

KURT MÖSER  
MARCUS POPFLOW  
ELKE UHL  
(HG.)

---

# AUTO.KULTUR.GESCHICHTE

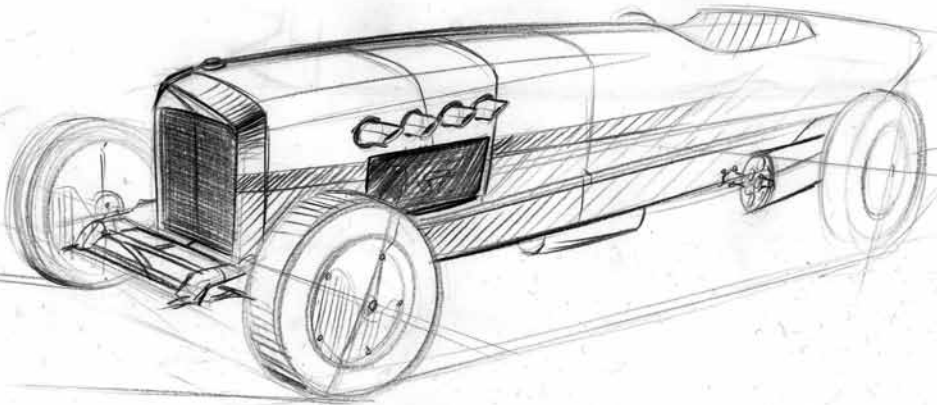
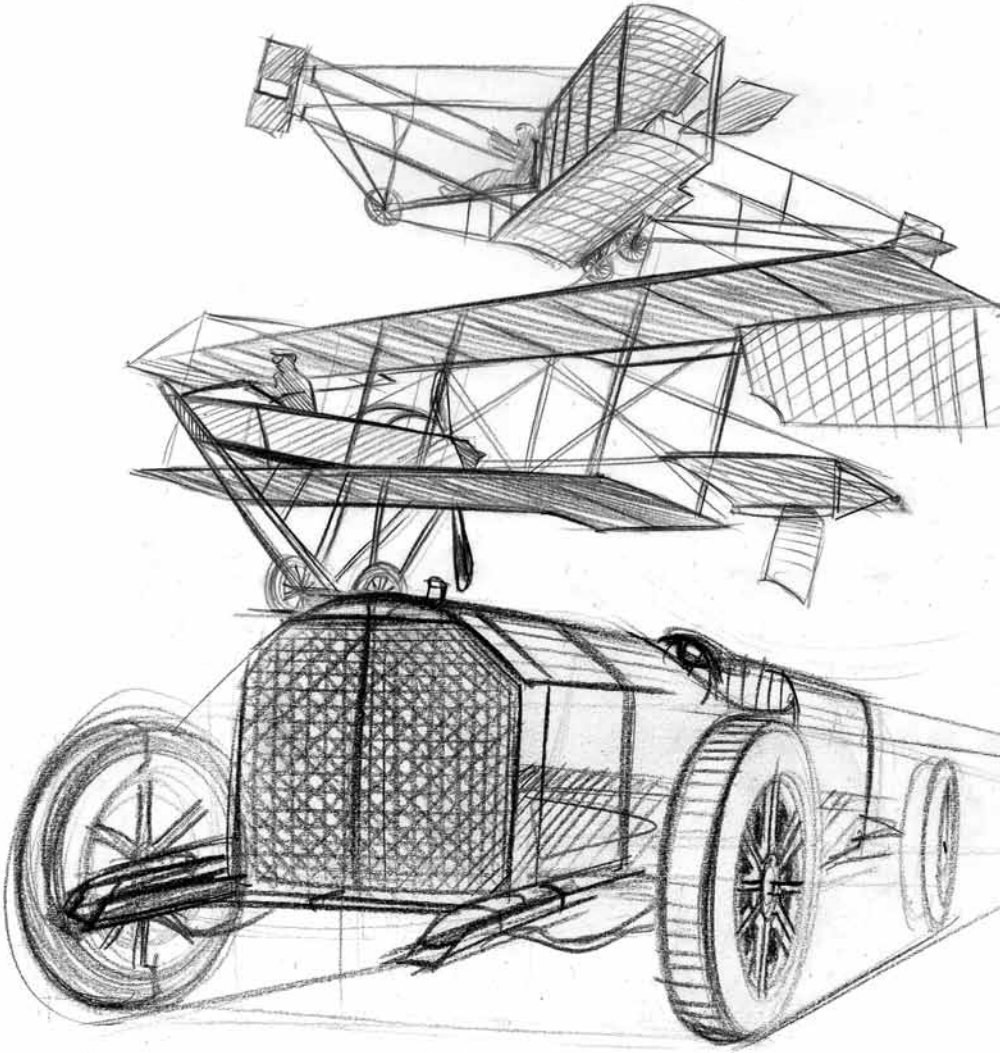
Materialien 11



# INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	005
Das Auto der Zukunft 125 Jahre Elektrofahrzeuge: eine Geschichte voller Hoffnungen	GIJS MOM 009
Grenzerfahrungen Mobilitätsbegeisterung für Auto, Flugzeug und Boot im frühen 20. Jahrhundert	KURT MÖSER 019
La Mercédès Ein automobiles Leitbild am Beginn des 20. Jahrhunderts	BETTINA GUNDLER 033
Krisenreaktionen Die deutsche Automobilindustrie in der Zwischenkriegszeit	REINHOLD BAUER 045
Gescheiterte automobiler Innovationen am Beispiel von Egon Brütsch und Arthur Hurst	THOMAS SCHUETZ 055
Automobilgeschichte als Stadtgeschichte Wie das Auto Stuttgart prägte	MARKUS SPEIDEL 063
Fußgänger im Zeitalter der Massenmotorisierung	BARBARA SCHMUCKI 071
Verlockungen der Form Sozial- und kulturwissenschaftliche Anmerkungen zur Designgeschichte des Automobils	GERT SCHMIDT 083
Design, Technik und Aerodynamik des Automobils	WOLF-HEINRICH HUCHO 093
Menschen, Autos und das Öl Ein deutsch-katalanisches Theaterprojekt	CHRISTIAN HOLTZHAUER 103
Auto und Autonomie	WEERT CANZLER / THOMAS KROPF / GERD DE BRUYN 111
Auto und Autokratie	KURT MÖSER / JENS BADURA / GERD DE BRUYN 121
Auto und Autopsie	HERMANN KNOFLACHER / MARKUS FRIEDRICH / GERD DE BRUYN 131
AUTORENVERZEICHNIS	141

KURT MÖSER



# GRENZERFAHRUNGEN

Mobilitätsbegeisterung für Auto, Flugzeug und Boot im frühen 20. Jahrhundert

*ELJESAH SHALA*

## INDIVIDUELLE MOBILITÄTSMASCHINEN UND DIE MOBILITÄTSREVOLUTION VOR 1900

Zwischen 1880 und dem Ersten Weltkrieg kam es zu einer Revolution der Mobilität: Kleine, individuelle Geräte wie Fahrräder, Segeljollen oder Paddelboote, aber auch Rollschuhe, und später Automobile und Fluggeräte wurden erfunden und fanden begeisterte Nutzer. Mit den neuen Mobilitätsmaschinen entstand auch ein neuer technischer Stil, eine neue Art des Konstruierens und Fertigens. Während Technik bis dahin schwer und solide erschien und eher schwerfällig wirkte, kam es nun zu einem grazileren und leichteren Technikstil. Typisch dafür war das Fahrrad: Aus leichten Rohren, gepressten Blechteilen, Drahtspeichen und Kugellagern entstand eine Maschine, die das Zehnfache ihres eigenen Gewichts trug und dabei das Geschwindigkeitspotential des Radfahrers vervielfachen konnte. Auch die frühen Flugmaschinen entsprachen dem, gebaut aus ungewöhnlichen Materialien wie Bambus, Aluminiumblechen oder Klavierdrähten, transparent und trotzdem kraftvoll, Maschinen, die den alten Menschheitstraum des Fliegens mit neuer Technik verwirklichten (Bild 1).

