

[Achtung: Sehr langes Lesestück] In der zweiten Folge stellen wir die „jüngsten“ Mitglieder der Düsseldorfer Brückenfamilie vor, von denen einen inzwischen beinahe zum Wahrzeichen geworden ist – das Panorama der Kniebrücke mit dem Rheinturm, dem Landtag und den Gehry-Bauten am Medienhafen sitzt bei vielen Menschen als DAS Bild Düsseldorfs in den Köpfen. Dagegen wird die Fleher Brücke, eine Schönheit, weniger wahrgenommen, weil weit weg von der Innenstadt, und die Flughafenbrücke sieht man eh nur vom Rhein aus oder wenn man am Fluss spaziergeht.

5. Die Kniebrücke



*Die Rheinkniebrücke – zusammen mit dem Rheinturm
Düsseldorfs Wahrzeichen*

Was Köln der Dom, ist Düsseldorf das besondere Rheinpanorama mit Rheinuferpromenade, Rheinturm und der Rheinkniebrücke. Mehr Rhein geht kaum. Millionen Fotos zeigen dieses Ensemble, Hunderte Künstler haben sich an dem Motiv versucht, und ganz besonders patriotische Lokalpatrioten haben ihre Wohnung mit Wand-Tattoos verschönert, auf denen die Silhouetten der Bauwerke zu sehen sind. Dabei ist der Blick, zum Beispiel vom Burgplatz mit dem Schlossturm oder von der Oberkasseler Brücke oder den Rheinwiesen aus, in Richtung Südosten noch nicht sehr lange so spektakulär wie heute. Ausgangspunkt war tatsächlich die im Oktober 1969 dem Verkehr übergebene Rheinkniebrücke, die so heißt, weil sie das sogenannte „Rheinknie“ überbrückt, eine Rheinschlinge, die der Form nach diesem Körperteil ähnelt.



Die Rheinkniebrücke im Bau 1965 – 1969 (Foto: WDR)

Zusammen mit der Theodor-Heuss-Brücke im Norden und der Oberkasseler Brücke zählt das von den Düsseldorfern knapp „Kniebrücke“ genannte Bauwerk zur sogenannten

„Düsseldorfer Brückenfamilie,,. Deren geistiger Vater war der langjährige Leiter des Stadtplanungsamtes Professor **Friedrich Tamms**. Der schon im Nationalsozialismus als Stadtplaner aktiv an den Irrsinnsplänen für Hitlers Megastadt „Germania“ beteiligte Architekt vertrat die These von der autogerechten Stadt – die gesamte Planung sei auf einen möglichst störungsfrei fließenden Autoverkehr auszurichten. Unter vielem, was er in diesem Sinne durchboxte, leidet die Stadt heute noch. Durchgesetzt hat er sich mit Hilfe der konservativen Stadtväter jener Jahre auch beim sogenannten „Düsseldorfer Architektenstreit“. Eine breite Initiative Düsseldorfer Architekten, Baumeister und Stadtplaner leistete Widerstand gegen Tamms' Pläne, die Stadt durch Autoschneisen zu zerteilen. So umstritten die Rolle von Friedrich Tamms bei der Stadtplanung ist, so dankbar sind ihm bis heute die Bürger für seine ästhetischen Vorstellungen beim Brückenbau.



*Der Düsseldorfer Stadtplan von 1909 – natürlich noch
ohne Kniebrücke*

Zwei Denkschriften unter dem Titel „Brücken für Düsseldorf“ veröffentlichte er 1951 und zehn Jahre später in einer überarbeiteten und konkretisierten Fassung. Dabei nahm er einerseits Pläne für die Ost-West-Erschließung der Stadt durch Brücken aus der Zeit vor dem ersten Weltkrieg auf und vertrat das Prinzip der Zubringer, durch die der Straßenverkehr der Städte an die außerhalb der Orte verlaufenden Autobahnen angebunden werden soll. Es ging ihm also nicht bloß um mehr Rheinquerungen, sondern um eine übergeordnete Strukturierung des Autoverkehrs – übrigens der Grund dafür, dass weder auf der Theodor-Heuss-, noch auf der Kniebrücke Straßenbahngleise gebaut wurden. Der eigentliche Vater der typisch düsseldorferischen Schrägseilbrücken ist jedoch **Fritz Leonhardt**, einer der wichtigsten deutschen Bauingenieure des 20. Jahrhunderts.



