

*Eine große Landstraß' ist unser Erd,  
Wir Menschen sind Passagiere.  
Man rennet und jaget, zu Fuß und zu Pferd  
Wie Läufer oder Kuriere.*

*(Heinrich Heine, Stammbuchblatt)*

# Um seine Achsschenkel rissen sich Kaiser und König

*Wagnermeister Lankensperger aus Markt  
revolutionierte den Fahrzeugbau*

Zuerst hat der Mensch geträumt. Von Dingen, die für ihn wichtig waren und die er sich wünschte, von Nahrung und Behausung, aber auch von der Entdeckung seiner Umgebung, seiner Welt, und von der schnellen und leichten Überwindung immer größerer Entfernungen. So entstand auch das uralte Märchen von dem wohl wundersamsten aller Fortbewegungsmittel, den Siebenmeilenstiefeln. Vor der Realisierung aller Träume standen der tätige Sammler, Jäger und Bauer, vor allem aber der Erfinder, ohne den die Entstehung einer Kultur, insbesondere aber einer Technik, nicht möglich gewesen wäre.

So formte sich in grauer Vorzeit aus Rollen das Rad, aus dem sich später die ersten einfachen Wagen entwickelten. Diese wurden dann lenkbar, bremsbar und gefedert, bekamen verschiedene Formen und Aufbauten, aber im Grunde wurde das Fahrgestell nicht wesentlich verändert. Die Lenkung erfolgte stets mit der ganzen starren Vorderachse, in der Mitte mit einem »Reibnagel« drehbar gelagert und zuletzt mit einem Drehschemel und einer damit verbundenen Deichsel für die Zugtiere ausgerüstet. Dieses System bewährte sich und entsprach mit seinem einfachen Aufbau auch den Möglichkei-

ten der damaligen handwerklichen Technik.

Es war der Münchner Bürger und königlich bayerische Hofwagner Georg Lankensperger, der zu Beginn des vorigen Jahrhunderts einen völlig neuen Lenkmechanismus erfand. Er versah die Vorderachse, die fest mit dem Fahrzeugrahmen verbunden war, an den Enden mit kurzen, senkrecht drehbaren Achsschenkeln, mit denen die Räder über Lenkhebel und Spurstange in die gewünschte Richtung bewegt werden können. Nach jahrelangen Bemühungen und Versuchen erhielt er am 25. Mai 1816 ein bayerisches Privilegium (Patent) auf zehn Jahre, in dem jedem eine Geldbuße von 100 Gulden angedroht wurde, »der ohne Einwilligung des Erfinder's Wagen mit seiner Lenkung, in welcher Form es auch sein möge, im Königreich verfertigt, nachmacht oder verkauft«.

---

## Ohne Fürspruch geht nichts

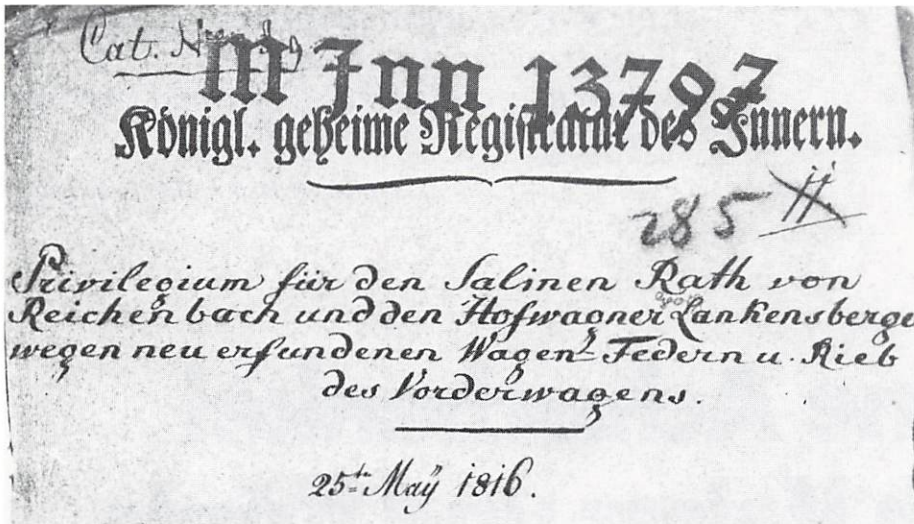
---

In der Urkunde ist zwar an erster Stelle der Salinenrat Georg von Reichenbach mit einer neuen Wagenfeder erwähnt, aber auch die Achsschenkel- lenkung des Hofwagners Lankensperger wird genau beschrieben. Gleich-

