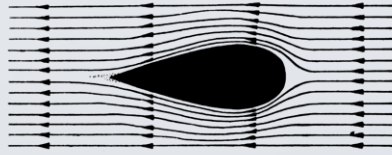


# ARCHITECTURE OF SPEED®



## Paul Jaray and the Shape of Necessity

Arsenale Institute  
for Politics of Representation

Riva dei Sette Martiri  
Castello 1430/A  
I-30122 Venezia

**6.11.2021 – 30.1.2022**

with works and  
documents by

Ant Farm  
Siegfried Ebeling  
Buckminster Fuller  
General Idea  
Richard Hamilton  
John Heartfield  
Allan Kaprow  
Oskar de Kieffe  
Germaine Krull  
Alfred Kubin

Fritz Lang  
Le Corbusier  
Man Ray  
Paco Marcial  
Étienne-J. Marey  
Bruno Munari  
Isamu Noguchi  
Eduardo Paolozzi  
Cesare A. Poggi  
Fritz Schleifer  
Alexander Stollberg  
Florian Süßmayr  
Blaise Tobia

coordinated by

Supported by:

**ARCH+**  
FÖRDERVEREIN

 Federal Ministry  
of Transport and  
Digital Infrastructure

on the basis of a decision  
by the German Bundestag



# Die Architektur der Geschwindigkeit

SECHS KERNPUNKTE

ARCHITECTURE OF SPEED / DE

## SECHS KERNPUNKTE

**1.** Diese Ausstellung ist schon lange überfällig und findet nun zum richtigen Zeitpunkt statt: Die Erfindung der wissenschaftlichen Gestalt des Automobils liegt mit der ersten diesbezüglichen Patentanmeldung Paul Jarays von 1921 genau hundert Jahre zurück.

**2.** Im Verlauf dieses Jahrhunderts hat sich die gesellschaftliche Stellung zur massenhaften Individualmobilisierung zum Entgegengesetzten verkehrt: Sie begann als Vorstoß progressiver Intellektueller, dem Proletariat, das den Großteil der Bevölkerung stellte, mit der motorisierten Freizügigkeit auch einen Anteil an persönlicher Freiheit zu verschaffen. Die nationalsozialistische Herrschaft eignete sich im Willen, ihrer Modernität Ausdruck zu geben, diese Idee an. Heute erkennt man im Typ des privaten Fahrzeugs nur mehr den Schaden, den es am Ganzen der Weltgemeinschaft anrichtet. Besonders in seinen repräsentativen Formen wird es heute als reaktionäre Rücksichtslosigkeit gegenüber der Umwelt betrachtet.

**3.** Es ist erklärungsbedürftig, warum Paul Jaray als Urheber so vieler Innovationen der technischen Grundlagenforschung 1974 mittellos und anonym starb. Der Grund dafür lag in der Auslöschung seiner Autorschaft im Zuge der Judenverfolgung des deutschen Faschismus.

**4.** Umgekehrt bedarf es einer Erklärung, warum es ausgerechnet die Avantgarde im Feld der Kunst war – etwa in der *documenta 6* im Jahre 1977 –, die sich dem auf seinem eigenen Gebiet vergessenen Paul Jarays als exemplarischen und zentralen Vertreter einer technischen Utopie wieder entsann.

**5.** Diese Erklärungen leistet dieses Projekt. Dem theoretischen Anspruch steht die Schönheit der Formentwürfe Paul Jarays gegenüber, die in Modellen, Abbildungen und einem dramatischen lebensgroßen Rekordwagen vorgestellt werden. Noch nie zuvor war er in der Version zu sehen, die im Februar 1935 auf der Autobahn Florenz-Meer einen erfolgreichen Geschwindigkeitsrekord aufstellte: Erstmals überschritt dabei ein Fahrzeug die 320 km/h Marke auf einer öffentlichen Straße.

**6.** Paul Jaray war nicht nur der erste, der die mathematische Optimierung der Strömungsmechanik des Fahrzeugkörpers seiner Energieeffizienz und Nachhaltigkeit wegen als spindelförmiger Idealkörper mit dem geringsten Widerstand propagierte, sondern stellte bereits Ende der 20er-Jahre Überlegungen zu alternativen Energiekonzepten an, die er im Angesicht des in seinen Augen zu erwartenden Zur-Neige-Gehens fossiler Brennstoffe für unabdingbar hielt.

