

Die Tankstelle

Franz Arlart

Die Tankstelle

**Ein Bautypus im Wandel seiner
Symbolhaftigkeit**

Vorwort – José Luis Moro	10
<u>Teil 1: Einführung</u>	14
Themenrelevanz	15
Forschungsstand und Quellenlage	17
Gegenstand der Untersuchung und Themeneingrenzung	20
Methodik und Ziele der Arbeit	23
<u>Teil 2: Das Automobil – allgemeine Voraussetzungen</u>	28
Historische und formale Entwicklung des Automobils in Deutschland	29
Ursachen für Entwicklungen in der Automobilgestaltung	36
Die Bedeutung des Individualverkehrs in der Gesellschaft	38
Der Architekt und das Automobil – eine untrennbare Verbindung	43
Architekten als Automobildesigner	43
Die gegenseitige Beeinflussung von Automobil und Architektur	46
<u>Teil 3: Die Tankstelle – Grundlagen</u>	54
Definitionen und Anforderungen	55
Definition Bautypus »Tankstelle«	55
Städtebauliche Situierung von Tankstellenbauten	58
Betrieb von Tankstellen und Anforderungen an die Planer	60
Tankstellen als kulturelle und soziale Orte im Stadtgefüge	63
Tankstationen in modernen Stadtplanungen und urbanen Utopien des 20. und 21. Jahrhunderts	68
Konstruktionsprinzipien der Dachtragwerke von Tankstellen	80
Druckbeanspruchte Tragkonstruktionen	84
Zugbeanspruchte Tragkonstruktionen	90
Biegebeanspruchte Tragkonstruktionen	97
<u>Teil 4: Die Symbolhaftigkeit in der Architektur – Bedeutung</u>	106
Begriffsdefinition und -abgrenzung	107
Ursachen für den Wandel der architektonischen Symbolik	110
Symbolhaftigkeit der Bauten für das Automobil	113
Parkhäuser	114
Reichsautobahn	118
Autobahnraststätten mit Tankstellen	120
Tankstellen	124

Teil 5: Die konstruktiven Entwicklungsphasen und die sich wandelnde Symbolhaftigkeit von Tankstellenbauten	130
Wesentliche Meilensteine in der Entwicklung von Tankstellen	131
Überblick der untersuchten Tankstellenbauten	132
Pionierzeit des Tankstellenbaus und Identitätssuche für einen völlig neuen Bautypus – 1918 bis 1927	135
Anfänge der Benzinabgabe	135
Erste Tankhäuser in Deutschland – Olex Tankkiosk am Raschplatz in Hannover (1922/23)	138
Expressionistischer Tankkiosk-Entwurf – Olex Typenentwurf von Rudolf Belling, Alfred Gellhorn und Martin Knauthe (1923)	143
Olex Tankhaus in Hamburg Altona von Gustav Oelsner (1924)	146
Tankkiosk in Holzbauweise in Stuttgart von Richard Reißner (1926)	149
Olex Tankhaus in Karlsruhe von Bonath & Reh (1926)	152
Zusammenfassung wesentlicher bautypologischer Merkmale	157
Tankstellen als Inbegriff der Prinzipien der klassischen Moderne – 1925 bis 1937	159
Erste Tankstationen mit Zapfsäulenüberdachungen –	160
Typentankstellen von Hans Poelzig (1927/28)	
Tankstelle der Holtzendorff-Garage in Berlin von Walter und Johannes Krüger (1928/29)	164
Dapolin Tankstelle in Kassel von Hans Borkowsky (1930)	167
Standard Großtankstelle in Hamburg von Karl Schneider (1931)	170
Reichsautobahntypentankstelle von Carl August Bembé (1936)	173
Zusammenfassung wesentlicher bautypologischer Merkmale	177
Tankstellenbauten als Ausdrucksmittel der nationalsozialistischen Propaganda – 1937 bis 1945	179
Blut-und-Boden-Architektur – Kleintankstelle in Neckarhausen bei Horb (ca. 1937)	180
Shell Großtankstelle von Georg Wellhausen (ca. 1938)	183
Reichsautobahntankstelle Mannheim-Seckenheim von Paul Schmitthenner (1938)	186
Reichautobahntankstelle Pforzheim (Südseite) von Wilhelm Tiedje (1939/41)	191
Reichsautobahn-Normentankstellenentwurf von Paul Bonatz (1940)	194
Zusammenfassung wesentlicher bautypologischer Merkmale	199

Gestaltung von Tankstellen unter dem Leitbild »Schnelligkeit und Geschwindigkeit« durch Orientierung am Automobildesign – 1948 bis 1968	201
Esso Tankstelle in Stuttgart von Werner Gabriel (1948/53)	202
BP Tankstellenpavillon in Fulda von Lothar Götz (1951/52)	207
Esso Großtankstelle in Stuttgart von Wilhelm Ritter von Graf (1955)	210
Shell Großtankstelle in Köln-Deutz von Herbert Baumann (1959)	215
Autobahntankstelle bei Deitingen (CH) von Heinz Isler (1968)	218
Zusammenfassung wesentlicher bautypologischer Merkmale	223
Vielfältige modulare Typenkonstruktionen und Serienbauten für die Tankstationen der Nachkriegszeit – 1948 bis 1970	225
BV-Aral Typentankstellen (1951–1968)	227
Gasolin Typentankstellen-Kioskbauten (1952–1960)	230
BP Typentankstellen von Lothar Götz (1952–1965)	234
Caltex Typentankstellen von Willy H. Weisensee (1956–1969)	238
Purфина Typentankstellen von Walter und Hardt-Waltherr Hämer (1956–1969)	242
Zusammenfassung wesentlicher bautypologischer Merkmale	247
Standardisierung und entwurflich konstruktive Vereinheitlichung durch einen Wandel des Corporate Designs der Tankstellenfirmen – 1970 bis heute	249
Shell Typentankstelle von Raymond Loewy (ab 1971)	251
Aral Typentankstelle (ab 1977)	254
Exxon bzw. Esso Typentankstelle von Bass Yager & Associates (ab 1980)	256
Gulf und BP Typentankstellen von Bass Yager & Associates und Addison Associates (ab ca. 1987)	258
Aral Typentankstelle (ab ca. 2000–heute)	260
Zusammenfassung wesentlicher bautypologischer Merkmale	263
Bemühungen um eine neue und zeitgemäße Tankstellenarchitektur – 1995 bis heute	265
Autobahntankstelle Sindelfinger Wald von Fiedler Aichele (1995–1997)	267
Repsol Typentankstelle für die iberische Halbinsel und Südamerika von Foster + Partners (ab 1996)	269
Allguth Typentankstellen in München von Haack + Höpfner Architekten (1999–2009)	272
Autobahntankstelle Fürholzen West von Allmann Sattler Wappner Architekten (2015–2017)	276
Elektrotankstelle in Fredericia (DK) von COBE (2019)	281
Zusammenfassung wesentlicher bautypologischer Merkmale	285
Historische Tankstellenbauten als schützenswerte Objekte der Denkmalpflege	287
Mögliche Nachnutzungen von leerstehenden Tankstellen	290

<u>Teil 6: Tendenzen für den zukünftigen Tankstellenbau im post-fossilen Zeitalter</u>	294
Überblick zukünftiger Antriebstechniken im motorisierten Individualverkehr	295
Alternative Kraftstoffe für den Verbrennungsmotor	297
Elektrische Antriebe	300
Hybride Antriebssysteme	304
Szenarien für die Tankstelle der Zukunft	306
Wasserstoff-Tankstellen	306
Elektro-Tankstellen	310
Universal-Tankstellen als zentrale multifunktionale Hubs	317
<u>Teil 7: Fazit – Zusammenfassung und Schlussfolgerung</u>	322
<u>Teil 8: Anhang – Katalog von historischen Tankstellenbauten in Baden-Württemberg</u>	340
Systematik und Aufbau	341
Verzeichnis der aufgenommenen Tankstellenbauten	342
Katalog	344
Endnoten	406
Abkürzungsverzeichnis	429
Quellen- und Literaturverzeichnis	432
Abbildungsverzeichnis	454
Tabellenverzeichnis	458
Danksagung	462
Der Autor	463

Vorwort

Die Tankstelle als moderner Bautypus und architektonische Entwurfsaufgabe hat in der Fachliteratur bislang keine größere Aufmerksamkeit erhalten, obgleich Tankstellen allgegenwärtig sind und einen Teil unserer alltäglichen Lebenswelt ausmachen. Dieses Buch hat es sich zur Aufgabe gemacht, dieses bis dato etwas unterbelichtete Thema aus der Sicht des entwerfenden Architekten zu untersuchen, Fakten zusammenzutragen und zu systematisieren sowie insbesondere die entwurfsbezogene Historie dieses besonderen Bautyps aufzuarbeiten als Paradigma der Art des Umgangs von Architekten mit besonderen entwurflichen Herausforderungen. Eine solche stellte die Tankstelle zu Zeiten der Anfänge des Automobils dar: ein Bautypus, den es vordem nicht gab und der sozusagen im Schlepptau einer besonderen, von zeitgenössischer Spitzentechnik geprägten technischen Errungenschaft, nämlich der Automobiltechnik, daherkam und sich in gewisser Weise nie wirklich von dieser gleichsam dienenden Rolle loslösen konnte. Die verhältnismäßig bescheidenen funktionalen Anforderungen an die Tankstelle – schützende Überdachung, wenige Stützungen zum Vermeiden von Anprallunfällen, reibungslose Ein- und Ausfahrt, kleines Gebäude zum Abrechnen und Einkaufen, etc. – eröffneten dem Architekten eine große Entwurfsfreiheit, legten aber auch gleichzeitig den stärksten entwurflichen Schwerpunkt auf den formalen Ausdruck des Bauwerks und auf seinen symbolischen Gehalt. Die Tankstelle war insofern zumeist (wenngleich nicht immer, siehe Tankstellen in Nazi-Deutschland) Zeichen und Ausdruck von Modernität, rasanter Bewegung sowie stets auch Markenzeichen der jeweiligen Ölfirma und insofern Teil des Corporate Image.

Die Architekten taten sich nicht immer leicht mit dieser Bauaufgabe. Die Anfänge waren, wie nicht anders zu erwarten war, unsicher und tastend und unterschieden sich nicht wesentlich von inkrementellen Neuentwicklungen in anderen Techniksparten. Schwierig und umständlich erscheint aus heutiger Sicht hingegen oft der entwurfliche Umgang mit dem Tragwerk: häufig sind entweder triviale Flachdachtragwerke oder angestrengte formale Kapriolen, die selten dem kritischen Blick eines statisch-konstruktiv einigermaßen geschulten Auges standhalten. Ferner hat man den Eindruck, dass die Architekten Schwierigkeiten hatten, mit dem Automobil-design selbst zurechtzukommen, das – wie allgemein bekannt – heftig schwankenden Modeströmungen unterworfen ist. Zum Teil wurde das Design von wissenschaftlich-technischen Neuerungen wie der Fahrdynamik geleitet. Faktoren also, die nicht unbedingt bruch- und reibungslos auf die Architektur übertragbar sind, und insofern für Architekten stets ein – manchmal einschüchterndes – Leitbild darstellten, dem wirklich gerecht zu werden praktisch unmöglich war. Hinzu kam das formale Motiv der Bewegung und Schnelligkeit, das dem Fahrzeug offensichtlich wesensgemäß ist, aber sehr zum Leidwesen der Architektenschaft außerordentlich schwer in statische Bauform umzumünzen ist. Das Resultat war, mit einigen rühmlichen Ausnahmen, aus heutiger Perspektive eher ernüchternd. Dabei ist die Entwicklung des Bautyps keineswegs abgeschlossen, da die zu erwartenden tiefgreifenden Neuerungen in der Antriebstechnik die Architektenschaft vor ganz neue Herausforderungen stellt. Das vorliegende Buch setzt sich mit dieser vielschichtigen Thematik mit großem Tiefgang auseinander: Es sammelt und inventarisiert nicht nur faktische Daten, insbesondere zu Tankstellenbauten in Baden-Württemberg, wie sie bisher in der Fachliteratur nicht

verfügbar waren, sondern widmet sich schwerpunktmäßig auch der architekturgeschichtlichen Entwicklung des Bautyps Tankstelle sowie auch seiner städtebaulichen Bedeutung im Kontext mehrerer urbaner Entwicklungsmodelle. Insofern leistet das vorliegende Werk eine aufschlussreiche Analyse der Art, wie innovative, vorbildlose Bauaufgaben der Moderne angegangen werden; wie man Lösungen für vielschichtige, komplexe, oftmals in sich widersprüchliche Anforderungsprofile entwickelt; welche Fallstricke lauern und wie Technologietransfer (auf formalästhetischer Ebene) im architektonischen Entwurf gelingen (oder eben auch missglücken) kann. Dieser Frage geht das Buch von Dr. Arlart mit Fachkenntnis, gutem Gespür für komplexe Wechselbeziehungen und weitreichender historischer Perspektive nach. Es wäre der jungen Architektengeneration zu wünschen, angesichts der enormen anstehenden Herausforderungen auf dem Gebiet des Tankstellenentwurfs sich dieses sehr lehr- und aufschlussreiche Werk zunutze zu machen.