## KULTURGESCHICHTE DER MOBILITÄT - NICHT NUR ERFINDUNGSGESCHICHTE

Aber das technisch Revolutionäre der neuen Mobilitätsmaschinen war nicht das einzige Neue. Denn sie standen im Zentrum von einer neuen Kultur und von gesellschaftlichen Umbrüchen. Räder, kleine Boote, später Autos und Fluggeräte ermöglichten abenteuerliche Fahrten, erweiterten die persönliche Freiheit, veränderten Körpergefühl und das Verhältnis zur Technik. Man erlebte die neue Mobilität oft gemeinsam, in Clubs und Vereinen, und las oder berichtete über Fahrten, Empfindungen, Schwierigkeiten oder Misserfolge. Neue Medien, wie Clubzeitschriften, entstanden. Deshalb hat die Technikgeschichte, um die Mobilitätsrevolution zu verstehen und adäquat zu beschreiben, mehr zu bieten als nur eine Geschichte von Erfindern und Erfindungen: Sie muss die Nutzer ins Blickfeld bekommen. Mehr noch: Sogar viele, die (noch) nicht Auto fuhren oder flogen, gerieten um 1900 in den Sog dieser Mobilitätsrevolution. Auch die Faszination von Künstlern oder breiten Bevölkerungsschichten ist ein Teil des neuen Blicks auf Autos, Boote und Aeroplane.

## AUFREIZENDE MOBILITÄT

Die neuen Mobilitätsmaschinen traten rasch in die Öffentlichkeit und beschäftigten die Imagination von vielen. Medien spielten bei diesem Prozess eine entscheidende Rolle. So wurden beispielsweise kleine Boote durch die Reiseberichte von John MacGregor populär gemacht, der über seine Abenteuer mit dem Kanu „Rob Roy“ berichtete, damit diese neue Mobilitätsform bekannt machte und eine Welle der Konstruktion kleiner Boote und entsprechender Bootstouren in Gang setzte. Berichte von Langstreckenreisen mit Fahrrädern, von Rennen und Zuverlässigkeitsfahrten mit Automobilen oder Berichte von „Aeroplanaufstiegen“ und den damit verbundenen merkwürdigen Empfindungen von Gleichgewicht, Beschleunigung und Landschaftswahrnehmung weckten großes Interesse. Debatten um den Sinn solcher Unternehmungen, um menschliche Leistungsfähigkeit und um die Konsequenzen für die Sinneswahrnehmungen folgten. Das Eindringen der neuen Mobilitätsmaschinen in kaum erschlossene, exotische Gegenden kombinierte die Faszination von Expeditionen mit der Faszination von neuen Mobilitätsmaschinen. Als der deutsche Offizier Grätz 1907/08 Afrika mit einem in Gaggenau gebauten Automobil durchquerte, kam noch die Möglichkeit der kolonialen Beherrschung dazu.

## PUBLIKUM UND TEILNEHMER

Neu war auch, dass nicht nur die unmittelbaren Teilnehmer und Agierenden der Mobilitätsrevolution betroffen waren: Wie schon angedeutet, konnte nun ein sehr breites Publikum an Grenzerfahrungen mittelbar Anteil haben. Auch wenn nur eine Minderheit mit einem Fluggerät „aufsteigen“ konnte, auch wenn nur Wenige schnelles Fahren mit Zweirädern und Automobilen praktizierten: Medien und moderne Kommunikationsmittel ermöglichten vielen Menschen, an den neuen Mobilitätsformen teilzuhaben und darüber mehr zu erfahren. Sie waren Zuschauer bei Steherrennen, blickten über den Zaun, um wagemutige Piloten beim Start zu sehen, standen am Straßenrand oder saßen in den Kinos, um bei Rennen „dabei zu sein“. Und sie lasen begeistert über Rekorde und Höchstleistungen. Schilderungen wie „20.000 Kilometer im Luftmeer“ des Flugpioniers Hellmuth Hirth wurden verschlungen, und es gab Surrogate: In Achterbahnen oder auch bald schon auf

Ausflugs-Omnibussen, zur Not auch auf der Ladefläche von Lastwagen, konnte man den Geschmack der neuen Mobilität kosten. Die Mobilitätsrevolution wurde populär. Neugier wurde zum Massenphänomen. Nicht nur Dichter wie Kafka, der zur Flugschau nach Brescia pilgerte, interessierten sich für die neuen Mobilitätsmaschinen. Rennen aller Art zogen neugierige Massen an, die mitunter morbide Interessen entwickelten: Man wollte nicht nur den neuen Maschinen und ihren Helden nahe sein, sondern auch ihr Risiko und ihre heroischen Kämpfe miterleben. Hirths Luftfahrtbuch spielte typischerweise auf Jules Vernes' phantastischen Roman „20.000 Meilen unterm Meer“ an. Technische Fiktion und Realität verschränkten sich.

## REKORDE UND HELDEN

Leistungssteigerungen wurden durch die neue soziale Gruppe der Mobilitätsenthusiasten mitverfolgt. Den „Kampf Mann gegen Mann“ oder den „Kampf gegen die Stoppuhr“ konnte man nicht nur miterleben, sondern auch nachlesen und debattieren. Sekundenzahlen der Rekorde, Ergebnisse der Rennen, Portraits der Sieger, publiziert in speziellen Zeitschriften und bald auch in der allgemeinen Boulevardpresse, wurden begeistert rezipiert. Neue Orte der Mobilitätsdiskurse entstanden: Bis heute haben viele französische Orte ihr „Café du Sport“. Sport- und Mobilitätswissen verbreiteten sich; die Gruppe derjenigen, die sich für die technischen Daten von Automobilen oder Flugmaschinen und für Mobilitätsereignisse interessierten, nahm rasch zu. Ein neuer Heldentyp der Mobilität entstand und wurde gefeiert. Der Kanalflieger Louis Blériot war einer dieser neuen öffentlichen Heroen, ebenso wie Alberto Santos-Dumont, der Dandy und „fliegende Brasilianer“ in Paris, und viele weitere, heute namenlose Helden der Radbahnen und der Flugfelder. Zugleich siegten diese Mobilitätsheroen aber auch für ihre Firmen und, bei internationalen Wettbewerben, auch für ihre Nation. Technisches Heldentum, Nationalismus und Massenbegeisterung gingen eine neue Verbindung ein (Bild 2).

## RISIKEN

Ein Stimulans der Heldenverehrung war das Umgehen mit Risiken: Wer die unfallträchtigen, gefährlichen Mobilitätsmaschinen unter den Blicken der neugierigen



Bild 1: Das Auto im Zentrum, andere Mobilitätsmaschinen darum herum gruppiert. Ein Zeitschriftentitel von 1911.

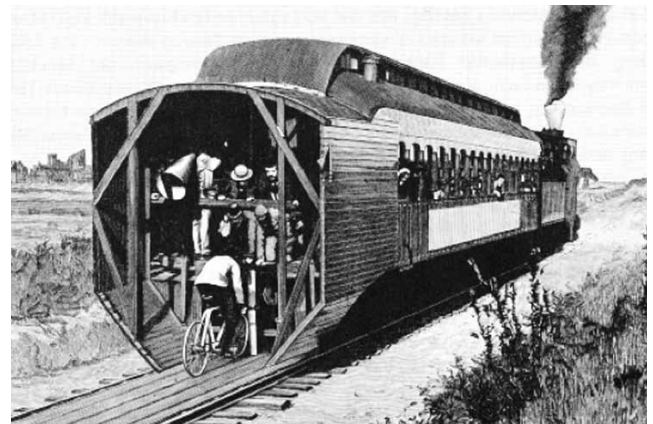


Bild 2: Charles Murphy („Mile-a-minute Murphy“) überschreitet 1899 hinter einem Eisenbahnzug die 100 km/h-Marke und ist mit Muskelkraft genauso schnell wie der Weltrekord für Motorfahrzeuge, der von einem Elektromobil erzielt wird.

rigen Zuschauer „meisterte“, wer Krisensituationen überwand, gewann Bewunderung. Respektiert wurden etwa Radrennfahrer, die trotz schwerer Stürze das Rennen zu Ende fuhren, oder Konstrukteurs-Piloten, die trotz Misserfolgen und Abstürzen hartnäckig ihr

Ziel weiter verfolgten, wie der anfangs „glücklose“ Blériot. Unfälle, Unzulänglichkeiten und Gefährdungen behinderten keinesfalls die Diffusion der individuellen Mobilität, sondern konnten sogar zu Attraktionen werden und die öffentliche Unterstützung verstärken.

