisierung der Sportart, denn um die Gewinnchancen zu erhöhen, bauten die Sportler die ursprünglichen Transportboote zu immer kleineren und leichteren „Zigarrenkistchen“ um. An Schnelligkeit gewannen die Ruderboote auch dadurch, dass man die festen Rudersitze in den 1950er Jahren durch die Gleit- bzw. Rollsitze ersetzte. Der Optimierungsprozess der Rudertechnik ist bis heute nicht abgeschlossen.

*Ralf Pulla* (Dresden) hielt in seinem Beitrag fest, dass Bobrennen (besonders in der Schweiz) um 1900 für reiche Touristinnen und Touristen entdeckt und gepflegt wurden. Trotzdem war der Freizeitspaß alles andere als rustikal, denn Bobs verließen die Materiallabors als Hochleistungsmaschinen. Das symbolische Kapital eines Bobs bestand in der Selbstdarstellung von europäischen Industrienationen. Für die DDR untersuchte Pulla ein Netzwerk von zwölf Institutionen, die zwischen 1975 und 1990 zur Verwissenschaftlichung des Bobfahrens beitrugen. Diese Zeitspanne unterteilte er in vier Perioden der Bobschlittententwicklung: Auf das Einkaufen und Nachbauen von Technik folgten Produktinnovationen; dies zog die Forderung nach einer Reglementierung der Sportgeräte nach sich; zuletzt bewährte sich der Bobschlitten als Exportartikel. Der Vortrag schloss mit der These, dass der Bobsport zur Zeit des Kalten Krieges auch als Beleg für die Fortschrittlichkeit der DDR gedeutet werden sollte.

Die Ausgangsthese des Vortrags von *Hans-Joachim Braun* (Hamburg) lautete: Wenn der Taylorismus der 1920er Jahre in Deutschland eine Rolle spielte, dann könnten die Zeit- und Bewegungsstudien auch den Fußball betroffen haben. Die Anfänge des modernen Fußballspiels lagen in England. Braun betonte, dort seien es die Arbeiter gewesen, die den Fußball zu einer Wissenschaft entwickelten und nicht die Akademiker. Am Beispiel von „Deutschland gegen England“ hob der Referent national unterschiedliche Fußballstile hervor. Während in Deutschland „geistige Klimmzüge“ von Nöten waren, um die Nation der Turnerinnen und Turner an die neue Sportart zu gewöhnen, fand die Professionalisierung in England schon früher statt. Besonders der Fußballtrainer Herbert Chapman (1878-1934) schrieb internationale Sportgeschichte, indem er Ideen von Taylor übernahm. Er propagierte Effizienz durch organisiertes Spiel, systematische Spielbeobachtung, Einübung einzelner Spielzüge, Rückennummern für Spieler, überdachte Stadien und anderes mehr.

*Noyan Dinçkal* (Darmstadt) befasste sich in seinem Beitrag weder mit Sportarten noch mit Materialien, sondern mit den Orten des Sporttreibens. Sportstätten definierte er als multifunktionale Räume, die dem Konsum, der Repräsentation und dem Wettkampf dienen. Die Technisierung der Stadien ermöglichte den Leistungs- und Zuschauersport, der (im Zirkelschluss) wiederum neue Technisierungsschübe zur Folge hatte (was sich im Ausbau der die Sportplätze umgebenden Infrastruktur wie Zubringerstraßen, Parkplätze und Kioske äußerte). Zur Zeit der Weimarer Republik sollte das 1913 errichtete Deutsche Stadion in Berlin den Wettkampfbetrieb, das Publikum und den Breitensport vereinen. Doch dieses Konzept scheiterte: Erstens sprengte es die internationalen Standards, und zweitens taugte es für Zuschauerinnen und Zuschauer nicht, weil es so groß war, dass man nichts mehr sah. Das fehlgeschlagene Experiment hatte neue Gesetze und Fachliteratur zur Folge. Die Grundidee jedoch, Sportveranstaltungen an einem einzigen Ort auszuführen, blieb bis heute erhalten.