zeitig hat man seinen Schutzanspruch bestätigt. Dem einfachen Handwerker allein wäre seinerzeit der beschwerliche Weg durch eine allmächtige Bürokratie verwehrt worden. Der hochangesehene, durch die Erfindung einer Wassersäulenmaschine und den Bau einer damit betriebenen Soleleitung von Reichenhall nach Traunstein berühmte Adelige stellte die nötigen Verbindungen her. Er unterstützte auch zugunsten von Lankensperger ein positives Gutachten der bayerischen Akademie der Wissenschaften, dessen Mitglied er war, für das polytechnische Kabinett des Königs, das 1827 Polytechnisches Zentralinstitut wurde und aus dem später die Technische Hochschule hervorging.

Lankensperger, durch die zunächst spontane Anerkennung seiner Ideen in der Heimat ermutigt, wollte auch einen Schutzanspruch in England, der im Kutschenbau und im gesamten technischen Bereich führenden Industrienation, erreichen. Dort liefen auch schon Straßendampfwagen mit zum Teil ausgefallenen Lenkvorrichtungen, die wenig befriedigten. Sein in London lebender Freund, der Münchner Kunsthändler und Verleger Rudolph Ackermann, beantragte dort in seinem Auftrag ein britisches Patent, das am 27. Januar 1818 unter





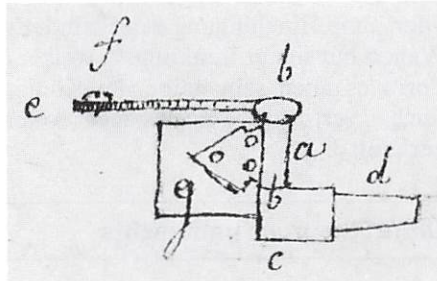
der Nummer 4212 erteilt wurde. Obwohl Lankensperger als Erfinder ausdrücklich genannt wird, bürgerte sich immer mehr die auch heute international übliche Bezeichnung »Ackermann-Lenkung«, kurz »A-Lenkung«, ein. Wie sehr sich der Konstrukteur um die Weiterentwicklung seiner Lenkung bemühte, ersieht man aus der Zeichnung zur englischen Patentschrift. Die Achsschenkel wurden stabiler, die Lager in die Achsenden integriert und verstärkt.

### Bausatz mit Anleitung

Die fast gleiche Darstellung enthält auch seine in deutsch und französisch 1818 erschienene Schrift »Bewegliche Achsen und andere Verbesserungen an Wagengestellen«, die er auf eigene Kosten vom Zellerschen Kunstmagazin in München drucken ließ. Darin werden auch sechs fast überschwänglich lobende Gutachten zitiert, darunter eines vom königlichen Oberstallmeister Freiherr von Keßling, der mit den beiden an den Marstall gelieferten Chaisen mit der neuen Vorderachse sehr zufrieden gewesen sein muß. Hervorgehoben wurden vor allem die besseren Fahreigenschaften (kein seitliches Umkippen bei engen Kurven), die leichtere und kürzere Bauweise des Rahmens und die jetzt mögliche Verwendung gleichgroßer Räder auf beiden Achsen.