Die vielen „Opfer“ der neuen Mobilität wurden wie gefallene Helden einer Schlacht behandelt und posthum verehrt. Technisches Heldentum bedeutete Prestige durch „Opfer“ und durch kalkuliertes Risiko. Damit passte sich die neue Mobilitätstechnik in das Prestigesystem der europäischen Oberklasse ein: Wie der Offizier durch seine Bereitschaft zum Selbstopfer für die Nation, so stand der Mobilitätsheld durch seine heroische Konfrontation mit dem Risiko weit oben in der Pyramide des Respekts. Um die Toten, Opfer für den technischen Fortschritt, und um die Umstände ihres Unfalltodes entstand ein Faszinosum, und die Instrumente des Totenkults, öffentliche Trauerfeiern und die Errichtung von Monumenten, wurden ihnen zugestanden. Typisch dafür war die Verehrung des abgestürzten Alpenfliegers Jorge „Geo“ Chavez 1910, oder der Opfer der Langstrecken-Automobilrennen, wie den 1903 ums Leben gekommenen Konstrukteur Marcel Renault. Die Toten der neuen Mobilitätskultur wurden oft zu national-sakralen Figuren.

## RAUMERSCHLIESSUNG

Ein zentraler Reiz der neuen Mobilitätsmaschinen war ihr Potential für die Erschließung und „Eroberung“ von Räumen. Kleine Boote, Autos und Räder ermöglichten persönliche Autonomie beim Fahren und Fliegen, ein „freies Schweifen“ jenseits der beengenden Systeme der Gesellschaft, auch ein neues Entdecken der eigentlich bekannten Kulturräume. Dass man auf Straßen und auf dem Wasser auf sich selbst gestellt war, fern von Infrastrukturen, dass man auch zivilisierte Orte, etwa durch „Autowandern“, wieder entdecken konnte, übte beträchtliche Faszination aus. Die wahren Abenteuer versprach aber die Eroberung von scheinbar vor-zivilisatorischen Räumen: Kanus „eroberten“ die Wildnis des amerikanischen Westens, Radtouren fanden in der Wegelosigkeit der Wüsten statt, schließlich erreichte man die unerreichbaren Räume der Himmelsferne und der Wolkenlandschaften. Eine Verschränkung von Untechnischem und Technik fand statt: Mit den neuen Mobilitätsmaschi-

nen erschloss man scheinbar unberührte Naturräume und Orte, die eigentlich zum Rückzug vor der technischen Totalerschließung der Welt dienen sollten. Das „freie Schweifen“ durch die Landschaften erfüllte nun ein viel älteres, auf die Romantik und ihren Kult des Wanderns zurückgehendes Ideal. Dass man „mit dem Auto zu Goethe“ zurückfände, und seine sinnliche Art zu reisen optimieren könne, formulierte Otto Julius Bierbaum, der „Eine empfindsame Reise im Automobil“ (1903) nach Italien unternahm. Die neuen Mobilitätsmaschinen verwirklichten aber auch revolutionär-bürgerliche Sehnsüchte, worüber sich Adorno lustig machte: Die „Fahrt“ der alternativen Wandervogelbewegung fände nun mittels Fordwagen statt. Paradoxerweise konnte die neue Mobilität mittels Technik industrie- und gesellschaftskritisch wirken.

## NEUENATUR-UNDLANDSCHAFTSWAHRNEHMUNGEN

Damit verbunden waren neue Wahrnehmungen. Zwar irritierte schon die Eisenbahn mit der „Panoramatisierung“ das Sehempfinden der Reisenden (Wolfgang Schivelbusch), aber erst die individuell beherrschte und erfahrene Geschwindigkeit der Räder und Automobile erzeugte einen Sog direkt in die Landschaft hinein. An diesem „dromologischen Blick“ (Paul Virilio) nahmen auch die Mitreisenden teil. Der Fahrtwind im Gesicht, die Beschleunigungsempfindungen, die dynamischen Kräfte in den Kurven oder beim Überfahren von Kuppen machten aus den Automobilreisenden eine Erfahrungsgemeinschaft. Bei Einspurfahrzeugen kam noch die Fähigkeit des Balancierens und des „In-die-Kurve-Legens“ dazu. Dies alles bedurfte der Gewöhnung; Vieles musste von den Erstbenutzern von Rädern und Motorrädern oft mühsam eingeübt werden.

Insbesondere die Luftfahrt konstruierte und formatierte einen ganz eigenartigen Blick. Die Welt von oben erschien merkwürdig zweidimensional; bekannte Landmarken verschwanden, Geschwindigkeit wurde anders empfunden, und die Empfindung des Körpers im Raum änderte sich. Der Blick aus der Höhe und in die Himmelsfernen, zu den Wolkenlandschaften und auf die „angel side of clouds“ (Rudyard Kipling) irritierte die Piloten anfangs heftig. Ein Effekt des Fliegerblicks war die Distanzierung von der normalen Welt unten, eine Abgehobenheit von der nicht-

dynamischen Normalität, die in abgeschwächter Form auch die Fahrer von Landfahrzeugen empfanden. Ihnen schien die Landschaft, die sie schnell durchfuhren, als neu und fremdartig, als streifig, verwischt und ohne Details. Das war nicht nur ein neuartiger ästhetischer Genuss, den Künstler wie die italienischen Futuristen adäquat umzusetzen versuchten, sondern bewirkte auch eine Veränderung des Sehens. Radler und Automobilisten mussten ihren Blick nach vorn verlagern und zugleich, ähnlich wie Piloten, auch das wahrnehmen, was rings herum passierte. Die Empfindungen und Wahrnehmungsweisen der Menschen gerieten in den Sog der Mobilitätsrevolution.

## MOBILITÄTSSOZIALISATION

Die neue Mobilitätskultur gehörte für die nach 1880 geborene Generation zum Aufwachsen. Kinder und Jugendliche wurden schon früh mit den neuen Mobilitätsmaschinen konfrontiert. Waren etwa Fahrräder anfangs teure Freizeitgefährte für sportliche Erwachsene, so wurden sie schon vor dem Ersten Weltkrieg massenproduziert, billiger und verfügbarer. In Automobilen fuhren allerdings nur Großbürgerkinder. Aber auch ohne direkten Zugang zu Rädern und Autos war individuelle Mobilität ein Faszinosum für die neue Generation. Sie waren begeisterte Besucher von Flugschauen und Rennen, bastelten Funktions- oder Anschauungsmodelle aus Holz oder Papier, bauten Kinderfahrzeuge, lasen über die Helden der Mobilität, sammelten Postkarten oder Zigarettenbilder. Individuelle Mobilität wurde zu einem Sehnsuchts- und zugleich zu einem neuen Praxisfeld. Kinder und Jugendliche stiegen immer früher in die neue Kultur der technisierten Bewegung ein.