*Sonja Apel* (Berlin) behandelte die Geschichte der Uhr, die sich vom Schmuckstück zu einem technischen Instrument (zum Beispiel Marinechronometer) entwickelte. Seit 1831 war es möglich, Zeiger anzuhalten und zurückzusetzen. Ab 1850 baute man in den Vereinigten Staaten Sportchronometer, die zuerst bei Pferderennen eingesetzt wurden. Die Olympischen Spiele wiederum führten zu einer Perfektionierung der Zeitmessung im Sport. Apel zeigte Bilder von Zeitnehmertreppen, auf denen sich für jede Sportlerin und jeden Sportler drei Stopper befanden. Nach einem Lauf wurden die drei Stoppuhren miteinander verglichen. Die elektronische Zeitnahme ersetzte die mechanische jedoch erst im Jahr 1968! Ob es sinnvoll erscheint, sportliche Leistungen auf Hundertstelsekunden genau zu messen, stellte Apel abschließend in Frage.

*Britt Schlehahn* (Leipzig) sprach vom Skispringen, das sich „aus dem Geiste der Technik“ verändert habe. Dies betraf sowohl die Artefakte (zum Beispiel künstliche Schanzen) als auch die Athletinnen und Athleten (zum Beispiel Sprungtechniken). Die veränderte Wahrnehmung des Skispringens demonstrierte die Referentin an ostdeutschen Kinderbüchern: Wenn Sportlerinnen und Sportler zu Beginn noch wie „Möwen“ schwebten, so flogen sie später wie „Adler“. Nach Schlehahn entwickelte sich die Sprungtechnik parallel zur Entwicklung von Otto Lilienthals (1848-1896) Flugapparaten. In der DDR wurde das Skispringen einerseits als Verbindung von kapitalistischem Profitstreben und Romantik abgekanzelt. Andererseits wurde der Bau einer Schanze als Symbol für die Kraft der Arbeiterklasse gefeiert. Einzelne Talente wurden zu Helden stilisiert, wie zum Beispiel Helmut Recknagel (geb. 1937) als „Ski-springsputnik“. Ausschlaggebend für Rekorde waren nicht nur ein kompaktes Körpergewicht (mit der Gefahr der Anorexia athletica) und eine aerodynamische Körperhaltung, sondern auch sportspezifische Anzüge, Brillen und Helme, die der Internationale Skiverband (FIS) verordnete.

Wie sich der Stufenbarren für Kunstturnerinnen durch Erfindergeist, Turnererfahrungen und technische Innovationen entwickelte, schilderte *Swantje Scharenberg* (Frankfurt) im Detail. Friedrich Ludwig Jahn (1778-1852) entdeckte das Reck im Jahre 1812 als Turngerät, dessen Prinzip man später auf den Stufenbarren übertrug. Auf dem so genannten „Olympia-Barren“, dessen einer Holm für Frauen einfach höher gestellt wurde, turnten diese erstmals im Jahre 1936. Das Material war aber so ungeeignet, dass Holme brachen. Dies forderte Tüftler heraus, eine verspannte, aus vier Pfosten bestehende Konstruktion zu entwickeln. Andere Anpassungen betrafen die Biomechanik des Turnens, das seit den 1980er Jahren durch immer androgyner werdende Turnerinnen geprägt wurde. Bis sich eine neue Idee mit einer Zertifizierung des Internationalen Turnverbands (FIG) durchsetzt, dauert es in der Regel acht Jahre. Die Olympischen Sommerspiele von 2012 werden erneut eine Plattform bieten, um Weiterentwicklungen im Kunstturnen vorzustellen.

Die Diskurse rund um die Biomechanik untersuchte *Stefan Rohdewald* (Passau) im sowjetisch-amerikanischen Vergleich. Die Anfänge datierte er

auf die 1920/30er Jahre, als Dichter den mechanisierten „neuen Menschen“ besangen. In der Sowjetunion ging es nach Rohdewald nie nur um Mechanik oder Sport, sondern immer auch um das „richtige“ materialistische Weltbild. Die Vereinigten Staaten hingegen zeichneten sich durch eine pragmatischere Einstellung aus, die sich an den Problemen der Turner orientierte. Das junge Fach war ein umkämpftes Feld und institutionalisierte sich sowohl im Osten als auch im Westen erst nach dem Zweiten Weltkrieg. Der Referent stellte fest, dass die Disziplin „ins Fahrwasser der Kybernetik“ geriet und als universale Sprache sowohl des Kommunismus als auch des Kapitalismus beschrieben wurde. In der westlichen wie östlichen Presse entstand aber auch ein Gegendiskurs, der das Streben, körperliche Grenzen durch neue Trainingsmethoden zu überwinden, als Tendenz zur Technokratie kritisierte.