1817 hatten bereits 34 Kutschen mit der neuen Lenkung die Lankenspergersche Wagenfabrik in der Kö-

nigsstraße (heute Briener Straße) verlassen. Der geschäftstüchtige Meister stellte in Serienfertigung auch Umbausätze mit genauer Montageanleitung her und verkaufte so seine Patentachsen an einen sonst für ihn kaum erreichbaren Kundenkreis. Überall fand die neue Vorderachse aus München zunächst großes Interesse: Der russische Zar, die Könige von Preußen und England und eine Reihe hochgestellter Persönlichkeiten bestellten Wagen mit Achsschenkel- lenkung. Der Großherzog von Baden rüstete sogar einen Teil seines Artillerie-Trains damit aus. Allerdings wurden nicht alle dieser Wagen aus der Münchner Werkstatt geliefert, deren wirtschaftliches Fundament die besonders guten und formschönen Kutschen mit herkömmlicher Drehschemellenkung waren und blieben. Drei prunkvolle Meisterwerke davon stehen im Marstallmuseum in Schloß Nymphenburg.



Sehr bescheiden nimmt sich als Zeichnung aus der Hand des Meisters die Achsschenkel- lenkung aus, die den Fahrzeugbau der ganzen Welt revolutionieren sollte und die noch heute in ihren Grundprinzipien im Kraftfahrzeugbau gilt. An der Vorderachse g ist die Hülse a zur Aufnahme des Achsschenkels b-c befestigt. Der Lenkhebel ist mit e bezeichnet und d stellt die Radachse dar.

Das Deckblatt der Privilegiums-Urkunde weist den Salinenrat von Reichenbach noch vor dem eigentlichen Erfinder, dem Hofwagner Georg Lankensperger, aus. Ohne den Gönner hätte der Handwerker aus Marktli mit seinem Patentantrag den Behördenweg wohl nie durchgestanden.

### Als Erfindung eine Frühgeburt

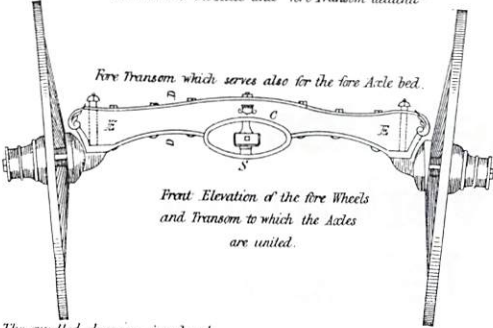
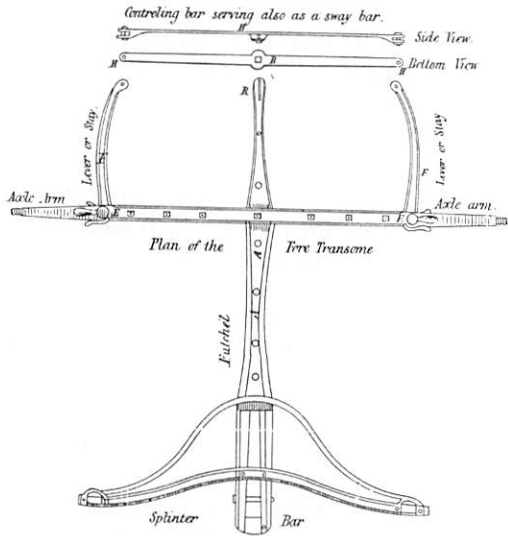
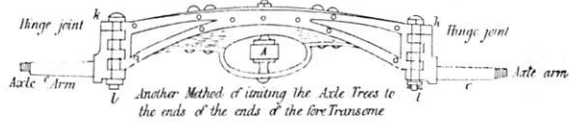
Auch heute noch wird sie für alle bespannten Fahrzeuge verwendet, obwohl neue Werkstoffe und Techniken jede andere Ausführung erlauben würden. So konnte sich trotz aller Anfangserfolge die später so bedeutungsvolle Erfindung nicht durchsetzen. Sie erwies sich als Frühgeburt. Dafür gab es verschiedene Gründe. Wie schlecht noch in der Zeit des Biedermeier die Landstraßen und Wege waren, können wir uns kaum mehr vorstellen. Immerhin vermehrte die Achsschenkel- lenkung die beweglichen Verschleißteile des Wagens wesentlich und die zusätzlichen kleinen Lager konnten mit den damaligen Mitteln nicht ausreichend geschmiert werden. Auch das zur Verfügung stehende Material erbrachte nicht die notwendige Stabilität und Haltbarkeit. Bei unvermeidlichen Pannen konnte der Dorfschmied nicht mehr helfen.