## „SPORTISIERUNG“ UND MOBILITÄT

Die Mobilitätsrevolution bewirkte auch ein verändertes Zusammenspiel von Körpern und Geräten. Dies war ein Merkmal einer weiteren entscheidenden Veränderung vor 1900, der „Sportisierung“ der Gesellschaft, wie dies Norbert Elias nennt. Sport lieferte Aufregung und Erregung in pazifizierten Gesellschaften, wurde für die zunehmenden Zuschauermassen zum Unterhaltungsfaktor, für viele Teilnehmer zur beherrschenden Freizeitbeschäftigung, für die Wirtschaft zu einer neuen Branche. Mit Sportwissen – Informationen

über Sportausübung, Bestleistungen und quantifizierbare Rekorde – beschäftigten sich Jugendliche und Erwachsene. Die neuen Mobilitätsmaschinen standen im Zentrum dieser Sportrevolution. Für Rennsportler und Piloten ergaben sich neue Chancen für sozialen Aufstieg, nationale Fokussierung, Ruhm und Wohlstand. Symptomatisch dafür war die Wiederbelebung der antiken Olympischen Spiele 1896 und die Fülle neuer Rennen auf den verschiedensten Gebieten der Mobilität. Die Teilnehmer kämpften für ihre Firmen, mehr aber noch für die Ehre ihres Landes, und unterstützten die nationale Identität. Typisch dafür ist die Tour de France, die 1903 erstmals ausgerichtet wurde. Ganz Frankreich, zuvor durch den Dreyfus-Skandal politisch polarisiert, wurde durch die Strecke zusammengebunden, und Sportbegeisterte konnten sich mit ihren Helden unabhängig von politischen Gegensätzen identifizieren.

## NEUE GEMEINSAMKEITEN DER ERFAHRUNG

Auch wenn die Lust an den neuen Mobilitätsmaschinen zunächst individuell war und ganz eigene körperliche und sensorische Erlebnisse ermöglichte, war es oft eine geteilte, gemeinsame Erfahrung – und dies in mancherlei Hinsicht: Rennautomobile, Bobschlitten, Segeljollen und später Panzerautomobile erforderten durchwegs mehr als nur eine Person. „Mannschaften“ oder „Besatzungen“ waren oft erforderlich; sie erlebten gemeinsam Geschwindigkeit und körperliche Sensationen. Sogar angestellte Chauffeure und Eigner von Automobilen teilten klassenübergreifend das Fahrerlebnis. Gemeinsames Erleben erfuhren aber auch die Mitglieder der zahlreichen Clubs und Vereine, seien es Arbeiter-Radsportvereine, bürgerliche Rudervereinigungen oder feudale Automobilclubs. Im persönlichen Austausch, aber auch durch Erlebnisberichte und Erzählungen in den Vereinsblättern festigte man Mobilitätserfahrungen und erzeugte Identität in den neuen Mobilitätskulturen.

Auch das Geschlechterverhältnis blieb nicht unberührt. Räder etwa ermöglichten jungen Frauen eine neue Freizügigkeit und Beziehungen zu Männern unter reduzierter Kontrolle. Mobilität affirmierte kaum die bestehenden Gender-Verhältnisse, sondern bot Potential für Revisionen; neue Erlebnisfelder für Frauen erschlossen sich ebenso wie neue Formen



„kameradschaftlich“ bestimmter, sportlicher Sexualität. Damit entstand eine Nähe zur Lebensreformbewegung, die mit anderen Zielformulierungen oft ganz ähnliche Wirkungen auf Geschlechter, auf Kleidung und Körperempfindungen erzielte. Die neuen Abenteuermaschinen waren nicht mehr nur eine Domäne der Männer. Pilotinnen oder Fahrerinnen brachen durch Fahrpraxis, durch Kleidung und Habitus in Männerdomänen ein und dynamisierten ansatzweise die traditionellen Geschlechterverhältnisse (Bild 3).

## NEUES FÜHLEN, NEUES WISSEN

Die neue individuelle Mobilität beeinflusste das Wissen und die Empfindungen der Teilnehmer und auch der interessierten Nicht-Teilnehmer. Der Betrieb von Automobilen etwa erforderte Kenntnisse der Technik, die entsprechend großen Raum in der Fahrausbildung einnahmen. Auch die Bedienung selbst war ohne technische Kenntnisse, etwa über die Funktion des Getriebes oder über die Wirkung der Zündzeitpunktverstellung, kaum erfolgreich möglich. Dazu mussten Bedienfähigkeiten erworben werden. Schon das Anwerfen eines Motors etwa bedurfte einer Kombination aus technischem Wissen, körperlicher Koordination und Maschinensensibilität.

Die Anforderungen der Mechanik mussten mit adäquatem Handeln und Fühlen synchronisiert werden. Typisch dafür war etwa das Wechseln der Gänge: Zunächst musste mit einer Kombination aus Vorausdenken – etwa vor Steigungen – und Fühlen – wann „zog“ der Motor“ nicht mehr? – der Gangwechsel geplant werden. Dann musste sensibel und koordiniert mit der komplexen Orchestrierung von Bewegungen der Gangwechsel durchgeführt werden – Kupplungstreten unter Berücksichtigung der Eingreifpunkte und gezieltem Zwischengas. Auch hier war eine Kombination aus Sinnesdaten, Kraft und gelernten Abläufen und Routinen erforderlich, ein körpertechischer Prozess, der so weit automatisiert werden musste, dass Freiraum für das eigentliche Fahren und die Verkehrsteilnahme blieb.

## MULTITASKING

War schon ein simpel scheinender Gangwechsel tatsächlich ein verwickelter, Körperkoordination erfor-

dernder Prozess, so verlangte das Umgehen mit Mobilitätsmaschinen außerordentliche, sich überlagernde und um Aufmerksamkeit konkurrierende Fähigkeiten. Allgemein kann man von vier Aufgabefeldern ausgehen: Erstens: die Maschinenbedienung. Beim Automobil ist dies etwa der Gangwechsel, die Einstellung der Zündung, oder bei kleinen Segelbooten der Trimm der Segel. Bei Muskelkraftmaschinen gehört auch der Antrieb dazu, durch Pedale, Paddel oder Riemen. Zweitens: das Fahren. Das betrifft bei Landfahrzeugen etwa das Spurhalten, beim Flugzeug die Dreiachsensteuerung ohne Überziehen oder „Abrutschen“ in Kurven. Drittens: die Teilnahme am Verkehr. Beim Fahrrad ist das etwa das Achten auf Hunde und Fußgänger, beim Flugzeug das Beobachten des Luftraums. Viertens: die Navigation, die Planung und Durchführung der Route und des Ankommens. Dieses außerordentlich komplex scheinende, in allen vier Feldern noch Teilaktionen umfassende Multitasking überforderte viele frühe Nutzer. Radfahrer vergaßen das Treten, Automobilisten hatten Angst vor dem Schalten, und Piloten waren oft so sehr mit dem komplizierten Einregeln ihrer Motoren beschäftigt, dass Starts und Landungen misslangen. Als Hilfe gegen diese Überforderung durch die Fülle der Aufgaben galten das Üben von Abläufen, um unbewusste Routinen zu erzeugen, oder auch die Aufteilung der verschiedenen Aufgaben auf mehrere Personen – bei Rennwagen etwa Mechaniker und Fahrer. Ein weiterer Ausweg war die technische Automatisierung, das heißt eine Verlagerung von Betätigungs- und Bedienvorgängen in die Maschine. Bedienvorgänge, also Interaktionsprozesse zwischen Mensch und Technik, wandelten sich rasch und erforderten ein ständiges Umgewöhnen und Neuverhandeln von Körper und Maschine.

## KÖRPERHALTUNGEN, KÖPERERFAHRUNGEN

Mit der Mobilitätsrevolution am Ende des 19. Jahrhunderts fallen weitere Teilrevolutionen zusammen, die den Körper der Menschen betreffen: die genannte „Sportrevolution“, die „Solarrevolution“ im Sinne der Begeisterung für Wärme, Strand und Süden, und eine Kleidungsrevolution, die bequemere, weniger verhüllende und stärker körpergemäße Mode hervorbrachte. Mit den neuen Mobilitätsmaschinen änderten sich zusätzlich noch Körperhaltungen und Empfindungen: das Ertragen, Beherrschen und Genießen von Beschleu-

nigungen und Geschwindigkeit (Bild 4) ebenso wie das oft mühsame Erlernen des Balancierens. Rad- und Motorradfahrer hatten sich „in die Kurve zu legen“ und Brems- und Beschleunigungstechniken zu automatisieren, während Paddler und Segler kleiner Boote den sportlichen Einsatz ihrer Körper zum Antrieb und auch die Koordination mit Balanceprozessen lernten.