Google-Map: Düsseldorfer Rheinkniebrücke

Tatsächlich war die besondere geografische Lage und der Wunsch, keine Pfeiler und Pylonen am rechtsrheinischen Ufer zu haben, der wahre Grund dafür, dass die Düsseldorfer Brückenfamilie so aussieht wie sie aussieht. Denn um die große Entfernung der Ufer am Rheinknie überbrücken zu können, ohne Pylone in den Strom oder ans rechte Ufer setzen zu müssen, kam nur eine sogenannte „zweihüftige“ Spannseilbrücke mit einem Paar besonders hoher Pylone in Frage. Die Höhe der sogenannten „Stile“ beträgt bei der Kniebrücke 114 Meter, die Spannweite liegt bei 319 Meter – damit war sie lange Zeit Weltrekordhalterin.

Ursprünglich sollten die Stiele wie bei der Theodor-Heuss-Brücke aus Stahl in gegossene und verlinkerte Stützfundamente gesetzt werden; auf Vorschlag der Stahlbaufirma Hein Lehmann AG entschied man sich aber dafür die stählernen Pylone bis zu den gegründeten Fundamenten durchzuführen.



*Tour de France 2017: Das Zeitfahren beim Prolog
führte über die Kniebrücke*

Ganz einfach war es nicht, die konkrete Linienführung zu finden. Am linken Rheinufer musste auf die existierende Bebauung und damit auf die vorwiegend wohlhabende Bevölkerung Rücksicht genommen werden. Auf der anderen Seite sollte der Villa Horion, dem damaligen Sitz des NRW-Ministerpräsidenten, genug Raum gelassen werden. Trotzdem sagen noch heute ältere Bürger der Stadt, dass die rechtsrheinische Rampe ein ganzes Stadtviertel verschandelt hat – unter anderem auch die Schönheit des Ständehauses am Kaiserteich, ehemals Sitz des NRW-Parlaments und heute als K21 Teil des Düsseldorfer Kunstmuseums. Dass es überhaupt eine Anbindung nach Norden Richtung Haroldstraße gibt, war möglicherweise schon Folge des Widerstands der Architekten gegen Tamms, denn der hatte ursprünglich vor, die Herzogstraße drastisch zu verbreitern und den Verkehr von der Kniebrücke über Hochstraßen an die Corneliusstraße und damit an die von ihm quer durch die Stadt geschlagene Nord-Süd-Autoachse anzubinden.



*Romantik pur: Das Ensemble aus Rheinturm und
Kniebrücke bei Sonnenuntergang*

Heute bildet die Rheinkniebrücke ein wichtiges Einfallstor für die Pendler aus den linksrheinischen Gebieten bis weit über Kaarst hinaus, die von der A52 kommen. Apropos: Diese **Unvollendete unter den Autobahnen** führt bekanntlich bis zum Seestern, wo sie sich als B7 gabelt. Der eine Ast führt nördlich über die Theodor-Heuss-Brücke und mündet am Mörsenbroicher Ei in den Zubringer zur A52 Richtung Essen. Der südliche Arm aber endet stumpf mitten im Stadtteil Friedrichstadt, was ebenfalls darauf hinweist, dass die Tamm'sche Planung für eine autogerechte Stadt letztlich nie vollendet wurde.



Unter der Kniebrücke auf der Oberkasseler Seite

Und trotzdem: Die Kniebrücke ist eine Schönheit, die ihre ästhetische Qualität aus vielen

Blickwinkeln vorführt. Kenner lieben den Blick auf der linksrheinischen Seite auf die Brücke mit ihren geschwungenen Rampen. Die Pylone sind Kunstwerke für sich, und wenn man genau hinschaut, erkennt man, dass die Wölbung in Fahrtrichtung nicht nur der Konstruktion geschuldet ist, sondern optisch so gewollt. Das Besondere aus Sicht von Autofahrern ist aber der fantastische Blick auf das Rheinpanorama der Stadt, der schon kurz vor dem Rheinalleetunnel bei Heerdt beginnt und sich während der ganzen Überquerung bietet.