*Paul Jarays Maxime:*

**„Beseitigen oder stromlinienförmig gestalten!“**

Titel: ARCHITECTURE  
OF SPEED

Laufzeit:  
6. November 2021–30. Januar 2022

Ort: ARSENALE INSTITUTE  
Castello, 1430/A  
Riva dei Sette Martiri  
I-30122 Venezia

Presseanfragen: BUREAU N  
inga.krumme@bureau-n.de  
Naunynstrasse 38  
D-10999 Berlin  
Telefon: +49 30 62736102

Untertitel: *Paul Jaray and the  
Shape of Necessity*

Öffnungszeiten:  
10:30–12:30, 14:30–18:30

Website: [www.arsenale.com](http://www.arsenale.com)

# Paul Jaray und die Gestalt der Notwendigkeit

EINFÜHRUNG DES KURATORS

ARCHITECTURE OF SPEED / DE

## § 1

Paul Jaray (1889–1974) wurde mit der gerade hundert Jahre zurückliegenden Patentanmeldung von 1921 zum ersten und entscheidenden wissenschaftlichen Pionier der Aerodynamik des Automobils. Er gab dem bodengestützten Fahrzeug die naturwissenschaftlich begründete Gestalt. Doch heute Jarays Rolle als Wegbereiter des Automobils zu reflektieren, heißt, vom nunmehr gesellschaftlich etablierten Status des Bewusstseins einer geschichtlichen Obsoleszenz, in die die *massenhafte Individualmobilität* geraten ist, zurückzublicken auf den diametral entgegengesetzten Moment ihrer heroischen Epoche. Die Idee des Autos stand nämlich für eine linke Sozialutopie: Die Massen sollten in einer geradezu systemtranszendierenden Erlösungsphantasie mittels technischen Fortschritts motorisch befreit werden. Dieser Beginn ist in Vergessenheit geraten.

Entwickelt wurde dieses Zukunftsbild, dessen sich die Propaganda der faschistischen Herrschaft in Deutschland in einer so folgenreich expropriierenden Verkehrung zu bedienen wusste, ausgerechnet von Intellektuellen aus der jüdischen Kultur des Wien nach der Jahrhundertwende, neben Jaray sind in diesem Zusammenhang Edmund Rumpler (1872–1940) und vor allem Josef Ganz (1898–1967) und dessen in jeder Hinsicht progressives Periodikum *Motor-Kritik* zu nennen. Deren Fortschrittsgeist, der soziale Verheißungen mit der technologischen Leistungsfähigkeit industrieller Produktivität verband, hat sich heute in sein Gegenteil verkehrt: Das bei den Massen beliebte, tonnenschwere und umweltschädliche *Sport Utility Vehicle* dient nicht mehr dem – metaphorischen und physischen – Fortkommen, sondern steht mit seinem repräsentativen Selbstzweck im Rang des reaktionären Festhaltens an einem unhaltbar gewordenen Anachronismus des Zeigebedürfnisses. Die private Maschine als Instrument der Emanzipation ist heute nur mehr Ausweis eines anti-aufklärerischen Festhaltens an einem Objekt, das für einen Schaden am großen Ganzen ursächlich ist.

In all seinem technik-optimistischen Furor, der ihn im Tenor des Futuristen Marinetti programmatisch ausrufen ließ „*Beseitigen oder stromlinienförmig gestalten!*“, ahnte Jaray dies viel früher als seine Gesellschaft: Er war nicht nur der erste, der die mathematische Optimierung der Strömungsmechanik des Fahrzeugkörpers seiner Energieeffizienz und Nachhaltigkeit wegen propagierte, sondern stellte bereits Ende der 20er-Jahre Überlegungen zu alternativen Energiekonzepten an, die er im Angesicht des in seinen Augen zu erwartenden Zur-Neige-Gehens fossiler Brennstoffe für unabdingbar hielt.