Manches davon war nicht wirklich neu, denn auch Reiter und Fahrer leichter Kutschen mussten ihren Körpereinsatz einüben und eine Koordinierung von eigenem Handeln und Reagieren auf die Erfordernisse eines anderen Organismus anstreben. Ältere Körperdisziplinierungen wirkten dann nach, wenn Radfahrern und Automobilisten, die eher auf als in ihren Fahrzeugen saßen, eine aufrechte Haltung vorgeschrieben wurde, wie sie Reitern geziemte. Das war nicht immer funktional, um Kraft auf die Pedale zu bringen. Aber die gesellschaftlich abgelehnte geduckte Haltung von Rennradlern oder schnell fahrenden Automobilisten akzeptierte man nur langsam. Zeitgenossen spekulierten aber schon über körperliche, ja sogar physiognomische Veränderungen durch individuelle Mobilität: Man beschrieb ein geschwindigkeitsgewohntes, angespanntes, konzentriertes „Automobilgesicht“. Die italienischen Futuristen sagten eine neue Rasse von Fliegern und Hochgeschwindigkeitsmenschen vorher, deren Erfahrungen der menschlichen Evolution eine andere Richtung geben würden.

#### BENUTZERBEREICHEN, SCHNITTSTELLEN, INSTRUMENTE

Für die Nutzer der neuen Mobilitätsmaschinen entstanden neue Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine, die auf die Bedürfnisse der „Bediener“ reagierten. So entstanden um 1900 etwa die geneigte Lenksäule beim Automobil oder der tiefer gezogene, bewegungsgemähere und damit funktionalere Lenker bei Rädern. Ergonomie, „Bedienerfreundlichkeit“ wurde zur neuen Anforderung, die dazu führte, dass sich Benutzeroberflächen ausbildeten. Das bedeutete zunächst, dass Bedienelemente nicht mehr da angeordnet wurden, wo sie mechanisch sinnvoll waren, sondern wo sie der Reichweite der „Bediener“ entgegenkamen. Die Konstrukteure strebten auch schon danach, die Bedienkräfte und Bedienwege so zu gestalten, dass sie die erforderliche Maschinensensibili-



Bild 3: Liebe, Geschwindigkeit, Automobil, Musik: Diese Kombination beginnt schon sehr früh. Umschlag für ein Klavierlied (1912).



Bild 4: Die Sensation der Geschwindigkeit wird gemeinsam erlebt: Der innovative Lohner-Porsche-Hybridrennwagen (1900).

lität unterstützten, etwa durch breite Regelungsbereiche und reduzierten Kraftaufwand.

Tendenziell änderte sich auch die Balance zwischen den „skills“, die man zum Fahren und Fliegen brauchte, und der Gestaltung der Technik: Zunehmend übernahmen automatische Betätigungen manche Aufgaben der Fahrer oder Piloten, so etwa die selbsttätige Verstellung der Zündung. Technik unterstützte auch bei der Beurteilung der „Bedürfnisse“ der Motoren und

Fahrzeuge. Das waren vor allem Instrumente, die auf der Benutzeroberfläche angeordnet wurden. Mit ihnen konnte man die eigene Maschinensensibilität durch quantifizierte Anzeigen ergänzen, musste aber auch diese Anzeigen interpretieren lernen. Beispielsweise kam zum eigenen Hören und Fühlen bei der Motorüberwachung – ob die Maschine vibrierte, „nicht zog“ oder ungewöhnliche Geräusche erzeugte – eine Anzeige der Drehzahl oder des Öldrucks auf Instrumenten hinzu. Das erforderte wiederum einen Wandel in der Ausbildung von Maschinensensibilität, eine „Umkonstruktion“ der eigenen Empfindungen und des eigenen Handelns, um auf Technik besser eingehen zu können.

### ERHÖHUNG DER KÖRPERLICHEN POTENTIALE

Die neuen Mobilitätsmaschinen waren zunächst einmal technische Geräte, die das körperliche Potential der Nutzer beträchtlich erweitern konnten. Die magischen 100 km/h wurden kurz vor 1900 nicht nur von einem elektrischen Automobil („La Jamais Contente“) überschritten, sondern auch von einem Radrennfahrer, der als „Steher“ im Windschatten eines Eisenbahnwaggons fuhr. Jeder Fahrradfahrer erlebte mindestens eine Verfünffachung seiner Fortbewegungsgeschwindigkeit als Läufer. Anders als die „große“, die „systemische“ und menschenferne Technik wurden die neuen Mobilitätsmaschinen als nahe beim Menschen empfunden, ja sogar als Körpererweiterung, als „Prothese“. Sigmund Freud hatte schon 1930 das Auto-Subjekt als „Prothesengott“ benannt. Individuelle Mobilitätsmaschinen schienen nicht nur die Fähigkeiten des Menschen zu erhöhen, sondern auch seine Sinne zu beeinflussen, zu verändern und zu schärfen und schließlich die Wahrnehmungs- und Reaktionsgeschwindigkeit zu erhöhen. Zu den wichtigen neuen körperlichen Fähigkeiten, die für den Umgang mit den neuen Geräten erworben werden mussten, gehörte das Balancieren. Räder, kleine Boote, auch Flugzeuge erforderten diese Körpertechnik, die den Nutzungspionieren anfangs schwer fiel (Bild 5).

### MENSCH-MASCHINE-HYBRIDE

Die extremste Form der Körperveränderung schien eine enge Kombination von Körper und Technik. Es entstand das Bild einer Zusammenkoppelung zu Hybri-

den oder mobilitätstechnischen „Cyborgs“ – ein Begriff, der heute in der Mobilitätsgeschichte immer wieder gebraucht wird. Der Topos einer Menschmaschine, eines Zusammenwachsens von Gerät und Körper, findet sich in vielfacher Form: als Empfindung des Motorradfahrers oder Fliegers, der mit seiner Maschine zusammenwächst, der das Gerät nicht als Prothese, sondern als Körperexpansion empfindet. T. E. Lawrence bezeichnete sein Brough-Motorrad beispielsweise als „logical extension of our faculties“, als logische Erweiterung von Fähigkeiten. Das von Alfred Jarry erfundene Fahrrad-Rennteam in seinem Roman „Der Übermann“ (Le Surmale) von 1902 bildete aus dem Rad und den fünf Teammitgliedern eine hochleistungsfähige integrierte Körpermaschine von ungeahnter Leistungsfähigkeit, die auf dem Rennen quer durch Russland sogar schneller war als eine Dampflokomotive.

Die Idee hybrider techno-organischer Konstruktionen hatte oft konkrete Korrelate, etwa in Form von Steuerjochen, die Piloten auf die Schultern geschnallt wurden, um beim Neigen des Körpers die Verwindung (die Querruder) zu betätigen. Abbildungen, die die enge Verschränktheit von Maschine und Bediener repräsentierten, begleiten die frühe Mobilitätsgeschichte. Typisch sind etwa Plakate von Jagdfliegern, die als Teil ihrer Maschine dargestellt werden. Auch das bekannte Bild des britischen Weltkriegshelden T. E. Lawrence auf seinem Brough-Superior-Motorrad suggeriert diese Mensch-Maschine-Einheit. Eine besondere Ausprägung bekam diese Einheit in den Gewaltkulturen des „europäischen Bürgerkrieges“. Der Erfinder und „Maschinenträumer“ Felix Wankel sprach von einer „Mensch-Maschine-Kampfverbundenheit“, von einer intimen wechselseitigen Durchdringung von Technik und Mensch, mit dem Ziel der Optimierung technischen Aggressionspotentials. Die Funktionen der Mensch-Maschine-Hybride konnten also sehr unterschiedlich sein (Bild 6).