Stuttgart, 20. Januar 2023

José Luis Moro

Aus Gründen einer flüssigen Lesbarkeit wurde in der vorliegenden Arbeit durchgängig auf das generische Maskulinum zurückgegriffen. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten sind dabei ausdrücklich mitbedacht worden, soweit dies für die Aussage erforderlich ist.

Teil 1: Einführung



►1

Das Doppelhaus von Le Corbusier/Jeanneret mit einem Mercedes-Benz 8/38 PS, 1928

Themenrelevanz

»Das Auto ist ein Gegenstand mit einfacher Funktion (es soll fahren) und von vielfältiger Bestimmung (Bequemlichkeit, Widerstandsfähigkeit, Aussehen), das die Großindustrie vor die zwingende Notwendigkeit gestellt hat, Standardlösungen [sic] zu finden. [...] So ist zur bestehenden Standardlösung das Streben nach Perfektion, nach einer über den rohen praktischen Gesichtspunkt hinausgehenden Harmonie getreten, was nicht nur Perfektion und Harmonie, sondern Schönheit bewirkt hat. [...] Dies adelt das Auto!«¹

In dieser Aussage Le Corbusiers aus dem Jahr 1922 in »Vers une architecture« wird offensichtlich, welch positive Gesinnung und Fortschrittsglaube zur damaligen Zeit dem Automobil allgemein entgegengebracht wurde. Nicht zuletzt verdeutlicht die bekannte avantgardistische Fotografie von 1928 einer mondän gekleideten jungen Frau, anlehnend an einen zur damaligen Zeit elegant und sportlich anmutenden Mercedes-Benz Typ 8/38 PS, direkt vor dem Le Corbusier Haus der Weißenhofsiedlung, die untrennbare Beziehung zwischen Architektur und Automobil in der Moderne (►1).²

Die oben genannten Feststellungen sind direkt auf Bauten, die unmittelbar mit dem Auto in Verbindung stehen, zu übertragen. Einen solchen Ort, dem architektonisch eine besondere Bedeutung zukam und der bisher kaum – in seiner über das vergangene Jahrhundert aufblühenden Gestaltungsvielfalt – untersucht worden ist, stellt die Tankstelle dar. Allgemein gilt sie als Station zur Versorgung von im Straßenverkehr befindlichen Fahrzeugen mit Kraft- und Schmierstoffen, Wasser und



►2 Le Corbusier vor seinem eigenen Wagen
Voisin C 7 Chasserons Lumineuse, 1927

Luft. Dieser geschichtsträchtige Bautypus prägt unser Stadt- und Landschaftsbild seit Beginn des motorisierten Straßenverkehrs Ende des 19. Jahrhunderts.³ Bereits im Jahr 1888, bei der ersten innerdeutschen Fahrt eines Automobils über freies Land von Mannheim nach Pforzheim, musste ein Zwischenstopp zum Auftanken eingelegt werden. Laut der bekannten Überlieferung plünderte Berta Benz, Pionierin des motorisierten Individualverkehrs, einige Fläschchen des Treibstoffes Ligroin in einer Apotheke in Wiesloch bei Heidelberg. Bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts konnte man Benzin und andere Treibstoffe vornehmlich in Apotheken erwerben.⁴ Erst mit der steigenden Popularisierung des Automobils entstanden einzelne Benzinbürgersteigsäulen, dezentral in den Städten verteilt, und schließlich später auch die ersten Klein- und Großtankstellen mit mehreren Zapfsäulen, die sich in der Vor- und Nachkriegszeit als architektonisch bemerkenswerte Leistungen zeigten.⁵ In den verschiedenen modernen Stadtutopien, die das frühe 20. Jahrhundert prägten, spielen die unmittelbar mit dem Automobil in Verbindung stehenden Bauaufgaben eine zentrale Rolle. Insbesondere sind hier die Ursprünge in den USA zu finden. Folglich stammen auch die ersten Tankstellenbauten mit Überdachung aus den Vereinigten Staaten (► 3).⁶

Der Bautypus Tankstelle war ein wichtiger Bestandteil des Plans zur Broadacre City, Frank Lloyd Wrights Vision für eine dezentralisierte suburbane Siedlungsstruktur, in der die Bewohner autark und mobil leben sollten. In Wrights Buch »The Disappearing City« von 1932 ist die Bedeutung der Tankstelle als Kernstück für die Entwicklung des automobilen Zeitalters und deren Bedeutung für die Architekten deutlich erkennbar.⁷

»In the gasoline service station may be seen the beginning of an important advance agent of decentralization by way of distribution and also the beginning of the establishment of the Broadacre City. Wherever the service station happens to be naturally located, these now crude and seemingly insignificant units will grow and expand into various distributing centers for merchandise of all sorts. [...] Fresh architectural opportunity is here: the most diversified single modern unit to be found in all the features of the Broadacre City.«⁸

Um so erstaunlicher erscheint es, dass bisher ein Forschungsdesiderat für Tankstellenbauten zu verzeichnen ist; einerseits im Bereich der technikgeschichtlichen



►3

»Good Gulf Gasoline« in
Pittsburgh, eine der ersten
Tankstellen in den USA, 1913

Analyse, andererseits im Untersuchungsfeld konstruktiv-architektonischer Themenstellungen.⁹ Die vorliegende Forschungsarbeit beleuchtete bisher Unbekanntes aus der Bautechnikgeschichte für den Tankstellenbau in Deutschland, indem bedeutende Bauwerke aus der Pionierzeit der 1920er/1930er Jahre bis zur Blüte des Automobils in den 1950/1960er Jahren und der Vereinheitlichung der Konstruktionen seit den 1970er Jahren dokumentiert, analysiert und ihr jeweiliger Erhaltungszustand beurteilt wurden. Insbesondere fanden dabei Aspekte der Planungsgeschichte, entwerfs-konstruktive Prinzipien, Ausführungsdetails und Fertigungstechniken unter Betrachtung ihrer sich wandelnden Symbolhaftigkeit Berücksichtigung. Mit den dabei gewonnenen Ergebnissen soll ein aktiver Beitrag zum langfristigen Erhalt dieser denkmalwürdigen und architektonischen Meisterstücke im Tankstellenbau geleistet, sowie ein Ausblick auf die zukünftige Entwicklung dieses Bautypus in Bezug auf die sich stark verändernden Antriebstechniken skizziert werden.

Forschungsstand und Quellenlage

Tankstellenbauten stellen im bisherigen Forschungsgeschehen der Verkehrsbauten eine beachtliche Forschungslücke dar, während Flughafen- und Bahnhofsbauten einen breiten Fundus an architektonisch-konstruktiven Untersuchungen aufweisen.¹⁰ Einen breiten Überblick über den derzeitigen Forschungsstand zu Tankstellen aus technikgeschichtlicher Perspektive bietet Sonja Petersen in ihrem Artikel »...anner Tanke« von 2016.¹¹ Die deutschsprachige Forschung besteht zum gegenwärtigen Zeitpunkt aus einigen wenigen Berichten zu Tankstellen, welche populärwissenschaftlicher Art entstammen. Die beiden Kunsthistoriker Bernd Polster und Joachim Kleinmanns seien hier mit ihren Veröffentlichungen genannt. Beide versuchen eine kompakte Kulturgeschichte des Bautypus zu formulieren, architektonisch-konstruktive Untersuchungen sind hier jedoch vergebens zu finden.¹² Die wenigen



►4

Titelblatt »The disappearing City« von Frank Lloyd Wright, 1932

zeithistorischen Publikationen verschaffen einen Überblick über die damaligen Sichtweisen und zeigen konstruktive Hinweise zum Bau von Tankstellenanlagen. Georg Wellhausen geht in seiner 1939 erschienenen Abhandlung »Tankstellen« auf funktionale Anforderungen des Bautypus ein und führt im Gedankengut der national-sozialistischen Heimatbundbewegung Beispiele und Gegenbeispiele in Zeichnung und Fotografie als Entwurfshilfe an.¹³ Rolf Vahlefels und Friedrich Jacques Ausführungen über den Garagen- und Tankstellenbau von 1956 geben einen Überblick zur architektonischen Gestaltung und Ausführung der Benzin-Versorgungsstationen. Dabei werden ausgewählte zeitgenössische Verkehrsbauten zeichnerisch, bild- und textlich erfasst. Daneben werden gebäudetechnische Prämissen angerissen.¹⁴ Ähnlich gehen auch Siegfried Nagel und Siegfried Linke in ihrem 1973 von der Deutschen Bauzeitschrift herausgegebenen Fachbuch »Bauten des Verkehrswesen Parkhäuser, Tankstellen, Bahnhöfe, Flughäfen« vor, indem sie neben einer prägnanten Auswahl gebauter Beispiele eine kurze Beschreibung der Konstruktionen von Tankstellenüberdachungen vornehmen.¹⁵ Zu den in den vergangenen Jahren publizierten Werken zählen u. a. »Volltanken bitte: die Geschichte der Tankstelle« von Christof Vieweg¹⁶ und »Schöner Tanken: Tankstellen und ihre Geschichten« von Sascha Friesike,¹⁷ sowie die Bachelorarbeit »Abgetankt« von Joachim Gies.¹⁸ Für die wissenschaftliche Forschung tragen diese Publikationen allerdings kaum substanzielle Inhalte bei, da sie neben einer reichen Bebilderung nur wenig textliche Passagen aufweisen. In verschiedenen Firmenveröffentlichungen der einzelnen Ölfunkunternehmen (Aral, Esso, Gasolin, BP) lassen sich teilweise Hinweise auf Architekturformen und Konstruktionen von Tankstellen, insbesondere auf die der 1950er/1960er Jahre, finden.¹⁹

Daneben kommt die Bedeutsamkeit der Versorgungsstationen für den Automobilverkehr öfters in architekturtheoretischen Schriften zur Sprache, so beispielsweise bei Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, Robert Venturi und weiteren (►4, 5).²⁰ Zwei Promotionsschriften behandeln Tankstellenbauten als Randthema innerhalb einer biographischen Untersuchung von Architektenpersönlichkeiten. So untersucht Anette Bußmann in ihrer Forschung »Zu Adaption und Demontage von Architekturgeschichte im »Neuen Bauen« der Weimarer Republik: Alfred Gellhorn (1885–1972).



