

Auf den Spuren des Zweirad-Erfinders

Karl Drais (1785–1851)



Karl Drais, geboren am 29. April 1785 in Karlsruhe, war zunächst Forstbeamter in badischen Diensten, wurde jedoch später bei Fortzahlung seiner Bezüge vom aktiven Dienst freigestellt und schlug eine Erfinderlaufbahn ein. Er gehört in die Reihe der großen Mannheimer Erfinder – nahezu alle seine bedeutenden Erfindungen machte er in der Quadratestadt: Karl Drais

entwickelte unter anderem einen Klavier-Rekorder auf Papierband, die erste Schreibmaschine mit Tastatur und eine Stenomaschine auf Lochstreifen.

Seine bedeutendste Erfindung war jedoch die zweirädrige Laufmaschine, die Basisinnovation für Fahrrad, Motorrad und Automobil. Mit diesem Gefährt unternahm er am 12. Juni 1817 eine Fahrt von seinem Wohnhaus in der Nähe des Mannheimer Schlosses zum damaligen Schwetzingen Relaishaus im heutigen Stadtteil Rheinau.

Karl Drais benutzte für seine Ausfahrt die beste Straße in ganz Baden – eine vom kurfürstlichen Residenzschloss in die Schwetzingen Sommerresidenz führende durchweg befestigte Chaussee. Das Relaishaus lag auf halber Strecke zwischen Mannheim und Schwetzingen. Drais benötigte für die etwa 7 km lange Strecke inklusive Rückweg nur eine knappe Stunde. Er erreichte damit auf seiner aus Holz gebauten und nur circa 22 Kilogramm wiegenden Laufmaschine eine Durchschnittsgeschwindigkeit von ca. 15 km/h.

Als überzeugter Demokrat war Drais vielen Anfeindungen ausgesetzt. Nach einem Mordanschlag zog er sich 1839–1845 nach Waldkatzenbach im Odenwald zurück. 1849 legte er seinen Adelstitel ab. Er starb in bescheidenen Verhältnissen am 10. Dezember 1851 in Karlsruhe, nachdem die preussischen Besatzer seine Erfinderpension restlos beschlagnahmt hatten.

Von der Laufmaschine zum Laufrad

Mit der Erfindung des Zweiradprinzips durch Karl Drais in Mannheim beginnt die Geschichte des Fahrrades. Die Erfindung geht auf den Ernteausfall 1816 infolge eines Vulkanausbruchs in Indonesien im Jahr 1815 zurück: Pferde mussten wegen Nahrungsmangel geschlachtet werden. Als Alternative zur Fortbewegung mit dem Pferd erfand Karl Drais die Laufmaschine.



Sie war als einspuriges Zweirad das erste mechanische Individualverkehrsmittel. Der Fahrer saß zwischen den Rädern und stieß sich mit den Füßen am Boden ab. Die Laufmaschine war mit dem Vorderrad lenkbar, wodurch das fahrende Zweirad auch ohne Kontakt der Füße zum Boden im Gleichgewicht gehalten werden konnte. Drais nutzte die Entdeckung, dass durch die Verringerung der Räderzahl der Rollwiderstand vermindert werden kann, während zugleich die Kreiselkräfte die Lage des Zweirades stabilisierten. Allerdings musste das ungewohnte Balancieren im Zusammenspiel von Laufen und Lenken erst erlernt werden.

Die Laufmaschine zum Erlernen der motorischen Grundfertigkeit des Balancierens wurde erst Anfang dieses neuen Jahrtausends wieder entdeckt. Da Stützräder für die Lernphase mittlerweile als hemmend angesehen werden feiert die Drais'sche Erfindung als Kinderlaufrad eine Renaissance.

Kurz nach der Erfindung durch Drais wurden in England die ersten, teilweise eisernen Laufmaschinen oder Velozipede gebaut, die sich den Spitznamen „hobby horse“ (Steckenpferd) erwarben. Bereits 1819 gab es in Ipswich erste Rennen.

Karl Drais and the Drais-Route - summary

Karl Drais, born 29.4.1785 in Karlsruhe, started a career as an inventor here in Mannheim, moved into his father's home. Next to others, he did invent a device to record piano music on paper, then a stenograph using 16 characters, two four-wheeled human powered vehicles and on top of all, the two-wheeled velocipede.