### LEISTUNGSGRENZEN UND TECHNISIERUNG

Zu den Faktoren der gesellschaftlichen Aufmerksamkeit für die neue Mobilität gehörte auch die Faszination durch extreme körperliche Leistungen. Die Fahrer der Muskelkraftmaschine Fahrrad setzten sich außerordentlichen Belastungen aus. „Sechstagerennen“, gnadenlose Distanzfahrten oder international besetz-

te Rennen, wie die Tour de France, forderten physisch und psychisch Höchst- und Dauerleistungen. Aber auch Flieger schienen sich in Grenzbereichen zu bewegen, in denen Höhenkrankheit, Schwindel, „red-out“ und Dekompressionsverletzungen drohten. Man war begierig, über solche Extremerfahrungen mehr zu lesen oder auch den mobilen „Übermenschen“, die anscheinend spezielle Fähigkeiten besaßen, bei ihren Höchstleistungen zuzusehen. Zugleich begannen Forscher mit der Untersuchung der „menschlichen Motoren“: Stoffwechsel, Bewegungsmechanik, Leistungspotentiale wurden wissenschaftlich vermessen; mit den Ergebnissen versuchte man die Körper, die Technik und das Zusammenspiel beider zu verbessern und zu rationalisieren. Dies geschah zugleich mit der Analyse von Arbeitsvorgängen in der Industrie. Menschliche Muskelkraft für Sport, Freizeit und Arbeit wurde maschinengleich behandelt.

## KOMPETENZ

Mobilität hatte massive Auswirkungen auf das Selbstbewusstsein ihrer Protagonisten und auf das Verhältnis breiter Schichten zur Technik. Gerade weil die neuen Mobilitätsmaschinen viele Unzulänglichkeiten hatten, konnte man mit ihrer „Beherrschung“ Prestige gewinnen. Kleine Boote waren instabil und kenterten; wenn man aber in Grenzsituationen davonkam, war man stolz darauf (Bild 7). Flugapparate waren anfangs außerordentlich schwierig zu steuern; wer dies konnte, erregte Bewunderung. Generell wurde an den Nutzern der neuen Mobilitätsmaschinen ihre „Kaltblütigkeit“, ihre Fähigkeit zur Krisenbewältigung, ihr Umgehen mit hohen Geschwindigkeiten und mit körperlichen wie sensorischen Anforderungen geschätzt. Benzinautomobile waren höchst pannenträchtig; wer mechanische Kompetenz bewies und ohne Hilfe seinen Wagen flott bekam, berichtete davon und wurde respektiert. Paradoxerweise waren die Schwierigkeiten der Bedienung, die ständigen Pannen und die Gefährlichkeit der neuen Mobilitätsmaschinen nicht etwa ein Hindernis bei ihrer Durchsetzung und ihrer Beliebtheit, sondern eher ein zusätzlicher Anreiz.

## STATUS, KLASSE, STELLUNG

Für die meistens bürgerlichen Nutzer, die vorher kaum mit technischen Geräten umzugehen wussten, war



Bild 5: Neue körperlich-technische Sensationen: Nachdem „Schleifenfahrer“ schon vorher „Überschläge“ fuhren, konnte erstmals 1913 ein Flieger „to-loop-the-loop“.



Bild 6: Der Radfahrer als obere Hälfte seiner Mobilitätsmaschine. Die neuen Mensch-Technik-Hybriden erzielten ungeahnte Leistungen.

dies ein großer Schritt. Sich auf Mechanik einzulassen, das Umgehen mit schmutziger Technik zu lernen und kompetent mit Maschinen zu arbeiten, war sozial riskant, weil körperliche Arbeit nur die Arbeiterklasse leistete. Bürger und Adelige wollten traditionell nichts mit körperlicher Arbeit zu tun haben. Aber das änderte sich langsam, wobei die neuen Mobilitätsmaschinen einen wichtigen Anreiz boten. Dabei wurde das kompetente „Beherrschen“ von Mobilitätstechnik ein Mittel zur Ausbildung eines modernen, die

Herausforderungen der technisch-industriellen Welt annehmenden neuen Typus des Bürgers. Das Auto, so Rudyard Kipling, sei „the mentor of banana-fingered men“, also ein Werkzeug zur Ausbildung handwerklicher Fähigkeiten für ungeschickte Bürger. Reparatur- und Bedienkompetenz bezüglich der neuen Technik wurde zum Werkzeug der Sozialisation für die Herausforderungen der veränderten Welt.

## ÄSTHETISCHE LÜSTE

In der zeitgenössischen Diskussion wurde durchwegs der Genuss durch die neue Mobilität hervorgehoben: neue Körpererfahrungen, neue Landschaftserfahrungen, der Rausch der Geschwindigkeit. Dazu kam die Schönheit des technischen Artefakts: das transparente Flugzeug, das wohldesignte Auto, die Linien einer schnellen Jolle oder eines Kajaks. Typischerweise wird eine dreifache ästhetische Identitätserfahrung formuliert, die aus mobilem Ich, Landschaft und Mobilitätsmaschine zusammengesetzt ist.

Die Mobilitätsrevolution und ihre Komponenten wurden zudem zu einem Faktor der europäischen Kunstrevolution um 1910. Immer wieder sind Mobilitätsmaschinen als neues und revolutionär anderes ästhetisches Paradigma benannt worden. Bekannt ist der Satz des italienischen Futuristen Marinetti von 1909, dass ein aufheulendes Auto, das auf Kartätschen zu laufen scheint, schöner sei als die Nike von Samothrake. Als Marcel Duchamp vor dem Ersten Weltkrieg eine Flugzeugausstellung besuchte, sagte er zu Brancusi: „Die Malerei ist am Ende. Wer kann etwas Besseres machen als diesen Propeller!“ Dieser Topos der höchsten ästhetischen Qualität der Mobilitätsmaschinen durchzieht die Avantgardekunst des 20. Jahrhunderts, bis hin zu Andy Warhols Satz: „Das Auto ist besser als das Kunstwerk.“ Der anarchistische Intellektuelle und Romancier Octave Mirbeau beispielsweise spielte um 1900 das Auto gegen die traditionelle Literatur und Kunst aus und betonte dessen Überlegenheit für Anschauung und Genuss. Das Motorfahrzeug sei ihm „lieber, aufschlussreicher, nützlicher als meine Bibliothek, auf deren Regalen die geschlossenen Bücher schlummern, als meine Bilder, die neuerdings überall um mich herum den Tod an die Wand malen ... In meinem Auto habe ich all das und besser, weil beweglich, quirlig, vergänglich, veränderlich, schwindelerregend, unbegrenzt, unendlich

...“. Die kulturelle Repräsentation von Automobilen, Rädern und Aeroplanen war Teil der Kunstrevolution nach 1900. Mobilität konnte sich in die Dekadenzliteratur ebenso einpassen wie in anarchistische Ideen, den futuristischen Geschwindigkeitskult oder in expressionistisch grundierte Begeisterung für irrationale „Vitalität“. Generell war aber Mobilität als emphatische Zukunftstechnik kodiert.

Mit der Substitution der „passatistischen“, vergangenheitsnahen Haltung durch die neue, zukunftsgewandte und „neophile“ Ästhetik der Technik und der Mobilität war eine weitere Idee verbunden: Modernisierung des Ich und der Gesellschaft durch Mobilität. Mit der Teilnahme an den neuen Kulturen der Räder, Automobile und Fluggeräte bereitete man sich auf die Zumutungen des modernen Lebens vor. Tempo, Nervosität und Vielgestaltigkeit des Lebens konnten durch Fahren und Fliegen besser bewältigt und Umgehensstrategien eingeübt werden. Insofern waren Mobilitätsmaschinen Konditionierungsinstrumente und Lehrmittel für die veränderte Welt. Doch man litt auch unter den neuen Beschleunigungen, reagierte „nervös“ und gereizt.