## § 2

Am Anfang dieses Projekts steht das Bemerkens eines Widerspruchs: Paul Jarays Begabung im zweckgerichteten mathematischen und ingenieurtechnischen Denken, Forschen und Erfinden mündete in eine Anzahl bestimmender Grundlagenentwicklungen des 20. Jahrhunderts, die in ihrer Folge bis heute allgegenwärtige Spuren in der Alltagswirklichkeit zeitigen, ohne dass freilich deren Autorschaft je erkannt oder respektiert worden wäre. Jaray starb 1974 in St. Gallen, ohne materielle Hinterlassenschaften, mittellos und anonym, ohne dass an seinem Wohnort ein Bewusstsein davon existiert hätte, wer er war, ohne dass die überregionalen Medien der Schweiz seinen Tod eines Nachrufs oder auch nur einer Meldung Wert befunden hätten. Dieser Umstand bedarf einer Erklärung: die Tatsache eines nicht nur verlorenen, sondern eines entzogenen Rufs. Seine Gründe liegen in der Geschichte der politischen Umstände, denen die produktivste Phase in Jarays Biografie sich ausgesetzt sah, jene der Weltkriege, der Zwischenkriegszeit, der Weltwirtschaftskrise und des nationalsozialistischen Regimes in Deutschland. Zweck des vorliegenden Unterfangens war auch die Rekonstruktion und Erklärung der absichtsvollen Marginalisierung Jarays, soweit sich diese in Dokumenten der Zeit recherchieren lassen.

## § 3

Es gibt eine offenkundige Aporie in der Biografie Jarays: Niemals reflektiert er auf die politischen Umstände seiner Zeit, nicht einmal auf die politischen Voraussetzungen und Zweckzuschreibungen seiner unmittelbaren Auftragssituationen, so groß auch der zerstörerische Einfluss war, den diese auf seine Lebensumstände als Exilant und das Schicksal seiner Familie hatten. Dass die Produkte seiner Konstruktionen vor allem als Mittel der Wehrhaftigkeit für den Machtwillen eines Staates in Betracht kamen, der ihm überdies stets feindlich gesonnen war, blieb außerhalb seiner Betrachtungen. Die meisten der von ihm geplanten Luftschiffe waren Kriegsmaschinen. Weder *ex post* in seinen autobiografischen Notizen, noch jeweils aktuell in den Phasen, da er selbst öffentlich rassistischen Schmähungen und unmittelbarer Verfolgung ausgesetzt war, sah er sich je veranlasst, auf den Nationalismus am Grunde des institutionalisierten Antisemitismus schreibend Bezug zu nehmen. Es scheint, er habe diesem Umstand ebenso wie dem von ihm verursachten fortgesetzten wirtschaftlichen Scheitern mit nüchternem Fatalismus Rechnung getragen und einer biblischen *Hiobs*-Gestalt gleich immer wieder hingenommen, ohne dass dies sein unablässiges Entwickeln und Finden technischer Lösungen unterbrochen hätte.

Und auch Jarays wissenschaftliche Einsichten in die Strömungsmechanik bodengebundener Fahrzeuge wurden vom faschistischen NS-Regime in Deutschland vor allem für massive Propagandaschlachten als nützlich befunden und im Feld der internationalen Konkurrenz der großen automobilen Spektakel eingesetzt. Dies gilt vor allem für die Renn- und Rekordwagen der so genannten *Silberpfeile*, speziell der Auto-Union, wie auch für das Konzept des *Kraft-durch-Freude-Wagens* für ein Volk. Bei all diesen Vehikeln geht die zur Verringerung des Luftwiderstands optimierte Form auf seine Erkenntnisse wie Patente zurück.

Da es der damaligen totalitär herrschenden Diktatur in Deutschland unerträglich erschien, diese programmatisch futuristischen Karosserien, die mit der Schaffung nationalistischer Mythen verbunden sein sollten, einem Juden zuzuschreiben, entfernte man im Zuge der *Arisierung der Forschung* seinen Namen aus dem öffentlichen Bewusstsein und weitgehend auch aus der Geschichte der Ingenieurwissenschaften. Gleichzeitig ignorierten viele Automobilhersteller unter opportunistischer Bezugnahme auf die politische Etablierung des systemischen Rassismus und unter Ausnutzung von dessen institutioneller Durchsetzung seine Patentrechte und eigneten sich seine Erfindungen unter Absehung ihrer Urhebererschaft an.