*Stefan Wiederkehr* (Warschau) behandelte die vom Internationalen Olympischen Komitee (IOC) gestellte Frage, „was olympisch gesehen eine Frau“ sei. Seine These lautete, dass die aus der Zeit des Kalten Krieges stammende Problematik der „Gender Verification“ deshalb entstand, weil sozialistische Sportlerinnen die Männerdomäne des westlichen Spitzensportes stürmten. 1968 geschah es, dass eine polnische Sprinterin den Geschlechtertest nicht bestand. Die Sportverbände werteten dies als Betrug und schlossen die Polin mit dem Argument von den Spielen aus, sie sei keine Frau. Die Presse machte daraus einen Skandal, der wiederum auf wissenschaftliche Fachartikel abfärbte. Wiederkehr schloss daraus, dass die öffentlichkeitswirksam verbreitete Techniqueuphorie über das im Labor bestimmbare chromosomale Geschlecht so stark auf die Sportmediziner wirkte, dass diese ihr erkenntnistheoretisches und ethisches Gepäck über Bord warfen. Zuletzt stellte der Referent die zweigeschlechtliche Trennung im Sport in Frage, weil theoretisch andere Modelle denkbar wären (zum Beispiel nach Gewichtsklassen).

Als letzter Referent definierte *Arnd Krüger* (Göttingen) das „Doping“ „als Substanzen oder Methoden, die zum Zeitpunkt der Verwendung auf dem Index stehen“, im Gegensatz zu erlaubter „Substitution“. Aus historischer Sicht wurde deutlich, dass sich Dopingregeln ändern (so galt Koffein einst als unerlaubte Substanz). Krüger nahm für die Dopingsubstanzen eine Periodisierung vor: Auf eine Epoche der Schmerz mildernden Substanzen sei eine Zeit der Aufputzmittel gefolgt, worauf man Anabolika konsumiert und Blutmanipulation praktiziert habe. Heutzutage sei die Ära der individualisierten Optimierung angebrochen. Anzumerken ist, dass der Referent keine Forschungsliteratur erwähnte, die vor Gesundheitsschäden durch Doping warnt.

Einige Vorträge zeigten, dass sportliche Triumphe manchmal über die Ausrüstung errungen werden, was (etwa im Segelsport) zu regelrechten „Materialschlachten“ führen kann. Angesichts dieser Entwicklung berichtete *Wolfgang König* (Berlin) von einer Gegenbewegung, die das überzogene technische Moment aus dem Sport nehmen will, um wieder Menschen gegeneinander antreten zu lassen. *Swantje Scharenberg* (Frankfurt) resümierte, dass

die Technisierung immer mehr auf den Körper verlagert werde und letztlich der Körper als Instrument erscheine. Diese Voten aus der Plenumsdiskussion erinnerten daran, dass während der ganzen Tagung zwei unterschiedliche Perspektiven auf Einsatz und Optimierung von Technik im Sport zur Debatte standen: Sowohl die Körper- als auch die Gerätetechnik. Gerade weil der moderne Sport ohne diese beiden Technikarten undenkbar bleibt, erscheint es umso wichtiger, das Korsett dieses Zusammenhangs zu sprengen. Trotz methodischer Stolpersteine und dürftiger Schriftquellen, die sich oft nur an Fans richten, haben die VDI-Vorträge gezeigt, wie aufschlussreich es sein kann, das Forschungsfeld von „Sport und Technik“ im interdisziplinären Zugriff zu bearbeiten.

Anschrift der Verfasserin: Catarina Caetano da Rosa, M.A., Lehrstuhl für Geschichte der Technik RWTH Aachen, Theaterplatz 14, 52062 Aachen, E-Mail: caetano@histech.rwth-aachen.de