Zu den ästhetischen Reizen der Mobilität gehörten synästhetische Empfindungen, also die Kombination mehrerer Sinne. Das war ein großes Thema der Jahrhundertwende, das bei Mobilitätsmaschinen eine Kombination von Natur- und Technikschnönheit einschloss. Der Kriegsflieger Otto Fuchs beschrieb seine Wahrnehmungen: „Ich liebe den Atem und die Geräusche des warmwerdenden Motors; den Geruch des reinen Metalls, die Schwüle der Öldämpfe, die Flüchtigkeit der Auspuffgase, das Mahlen der Zahnräder, das Sausen des Vergasers. Das alles bildet eine Atmosphäre des Lebendigen, es übersetzt in die Sinne die transzendente Kraft der Konstruktion.“ Die Maschine wirkte als Steigerung der Intensität des Lebens und damit als Werkzeug der „vitalistischen“, die Lebenskräfte hoch schätzenden und steigernden Grundstimmung der Jahrhundertwende.

## KÖRPERKULT UND LEBENSREFORM

Die körperlichen und sensorischen Wirkungen der neuen Mobilität fügten sich nicht nur in den Trend zur „Sportisierung“ des Lebens ein, sondern waren auch mit den Ideen der Lebensreformbewegung kompati-

bel. Sich Wind, Wetter, Sonne auszusetzen, aus den Städten in die Natur zu fliehen, die Restriktionen der bürgerlichen Kultur hinter sich zu lassen, waren auch die Ideale der Jugendbewegung und lebensreformerischer „Naturapostel“. Wie diese waren die Vertreter der neuen Mobilität anders, unbürgerlicher gekleidet als üblich. Neu war allerdings, dass die technikskeptische oder sogar technikfeindliche Grundstimmung der Reformer mit der neuen Mobilitätstechnik durchaus vereinbar war. Sogar Anhänger der Lebensreformbewegung priesen und propagierten Fahrräder oder Paddelboote. Diese Geräte wurden kaum als technische Artefakte wahrgenommen. Mit diesen lebensreform-kompatiblen Maschinen kam es in den 1920er Jahren zu einer teilweisen Technisierung der Wandervogelbewegung, und zu einer Einkreuzung der Technikfaszination in alternative kulturelle Strömungen, die zuvor eher technikfeindlich gestimmt waren.

#### LIEBESAFFAIREN

In den Schilderungen von Piloten oder Motorradfahrern wurden oft hoch emotionale, nicht selten erotisch grundierte Mensch-Technik-Beziehungen zum Thema. Motorfahrzeuge oder Flugzeuge erschienen als mechanische Partner, die geliebt, gezähmt und beherrscht werden konnten, die Liebe zurück gaben, die sich widerständig oder anschmiegsam gaben, und deren Ende Trauer erforderte. Ein Jagdflieger beschrieb seinen „Walfisch“-Zweisitzer von 1916: „Noch heute bin ich entzückt von dir. Ich muß es arg mit dir getrieben haben. In meiner Ekstase merkte ich es gar nicht. Aber wir haben miteinander wohl ein allzu tolles Liebesspiel am Himmel gespielt, denn als ich mit dir wieder zur Erde und zur Vernunft kam – da wurde ich für immer von dir getrennt.“ Eine ähnlich emotionale, quasierotische Beziehung verband T.E. Lawrence mit seinem Brough-Superior-Motorrad. Für ihn war es besser als alle Reittiere, denn die Maschine namens Boa war „die logische Erweiterung all unserer Fähigkeiten“, und er pries die „sanfte Provokation zum Exzess, weil es so honigsanft unermüdlich weich fährt. Weil Boa mich liebt, bekomme ich von ihm fünf Meilen mehr Geschwindigkeit, als ein Fremder bekommen könnte.“ In dieser Passage sind die typischen Merkmale der Liebesaffären von Fahrern mit ihren Maschinen versammelt: Vergleich mit einem Tier, der zugunsten der Maschine ausgeht; das Potential für die Produktion



Bild 7: „Racing Canoe ‘Tenny’“. Neue Körperfähigkeiten: Ein Kanusegler balanciert auf seinem Boot.

von Emotionen; das Bestehen einer Liebesbeziehung zwischen Gerät und Mensch, bei der die Maschine den Menschen mit einem höheren Geschwindigkeitspotential „belohnt“; die Personifizierung des Motorrads und seine Namensgebung, und schließlich eine Anspielung auf die britannische Kriegerkönigin Boudicca.

#### GRENZÜBERSCHREITUNGEN: STRASSENKRIEGE

Räder, später vor allem aber Automobile galten aber nicht nur als faszinierende Geräte, sondern riefen auch Kritik und Widerstand hervor. Während bisher der Verkehr auf Landstraßen eher friedlich verlief

und durch die Geschwindigkeit von Fußgängern und Zugtieren geprägt war, trat die neue Mobilität mit störender, gefährlicher Geschwindigkeit auf. Anwohner und spielende Kinder wurden bedroht, Kutscher beleidigt, Tiere überfahren. Es blieb nicht bei Kritik oder Aufrufen gegen dieses Verhalten der schnelleren und dominanteren Verkehrsteilnehmer: Gegen die als Eindringlinge empfundenen Radler oder gegen die arroganten „Protze“ am Volant rüsteten manche Dorfbewohner auf. Für die Phase vor dem Ersten Weltkrieg sprach man von „Straßenkriegen“, die mit eskalierender Gewalt ausgefochten wurden. Automobilisten griffen dabei zu „Hundepeitschen“ oder gar Revolvern, die Bevölkerung oft zu Knüppeln und Steinen. Wenn Bewohner überfahren wurden, kam es zu Vorfällen von Lynchjustiz oder auch zu gezielten Überfällen. Registrierung der Fahrzeuge und Haftpflichtversicherung wurden im Kaiserreich 1906 vorgeschrieben, um die verbreitete Fahrerflucht zu bekämpfen. In den Auseinandersetzungen um die Nutzung der Straßen äußerten sich mitunter auch soziale Konflikte: städtische Radler gegen Dorfbewohner, reiche Autobesitzer gegen Proletarier, Freizeitfahrer gegen arbeitende Kutscher. Eine hedonistische Kultur von Geschwindigkeitslust, mobiler Moderne und demonstrativer Muße kollidierte mit traditionellen und langsameren Lebensformen (Bild 8).

#### GRENZÜBERSCHREITUNGEN: UNFÄLLE

Die neuen Mobilitätsmaschinen wurden von Anfang an für Wettbewerbe und Rennen benutzt. Die öffentlichen Veranstaltungen wurden zum Spektakel. Und von Anfang an wurde dies als gefährlich erkannt. Rad-, Automobil- und Luftrennen forderten gerade in der Frühphase viele Opfer. Verletzt und getötet wurden aber nicht nur die Teilnehmer, sondern auch Zuschauer und Unbeteiligte. Autorennen mit immer stärkeren Wagen auf öffentlichen Straßen waren besonders gefährlich. So musste das internationale Rennen Paris-Madrid im Jahr 1903 nach mehr als zehn Unfalltoten abgebrochen werden. Auch das Luftrennen Paris-Madrid endete 1911 im Desaster. Der Pilot Emile Train verlor beim Start die Kontrolle über seine Maschine, die in eine Gruppe hochrangiger Politiker raste. Der französische Kriegsminister Henri Berteaux wurde getötet, der Premierminister Antoine Monte und sein Sohn wurden schwer verletzt. All diese

Gefährdungen durch die neuen Mobilitätsmaschinen, die zahlreichen Unfälle und Abstürze waren keineswegs Hinderungsgründe für die Durchsetzung und den Erfolg dieses neuen technischen Feldes. Paradoxerweise war gerade die Gefährlichkeit von Automobilen oder Fluggeräten ein Attraktionsfaktor (Bild 9). Besucher kamen oft gerade deswegen in Massen, weil sie Unfälle unmittelbar miterleben wollten. Es kam immer wieder zu unerfreulichen Szenen, wenn das Publikum Absperrungen durchbrach, um Wracks zu fleddern und Souvenirs selbst von Toten oder Verletzten zu erbeuten. Mit diesem Unterhaltungswert von Unfällen und technischen Katastrophen vermochte die zeitgenössische Presse schwer umzugehen. Die Attraktion der frühen individuellen Mobilität hatte offensichtlich dunkle Seiten.