#### § 4

Dies war nicht der einzige Grund für Jarays fortgesetztes ökonomisches Scheitern. Zum einen wurden seine rationalen und mathematisch begründeten Formen vom Publikumsgeschmack weithin und anhaltend als hässlich oder grotesk abgelehnt. Das hatte und hat einen simplen Grund: Die gesellschaftlich konsolidierte Intuition des geschwindigen Körpers, der eines *schnittigen* Sportwagens etwa, ist der Geometrie der mathematischen Idealform genau entgegengesetzt. Die landläufige Vorstellung einer psychologisch verfestigten Wahrnehmung orientiert sich am Pfeil oder am für den Überschall geeigneten Projektil. Sie will es vorne spitz und hinten stumpf.

Bei der 1912 von Georg Fuhrmann experimentell und rechnerisch bewiesenen und von Jaray für Zeppelin zuerst angewandten optimierten Spindel verhält es sich aber *vice versa*. Die erstrebte laminare Strömung kommt nur bei einem im Streckungsverhältnis von 1:6 der Länge zum Durchmesser sich verjüngenden Heck zustande. Dieser Anblick widerstrebt freilich beim Motorwagen dem psychologisch und subjektiv verfestigten Vorurteil der schnellen Gestalt: Das aerodynamisch korrekte Volumen scheint rückwärts zu fahren!

Zum anderen ignorierte Jarays Insistieren auf den Idealkörper mit dem geringsten Strömungswiderstand offensiv und kompromisslos das Bedürfnis der Autohersteller, sich in wiedererkennbaren Markenidentitäten zu unterscheiden. Er verschrieb ihnen allen dieselbe *Façon* der einmal gefundenen mathematischen Funktion. Ein von Jaray *Mercedes* zugedachtes Modell sah nicht anders aus als das für *Audi*.

Hingegen kamen seine spindelförmigen Volumina gerade dort in Mode, wo sie sinnlos waren: bei statischen Konsumgütern wie Staubsaugern, Bügeleisen, Addiermaschinen, Radios, Kinderwagen und Lampen im *Teardrop*-Stil des *Art Deco*, oft aus dem formbaren Kunststoff-Vorläufer *Bakelit*. Erst über diesen Missbrauch gelangten das Design der Windschnittigkeit als dem Zeitgeschmack sich fügendes Dekor zum Automobil zurück, das sich mit Pseudo-Stromlinienformen seiner Käuferschaft anzudienen suchte.

Der dabei zugleich unausgesetzt anhaltende Misserfolg von Jarays Vision eines am erreichten Kenntnisstand der Wissenschaft gebildeten, energieeffizienten und rationalen Fahrzeugs beweist dies: Das Automobil der Gesellschaft war derartigen Maßstäben niemals verpflichtet. Es war nie ein Gebrauchsgegenstand der Vernunft, nicht einmal ein Mittel im handfesten Sinne des Instruments, sondern stets und auch in der kommerziellen Berechnung seiner Hersteller auf die Präferenzen ihrer Klientel nur ein beweglicher Fetisch zum Ausdruck von sozialer Identität und Status. Als semantisiertes Objekt trägt das Auto im Wesentlichen Zeichencharakter und hat den Stellenwert eines *Symbolischen*. Der entlang Paul Jarays Biographie geführte Nachweis dieses einfachen Resultats ist nicht der geringste Ertrag aus der Befassung mit seiner konsequent an Vernunftgründen festhaltenden Anti-Karriere.

Solche Vernunftgründe kamen nur in einem Feld zum Zuge und tun dies bis heute: Wo es bei Rekordfahrten und in der motorsportlichen Konkurrenz nur um das unbedingte Erreichen des letzten Maximums an Leistung und Geschwindigkeit zu tun ist, kann man unverändert nicht anders, als Jarays Gesetze und Formmaßregeln zu beachten. Eine der konsequentesten und mithin schönsten Karosserieformen Jarays, die immer noch einer utopischen Vision entsprungen scheint, betraf den vollverkleideten, meistens als *Rennlimousine* bezeichneten Rekordwagen *Auto-Union Typ-B* von 1935. Er wurde in dieser Form nur ein einziges Mal am 15. Februar 1935 für den erfolgreichen Rekordversuch auf der Autobahn *Firenze-Mare* bei Lucca eingesetzt, weshalb man ihn auch später als *Lucca-Wagen* apostrophierte.

Mit dem Fahrer Hans Stuck überschritt dabei zum ersten Mal ein Fahrzeug die 320 km/h Marke auf einer öffentlichen Verkehrsstraße und errang dabei zwei Weltrekorde über die fliegende Meile und den fliegenden Kilometer.