6. Die Fleher Brücke



Die Fleher Brücke aus der Vogelperspektive (Foto: Wikimedia)

Die Fleher Brücke ist das zweitjüngste Mitglied der Düsseldorfer Brückenfamilie und gleichzeitig auch ein bisschen das Sorgenkind. Der Vorschlag, den Süden Düsseldorfs mit den Dörfern südlich von Neuss zu verbinden, stammt aus den Sechzigerjahren und hatte weniger städtebauliche Gründe, sondern war die Folge der großräumigen Autobahnplanung jener Jahre. Bis zur Eröffnung der Fleher Brücke quälte sich nämlich der gesamte über Düsseldorf führende Fernverkehr zwischen dem Bergischen Land und dem Niederrhein über die Südbrücke und den daran angeschlossenen Südring durch die Stadtviertel. Düsseldorf sollte für den motorisierten Fernverkehr nicht – wie Köln – durch einen Autobahnring erschlossen werden, sondern durch vier Tangenten: durch die A3 im Osten, die A57 im Westen, die A44 im Norden und die A46 im Süden. In diesem Sinne ist die **Fleher Brücke** Teil der Südtangente und wie ihr Pendant im Norden, die Flughafenbrücke, eine reine Autobahnbrücke.



Fleher Brücke vom Fahrbahnrand aus gesehen (Foto: Wikimedia)

Das Bauwerk war in dieser Funktion der Schlüssel für einen vollständigen Umbau des Autoverkehrs in der Stadt. Erst seine Errichtung und der Bau der Tunneln der A46 zwischen

Bilk und Stoffeln und im weiteren Verlauf unter dem sogenannten „Deckel“ bei Wersten machten die B1 als Fernverbindung über die Rheinuferstraße obsolet und schuf auch die Grundlagen für den Bau von NRW-Landtag, Rheinturm und Stadttor, ja, letztlich auch für die Umnutzung des Hafens. Selbst die Erweiterung des Volksgartens zum Südpark als Standort der Bundesgartenschau 1987 hängt mit der Eröffnung der Fleher Brücke zusammen. Wer heute von Westen her Richtung Wuppertal fahren will, kommt also bei Uedesheim von der A57 auf die Brücke und ist, ohne mit dem innerstädtischen Verkehr in Berührung gekommen zu sein, rasch auf der A46.



Google-Map: Fleher Brücke

Unproblematisch war die Planung, die sich über gut zwölf Jahre hinzog nicht, denn die Vorlandbrücken führen linksrheinisch über das Naturschutzgebiet Uedesheimer Rheinbogen und auf Düsseldorfer Seite über das Wassergewinnungsgebiet des Fleher Wasserwerks. Um dies möglichst gering zu beeinträchtigen, führt die Brücke übrigens nicht rechtwinklig über den Rhein, sondern um ein paar Grad versetzt. Den Uedesheimer Rheinbogen überspannt die Fahrbahn auf relativ zierlichen Stützen, Auf- und Abfahrten zu den Rad- und Fußgängerwegen gibt es erst einige Hundert Meter vom Ufer entfernt. Natürlich beeinträchtigen die Lärm- und Schadstoffemissionen des Autoverkehrs die Flora und Fauna unter der Brücke nicht unerheblich.



Die Fleher Brücke im Bau (Foto: Kajo Aders)

Auf Fotos kann man die Fleher Brücke unter Dutzenden anderer Schrägseilbrücken rasch herausfinden – der Pylon, ein umgedrehtes Ypsilon, ist von seiner Form her ungewöhnlich, die roten Streifen an den Außenseiten machen das Bauwerk problemlos wiedererkennbar. Auch wenn sie nominell zur Brückenfamilie zählt, fällt sie von der Gestaltung her – ähnlich wie die Flughafenbrücke – aus dem Gesamtbild. Und das, obwohl bei der Gestaltung auch einer der Familienväter, Fritz Leonhardt, beteiligt war. Die Gesamtplanung lag allerdings in den Händen von Gerd Lohmer, der für seine Gestaltung von Zoobrücke, Deutzer Brücke und Severinsbrücke in Köln bekannt ist. Sein ursprüngliches Gesamtkonzept für Standort und Anbindung wurde übrigens nicht verfolgt, weil es nicht zur städtebaulichen Planung Düsseldorfs passte.