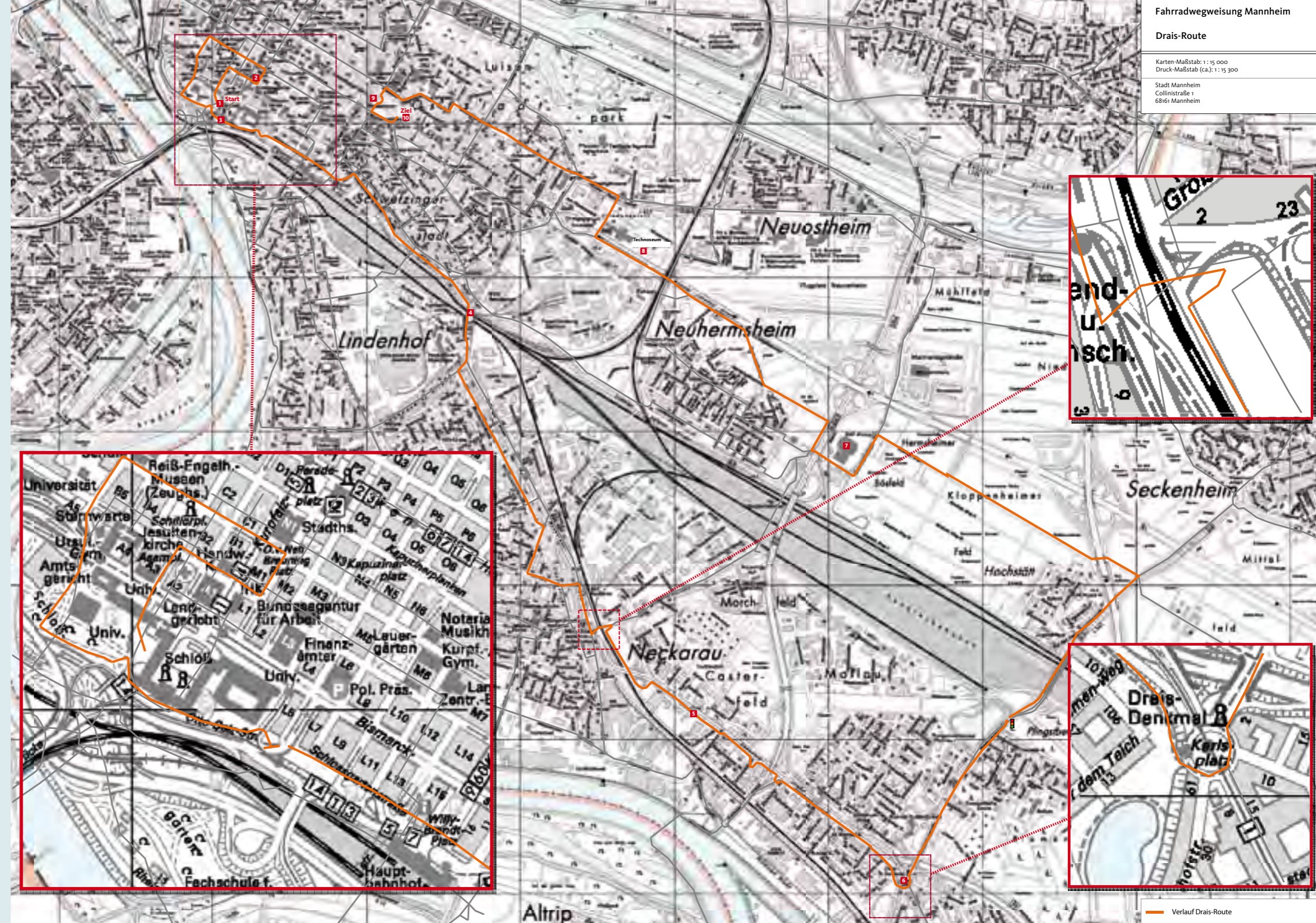
Inventing his vehicles Drais took consequences of sequence of poor harvests starting 1812. Finally a tremendous volcano eruption (Mount Tambora in Indonesia, April 1815) ejected so much ash into the atmosphere that it did snow in Europe in summer 1816 and crops failed. Horses were slaughtered for lack of food even for the people.