## § 5

Paul Jaray entstammte einer der ältesten aus Prag gebürtigen jüdischen Gelehrten- und Künstlerfamilien namens Jeitteles, deren namhafte Vertreter bereits seit dem frühen 17. Jahrhundert dokumentiert sind. Im folgenden 18. Jahrhundert taten sie sich als Teil der von Moses Mendelssohn inspirierten jüdischen Aufklärung, der *Haskala*, hervor. Jarays Zweig der Familie gelangte über Süddeutschland in den ungarischen Teil der k.u.k.-Monarchie, wo sie sich – schon damals der antisemitischen Stimmung wegen – den weniger ethnisch definierenden ungarisierten Namen *Járay* gab. Mitglieder der schließlich in Wien ansässigen Großfamilie zählten zur bestimmenden kulturellen Elite der Stadt. Neben dem Bildhauer Sándor Járay (1870–1943) war dies vor allem Pauls älterer Bruder Karl Jaray (1878–1947), der als Architekt und vor allem als Mäzen und Integrationsfigur der kritischen Intellektuellenkultur Wiens wirkte. Karl Kraus und Adolf Loos, deren Wirken er als Propagandist und Verleger unterstützte, zählten zu seinen lebenslangen Freunden. Er verkehrte aber auch mit Alban Berg, Ludwig Wittgenstein, Bertolt Brecht und annähernd der gesamten Schlüssel-Personage des Wien der 20er-Jahre.

Der Bezug zu Kunst und Kultur übte auf den dichten, zeichnenden und komponierenden Paul Jaray seit seiner Jugend einen bestimmenden Einfluss aus. Seine Mutter, eine enge Verwandte Arnold Schönbergs, führte ihn zu künstlerischen Ausdrucksweisen, verhinderte aber auch seine Aufnahme an die Kunstakademie. In einer heute kaum vorstellbaren Form bewirkte die Aufbruchstimmung der Avantgarde in dieser Zeit einen Universalismus, in dem sich die distinkten Schwestern Wissenschaft und Kunst einer besonderen Umarmung hingaben: Im Charakter der Revolte gegen konventionelle Lehrmeinungen und Normen, die dem ins Utopische zielenden Fortschrittswillen entgegenzustehen schienen, war die Absage an die akademische Arbeitsteiligkeit von Naturwissenschaften und Künsten beschlossen. Dies brachte Figuren wie Ernst Neumann-Neander hervor, ein bildender Künstler und Zeitgenosse Jarays, der zugleich Fahrmaschinen konstruierte und erste Stromlinienkarosserien noch vor ihrer strömungstechnischen Verifikation entwarf, deren Rationalität er bereits 1914 im *Werkbund* bekanntzumachen suchte. Dort verwendete der unter dem Kürzel *N2* fungierende wahre Futurist auch zum ersten Mal den Begriff der *Architektur der Geschwindigkeit*.

Zu diesem Zeitpunkt der Geschichte und an den Standorten ihrer Erschütterung durch die avantgardistische Moderne begegneten sich die Disziplinen in einer Weise, die sich nie mehr wiederholen sollte. Sichtbar wird diese Querverbindung etwa im Entstehen des Szientismus des Wiener Kreises, der naturwissenschaftliche Methoden für einen radikalen Neubeginn der Geisteswissenschaften zunächst in Philosophie und Logik heranzog, und umgekehrt der korrespondierenden Ideale des *Konstruktivismus* und der *Neuen Sachlichkeit* auf dem Gebiet der Kunst. Beiden erschien die Figur des mit dem jüngsten Ingenieurwissen begabten Konstrukteurs als prototypischer Entwurf des *Neuen Menschen*. Vor diesem Hintergrund verlegte sich der musische 19-jährige Paul Jaray auf den mit extensivem Literaturstudium ausgerüsteten Willen, sich an der Realisierung zukünftiger Maschinen der Fortbewegung in Luft, Wasser und an Land zu beteiligen, deren Zweck nicht weniger als die Überschreitung bestehender Grenzen von Raum und Zeit war. Dabei war es Jarays radikales und selbstzerstörerisches Beharren auf der inneren Rationalität und mathematischen Schönheit einer als wahr befundenen und mithin imperativen Lösung gegen alle wirtschaftlichen Bedingungen und Wahrnehmungsweisen seiner Gesellschaft und ihres Marktes, die ihn im Kern zu einem *exemplarischen Akteur der Avantgarde* macht.