Von der Konstruktion her handelt es sich bei diesem Bauwerk um eine einhöftige Schrägseilbrücke mit parallel angeordneten Tragseilen wie sie typisch für die Düsseldorfer

Brückenfamilie ist. Der Pylon auf dem linken Ufer ist rund 146 Meter hoch und damit der höchste in Deutschland. Mit einer Spannweite von 368 Metern ist die Fleher Brücke deutsche Rekordhalterin in dieser Disziplin und war mehrere Jahre lang sogar weltweit die Schrägseilbrücke mit der größten Spannweite. Der tragende Pfeiler wurde mit steigender Verschalung aus Stahlbeton gebaut, der Fahrbahnträger liegt auf dem Hohlkasten und ist mit Längs- und Querspannten aus Stahl versteift. Bei einer intensiven Untersuchung im Jahr 2003 zeigte sich, dass einerseits die Tragseile in ihrer Festigkeit durch Korrosion beeinträchtigt waren und vollständig ausgetauscht werden mussten. Auch der Pylon und der Fahrbahnträger zeigten bereits deutliche **Abnutzungserscheinungen**, sodass die Fleher Brücke seit 2004 bis jetzt fast durchgehend eine Baustelle war und oft für nicht unerhebliche Staus sorgten.

7. Die Flughafenbrücke



Die Flughafenbrücke zwischen Düsseldorf und Meerbusch (Bild: Panoramio/Wikimedia)

Autofahrer, die auf der A44 über den Rhein zwischen Düsseldorf und Meerbusch fahren, nehmen die Besonderheit der **Flughafenbrücke** meist gar nicht wahr. Denn die eigenartige Form der Pylone wird erst aus einer gewissen Entfernung vom Ufer aus oder an Bord eines Rheinschiffs sichtbar. Man könnte die Form als umgedrehtes A bezeichnen; jedenfalls wirken diese Stützen im Vergleich zu den eleganten Pylone der anderen Düsseldorfer Brücken zumindest merkwürdig. Dabei steckt in ihrem Aussehen eine Menge Gehirnschmalz bester Ingenieure: Weil das Bauwerk nur knapp zwei Kilometer von den Start-/Landebahnen des Düsseldorfer Airports beginnt, wären „normale“ Pylone zu hoch für die Einflugschneise gewesen. Entsprechend der Hauptspannweite von genau 287,5 Metern hätten diese bei üblicher Bauweise nämlich eine Höhe von 65 Metern ab Fahrbahn haben müssen. Die

kreative Lösung kommt dagegen auf nur 35 Meter.



Google-Map: Flughafenbrücke Meerbusch-Düsseldorf

Dass diese Rheinquerung überhaupt zur „Düsseldorfer Brückenfamilie“ gezählt wird, ist in mancher Hinsicht nicht korrekt. Es handelt sich zwar um eine Brücke, die am Ostufer auf Düsseldorfer Gebiet beginnt, aber eben zum größten Teil in Meerbusch liegt. Außerdem ist die Flughafenbrücke eine reine Autobahnbrücke – zwar mit Geh- und Radwegen an beiden Seiten ausgestattet, aber eben als Straße ganz der A44 vorbehalten. In dieser Rolle wird auch die verkehrstechnische Bedeutung und der Grund für die Planung dieser Querung sichtbar. Während die ursprüngliche Autobahnplanung der Dreißigerjahre vorsah, dass Autobahnen Großstädte miteinander verbinden und an den Stadtgrenzen enden und in Zubringer übergehen, ging man nach dem zweiten Weltkrieg dazu über, die Metropolen mit Autobahnringen oder Vierecken zu umgeben.



*Das Autobahnviereck rund um Düsseldorf mit der A44
im Norden*

Während diese Struktur rund um Köln in seinen Grundzügen rasch entstand, änderte sich in Düsseldorf bis weit in die Siebzigerjahre nichts am alten Prinzip. Erst die Planung der A44 als Ost-West-Verbindung in Richtung Niederlande änderte dies. Diese neue Autobahn war auch gedacht als Entlastung der A40, die aus dem Ruhrgebiet kommend über Duisburg in Richtung Nachbarland führt. Erst in zweiter Linie sollte die A44 auch Autoverkehr aus der Stadt nehmen. Die Planung der neuen Autobahn und erst recht ihr Bau aber zog sich über viele, viele Jahre hin, und bis heute ist die ursprüngliche Streckenführung lückenhaft: Zwischen Velbert und dem Kreuz Ratingen-Ost fehlen gut 10 Kilometer. Hier wird gebaut, und nach Plan sollte dieses Teilstück spätestens 2022 eröffnet werden.