Bauten, Projekte, Schriften 1920 bis 1933« sehr ausführlich die von diesem Baumeister und Architekten entworfene Olex-Tankstelle in Halle.²¹ Ähnlich findet sich auch in Ursula Grammels Schrift »Paul Stohrer. Architekt in der Zeit des Wirtschaftswunders« eine Randbemerkung zu den Tankstellenbauten des bekannten Stuttgarter Architekten.²² Im Bereich der Denkmalpflege finden sich vereinzelt Zeitschriftenartikel, insbesondere zu den Bauten der 1950er/1960er Jahre. Zu nennen ist hier der Artikel »Maßgeschneidert von der Stange. Typen-Tankstellen der Nachkriegszeit« von Peter Huber. Er geht auf die bisher bekannten Typenkonstruktionen im Tankstellenbau in Baden-Württemberg ein, wobei er feststellt, dass bei weitem noch nicht eine flächendeckende Erfassung stattgefunden hat, geschweige denn eine Bauaufnahme und -beschreibung.²³ In jüngster Zeit werden für die Denkmalpflege Tankstellen bundesweit immer bedeutender, da die allgemeine Wertschätzung der vor Beginn der Ölkrise gebauten Kleintankstellen enorm zunimmt. In der englischsprachigen, insbesondere der US-amerikanischen Forschung liegt der bisherige Fokus auf Untersuchungen in architektonisch-wirtschaftlicher Ebene. Hierbei werden Verbindungen beider Fachbereiche gesucht und sich gegenseitig begünstigende Einflüsse analysiert. So wird beispielsweise bei Theodore N. Beckmans »A Brief History of Gasoline Station« von 1957 beschrieben, wie sich der Bautypus Tankstelle in Amerika entwickelt hat. Nicht zuletzt werden hier auch entstandene Typentankstellen thematisiert.²⁴ Die im Jahr 2008 erschienene Publikation »Fill'er Up – The Glory Days of Wisconsin Gas Station« von Jim Draeger und Mark Speltz untersucht die Geschichte des Tankstellenbaus in den Vereinigten Staaten aus politisch-wirtschaftlicher Sichtweise und sucht dabei

Bezüge zur architektonischen Umsetzung.²⁵ Auch wenn in der gegenwärtigen Zeit die Bedeutsamkeit von konstruktiver Raffinesse und ästhetischem Wert im Tankstellenbau weitestgehend verloren gegangen scheint, finden sich vereinzelt Aufsätze zur heutigen qualitätsvollen Gestaltung des Bautypus, insbesondere zu zukünftigen Entwicklungen. Exemplarisch genannt seien hier der an der TU Graz entstandene Symposiumbeitrag »Anforderungen an die Tankstelle im Jahr 2025« von Bernhard Walzel, Mario Hirz und Helmut Brunner²⁶ und der Artikel »Tanken unter Holz« von Susanne Jacob-Freitag in der Zeitschrift »Konstruktiver Ingenieurbau.«²⁷

Gegenstand der Untersuchung und Themeneingrenzung

Die architektonische und typologische Ausdifferenzierung der Tankstelle zu Beginn des 20. Jahrhunderts ging einher mit der schrittweisen Verbreitung des Automobils in der Gesellschaft.²⁸ In der Folge begannen die einzelnen Ölkonzerne sich mit eigens entwickelten Architekturkonzepten auf dem deutschen Markt bekannt zu machen. Eine zentrale Rolle spielen hier die funktionalen Anforderungen, die der Typus Tankstelle zu erfüllen hat: Über Ein- und Ausfahrten sollen Kraftfahrzeuge an mehrere Zapfsäulen zum Betanken heranfahren können. Ein Lager- und Aufenthaltsraum mit Kasse und Toilettenräumen stellt für den Tankwart die Betriebsgrundlage dar. Zu der häufig im Freibereich installierten Hebebühne kam eine Pflege-Werkstatt mit Zunahme des Autoverkehrs hinzu. Neben den technischen Vorkehrungen spielten Sicherheitsaspekte, insbesondere wegen möglichen austretenden Dämpfen bei den Tanks eine immer wichtigere Rolle. Das Hauptaugenmerk wurde dabei auf den bedienungsfreundlichen Tankvorgang gelegt. So sollten Tankstellen vor Regen und Schneefall geschützt sein, während der Tankwart zu Beginn des »Tankstellenzeitalters« den Kraftstoff auffüllte, verschiedene Service- und kleine Wartungsarbeiten durchführte und anschließend abkassierte. Anders, als die amerikanische Kundschaft, stiegen Europäer schon Anfang des 20. Jahrhunderts oft während des Tankens aus dem Auto aus. Dafür sollten Zapfsäuleninseln mit zunächst kleinen Dachflächen Schutz garantieren, die im Laufe der Ausbreitung der Tankstellen zu immer größeren Überdachungen wurden.²⁹ Folglich war das Dach im Tankstellenbau ein Gestaltungsmerkmal, das viele Architekten und Ingenieure vor die Aufgabe stellte, neuartige technische Überlegungen anzustellen und neue Bauformen zu finden. Die Überdachungskonstruktion wurde zum kühnen Designobjekt und identitätsstiftenden Merkmal der Tankstation im Stadtgefüge. Einerseits spiegelt sich hier der kaum zu bändigende Zeitgeist des technischen Fortschritts wider, andererseits der Wunsch, bildhaft markenprägende Gestaltung für Marketingzwecke nutzen zu können.³⁰ Insbesondere in den 1920er/1930er und 1950er/1960er Jahren wurde somit eine besondere Leichtigkeit und Offenheit, in Form von fast schon »fliegenden Dächern« erzielt. Auf



►6
Ehemalige Tankstelle
(Kragkonstruktion) in Heidelberg,
Arch. Karl Friedrich Fertig, 1960

diese zentrale Thematik der konstruktiven Entwicklung wird ausführlich in ►TEIL 5 dieser Arbeit eingegangen.

Die Frage nach der Anordnung und Formgebung von Dachstützen, um Zapfsäulen ungehindert erreichen zu können, wurde dabei zur entscheidenden Aufgabenstellung für Architekten.³¹ Um mögliche Kollisionsgefahren für den Autofahrer gering zu halten, ergibt sich die planerische Notwendigkeit, möglichst stützenarm zu konstruieren. Folglich kamen beziehungsweise kommen oftmals Kragkonstruktionen (►6) oder auch abgespannte Tragwerke zur Anwendung. Nicht zuletzt wird einer Anprallgefahr durch die Gestaltung der Zufahrtsstreifen in parallel zueinander verlaufender Anordnung um die vom Boden erhöhten Zapfsäuleninseln, auf welchen Dachstützungen positioniert werden, entgegengewirkt. In ►TEIL 3 werden diese und weitere grundlegende Anforderungen für den Tankstellenbau detailliert untersucht.

Die in der frühen Moderne entstandenen formschönen und filigranen Bauweisen im Tankstellenbau verloren sich in Deutschland seit etwa 1937 durch den Wechsel der Regierung und die Machtübernahme des nationalsozialistischen Regimes. Bedingt durch das vorherrschend patriotische Gedankengut entstanden Tankstellenbauten im sogenannten Heimatschutzstil. Vornehmlich kamen daher traditionelle Bauformen bei der Realisierung der Reichsautobahn zum Einsatz.³² Organisiert wurde das Bauprogramm u. a. sowohl durch Bauingenieur Fritz Todt, Generalinspektor für das Straßenwesen und Reichsminister für Bewaffnung und Munition, als auch durch Architekt Wilhelm Tiedje, Professor am Lehrstuhl Grundlagen des Entwerfens und Konstruierens der TH Stuttgart, heutiges Institut für Entwerfen und Konstruieren. Insbesondere war Tiedje mit der Realisierung einiger Autobahntankstellen beauftragt.³³ Erst im Wiederaufbau ab 1950 begann man auch in Deutschland erneut mit Konstruktionen im Tankstellenbau, die bautechnische Innovation und den Fortschrittsglauben in ihrer Architektur bildlich zeigten. So wurden kühne Tragwerke entwickelt, die in ästhetischer Komposition mit dem Tankwarthaus eine Einheit ergaben (►7). Insbesondere in diesen Jahren sind eine Vielzahl von Bauwerken entstanden, die für die Problemstellung einer funktional geeigneten Überdachung oftmals intelligente Lösungsansätze zeigen. Noch heute sind die übrig gebliebenen Bauten aus dieser Zeit ein Blickfang, auch wenn sie zumeist leerstehend



►7
Autobahntankstelle Bühl
(Trägerrost) von Arch. Paul Stohrer
(abgerissen), 1957

oder, vereinzelt umgenutzt, in Vergessenheit geraten sind.³⁴ Viele dieser Bauten der 1950er/1960er Jahre sind sogenannte Typen-Tankstellen, bei denen die verschiedenen Einzelbauteile miteinander kombinierbar sind und je nach Bedarf zu einem Gesamtbau addiert werden können. Gerade diese Beispiele standardisierter Architektur wurden von den jeweiligen Ölkonzernen entwickelt, um Markenerkennung garantieren zu können. Einige Unternehmer experimentierten dabei mit besonders raffinierten und expressiv anmutenden Dachkonstruktionen. So sind beispielsweise Betondächer mit einem Kragarm von über 13 Meter des Architekten Willy H. Weissen-see als auffällige Tragwerke bekannt.³⁵

Neben diesen typisierten Bauten sind einige Einzelwerke im Tankstellenbau von namhaften Architekten und Ingenieuren bekannt, darunter Peter Behrens, Hans Poelzig, Arne Jacobsen,³⁶ der Bauhausabsolvent Karl Schneider³⁷, auch Paul Bonatz³⁸, Paul Schmitthenner und in den 1950er/1960er Jahren insbesondere Lothar Götz³⁹, Paul Stohrer⁴⁰ und viele weitere. Im Rahmen dieser Forschungsarbeit sollten Architekten im Fokus der Betrachtung stehen, die sich, wie viele zur damaligen Zeit, an dieser nur auf den ersten Blick banal erscheinenden Aufgabe gestalterisch und konstruktiv besonders erprobten. Anhand von archivalischen Untersuchungen und Bauaufnahmen an noch existierenden Gebäuden sollen Parallelen und formale Herkünfte u. a. des »International Style« untersucht werden. Welchen Einfluss spielten dabei die deutschen Architekten und Bauingenieure mit ihren Entwurfsgedanken und -konzepten? Nach welchen formalen Motiven und entwurflich-konstruktiven Gesichtspunkten sind die Tragwerke für Tankstellen entwickelt worden? Und wie unterscheiden sich die dabei gebauten Tragwerke in ihrer Umsetzung, können Typenmerkmale fixiert werden? Welche Symbolhaftigkeit weisen die Stationen auf? Zuletzt stellt sich die Frage, wie sich der Bautypus im 21. Jahrhundert wandelt beziehungsweise wie die Tankstelle der Zukunft unter den sich veränderten Vorgaben der E-Mobilität aussehen könnte.

Methodik und Ziele der Arbeit

Um die konstruktive Entwicklungsgeschichte und die formalen Ausprägungen mit ihren jeweiligen gedanklichen Hintergründen innerhalb des Tankstellenbaus analysieren zu können, wird der Arbeit zu Beginn eine ausführliche und kritische Untersuchung des Automobilesdesigns der vergangenen 100 Jahre vorangestellt. Überraschenderweise konnten in der Forschungsarbeit deutliche Parallelen und Wechselbeziehungen zwischen den beiden Bereichen festgestellt werden. Durch die Erläuterung der gesellschaftlichen Bedeutsamkeit des Automobils und dessen Bedeutung für Architekten, konnten die architektonischen Entwicklungen des Bautypus Tankstelle plausibel skizziert werden.