Dass aber drei Jahre nach seinem unbeachtet gebliebenen Tod – am Ende eines von Fehlschlägen gezeichneten Lebens, das in seinem Aktivismus und in seiner technischen Zukunftserwartung doch bis zuletzt ungebrochen blieb – die von Manfred Schneckenburger konzipierte *documenta 6* von 1977 einen zentralen Raum zum Topos des *Utopischen Design* mit Dokumenten aus dem technischen Œuvre Paul Jarays einrichtete, hat nicht nur in diesem eigentümlichen historischen Zug der Herkunft seines *work spirit* seinen Grund. Im Duktus vergleichbar mit der Radikalität seiner in der Kunstgeschichte hervorgetretenen Zeitgenossen – den Künstler-Konstrukteuren Tatlin, Ozenfant, Picabia, Duchamp, Le Corbusier oder Neumann-Neander – unterwarf er sich nicht den Maßregeln kapitalistischen Wirtschaftens, wo immer diese mit wissenschaftlichen Resultaten kollidierten. Vielleicht ist dieser Charakterzug des insistierenden Trotzes Jarays die Ursache dessen, dass so viele Autoren radikaler Kunstauffassungen auf die Ästhetik seiner Geschöpfe, vor allem der Rekordwagen, zurückkamen, wenn es darum ging, ihr Verhältnis zur Moderne – affirmativ oder kritisch – auszudrücken. In dieser Ausstellung werden diese Arbeiten zum ersten Mal in diesem ihrem eigenen Kontext aufgeführt.

# Presse Bilder

ARCHITECTURE OF SPEED / DE

001\_Paul\_Jaray\_Portrait\_ca\_1974\_©2021\_Arsenale\_Institute\_Archive.jpg

Photographer: anon., © 2021 Archive Arsenale Institute, Venezia  
*Portrait Paul Jarays aus seinem letzten Lebensjahr 1974.*



002\_Auto-Union Lucca-Rekordwagen\_1935\_©2021\_Arsenale\_Institute\_Archive.jpg

Photographer: Adrian Sauer, © 2021 Arsenale Institute, Venezia  
*Ausstellungsplakat: Der Nachbau des Auto-Union Lucca-Wagens in der Umgebung seiner Erbauer, der Meisterschule für Karosserie- und Fahrzeugbau in Leisnig, Sachsen.*



003\_Auto-Union Lucca-Rekordwagen\_1935\_©2021\_Arsenale\_Institute\_Archive.jpg

Photographer: anon., © 2021 Archive Arsenale Institute, Venezia  
*Das Auto-Union Typ-B Rekordfahrzeug genannt Lucca-Wagen bei seiner Fahrt am 15. Februar 1935 auf der Autobahn Firenze-Mare, als er zwei Weltrekorde errang.*



004\_Auto-Union Lucca-Rekordwagen\_1935\_©2021\_Arsenale\_Institute\_Archive.jpg

Photographer: anon., © 2021 Archive Arsenale Institute, Venezia  
*Die Rennlimousine in voller aerodynamischer Verkleidung vor dem Rekordversuch.*



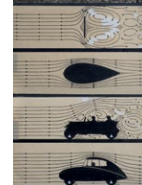
005\_Auto-Union Lucca-Rekordwagen\_1935\_©2021\_Arsenale\_Institute\_Archive.jpg

Photographer: anon., © 2021 Archive Arsenale Institute, Venezia  
*Die Rekordfahrt des Auto-Union Typ-B Stromlinienwagens bei Lucca.*



006\_Hans\_Erni\_Tuschzeichnung\_©2021\_Arsenale\_Institute\_Archive.jpg

Hans Erni, Ink on Pergamin-paper, ca 1935, Privatbesitz, © Nachlass Hans Erni  
*Diese Tuschezeichnung erstellte der Schweizer Künstler Hans Erni (1909–2015) für seinen Freund und Luzerner Nachbarn Paul Jaray. Er benutzte die schematische Darstellung laminarer und turbulenter Strömung in mehreren Publikationen.*