#### DUNKLE SEITEN DER MOBILITÄT

Zu diesen dunkleren Seiten gehörte auch die latente und offene Aggression im Umgang der Fahrer untereinander und gegen die übrigen Straßennutzer. Üblich wurden informelle Rennen, bei denen der Überholende die hinten Fahrenden buchstäblich „in den Staub zwang“, aber auch rücksichtsloses Von-der-Straße-Drängen von Radfahrern, gezieltes Scheumachen von Pferden, oder die Ängstigung der Dorfbewölkerung. Die Situation vor dem Ersten Weltkrieg wurde immer wieder als „Straßenkrieg“ beschrieben, hervorgebracht durch das Eindringen schneller Fahrzeuge mit aggressiven Fahrern in das bestehende Verkehrssystem. Warum die neuen Mobilitätsmaschinen Aggressionen förderten und ausagieren halfen, hatte verschiedene Ursachen: der verbreitete Sozialdarwinismus bekam ein neues Betätigungsfeld; Mobilität konnte auch zum Ausagieren sexueller Dominanzphantasien dienen, wie etwa in Gabriele d'Annunzios Roman „Vielleicht, vielleicht auch nicht“ von 1910. Die Auseinandersetzungen auf den Straßen hatten mitunter den Charakter von Klassenkämpfen, bei denen die oft neureichen, arroganten Automobilisten sich bei der Bevölkerung unbeliebt machten. Beide Seiten rüsteten weiter auf: Automobilisten und sogar Radler mit „Hundepeitschen“ und Knallkörpern gegen Jugendliche, Dörfler mit „Autofallen“ und Lynchversuchen bei Unfallverursachern. Die Einführung von Versicherungen, die die Haftpflicht absicherten, die Kennzeichnung von zuvor kaum identifizierbaren Fahrzeugen, aber auch die

Disziplinierung rücksichtsloser Fahrer entschärfte die Konflikte etwas. Aber alle diese Maßnahmen gegen rücksichtslose, aggressive Fahrer erzeugten Widerstände. Frühe adelige oder großbürgerliche Automobilisten beschuldigten den Staat, sich auf die Seite des „Plebs“ zu schlagen.

Die frühe Mobilität hatte aber auch eine militärische Komponente. Die neuen Mobilitätsmaschinen wurden den Armeen angeboten oder von ihnen beauftragt und benutzt. Fahrradkompanien entstanden, Automobilisten stellten sich mit ihren Wagen dem 1905 gegründeten „Kaiserlichen Automobilkorps“ zur Verfügung, wo sie uniformiert wurden und ihre „kaisertreue“ Gesinnung zeigen konnten. In der dunklen Seite der neuen Mobilität verschränkten sich Klassen- und Statusdünkel, Politisierung und persönliches Handeln.

Dies ist ein durchgängiges Muster der Mobilitätsrevolution um 1900: Bündel widerstreitender, halb erkannter Motive, neue Wahrnehmungen, neue Fähigkeiten und neue Herausforderungen wurden zu einem Konflikt- wie auch Faszinationsmuster neu kombiniert, dessen Nachwirkungen bis heute sichtbar und fühlbar sind.

## LITERATUR

Bayerl, Günter, „Die Erfindung des Autofahrens. Technik als Repräsentation, Abenteuer und Sport“, in: Bayerl, Günter/Weber, Wolfhard (Hg.), *Sozialgeschichte der Technik*, Münster u.a. 1998, 317-329.

Flink, James J., *The Automobile Age*, Cambridge u.a. 1988.

Gundler, Bettina, „La Mercédès: Zur Entstehung des automobilen Leitbilds am Beginn des 20. Jahrhunderts“, in: Hashagen, Ulf/Blumtritt, Oskar/Trischler, Helmut (Hg.), *Circa 1903. Artefakte in der Gründungszeit des Deutschen Museums*, München 2003, 546-547.

Haubner, Barbara, *Nervenkitzel und Freizeitvergnügen. Automobilismus in Deutschland 1886-1914*, Göttingen 1998.

Merki, Christoph Maria, *Der holprige Siegeszug des Automobils. Zur Motorisierung des Straßenverkehrs in Frankreich, Deutschland und der Schweiz*, Wien u.a. 2002.

Mom, Gijs, „Civilized Adventure as a Remedy for Nervous Times: Early Automobilm and Fin-de-siècle-Culture“, in: *Technology and Culture* 23 (2001), 157-190.



Bild 8: Das Gewaltfahrzeug: Ein untierähnliches Automobil, karikiert von Weiluc 1905.



Bild 9: Der Absturz des populären brasilianischen Flugpioniers Alberto Santos-Dumont erregte außerordentliches öffentliches Interesse. Die neuen Helden der Mobilität wurden wegen ihrer „Todesverachtung“ bewundert.

Möser, Kurt, *Geschichte des Autos*, Frankfurt u.a. 2002.

Ders., „The Dark Side of Early `Automobilism, 1900-1930: Violence, War and the Motor Car“, in: *Journal of Transport History* 24/2 (2003), 238-258.

Ders., *Fahren und Fliegen in Frieden und Krieg. Kulturen individueller Mobilitätsmaschinen 1880 – 1930*, Heidelberg u.a. 2009 (= Technik und Arbeit 13).



Stuttgart, Wintersemester 2012/13

Lektorat

ELKE UHL

NORA HEINZELMANN

Satz und Layout

LOUIS SAINT GERMAIN

NORA HEINZELMANN

Zeichnungen

ELJESAH SHALA

Cover

ELJESAH SHALA

LOUIS SAINT GERMAIN

# MATERIALIEN 11

Internationales Zentrum für Kultur- und Technikforschung

## Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnd.ddb.de> abrufbar.

## Bildquellen

Gijs Mom; Focke Museum; Electric Vehicles (Februar 1915), 45; Posthumus; Rabenstein; Porsche AG; Jessup, Elon, The Boy's Book of Canoeing. All about Canoe Handling, Paddling, Poling, Sailing, and Camping, New York o.J. (1902); Meggendorfer Blätter; Zeller, Reimar (Hg.), Das Automobil in der Kunst. 1886-1986, München 1986, 28; [http://www.nationalarchives.gov.uk/films/1945to1951/filmpage\\_pc.htm](http://www.nationalarchives.gov.uk/films/1945to1951/filmpage_pc.htm); Thomas Schuetz; Daimler AG; Deutsches Museum München; Hartmut H. Topp, „Wege zur Stadtverträglichkeit des Verkehrs,“ in: Verkehr und Technik 2 (1987), 52; Privatsammlung Judith Breuer; Anne Sudrow; The Minister of War Transport/Departmental Committee (Hg.), Design and layout of roads in built-up areas, London 1946, Plate 25; Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hg.), Verkehrsprobleme in Ballungsräumen, Bremen 1959; [www.nationalarchives.gov.uk/films/1945to1951/filmpage\\_pc.htm](http://www.nationalarchives.gov.uk/films/1945to1951/filmpage_pc.htm); Cambridge University; Otto Lilienthal, Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst, Berlin 1889; Gert Schmidt; Reinhold Bauer; Stadtarchiv Stuttgart; Nachlass Windstoßer; Wolf-Heinrich Hucho; Schauspiel Stuttgart (Cecilia Gläsker); Nora Heinzelmänn.

ISBN-Nr.

978-3-9814665-1-5

© Stuttgart 2013

Internationales Zentrum für Kultur- und Technikforschung (IZKT)

Universität Stuttgart

Geschwister-Scholl-Str. 24

D 70174 Stuttgart

[www.izkt.de](http://www.izkt.de)