Im Hauptteil wurden aussagekräftige und zeittypische Bauten in Deutschland umfassend untersucht. Daran anschließend wurden in einem Katalogteil weitere Tankstellengebäude in Baden-Württemberg ausfindig gemacht. Die wichtigsten Quellen sind Veröffentlichungsschriften des Bauwesens, historische Straßenkarten mit Tankstellenkennzeichnungen⁴¹, die Denkmalliste des Landesamtes für Denkmalpflege in Baden-Württemberg⁴² und Archiveinträge beziehungsweise Veröffentlichungen der betreffenden Ölfunktionen.⁴³ Da in der Epoche der Vor- und Nachkriegsmode im Bau von Tankstellen einige konstruktiv und architektonisch bemerkenswerte Lösungen entwickelt worden sind, erschien der Blick auf diese Gebäude von besonderem Interesse.⁴⁴ Die in der Untersuchung gefundenen Tankstellenbauten, insbesondere die Tragwerke, wurden dokumentiert, analysiert und hinsichtlich der angewendeten Bautechnik eingeordnet. Anschließend erfolgte eine differenzierte Betrachtung unter den Aspekten der architektonisch-gestalterischen Ausbildung, der statischen Konzeptionen und der baukonstruktiven Umsetzung. Die erforschten Bauwerke sind mithilfe von kurzen monographischen Darstellungen dokumentiert worden, dabei stand die konkrete quellengestützte oder örtliche Bauaufnahme in Plan und Zeichnung im Vordergrund und stellte den wichtigsten methodischen Ansatz dar. Die tatsächliche Planung und Ausführung wurde mit bauzeitlichen Planunterlagen verglichen, soweit dies hinsichtlich der Zugänglichkeit der Archivalien möglich war. Die Größe und Ausdehnung der Gebäude, die Anordnung der Baukörper mit ihren Funktionen zueinander, die realisierten Stützweiten, die Oberflächenbearbeitung, die Baustoffwahl, etc. wurden dabei aufgenommen und dokumentiert. Ebenso sind stattgefundene Veränderungen am Bauwerk und seine mögliche Erhaltungsgeschichte festgehalten worden. Schließlich wurden Daten zum Zweck des Bauwerks, dem Zeitraum der Planung und der Errichtung, sowie der beteiligten Bauherren, Architekten und Ingenieuren möglichst genau erfasst. Ziel dieser Arbeit war es, eine repräsentative Anzahl von Tankstellenbauten, die in Deutschland errichtet wurden, zu untersuchen und deren charakteristische bautechnische Details zu erfassen und zu analysieren, um diese in den Kontext der bautechnischen Entwicklung in der jeweiligen Zeit zu stellen. Mit den gewonnenen Befunden war es möglich, die zeittypischen Bauweisen und vorherrschenden Tragkonstruktionen von Benzin-Versorgungsstationen für den regionalen Bereich in einer technisch und chronologisch voneinander abgegrenzten Systematik darzustellen, bei der die konstruktiven Ausführungen zueinander in



►8
Aquila Tankstelle, Sesto San Giovanni (Italien), Arch. Aldo Favini, 1949

Vergleich gesetzt werden konnten. Überregionale und internationale Entwicklungen und Einflüsse wurden dabei im Vergleich thematisch einbezogen, um die vorherrschende ästhetische Gestaltungsvielfalt und die konstruktiven Eigenheiten des Tankstellenbaus der Vergangenheit offen legen zu können.

Eine wesentliche Absicht dieser wissenschaftlichen Arbeit stellte eine Analyse der Wechselwirkungen zwischen der Konstruktion der Dachtragwerke und der Form als architektonischem symbolbehaftetem Ausdruck dar. Dabei lag ein besonderer Fokus auf der Beurteilung der jeweils in den einzelnen Entwicklungsphasen des Tankstellenbaus vollzogenen konstruktiven Sinnhaftigkeit beziehungsweise der symbolisch behafteten, teilweise expressiven Formgebung und deren gedanklichen Ursprünge. Nicht zuletzt ist hierbei untersucht worden, inwieweit Formelemente des Automobildesigns Eingang in die architektonische Gestaltung von Tankstellen gefunden haben. Zu unterscheiden sind in diesem Zusammenhang solche Fälle, die eine Einheit und harmonische Übereinstimmung von Formgebung, Nutzung und Konstruktion zeigen, von solchen, bei denen die Gestalt lediglich rein oberflächlich metaphorisch und symbolisch appliziert wird. Robert Venturi differenziert in »Learning from Las Vegas: The Forgotten Symbolism of Architectural Form« dieses Phänomen in die Begrifflichkeiten der »Ente« und des »dekorierten Schuppens.«

»Die Ente ist ein Bau spezifischer Nutzung, der als Ganzes Symbol ist; der dekorierte Schuppen ist ein normales schützendes Gehäuse, das [applizierte] Symbole verwendet.«⁴⁵

Für Venturi ist vorrangig die Art und Weise, inwiefern diese übernommenen Symbole aus historischem Formenfundus, Industriedesign, Werbemitteln und vielem Weiteren architektonisch verarbeitet werden, von Bedeutung.⁴⁶ Für die im geschichtlichen Verlauf sich wandelnde Formgebung des Bautypus »Tankstelle« sind zweifelsfrei Prozesse der Mimesis (aus dem Altgriechischen stammend, zu Deutsch: Nachahmung) in vielen Gestaltungselementen festzustellen. Dabei handelt es sich um rein aus rationalen Gründen nicht zu erklärende Formgebungen, die durch ein »Phänomen [...] der blinden, unreflektierten Nachahmung«⁴⁷ unter veränderten Grundbedingungen und -bezügen gebildet sind. Gemäß den strikten Forderungen Le Corbusiers, die formale Ausdruckskraft und die Produktionsprinzipien der Automobilherstellung auf das Baugewerbe zu übertragen,⁴⁸ sind insbesondere solch ideologische Imitationen

(u. a. die Stromlinienform) entscheidend in die Gestaltungssprache des Tankstellenbaus mit eingeflossen, wie in der Arbeit detailliert dargestellt.

»Man übernahm die Formen der Verkehrsmittel, der Eisenbahnwaggons, der Autobusse, der Autos, selbst der Aeroplane, der Schiffe und Dampfer und behandelte ein feststehendes Haus mit solchen Dingen, wie, wenn es sich auf Rädern bewegen oder auf dem Wasser schwimmen sollte. [...] Man kann auch heute noch bei guten Architekten »Motive« an ihren Häusern entdecken, die auf dieser Verkehrs- und Maschinenromantik beruhen.«⁴⁹

Dieser von Bruno Taut im Jahr 1929 festgestellten Beobachtung wurde in der Untersuchung der formalen Gestaltungssprache des Tankstellenbaus besondere Bedeutung zugeteilt (siehe hierzu »TEIL 2 und »TEIL 5). In einem der Arbeit beigelegten Tafelwerk wurden ausgewählte Tankstationen Baden-Württembergs vergleichend nach Baujahr, Konstruktionstyp und spezifisch ausgeführter Bautechnik dokumentiert, um durch eine Inventarisierung der noch erhaltenen »Schmuckstücke« der vergangenen Tankstellenarchitektur eine Grundlage für weitere Forschungsarbeit der Denkmalpflege zu schaffen. Durch verschiedene Untersuchungen möglicher Nachnutzungsszenarien von historischen Tankstellenüberdachungen, insbesondere der 1950er/1960er Jahre, sollte ein Beitrag für einen möglichen Erhalt dieser Bausubstanz erarbeitet werden. Die teilweise ästhetisch ambitionierten Bauten der Benzin-Versorgungsstationen der Nachkriegsmoderne sollten durch die detaillierte entwurflich-konstruktive Analyse und Eingliederung in das politische, wirtschaftliche beziehungsweise gesellschaftliche Geschehen mehr öffentliche Präsenz erhalten, um eine Gegenposition zu den heute bekannten, nach Ansicht des Verfassers, oftmals trostlosen Tankstellenbauten bilden zu können. Im vergangenen Jahrhundert vollzogen sich deutliche Veränderungen funktionaler und nutzungsspezifischer Art in der allgemeinen Definition des Typus Tankstelle. Aus den ehemals auf Kraftstoff und Autozubehör fixierten Versorgungsstationen wurden immer mehr kleine Nahversorgungszentren. Mit ihrem zunehmend weiterwachsendem Angebot als Minimarkt, Poststelle, Lottoannahmepunkt, Getränkemarkt und Bäckerei mit Schnellgastronomie sind Tankstellen vielerorts ein Teil der Stadtinfrastruktur geworden. Gestalterisch wurde diese Entwicklung allerdings nur selten durch einen beachtenswerten architektonischen Ausdruck bedacht.⁵⁰ Die beschriebene Analyse von architektonischer und konstruktiver Gestaltung soll als funktionale Grundlage und Entwurfshilfe für Planer, Architekten und Ingenieure im Entwurf zukünftiger Tankstellenbauten in der Zeit postfossiler Antriebstechniken dienen.

»So entsteht in der Vorstellung mancher Forscher nicht nur eine neue »Tankwelt«, sondern ein »Theater der Sinne« [...] eine schöpferische Inszenierung und Orchestrierung der Tankmöglichkeiten zu einem stimmigen, kohärenten Gesamterleben.«⁵¹

Derart beschreibt Christof Vieweg, mit Verweis auf Studien der Universität Witten-Herdecke und der Fachhochschule Offenbach, die bevorstehende Revolution im Bau von Benzin-Versorgungsstationen.

Wie aus der hier bisher geschilderten Quellenlage und Forschungsmethodik ersichtlich, handelt es sich beim Bautypus Tankstelle um ein sehr ergiebiges und bislang noch wenig bearbeitetes Forschungsfeld.



►9 Ehemalige Tankstelle in Sauldorf-Krumbach (abgerissen), erbaut etwa um 1960

»Historische Tankstellen sind besondere Denkmale und sehr gefährdet. [...] Umso wichtiger ist es, die Ahnen als wertvolle Zeugnisse der Verkehrsgeschichte des 20. Jahrhunderts wahrzunehmen und zu bewahren.«⁵²

Diese resümierenden Worte Christiane Rossners von der Deutschen Stiftung für Denkmalschutz galten als Mitanlass der Forschungsarbeit. Die Ergebnisse im Rahmen der konstruktiven Analyse der Dissertation werden von Seiten der Denkmalpflege mit Spannung erwartet.⁵³

Teil 2: Das Automobil – allgemeine Voraussetzungen

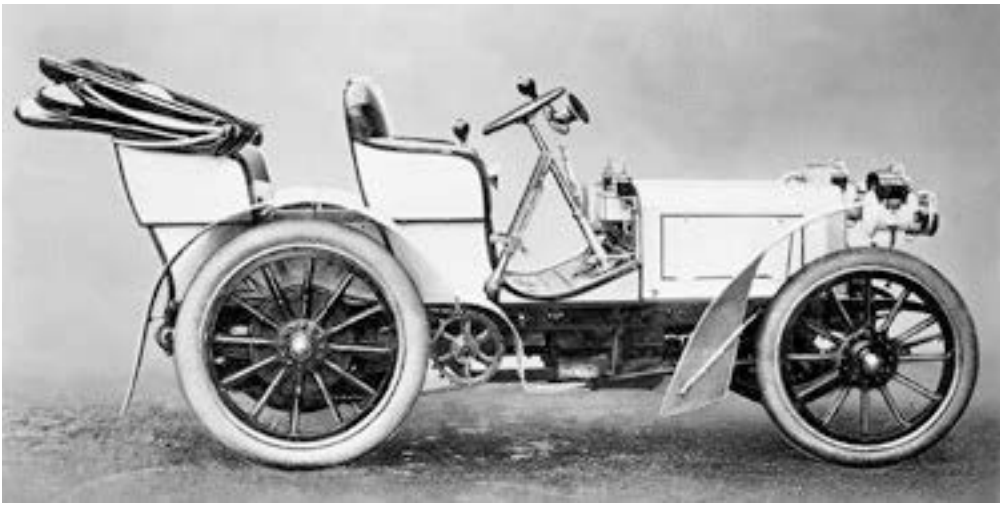


►10 Carl Benz am Steuer eines Patent-Motorwagens im Jahr 1888

Historische und formale Entwicklung des Automobils in Deutschland

»Ich glaube an das Pferd. Das Automobil ist eine vorübergehende Erscheinung.«¹

Wie inzwischen bekannt, irrte sich Kaiser Wilhelm II. mit dieser Aussage aus dem Jahr 1902 erheblich. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts vermochte jedoch kaum einer den bevorstehenden Durchbruch und die anschließende Massenverbreitung, die das Automobil bis heute erfuhr, zu prognostizieren. Die globale Fahrzeugnachfrage dürfte, trotz zyklischen Schwankungen und zunehmenden geopolitischen Komplikationen, auch zukünftig stetig zunehmen, auch wenn die Klimaeinwirkungen wohl neue Formen des Automobilverkehrs hervorrufen werden.² Nach mehr als 130 Jahren Erfolgsgeschichte des Automobils scheint die Entwicklungsgeschichte keineswegs beendet zu sein. Ganz im Gegenteil befindet sich die Automobilindustrie aktuell inmitten des größten Umbruchs ihres Daseins. Die Branche und somit auch die gesamte damit zusammenhängende Infrastruktur wird sich in den kommenden Jahren vermutlich stärker verändern als in den vergangenen fünf Jahrzehnten zuvor.³



►11 Von Wilhelm Maybach entwickelter Mercedes 35 PS (Rennwagen und Phaeton), 1901

Für die Auseinandersetzung mit und die entwurflich konstruktive Diskussion von Bauten des Verkehrswesens ist es grundlegend, die verschiedenen technischen und gestalterischen Entwicklungsstufen des Automobils zu kurz analysieren. Das Automobil design ist bis heute neben der durch seine technischen Fortschritte bedingten Formgebung durch verschiedenste Einflüsse und Imitationen geprägt. Einerseits fanden Elemente vorausgehender Fortbewegungsmittel, wie der Kutsche, andererseits Merkmale großmaßstäblicher dem Land fernen Verkehrsformen, wie der Schifffahrt, Luftfahrt und Raumfahrt Eingang in die Gestaltung des Autos. Nicht zuletzt spielten marktpolitische und werbewirksame Gründe für die sich wandelnde Erscheinungsform des Automobils im Laufe seiner Entwicklung eine nicht zu unterschätzende Rolle. Im Folgenden sollen die gegebenen Einflussfaktoren auf die jeweiligen Formgebungen untersucht werden.