The velocipede therefore was a high potential alternative to horse-based traffic. Thursday, June 12th 1817 did see his legend first ride from the centre of Mannheim towards Schwetzingen using Baden's best road. After little less than 5 miles (half the distance), he turned at the "Schwetzingen Relaishaus" (a post-house built 1750, in today Mannheim's suburb Rheinau) and headed home. The round trip took him only about an hour.

Roads were so rutted by carriages that it was very inconvenient to balance for long. Velocipede riders took the plains sidewalks and, no need to say, moved far too quick, endangering the life and limb of pedestrians. In consequence, authorities in Germany, Great Britain, the USA and even in Calcutta did ban the use of velocipedes, which ended it's vogue for decades. Drais was a fervent democrat, supported the wave of revolutions that swept Europe in 1848, dropping his aristocratic title in 1849.

After the revolution in Baden had collapsed, Drais became mobbed and ruined by royalists. His pension was confiscated by the Prussian troops. Karl Drais died penniless on December 10th, 1851 in Karlsruhe.

The Drais-Bicycle-Route here described ends in the suburb called Rheinau, which is famous for the route of the first bicycle ride in 1817. The route stops at ten points of interest as well as current sights of the city of Mannheim. Enjoy the ride – the pictogram "Drais-Route" will guide your way to the memorial, as close as possible to the historic track.





Radfahren auf den Spuren des Zweirad-Erfinders

MANNHEIM

Die Drais-Route wurde anlässlich des 225-jährigen Jubiläumsjahres von Karl Drais am 12. Juni 2010 eröffnet. Die Route ist auf dem historischen Teil der Strecke vom Schloss bis zum Karlsplatz durchgehend beschildert.



Tourist Information Mannheim
 Willy-Brandt-Platz 3 | 68161 Mannheim
 Tel 0621 293-8700 | Fax 0621 293-8701
 www.tourist-mannheim.de

Stadtmarketing Mannheim GmbH
 E4, 6 | 68159 Mannheim
 Tel 0621 293-9372 | Fax 0621 293-9381
 www.stadtmarketing-mannheim.de

Unter freundlicher Mitarbeit von Prof. Dr. Hans-Erhard Lessing und dem adfc

Mehr Informationen zu Karl Drais finden Sie im Internet unter www.karl-drais.de



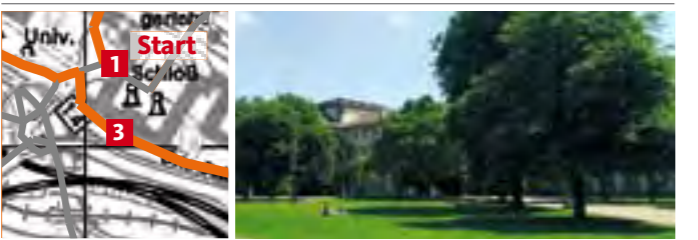
9 Wasserturm
 Zur Bauzeit des monumentalen Wasserspeichers 1886 bis 1889 hatten Hochrad und Kurbelfahrrad die Laufmaschine längst verdrängt. An der Stelle des heutigen Mannheimer Wahrzeichens befand sich zu Zeiten von Karl Drais der Richtplatz. Hier wurde der Student Karl Sand für den Mord an Kotzebue am 20. Mai 1820 enthauptet. Sand genoss große Sympathien bei Studenten und Bevölkerung. In Folge seiner Hinrichtung wurde der Richtplatz zu einer Pilgerstätte der Freiheitsbewegung. Karl Drais, dessen Vater das Todesurteil als oberster Richter bestätigt hatte, wurde von Sand-Anhängern gemobbt, worauf er für fünf Jahre nach Brasilien als Feldmesser auswanderte. Dort führt er die für den erblindenden Vater erfundene erste Tastenschreibmaschine dem brasilianischen Kaiser vor.