*Die Flughafenbrücke von Meerbusch aus gesehen
(Foto: Wikimedia)*

Tatsächlich hat die Flughafenbrücke seit ihrer Eröffnung im Juni 2002 ihre Aufgabe mit Bravour erfüllt. Trotz der Lücken hat sie die Krefeld-Uerdinger-Rheinbrücke der B288 im Duisburger Süden um fast 50 Prozent und die Theodor-Heuss-Brücke im Düsseldorfer Norden um immerhin 25 Prozent entlastet. Selbst auf der Rheinkniebrücke ist seit 2002 ein

entsprechender Rückgang bei Verkehrszählungen zu verzeichnen. Dabei gab es jahrelang Streit darum, ob an dieser Stelle überhaupt eine Brücke gebaut werden kann. Schließlich überquert sie die **Ilvericher Altrheinschlinge**, die einzige vollständig geschlossene Altarmschlinge am Niederrhein.



Die Flughafenbrücke im Bau (2001)

Umweltschützer schlugen schon in den Achtzigerjahren Alarm und plädierten für eine Tunnellösung. Dabei wäre die A44 im Osten kurz hinter dem Kreuz Meerbusch abgetaucht und erst in Düsseldorf-Stockum an die Oberfläche gekommen. Je nach der Parteienkonstellation in Meerbusch und Düsseldorf wurde diese Möglichkeit als utopisch verworfen oder im Hinblick auf die Förderung durch Bund und Land ernsthaft diskutiert. Auf einen gemeinsamen Nenner kamen alle politisch Beteiligten nie, was dazu führte, dass der Bund auf den Bau einer Brücke bestand, die mit rund 160 Millionen Euro Baukosten schon deutlich teurer war als beispielsweise die Fleher Brücke aus dem Jahr 1979. Immerhin wurde unter einem Teil des Naturschutzgebietes ein 870 Meter langer Tunnel erstellt, der die größten Folgen des Baus für das Ökosystem mildert.



Die Montage von Baugruppen per Schwimmkran

(Foto: MCE Stahl- und Maschinenbau GmbH & Co)

Es handelt sich übrigens um die erste **Schrägseilbrücke mit Mischsystem** dieser Größe in Deutschland. Diese Bauform setzt auf das Prinzip der Schrägseilbrücken für zwei der drei Module des Brückenkastens; das jeweils mittlere Stück trägt frei und ist an den beiden Aussenkästen befestigt. Durch die besondere Form der Pylone wird dieses Prinzip an der Flughafenbrücke besonders gut sichtbar. Wie schon seit Jahrzehnten üblich wurden die Pfeiler im Flussbett gegründet und aus Stahlbeton gegossen. Bei der Anlage des Pfeilers auf der Meerbuscher Seite stieß man auf mehrere besonders große Findlinge; zwei von ihnen konnten erst nach Sprengung abgeräumt werden. Die Pylone und die Fahrbahnkästen sind aus Stahl. Große Bauteile – bei den Pylonen waren es jeweils sechs Stück – wurden vorwiegend in Linz (A) und Slany (CZ) gefertigt und auf dem Wasser zur Baustelle transportiert.

Streit gab es dann vor allem um die Namensgebung. Zunächst hieß das Bauwerk nur provisorisch „Flughafenbrücke“. Dann schrieb das zuständige Bundesverkehrsministerium einen Wettbewerb für die Bürger aus, an dessen Ende eine Mehrheit für „Niederrheinbrücke“

plädierte. Aus mehreren Gründen fand dieser Name nicht die Zustimmung des damals amtierenden Verkehrsministers Bodewig, der schließlich per Dekret die Bezeichnung „Flughafenbrücke“ festschrieb. Nach dem Tod des Düsseldorfer Oberbürgermeisters Joachim Erwin im Mai 2008 gab es Bestrebungen, die Brücke umzutaufen und nach diesem OB zu benennen. Dagegen wehrten sich nicht nur seine ehemaligen politischen Feinde, sondern vor allem die Mehrheit der Meerbuscher Lokalpolitiker, die darauf hinwiesen, dass ja nur die eine Seite der Brücke zu Düsseldorf gehört.

[Foto: Fleher Brücke - Mindax25 via Wikimedia unter CC BY-SA 4.0; Bild „Fahrbahn“ - Alexostrov via Wikimedia unter CC BY-SA 3.0; Bild „Im Bau“ - (c) Kajo Aders via www.bernd-nebel.de]