Die Entwicklung des durch Motorkraft angetriebenen Wagens sucht ihre Ursprünge neben dem Fahrradbau in den Konstruktionen von Kutschenwagen und stationären Industriemotoren. Die formale Gestaltung der ersten Motorwagen vor 1900 ist daher allein durch die Vorgängerfortbewegungsmittel bestimmt.⁴ Den anfänglichen Versuchen mit Dampfdruckantrieb, folgten erfolgsversprechende Experimente mit elektro- und gasbetriebenen Wagen. Bekanntermaßen setzte sich jedoch aus nur bedingt nachvollziehbaren Gründen der Verbrennungsmotor mit Benzin durch, der aufgrund in der frühen Pionierzeit noch fehlender Tankbehältnisse mit großem Fassungsvermögen stetig nachgefüllt werden mussten. 1900 gelang Maybach ein markanter Schritt weg von der motorisierten Kutsche – mit einer völlig eigenständigen Typologie, die durch ihre technische Fertigung und Motorentechnik begründet war. Die Designsprache in den ersten 30 Jahren des vergangenen Jahrhunderts war so vielschichtig wie zu kaum einer anderen Zeit in der Automobilgeschichte. Neben Jugendstil, Art Deco zeigten der American Style und nicht zuletzt der Deutsche Werkbund und selbst das Bauhaus Einfluss.⁵

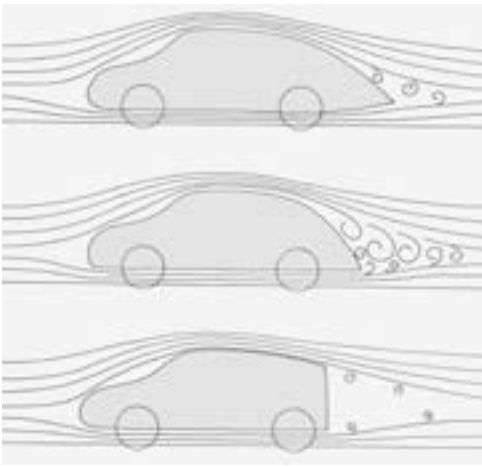
Bereits zu Anfang des vergangenen Jahrhunderts versuchten Ingenieure und Konstrukteure die Form der Karosserie so zu gestalten, dass möglichst wenig Luftwiderstand entsteht. Als Inspirationsquellen dienten vorrangig der Flugzeug-, der Zepelin- und der Schiffsbau. Insbesondere letztgenannter war strömungstechnisch breit untersucht und erprobt worden. So zeigen sich in dieser Phase mehrfach glatte, Bootskörpern ähnelnde Torpedo-Karosserieformen im Automobilbau. Ähnlich gilt die Tropfenform als eine, aus funktionalen und strömungsdynamischen Gründen für das Automobil kaum reflektierte, mimetische Übernahme.⁶ In Deutschland sind insbesondere vor dem Ersten Weltkrieg durch die neue Sachlichkeit bedingt durchgehende Kantenlinien und ein weitgehender Verzicht auf Ornamentik zu verzeichnen. Walter Gropius bewertete die formale Ausbildung der Personenkraftwagen im Jahrbuch des Deutschen Werkbundes folgendermaßen:

»Ihre klare, mit einem Blick erfassbare Erscheinungsform läßt nichts mehr von der Kompliziertheit des technischen Organismus ahnen. Technische Form und Kunstform sind darin zu organischer Einheit verwachsen. So muss von diesen Werken der Industrie und Technik eine neue Entwicklung der Form ihren Ausgangspunkt nehmen.«⁷

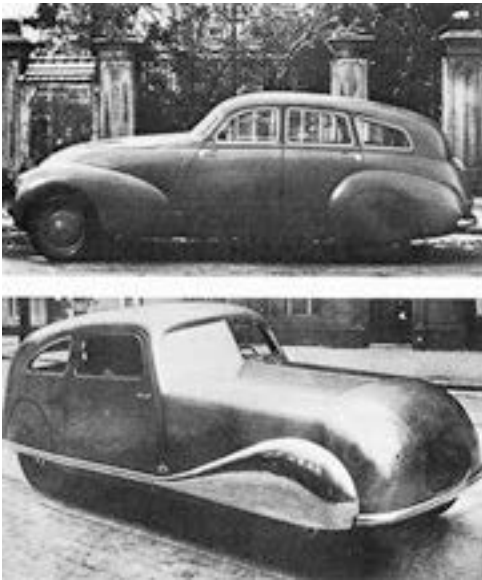
Gropius sieht insbesondere in den die Industrie, den Handel und nicht zuletzt den Verkehr betreffenden Bauaufgaben, die Chance, die industrielle Formgebung aus dem Fahrzeugdesign noch stärker auf deren Architekturgestaltung zu übertragen, um einen Typus »aus neuen technischen und neuen räumlichen Voraussetzungen aufzubauen.«⁸

»Die Übereinstimmung der technischen Form mit der Kunstform, der rechnerischen Stabilität mit der dargestellten bedeutet [...] die letzte Vollendung für jedes Werk der Baukunst.«⁹

So fordert Gropius abschließend, dass sich ähnlich wie beim Industriedesign auch im architektonischen Schaffen alle Teilelemente zu einer einheitlichen äußeren Form fügen sollen, die »einen symbolischen Ausdruck für den inneren Sinn der modernen Baugebilde«¹⁰ zu generieren vermag. Neben einem rein sachlichen Stil mit streng und scharfkantig horizontal und vertikal verlaufenden Gestaltlinien spielte auch in den 1920er und 1930er Jahren eine aerodynamische Formensprache im Automobilbau eine zentrale Rolle. Seither befindet sich die Formgebung des Automobilbaus in einem Zwiespalt zwischen einer Karosserieausbildung, welche vorrangig die funktionalen und größenspezifischen Bedürfnisse für die Passagiere und den Transport als Ziel sieht und einer, die der idealen Stromlinienform folgt und somit eine Einengung des Innenraums bewirkt.¹¹ Die tatsächliche Anwendung der reinen Tropfenform, wie von Rumpler 1921 gefordert, zeigte allerdings durch verschiedene Strömungsversuche nur beschränkt Vorteile. Neben einem stark eingeschränkten Platzangebot innerhalb des Wagens verdeutlichten Windkanaluntersuchungen, dass eine halbierte Tropfenform deutlich günstiger ist. Anfang der 1930er Jahre entdeckten Ingenieure rund um Emil August Everling und Wunibald Erich Kamm in Untersuchungen, dass sich eine kantig abgeschnittene Ausbildung der Heckgeometrie gegenüber einer ideal-auslaufenden schwer nutzbaren aerodynamischen Formgebung kaum unterscheidet. Das dabei entwickelte »Kamm-Heck« bildet somit hinsichtlich funktionaler Anforderungen an die Passagiere und aerodynamischer Formgebung die ideale Karosseriegestalt.¹²

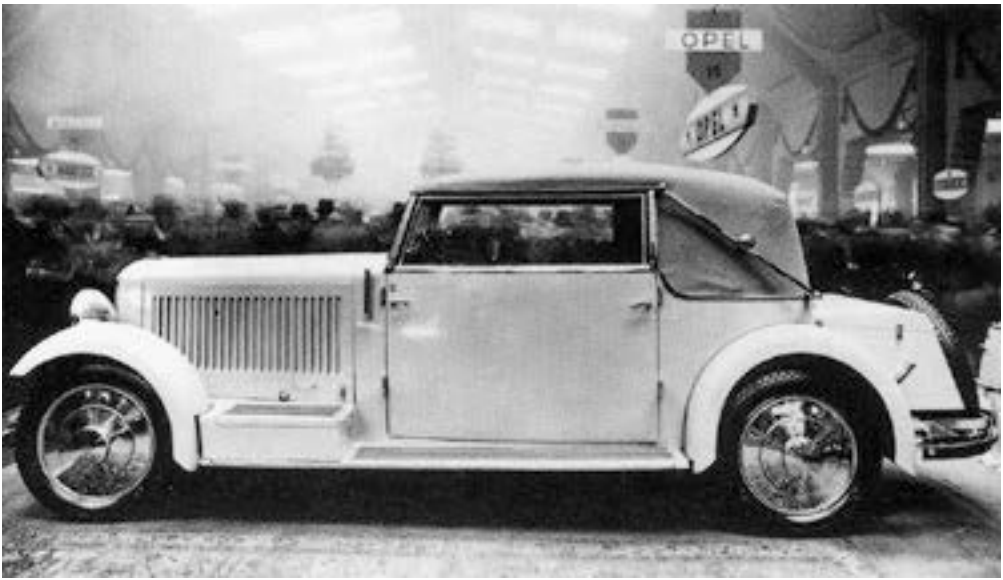


►12
Strömungsbild der jeweiligen Karosserieformen des 20. Jahrhunderts im Windkanal



►13
Prototypen von Prof. Kamm (oben) und Prof. Everling (unten) für strömungsgünstige Formen, 1936

Ebenso kann festgehalten werden, dass die Länge des Fahrzeugs nach Maßstäben der Strömungstheorie bei adäquater Formausbildung zu vernachlässigen ist.¹³ Diese zentralen Erkenntnisse gerieten allerdings schnell in Vergessenheit und blieben ohne wirkliche Anwendung. So bezeichnet Aicher in seiner Publikation »kritik am auto« in diesem Zusammenhang die oftmals von Rennwagen mimetisch nachgeahmte flache Tropfenform für den Personenwagen als modische und nur wenig sinnvolle Erscheinungsform.¹⁴ »die ingenieure wurden opfer einer ästhetischen ideologie.«¹⁵ In den 1920er Jahren kamen immer wieder Forderungen und Einwände bekannter Designer und Architekten gegenüber dem vorherrschenden Automobilstil auf. Aus dem Jahr 1927/28 sind Entwürfe des Architekten Walter Gropius für die Adler-Limousine Standard 8 bekannt, die eine sachliche, klare und geradlinige, nicht nach aerodynamischen Faktoren ausgebildete Außenhülle mit kantigen Elementen für



►14 Öffentliche Vorführung des Adler Standard 8 als Kabriolett von W. Gropius, 1930

einen repräsentativen Wagen zeigen (►14).¹⁶ Bis in die 1930er Jahre ist das Auto in Europa ein Prestigeobjekt und vorrangig der wohlhabenden Oberschicht vorbehalten. Otl Aicher beschreibt das Erscheinungsbild des Automobils unter der beginnenden totalitären Herrschaft in Deutschland zu jener Zeit folgendermaßen:

»unter den nazis wuchsen autos hoch als manifestation von kraft, rasse und elitärem anspruch. dynamik und sportlichkeit, körpersprache, erschienen als pathos nicht nur in den skulpturen von bildhauern, sondern auch in den objekten der technik. nicht nur architektur und kunst legalisierten protz und herrenauftritt«. ¹⁷

Gleichwohl begann in den 1920er Jahren ein Rationalisierungsprozess in der deutschen Wirtschaft hingehend zu einer standardisierten Serienproduktion. Der von Karl Pollich und Fidelis Böhler entworfene Hanomag 2/10 PS steht beispielhaft für eines der ersten Automobile, die ab etwa 1925 in Fließbandfertigung in Deutschland produziert worden sind. Der einfache Kleinwagen gilt als Vorreiter des in Serie gefertigten Wagens für die Arbeiterschicht und somit nicht zuletzt auch für den, schon vor dem Zweiten Weltkrieg nach Auftragserteilung Adolf Hitlers 1934 entwickelten Vorgänger des späteren VW Käfers. Erst nach Ende des Kriegs, unter der Neufirmierung zu Volkswagen, wurde der erste Typ des zuvor als KdF-Wagen entwickelten PKWs ausgeliefert und im Folgenden zu einem der weltweit meistverkauften Personewagen. Auch wenn er die typischen Kriterien der Aerodynamik beachtete, war sein Windwiderstand deutlich schlechter als die Form es vermuten lässt. ¹⁸