7 SAP ARENA – über das Balancieren
 Die bis zu 15 000 Zuschauer fassende SAP ARENA ist eine der modernsten Multifunktions-Arenen Europas. Sie ist die Heimspielstätte des deutschen Eishockey-Rekordmeisters – der Mannheimer Adler. Eissport und Schlittschuhlaufen waren zu Drais' Lebzeiten noch nahezu unbekannt. Die motorische Grundfähigkeit des Balancierens wurde für einen Großteil der damaligen Bevölkerung erst mit der Verbreitung des Rollschuhlaufens zwischen 1860 und 1865 zu einer Selbstverständlichkeit. Hier mag der Grund liegen, warum Karl Drais zwar seine vierrädrigen Fahrmaschinen mit Tret- und Fußkurbeln ausstattete, bei der Laufmaschine auf eine ähnliche Vorrichtung aber verzichtete. Erst 50 Jahre später führten die Franzosen Michaux und Lallement die Tretkurbel am Zweirad ein.



5 Casterfeldstraße
 Im Jahr 1838 plante Karl Drais auf Anregung des Mannheimer Stadtrates Moll die Gründung einer Aktiengesellschaft zur Verwertung seiner Erfindungen. Die politischen Feinde von Drais lancierten darauf anonyme Zeitungsanzeigen und das Projekt scheiterte. Im Jahr 1896 wurde im Stadtteil Waldhof die „Drais Fahrradwerke GmbH“ gegründet. Der Firmenname war eine Referenz an den längst verstorbenen Erfinder. Die Draiswerke Mannheim gingen 2004 in Konkurs, das USA-Werk produziert heute Misch- und Knetmaschinen. Die damals wie heute stark befahrene Ausfallstraße war anno 1817 die beste Straße in ganz Baden. Auch heute folgt sie als B36 dem alten Routenverlauf über den heutigen Stadtteil Rheinau nach Schwetzingen.



3 Schlossgarten
 Zu Lebzeiten von Karl Drais erstreckte sich zwischen Schloss und Rhein eine romantisch angelegte Parklandschaft. Hier war das Refugium der Draisinen-Reiter. Da die Fahrbahnen von den Fuhrwerken zerfurcht und für die Fahrt mit der Laufmaschine schlecht geeignet waren, wichen die Draisinen-Reiter auf die glatteren Gehwege aus – waren dort aber viel zu schnell. So wurde in Mannheim schon im Dezember 1817 die Laufmaschine auf den Bürgersteigen verboten. Die Draisinenreiter zogen in den Schlossgarten um. Ein Carl Helmlin eröffnete 1820 sogar einen Verleih. 1822 wurde dann auch hier die Benutzung der Laufmaschinen verboten. Eine Stadtpunkte-Tafel erinnert heute in der durch Straßen zerschnittenen und nur noch in Resten erkennbare Gartenanlage an Leben und Werk von Karl Drais.



1 Mannheimer Schloss
 Das Schloss ist mit einer Länge von 440 Meter das größte Barockschloss Deutschlands. Im Westflügel befand sich das Oberhofgericht, dem der Vater von Karl Drais als Präsident vorstand. Im Jahr 1820 bestätigte er das Todesurteil gegen den Studenten Karl Ludwig Sand. Der von Freiheitsliebe getriebene Burschenschaftler hatte am 23. März 1819 den Freiheitskritiker August von Kotzebue ermordet. Das Attentat gilt als Auslöser für die bis 1848 gültigen „Karlsbader Beschlüsse“, mit denen die Obrigkeit die liberale und nationale Bewegung unterdrücken wollte. Die Entscheidung des Gerichts wurde für Karl Drais in einer Art sippenhaft für den Vater schicksalhaft. Das Wohnhaus von Kotzebue befand sich direkt gegenüber dem Schloss im Quadrat A2, 5. Die Drais-Route führt ebenfalls hier entlang.



10 Benz-Denkmal
 Am Ende der Augusta-Anlage erinnert in prominenter Nähe zum Wasserturm ein Bronzeabguss des dreirädrigen Motorwagens von Carl Benz an die Geburtsstunde der motorisierten Mobilität. Der 1886 in Mannheim erfundene Patentmotorwagen gilt heute als das erste Auto – wurde damals in der Zeitung weitläufig als „Veloziped“ bezeichnet. Denn rund fünfzig Jahre nach dem Laufmaschinen-Boom gab es den Boom der Kurbelvelozipede aus Paris. Erfinder Carl Benz fuhr seit 1869 ein solches Veloziped und fasste den Entschluss, es zu motorisieren. Zu dieser Zeit gab es neben den Hochrädern auch Pedaldreiräder. Ein solches nahm Carl Benz als Vorbild für sein Benzindreirad. Somit hat das Auto direkt die Fahrradtechnik beerbt. Die für die Anfänge des Automobils hinlänglich bekannten Kutschenaufbauten kamen erst später hinzu.