007\_Auto-Union\_Lucca\_Toy\_Model\_©2021\_Arsenale\_Institute\_Archive.jpg

Photographer: Jakob Schmitt, © 2021 Archive Arsenale Institute, Venezia  
*Ein Vorkriegsmodell des Lucca-Wagens des amerikanischen Spielzeugherstellers „Sun Rubber“ aus der Sammlung des Arsenale Instituts.*



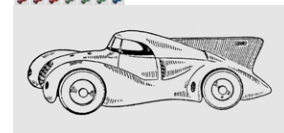
008\_Auto-Union\_Lucca\_Toy\_Models\_©2021\_Arsenale\_Institute\_Archive.jpg

Photographer: Jakob Schmitt, © 2021 Archive Arsenale Institute, Venezia  
*Ein Einblick in die Sammlung von Modellen der Jarayschen Stromlinienrennwagen im Arsenale Institut in Venedig.*



009\_Auto-Union\_Lucca\_Jaray\_Design\_©2021\_Arsenale\_Institute\_Archive.jpg

Paul Jaray drawing, blueprint © 2021 Arsenale Institute, Venezia  
*Eine frühe Entwurfszeichnung von Paul Jaray zur Karosserieform des Lucca-Wagens.*



All copyright notes and credits must be published next to the reproduction of these images. All images are part of this press release and may only be reproduced and published in connection with reporting on the exhibition and the book ARCHITECTURE OF SPEED. There is no permission to reproduce, share, use, modify, or

create derivative works from these images outside of this context, especially to exploit them for any commercial purposes. Permission to use the images in context of reporting this event expires by February 2022.

Copies of publications using this content must be sent to:

ARSENALE INSTITUTE  
FOR POLITICS OF REPRESENTATION,

Castello, 1430/A  
Riva dei Sette Martiri  
I-30122 Venezia

# Beteiligte Institutionen

ARCHITECTURE OF SPEED / DE

## Förderinstanz

Das Projekt wird gefördert durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur auf Beschluss des Deutschen Bundestages.

## Projektträger

ARCH+ Verein zur Förderung des Architektur und Stadtdiskurses e.V.  
Friedrichstraße 23a  
D-10969 Berlin

## Ausführende Instanz

Arsenale Institute for Politics of Representation  
Castello, 1430/A  
Riva dei Sette Martiri  
I-30122 Venezia

## Konzept und Kuratierung

Dr. Wolfgang Scheppe, Zürich, CH

## Architektur und Produktion

Marie Letz, München, DE

## Aufbau, Hängung, Restaurierung

Rita Fortin, Venedig, IT

## Forschungsbeteiligung

Dr. Bastiaan van der Velden, Heerlen, NE  
Hampton C. Wayt, Aiken, USA  
Gerd Jantzen, Hamburg, DE

## Koordination

Christine Rüb, Berlin, DE

## Grafik

Paul Zech / Carla Selva Matthes, Leipzig, DE

## Auto-Union Typ-B, Rennlimousine „Lucca-Wagen“

Meisterschule für Karosserie- und Fahrzeugbau,  
Leipzig - Leisnig - Erlbach, Hauptstrasse 21  
D-04703 Leisnig

## Beteiligte Künstler

Ant Farm  
Siegfried Ebeling  
Buckminster Fuller  
General Idea  
Richard Hamilton  
John Heartfield  
Allan Kaprow  
Oskar de Kiefte  
Germaine Krull  
Alfred Kubin  
Fritz Lang  
Paco Marcial  
Le Corbusier  
Man Ray  
Étienne-Jules Marey  
Bruno Munari  
Isamu Noguchi  
Eduardo Paolozzi  
Cesare A. Poggi  
Fritz Schleifer  
Alexander Stollberg  
Florian Süßmayr  
Blaise Tobia

Titel: ARCHITECTURE  
OF SPEED

Laufzeit:  
6. November 2021–30. Januar 2022

Ort: ARSENALE INSTITUTE  
Castello, 1430/A  
Riva dei Sette Martiri  
I-30122 Venezia

Presseanfragen: BUREAU N  
inga.krumme@bureau-n.de  
Naunynstrasse 38  
D-10999 Berlin  
Telefon: +49 30 62736102

Untertitel: Paul Jaray and the  
Shape of Necessity

Öffnungszeiten:  
10:30–12:30, 14:30–18:30

Website: [www.arsenale.com](http://www.arsenale.com)