Die Automobilbranche in Deutschland war in der Nachkriegszeit mit einem raschen Wiederaufbau beschäftigt, der ab den 1960er Jahren zur Massenautomotorisierung der Gesellschaft führte. Als Vorbild im deutschen Raum galten die zeitgenössischen amerikanischen Stilmerkmale in abgemilderter Form, wie weit ausladende,



►15

Werbeblatt des BMW 507, 1957

flügelartige Heckflossen, fließende, langgezogene Pontonkarosserieformen und eine breite Verwendung von Chromverkleidungen. Von enormer Bedeutung für die moderne Automobilgestaltung ist zweifelsfrei Raymond Loewy, Pionier des amerikanischen Industriedesigns. Bereits seit Ende der 1930er Jahre entwickelte er für Studebaker Studien und Designlinien für Autos.¹⁹ Dabei konkretisierte er progressiv aerodynamische Industrieformen als charakterbildendes Marketingobjekt des kleinen Automobilbauers, um mit den Großunternehmen in den USA mit großem Erfolg konkurrieren zu können. Loewy hatte auf eine ganze Reihe internationaler Designer verschiedenster Bereiche sehr großen Einfluss, so u. a. auch auf die Gestaltung deutscher Autos in den 1950er und 1960er Jahren, so auch auf den BMW 507 (►15). Das auch im europäischen Raum durchaus bewunderte »Amerikanische Streamline-Design« wurde von Gestaltungstheoretikern, Funktionalisten und ehemaligen Bauhausanhängern mit großem Misstrauen beobachtet und stark kritisiert. Die bereits von Loewys Vorgängern popularisierte Stromlinienform, die für eine ganze Reihe von Industriedesignern und Architekten gleichermaßen die formale und theoretische Gestaltungsgrundlage bildete, »war nahe daran, eine Stilform des Jahrhunderts zu werden, wie der Spitzbogen für die Gotik.«²⁰ Dies stellte der Meinung Aichers nach, den Beginn »der Hochblüte des Stylings und des Blechbarocks«²¹ dar. Loewy griff auf die als unwirksam erkannte Stromlinienform aus vornehmlich werbewirksamen und identitätsstiftenden Gründen zurück. Gleichwohl bestimmten auch neue technische Herstellungsmethoden die vollkommen neuen formalen Gestaltungsoptionen im Automobildesign, beispielsweise gebogene Scheiben seriell herzustellen zu können.

Ab Mitte der 1960er Jahre ist ein Wandel in der Gestaltungssprache im Automobildesign hin zu einer starken Rationalisierung zu erkennen. Das sogenannte »Quader-Design« stellte fortan die Leitlinie für die Karosserieform dar. Demzufolge kann in Europa zu jener Zeit von einer »Neuen Sachlichkeit« im Automobildesign gesprochen werden, die in der Folgezeit international stilprägend wurde.²² Hierzu zählt auch der 1967 erstmals in Serie erschienene nüchterne RO 80 in Keilform. Obgleich die Gestalt der keilförmigen Karosserie rational wirkt, so zeigt sie strömungstechnisch ihre Vorteile vorrangig bei hohen Geschwindigkeiten, die dem Rennsport vorbehalten sind. Die reine Keilform ist folglich eine schein-funktionale Gestaltungsmaxime, die in der Literatur als Reaktion auf die Ölkrise Anfang der 1970er Jahre genannt wird,



►16
Produktionsstraße des VW Golf 1
im Werk Wolfsburg

obgleich ihre Vorentwicklung bereits Ende der 1960er Jahre begonnen hatte. Diese Automobilform kann als Übergang zwischen der organisch geformten Stromlinienform der 1960er Jahre und der in den späten 1980er Jahren wieder aufkommenden abgerundeten Karosserieformung gesehen werden.²³ Anfang der 1970er Jahre waren auch in der Entwicklung von Personenkraftwagen kompakte Karosserien mit benzin-sparsamen Motoren gewünscht. Der Einsatz von Kunststoff im Interior und in der Außenhülle wird zu einem Novum für die typischen Fahrzeuge ab Ende der 1970er Jahre. Im Besonderen konnte sich der italienische Designer Giorgio Giugiaro, der für die gemäßigte Keilform, die u. a. die Karosserie des VW Golf 1 bildet, verantwortlich ist, mit seinen Entwürfen international durchsetzen (►16).

Die 1980er Jahre können als ein Zeitabschnitt mit wenig differenzierter Karosserie-Gestaltung gekennzeichnet werden. Erst zum Ende des Jahrzehnts ist ein schleichender Umbruch innerhalb der Gestaltungssprache des Autos zu bemerken. Technische Attribute zur Identifikation wurden zunehmend nebensächlicher, stattdessen sollten verstärkt markenspezifische Gestaltungscharakteristika Kunden anlocken.²⁴ Auf der Suche nach Identifizierungsmerkmalen kommt der Frontkarosserie rund um den Kühlergrill eine besondere Bedeutung zu. Verschiedene Karosserieformen wurden insbesondere in den 1990er Jahren neu eingeführt, so der Van, der SUV (Sport Utility Vehicle) und das Micro-Car. Offensichtlich zeigt sich aktuell eine zunehmende Ambivalenz zwischen wachsenden Abmessungen der Ober- und Mittelklassewagen und immer kleiner werdenden Stadt-PKW im europäischen Raum (zum Beispiel Smart).

Im Zuge des augenblicklich stattfindenden Wandels der Antriebstechniken und der möglichen zukünftigen intelligent-sensorisch basierten Fortbewegung des Individualverkehrs, steht die Automobilgestaltung vor einem drastischen gestalterischen Umbruch. Ähnlich wie zu Beginn des Automobilzeitalters, fällt es aktuell den Automobilfirmen schwer, das tradierte Designbild abzulegen und ein für die Elektromobilität adäquates Gestaltungsbild zu finden. Dennoch ist anzunehmen, dass sich neben der baulichen Infrastruktur durch die sich veränderten technischen Anforderungen auch der formale Ausdruck der modernen emissionsfreien Automobilgesellschaft modifizieren wird (►17).²⁵



►17
Selbstfahrendes Google-Auto,
Waymo Prototyp, 2016

Ursachen für Entwicklungen in der Automobilgestaltung

Zweifellos haben technische, konstruktive, fertigungsbedingte und funktionale Anforderungen beziehungsweise Neuerfindungen entscheidenden Einfluss auf die Formgebung im Automobildesign genommen. Dennoch fällt auf, dass die zeittypischen sozio-ökonomischen Phasen und Strömungen durchaus Einwirkung auf das Design von Karosserien ausübten. Wird das jeweilig vorherrschende, sich periodisch wandelnde Paradigma im Automobildesign im Zusammenhang mit der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung betrachtet, so fällt auf, dass Rückschläge im Zukunftsglauben und ökonomische Einbrüche zu geradlinigeren, betont sachlichen, Bewegungslinien führten. Rationalität, Zweckmäßigkeit und Effizienz prägten in solchen Perioden die Gestaltsprache der Karosserien.²⁶ Durch diese Feststellung Reifenraths lassen sich einerseits die kurz nach dem Ersten Weltkrieg aufkommen- den statisch wirkenden Karosserien (siehe Dürkopp P8, 4 Zylinder), andererseits der Erfolg der weichen und kantenlosen Stromlinienform Mitte der 1930er Jahre erklären. Dem Bewegungsfluss, dem Geschwindigkeitsrausch und der gesellschaftlichen Glo- rifizierung des Automobils wird formal in der organischen Linienführung Ausdruck verliehen. Dem entgegen gesetzt spiegelt der RO 80 die gedämpfte wirtschaftliche Lage der Rezession 1967 beziehungsweise der Ölkrise von 1973 in seiner nüchternen Erscheinung wider. Die vermeintlich vernünftig erscheinende Keilform traf den Zeitgeist dieser Einbruchsphase nach dem großen deutschen Wirtschaftswunder. Insbesondere zeigten die folgenden aufkommenden scharfkantigen Kleinwagen- Karosserieausbildungen (siehe Golf 1 oder Audi 80) noch deutlich eine Reaktion auf die Energiekrise. Während des späteren wirtschaftlichen Aufschwungs Ende der 1980er Jahre prägten wiederum deutlicher biomorphe Karosserieformungen das Automobildesign (siehe Audi Coupé B3).²⁷



►18
Geschwungene Karosserie des
Citroën DS, Baujahr 1955–1967



►19
Kantige Karosserie des Audi 80 B1,
Baujahr 1972–1978

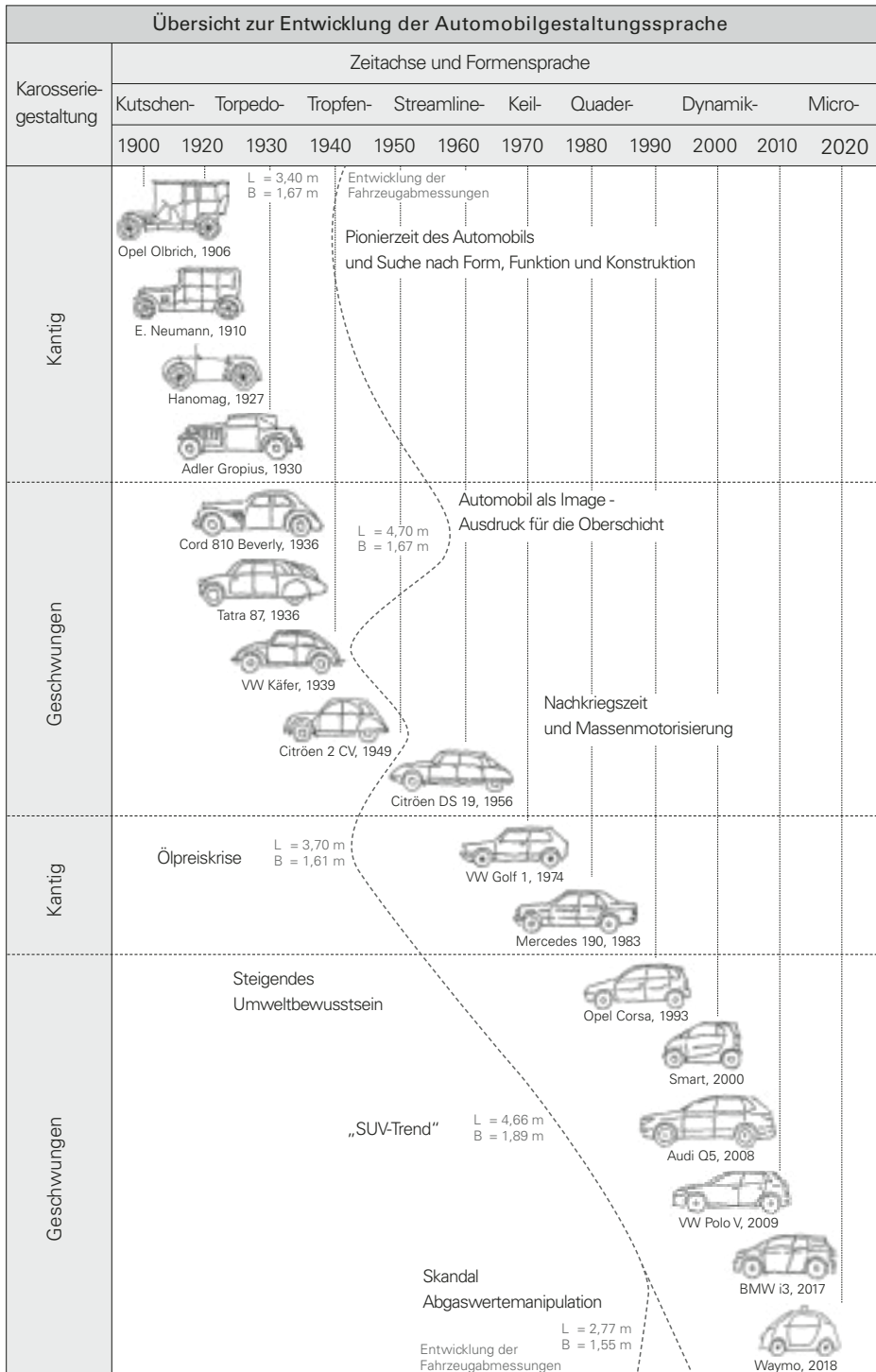
Das Automobil stellt bis in die heutige Zeit ein gewisses Statussymbol dar, auch wenn sich dieses Merkmal inzwischen nur noch auf einzelnen Marken und Modelle beschränkt.²⁸ Insbesondere in den Entstehungsjahren bis hin zu Massenmotorisierung Anfang der 1960er Jahre war ein motorisierter Personenwagen aufgrund seines hohen Preises zumeist nur einer gewissen Gesellschaftsschicht vorbehalten und wurde somit zu einem allgemeinen Symbol für Wohlstand, Lebensstil und Prestige. Das Automobil galt als Symbol des sozialen und gesellschaftlichen Aufstiegs. Die Formensprache des Automobils dient folglich nicht zuletzt der Selbstdarstellung des Fahrers. Dies ist insofern ein Paradoxon, da die seriell hergestellten Karosserien kaum individuelles Ausdruckspotenzial zulassen. So erfolgt vielmehr eine gruppenspezifische Zuordnung, die geringfügig durch Sonderwünsche in der Ausstattung variiert werden kann. Aus Gründen der effektvollen Repräsentation wurden wiederkehrend Formausbildungen