8 TECHNOSEUM
 Das große interaktive Erlebnismuseum am Mannheimer Stadt- eingang präsentiert sich mit einer grundlegend überarbeiteten Dauerausstellung seit 2010 komplett neu – und bietet großen wie kleinen Besucherinnen und Besuchern neues Wissen und spannende Erlebnisse. Auf über 8.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche zeigt das Museum 200 Jahre aufregende Technik- und Sozialgeschichte. Die spektakuläre Zeitreise zum Anfassen und Experimentieren führt natürlich auch zu Karl Drais. Denn der Fahrzeugpark des Museums umfasst neben Kraftfahrzeugen, Lokomotiven und Flugzeugen auch historische Fahrräder – und an erster Stelle einen originalgetreuen Nachbau der Drais' schen Laufmaschine. Im Rahmen von Führungen können Kinder auch selbst eine Probefahrt auf einer nachgebauten Laufmaschine unternehmen.



6 Drais-Denkmal Karlsplatz
 Das Schwetzingen Relaishaus in der Nähe des heutigen Karlsplatzes war eine 1750 eingerichtete Poststation, an der die Kutschenpferde gewechselt wurden. Das Haus lag auf halber Strecke an der befestigten Chaussee von Mannheim nach Schwetzingen und war der selbständigen Gemeinde Seckenheim zugehörig. Karl Drais wendete am 12. Juni 1817 am Relaishaus und kehrte mit seiner Laufmaschine wieder auf gleichem Weg Richtung Stadt zurück. Seit dem Jahr 2003 erinnert ein vom gemeinnützigen Verein Mannheim-Rheinau initiiertes modernes Drais-Denkmal im Stil eines stahlgebogenen Laufmaschinen-Rahmens an den Wendepunkt der legendären Zweirad-Fahrt. Die hier weiter beschriebene „Drais-Route“ verlässt somit ab dem Denkmal den historischen Streckenverlauf der von Karl Drais zurückgelegten Route.



4 Neckarauer Übergang – über das Bremsen
 Die markante Stahlfachwerkbrücke führt über die vielgeleisigen Trassen einer der europaweit wichtigsten Verkehrsachsen – der Rheintalschiene. Auf Eisenbahnschienen testete Karl Drais in Karlsruhe mehrere Jahre lang vierrädrige Fahrzeuge. Die Bezeichnung Draisine gehört bis heute auch zum Sprachgebrauch der Eisenbahner. Obwohl es in Mannheim 1817 mangels Brücken kaum Gefällstrecken gab, hatte Karl Drais seine Laufmaschine bereits mit einem eigenen Bremssystem ausgestattet. Auf der Zweirad-Abbildung war die Bremse jedoch vom Bein des Draisinenreiters verdeckt. Vor allem in England wurden mehrere tausend Exemplare auf Basis der Zeichnung nachgebaut. Diese verfügten aber, anders als die Originale, über keine Bremse und waren bergab kaum zu kontrollieren.



2 Wohnhaus in M1, 8
 Im Quadrat M1 stand das Wohnhaus von Karl Drais. Drais zog erst 1811 nach Mannheim in das Haus seines Vaters, dem Oberhofrichter Wilhelm Freiherr Drais von Sauerbronn. Hier erfand Karl Drais 1813/14 zwei vierrädrige Fahrmaschinen und später die zweirädrige Laufmaschine. Das Haus wurde im zweiten Weltkrieg genauso zerstört wie das Nachbargebäude, in dem der junge Mozart während seiner Mannheimer Zeit lebte. Über den gesamten Straßenzug erstreckt sich heute das Haus der Evangelischen Kirche. Der ursprünglich einfache Nachkriegsbau wurde nach einem architektonisch anspruchsvollem Um- und Neubau im Jahr 2008 neu eröffnet. An den ehemaligen Standort des Wohnhauses der Familie Drais erinnert eine ausführliche Tafel, die sich an der Rückseite des modernen Verwaltungsgebäudes befindet.