gesucht, die Status und Schnelligkeit symbolisieren sollten (vgl. Stromlinienform der 1950er Jahre).²⁹ Dieser Sachverhalt zur Bildung eines Statussymbols im Automobilbau steht konträr zu den entsprechenden Gegebenheiten im Bauwesen. Hierbei sind keine universellen Entwürfe oder rein seriellen Fertigungsprozesse anzutreffen. Stattdessen gelten Individuallösungen als Ausdruck von Alleinstellung und Prestige. Nicht zuletzt beruht diese Tatsache auch auf den lokalen Umgebungs- und Bauortbedingungen, auf welche Bauwerke stets reagieren müssen. Der Personenkraftwagen wurde seit Ende der 1960er Jahre immer mehr zum Alltagsgegenstand. Laut Braess und Seiffert wuchs in den ersten 25 Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg die Automobilisierung um beinahe das Zehnfache.³⁰ Häufig wird die Formensprache, so Aicher, seither durch Marketingabteilungen derart bestimmt, dass technische und funktionale Anforderungen an Bedeutung verlieren beziehungsweise Neuheiten aufgrund von Notwendigkeiten der jeweiligen markenspezifischen Erscheinung ausgebremst werden.³¹ Gegenwärtig hat sich dieses Statusdenken vorrangig auf Oberklasse- und Sportwagen hochpreisiger Marken beschränkt. Diese stellen »spielzeug und potenzsymbol«³² dar und dienen primär der »selbstbefriedigung und der reizerfüllung«³³ des Fahrenden. Vornehmlich die junge Generation zeigt inzwischen eine weitaus distanziertere und emotionslosere Beziehung zum Auto.³⁴

»Es gibt kaum einen Bereich des Automobilismus, der nicht ästhetisiert worden ist«,³⁵ so resümiert Möser die Zusammenhänge und Einflüsse der Automobilentwicklung. Selbige Aussage lässt sich phasenweise auch auf die Tankstellenbauten übertragen. Die Entwicklungsschritte des Bautypus Tankstelle weisen in weiten Teilen Parallelen zum Automobildesign auf. Gestaltungsprinzipien, die für Karosserien galten, wurden ebenso mimetisch auf die Bauten des Verkehrswesens übertragen (vgl. Stromlinienform). Da oftmals keine funktionale Sinnhaftigkeit der übernommenen gestalterischen Elemente gefunden werden kann, muss man feststellen, dass symbolische und ästhetisierende Faktoren deutlichen Einfluss auf die Formgebung der Tankstellenüberdachungen ausüben. Diesem Zusammenhang wird intensiv im Rahmen der Untersuchung der Tankstellenentwicklung in ►TEIL 5 nachgegangen.

Die Bedeutung des Individualverkehrs in der Gesellschaft

Bis nach Ende des Ersten Weltkriegs spielte das Automobil in Deutschland eine noch untergeordnete Rolle. Auch wenn die Pferdekutsche als Fortbewegungsmittel innerhalb der Gesellschaft als überholt galt, so waren vorrangig Fahrräder, Motorräder und Kleinkrafträder in den deutschen Städten anzutreffen. Bis weit hinein in die nationalsozialistische Herrschaftszeit stellte das motorisierte Zweirad das Hauptverkehrsmittel für die breite Arbeiterschaft dar. Durch die nur langsame Verbreitung des Autos, fast ausschließlich innerhalb eines begrenzten Teils der Oberschicht,



►Tab. 1 Zusammenfassung der wesentlichen Merkmale in der Automobilgestaltung anhand beispielhafter Automobiltypen

sehnte sich die gesamte Gesellschaft nach dem Besitz eines eigenen Personenwagens. Allgemein kann bereits in den 1920er Jahren ein allgemeiner Enthusiasmus und Hoffnungsglaube gegenüber dem Automobil verzeichnet werden.³⁶ Wie auch Soziologe Wolfgang Sachs in seinen Ausführungen feststellt, führt insbesondere die mondäne Dame der »goldenen Zwanzigerjahre« eine besondere Beziehung zum Auto. Das bildlich maskuline Vehikel mit adretter weiblicher Fahrerin fungiert in etlichen zeitgenössischen Werbedarstellungen als stilprägendes Motiv.³⁷

Nicht zuletzt durch die automobilen Begeisterung politischer Machtpersonen in der deutschen Geschichte wurde der Personenwagen zu einem Objekt der Begierde. Insbesondere trug Adolf Hitler durch den Bau des Autobahnnetzes und der in Auftrag gegebenen Entwicklung des KdF-Wagens zu einer Verbreitung der Kraftwagen bei. Das nationalsozialistische Regime nutzte den Prozess der Automobilisierung als Propagandamittel ihrer vermeintlich eigenen Erfolge. Durch den Zweiten Weltkrieg und dessen Folgen kehrte erneut eine nahezu unautomobilisierte Phase ein. Fahrräder und wenige noch in Betrieb stehende öffentliche Verkehrsmittel bildeten vorerst das Rückgrat der Fortbewegung im Nachkriegszeitalter.³⁸ Ab Mitte der 1950er Jahre vollzieht sich der in Deutschland bekannte große Automobilisierungsprozess. Fortan ist das Auto fester Bestandteil des täglichen Lebens. Adenauers und später Erhards Politik der Nachkriegszeit führten bekanntermaßen zum Wirtschaftswunder und dem damit verbundenen Massenwohlstand; eine Grundvoraussetzung für die Automobilisierung in Deutschland. Der emotionale Bezug zu den in dieser Zeit florierenden Kleinwagen war sehr groß. Neben der täglichen Fahrt zum Arbeitsplatz, der Erleichterung beim Einkauf und der individuellen Freizeitgestaltung, erschien die allgemeine Urlaubssehnsucht in südliche Länder in den 1960er Jahren durch den eigenen Wagen erfüllbar zu sein. Folglich zählte der Kauf eines Autos für die Großzahl der Deutschen als zentrales, anstrebsames Ziel. Letztlich reduzierte die Massenmotorisierung auch die bis dahin vorherrschende Divergenz zwischen Stadt und Land. Durch den Ausbau des Autobahn- und Bundesstraßennetzes wird das Leben und Wohnen auf dem Land deutlich attraktiver. Statistisch ist in dieser Zeit eine entschiedene Flucht aus den Großstädten in die umliegende Peripherie zu verzeichnen.³⁹ Gleichmaßen spielt das Automobil seit den 1960er Jahren eine entscheidende Rolle für die deutsche Wirtschaft. Es stellt bis heute mit Abstand den bedeutendsten Industriezweig Deutschlands dar.⁴⁰

Die Begeisterung der Deutschen für den Motorsport, der immer mehr an Bedeutung gewonnen hat, zeigt zudem, dass das Auto allgegenwärtig auf das Freizeitgeschehen Einfluss genommen hat.⁴¹ Diese uneingeschränkte positive Gesinnung gegenüber dem Personenkraftwagen innerhalb der Gesellschaft zeigt sich in gleicher Weise architektonisch bei den für das Automobil notwendigen Bauten in der Nachkriegszeit und der Phase des Wirtschaftswunders. Wie im Folgenden dieser Arbeit sichtbar wurde, kann die entwurflich-konstruktive Ausbildung in den jeweiligen Zeiträumen u. a. mit Hilfe des Image-Wandels des Autos begründet werden.

Bis in die 1980er Jahre dauert dieses »Goldene Zeitalter« des motorisierten Individualverkehrs an. »Das Auto als Teil der nationalen Identität«,⁴² so klassifiziert Schwarz diese untrennbare Beziehung der deutschen Gesellschaft zu ihrem Personenwagen bis zum letzten Viertel des vergangenen Jahrhunderts. Sicherlich trug auch die



►20
Propagandaplakat mit den Erfolgen Adolf Hitlers in der Automobilisierung für die Wahl 1936



►21
Werbeplakat für den Borgward Isabella, im Hintergrund Urlaubsstraßenszene in Italien, 1965

Ölkrise dazu bei, dass sich diese euphorisierende Einstellung in der Mitte der 1980er Jahre schlagartig änderte. Die uneingeschränkte Akzeptanz des Automobils ist von mehreren Lagern scharf angegriffen worden, sodass auch die gesellschaftliche Meinung polarisiert wurde. Durch die wachsende Bedeutsamkeit ökologischer Prinzipien innerhalb der Gesellschaft wurden die negativen Aspekte des Automobilismus stark thematisiert. Der steigende Lärm innerhalb der Städte, die hohe Luftverschmutzung, extreme Kostensteigerungen im Straßenbau und die hohe Anzahl an Verkehrstoten stellen nur einen Teil der Kritikpunkte mehrerer Bürgerinitiativen der 1980er Jahre dar. Auch die städtebaulichen Leitlinien der autogerechten Stadt wurden abgelehnt und entwickelten sich zu denen einer autofreien, fußgänger- und fahrradgerechten Stadt. Unter Helmut Kohl verstärkte sich diese Haltung nochmals. Deutschland sah sich fortan in der Pflicht klimaschonender zu agieren.⁴³



►22

Werbeplakat des Opel Manta, Wirtschaftlichkeit wird zu einem zentralen Thema, 1976

Bis zur Gegenwart sind Konfrontationen zwischen Umweltschützern und Automobilindustrie festzustellen. Vornehmlich seit der Jahrtausendwende nimmt das Misstrauen der Gesellschaft gegenüber den Automobilkonzernen stetig zu. Die manipulierten Abgaswerte im Jahr 2017 führten zu einem bis dahin neuen Tiefpunkt in der ehemals innigen Beziehung der Deutschen zu ihrem Auto.⁴⁴ Laut Schwarz kann die heutige Verbindung zum Personenkraftwagen in drei kontroverse Meinungslager geteilt werden: die Faszination gegenüber den technischen Errungenschaften des Autos, die immer stärker werdende Antipathie gegen den motorisierten Individualverkehr und die nüchtern leidenschaftslose Beziehung sowie die Reduzierung auf die Funktion als reines Gebrauchsgut.⁴⁵ Durch den fortschreitenden Klimawandel und die politischen Regelungen zur Senkung der Abgaswerte in den Zentren der deutschen Städte mittels Fahrverboten, dürfte das Image des benzinbetriebenen Wagens weiterhin schwinden. Die bevorstehende Revolution der Antriebstechniken und der urbanen Mobilität des Individualverkehrs könnte einen erheblichen Wandel für das Ansehen des Automobils bedeuten. Möglicherweise könnte ein emissionsarmer, lärmreduzierter Verkehr mit dafür neu zu erschaffender baulicher Infrastruktur eine erneute tief emotionale Verwurzelung des Autos innerhalb der Gesellschaft bewirken.

Der Architekt und das Automobil – eine untrennbare Verbindung

Das Automobil und die Architektur stellen seit Erfindung der durch Motorkraft angetriebenen Personenwagen eine Liaison dar, die sich gegenseitig stark beeinflusste. Für die Vertreter der klassischen Moderne wurden sie zu einer zentralen Figur innerhalb ihres Schaffens und ihrer Ideologien. Entsprechend stellte das Auto für Architekten des Industriezeitalters ein besonders bedeutsames Verkehrsmittel da, um vor allem in den 1920er und 1930er Jahren zu zeigen, dass pragmatisch-sachlich technoiden Lösungen mit funktionalen und ästhetischen Absichten vereinbar sind. Nicht zuletzt für die Darstellung der gebauten Werke von Architekten wird das Automobil immer wieder als Begleiter und moderner Zeitzeuge in Fotografien festgehalten.

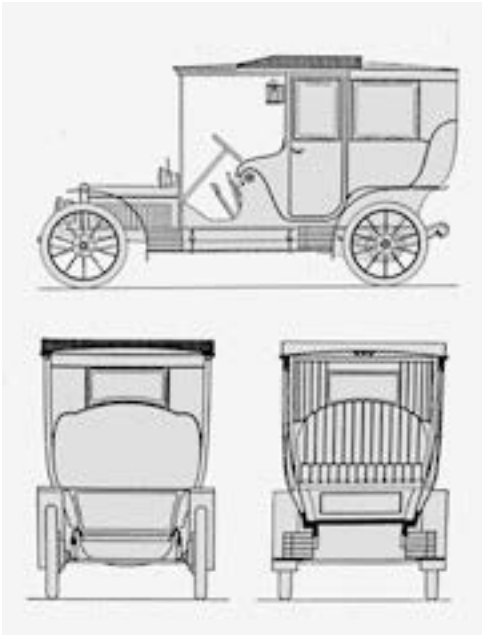
Architekten als Automobildesigner

Die revolutionäre Aufbruchstimmung durch die vorangegangene Entwicklung des Automobils in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts veranlasste eine ganze Reihe von Architekten, sich mit Entwürfen für Fahrzeuge auseinander zu setzen. Joseph Maria Olbrich ist als einer der Ersten mit seinem Entwurf für einen noch kutschenähnlichen Opel von 1906 bekannt.⁴⁶

Das allgemeine Interesse an der Maschine und den motorisierten Verkehrsmitteln stellt den ideellen Nährboden für den später aufkommenden Funktionalismus dar.⁴⁷ Der Architekt Ludwig Hilberseimer beschreibt in seinem 1924 erschienenen Werk »Großstadtarchitektur« die positive Gesinnung gegenüber dem technisierten Ingenieurwerk folgendermaßen:

»Der Architekt muss sich in Übereinstimmung mit den Grundsätzen der Ingenieure befinden, deren Schöpfungen: Maschinen und Schiffe, Autos und Flugzeuge, Kräne und Brücken, immer durch den Geist der Zusammengehörigkeit verbunden, Ausdruck eines gemeinsamen Willens sind. Rationales Denken, Zielsicherheit, Präzision und Ökonomie, Eigenschaften, welche die Ingenieurwerke auszeichnen, müssen zur Basis der neuen Architektonik werden.«⁴⁸

Wie bereits schon zuvor erwähnt, versuchte sich Walther Gropius ebenso im Automobildesign, auch wenn er seinen anfänglich anspruchsvollen Prinzipien für die Gestaltung eines Personenwagens selbst nur bedingt nachkam.⁴⁹ Weitaus tiefgreifender befasst sich Le Corbusier in seinem Werk mit der Automobilisierung. So existieren neben seinen städtebaulichen Konzeptplanungen, wie dem »Plan Voisin« für die Umgestaltung von Paris, der »Ville Radieuse« und der »Ville contemporaine«, verschiedene Hochbauprojekte (zum Beispiel Villa Savoye), bei denen das Automobil eine entwurfsentscheidende Rolle einnahm.⁵⁰ Deutlich wird dies auch in der 1925 getätigten Aussage Le Corbusiers: »Eine Stadt die für die Geschwindigkeit erbaut



►23

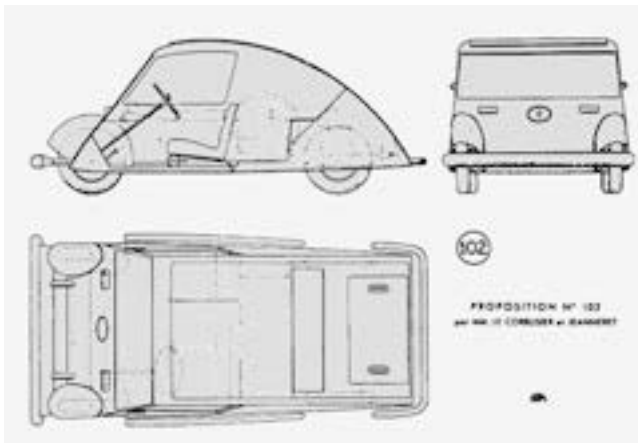
Joseph Maria Olbrich, Zeichnungen für einen Automobilentwurf für Opel, 1906



►24

Adolf Loos, Skizzen zur Entwicklung einer Karosserieform für Lancia, 1923

wird, wird für den Erfolg erbaut.«⁵¹ Le Corbusier gilt allgemein als außerordentlicher Automobilenthusiast. Verwunderlich erscheint es, dass sich einer der Hauptvertreter der neuen Sachlichkeit in der Architektur eher zaghaft bei der Verwirklichung seiner Gestaltungsideen für ein Auto zeigte. Bekannt ist lediglich die Teilnahme an einem thematisch passenden Wettbewerb, den er gemeinsam mit seinem Cousin Pierre Jeanneret bestritt. So zeigt das »Album de la Société des Ingénieurs de l'Automobile«, die einzelnen Einreichungen, darunter auch den von 1935 entworfenen Kleinwagen »Voiture Maximum« von Le Corbusier.



►25
Aufriss und zwei Seitenrisse
des »Voiture Maximum« von
Le Corbusier, Veröffentlichung
im »Album de la Société des
Ingénieurs de l'Automobile«, 1935

Die zugrunde gelegte Tropfenform mit Heckmotor sollte ähnlich wie der VW Käfer ein günstiges Vehikel für die breite Masse werden. Formal zeigt der von Corbusier entwickelte Wagen dabei einige Parallelen mit dem später von Citroen produzierten Modell 2CV.⁵² Die standardisierte Serienfertigung und Fließbandproduktion aus der Automobilindustrie begeisterten Le Corbusier lebenslang. Im Gegensatz zu Gebäuden zeigten Automobile deutlich früher rationale Fertigungstechniken und waren somit für die Avantgarde der Moderne Symbol und Vorbild zugleich. Der direkte Vergleich mit dem vollends industrialisierten Produkt Auto wird von den Architekten der Moderne in theoretischen Abhandlungen immer wieder gesucht. Le Corbusier selbst postulierte einen industriellen Bauvorgang von Häusern und Wohnungen zur Erschaffung einer vollkommen neuen und präzisen Ästhetik.⁵³ Das Automobil vollzog den Prozess der Industrialisierung deutlich schneller und kompromissloser als die zeitgenössische Architektur, da die Architekten lange Zeit noch in den Gestaltungslinien des Historismus verhaftet blieben. So wurden oftmals moderne Eisen-Konstruktionen, die bereits industriellen Prinzipien folgten, mit massiven Steinfassaden verkleidet, um der bekannten und tradierten Formsprache weiterhin zu entsprechen.⁵⁴ «Die Architektur erstickt am alten Zopf»,⁵⁵ so kennzeichnete Le Corbusier das architektonische Schaffen am Anfang des 20. Jahrhunderts. Im Gegensatz dazu zeigten Ingenieurbauwerke wie Brücken, Bahnhöfe und Industriehallen oft schon in der Pionierphase der Industrialisierung eine der neuen Konstruktionsweise angepasste und rationale Formgebung.⁵⁶ Einerseits lässt sich dies insbesondere durch die dem althergebrachten Formenkanon nicht verpflichtete Denk- und Arbeitsweise der Ingenieure, die als Planer für diese neuen Bauaufgaben auftraten, begründen. Andererseits stellten die Industrie- und Verkehrsbauten (darunter auch Tankstellen) bis dahin vollkommen unbekannte Bautypen dar, bei denen keine Vorgängerwerke direkt als Vorlage dienen konnten. Diese Zusammenhänge lassen sich ebenso auf das Automobil design übertragen, obgleich in der Anfangsphase tradierte Formelemente des Kutschenbaus in den Karosserien zu bemerken sind.

Buckminster Fullers »Dymaxion Car« (*dynamic maximum tension*) von 1933 besteht nicht nur durch seine aerodynamische dem Flugzeugbau entnommene



►26
Öffentliche Vorstellung des
»Dymaxion Car« von Buckminster
Fuller, 1933

Form, sondern auch durch seine technischen Eigenschaften und seine material- und energieeffizienten Konstruktionsweise (►26). Diese Maximen galten ebenfalls für weitere Dymaxion-Designs (Haus, Weltkarte, etc.) des amerikanischen Architekten und Visionärs.⁵⁷ Das dreirädrige Fahrzeug mit Heckmotor, Hinterradlenkung und leichter Aluminiumkarosserie bot Platz für bis zu elf Personen. Es konnte durch seine Anpassung an die Stromlinienform und seine hohe Motorisierung eine Spitzengeschwindigkeit von 200 Kilometer pro Stunde erreichen. Auch wenn nur drei Modelle des Dymaxion Cars gebaut wurden (zuletzt im Jahr 2012 ein Nachbau von Norman Foster) wurde der Personenwagen trotz seiner schweren Lenkbarkeit vorrangig für Werbezwecke bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts verwendet.⁵⁸

Auch gegenwärtig sind Architekten, wenn auch vereinzelt, an der Gestaltung von Fahrzeugen beteiligt. So ist aus dem Jahr 2008 ein Wettbewerb für ein modernisiertes Design des stadttypischen Doppeldeckerbusses für London bekannt. Neben einer Einreichung von Foster + Partners, kam letztlich ein Entwurf von Thomas Heatherwick zur Realisierung.⁵⁹ Ebenso übt sich das Studio von Zaha Hadid intensiv an der Formgebung eines modernen Kleinwagens (►28). Auch wenn die dabei entstandenen eigenwilligen Entwürfen auf die bisherige Formsuche im Automobilbau nur wenig Einfluss ausübten, zeigt sich allgemein nach wie vor eine Zuneigung der Architekten-schaft gegenüber dem Auto, seiner Bedeutung und deren formaler Ausdruckskraft.⁶⁰

Die gegenseitige Beeinflussung von Automobil und Architektur

Wie bereits zu Beginn dieser Arbeit erwähnt, nutzten Architekten zur Darstellung der Fortschrittlichkeit und Modernität ihrer eigenen Bauten wiederkehrend das Auftreten von Automobilen auf fotografischen Darstellungen ihrer Gebäude. Insbesondere in den 1920er bis 1960er Jahren wurde dieses Motiv häufig gesucht.⁶¹ Le Corbusier gilt unbestritten als einer der Architekten, der dem Automobil am deutlichsten Zuneigung zeigte.



►27
Wettbewerbsbeitrag von Foster + Partners für
»A new bus for London«, 2008



►28
Z.Car II, emissionsfreies und
kompaktes Stadtauto für vier
Personen, 2008

»His publications were full of images and comments about automobiles in general and specific models in particular, which he often used as examples in his theoretical essays.«⁶²

So widmet er sich beispielsweise in seinem bekannten Werk »vers une architecture« in einem gesamten Kapitel dem Automobil. Hierin scheut er nicht den Vergleich mit dem Parthenon, auch mittels Fotografie. Beides »[...] Ausleseprodukte auf zwei verschiedenen Gebieten [...]«.⁶³ Auf vielen zeitgenössischen fotografischen Darstellungen seiner Gebäude (zum Beispiel Villa Savoye) bildete er folglich Automobile ab. Neben Corbusier wählte auch Frank Lloyd Wright für die Darstellung mehrerer seiner