Auch der erreichte Patentschutz erwies sich als unzureichend und praktisch kaum durchsetzbar. So kam es, daß der Pariser Wagenbauer Arnold Haucisz aufgrund der Lankenspergerschen Veröffentlichung noch im gleichen Jahr 1818 ein französisches Patent erhielt, und Johann Schicker 1819 in Wien den österreichischen Patentschutz mit Erfolg beantragte. Der Konstrukteur erfolgreicher Dampfwagen, Amedée Bollée, rüstete seine Fahrzeuge mit Achsschenkel- lenkung nach Haucisz aus und erhielt am 28. April 1873 darauf ebenfalls französischen Patentschutz. Von ihm wiederum wurden die inzwischen erfolgreichen Automobilbauer angeregt, die »Ackermann-Lenkung« zu verwenden und zu verbessern.

Und so schließt sich der Kreis: Die wirklichen Siebenmeilenstiefel hat sich der Mensch erst 1886 mit Hilfe des Kraftfahrzeugs angezogen. Der alte Wunschtraum von Mobilität und Unabhängigkeit konnte erst ver-

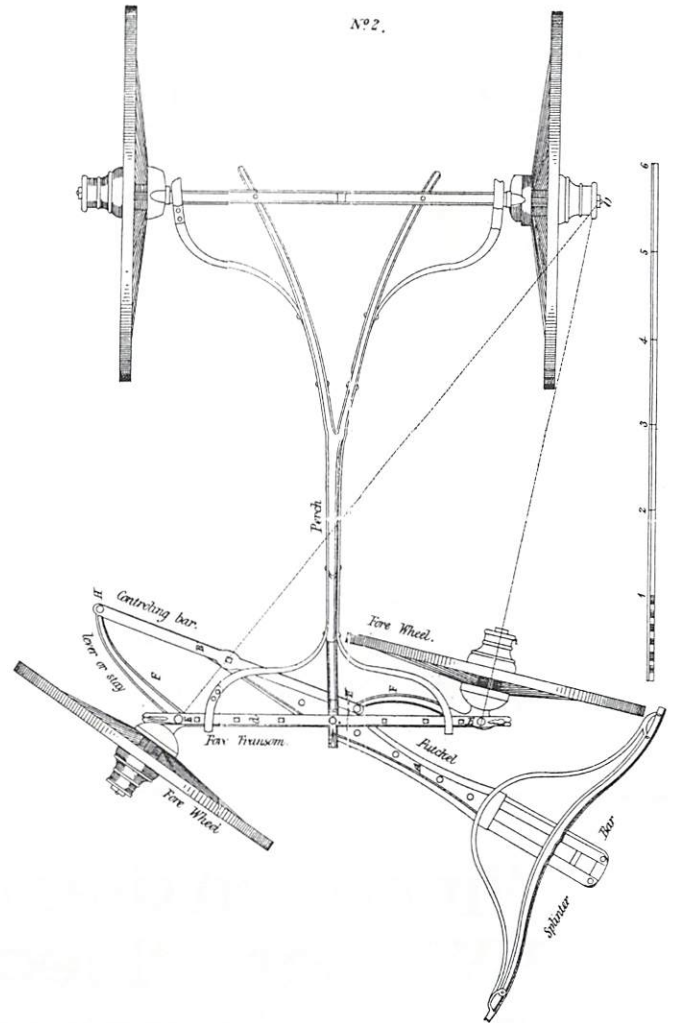


A. D. 1818. JAN. 27. N<sup>o</sup> 4212.  
ACKERMANN'S SPECIFICATION. N<sup>o</sup> 4.

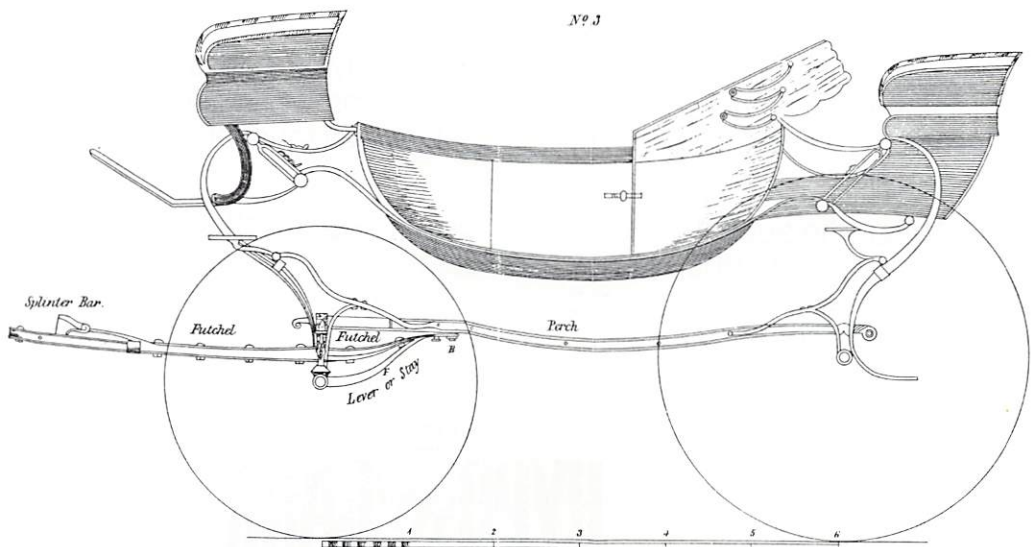


The encolled drawing is colored.

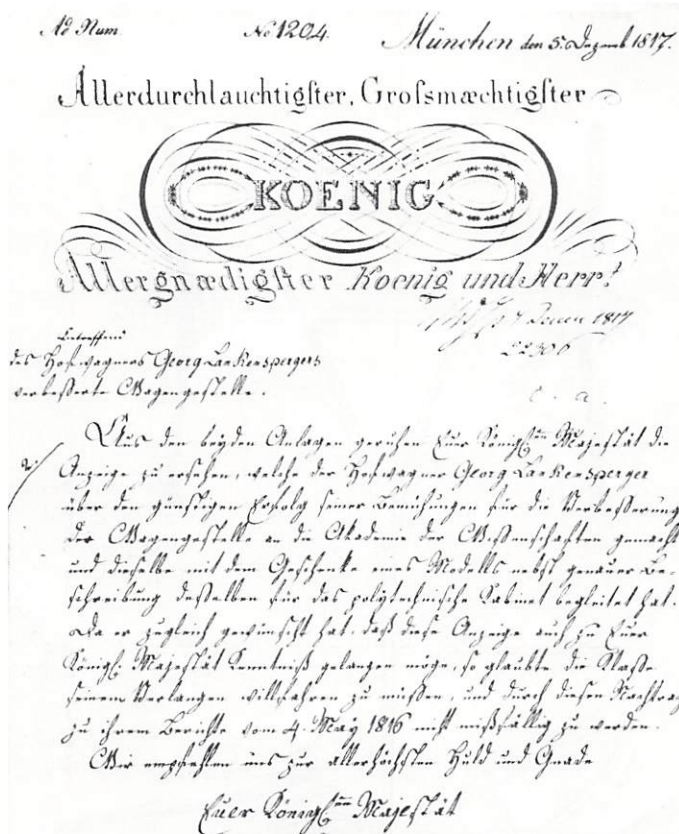
N<sup>o</sup> 2.



N<sup>o</sup> 3



Lankenspergers bewegliche Patentachsen in Grundriß, Aufriß und Seitenansicht einer Chaise dokumentiert, wie er sie 1818 in verbesserter Konstruktion über seinen Freund Ackermann zum englischen Patent anmeldete.



Selbst der König wird über Lankenspergers Arbeit auf dem neuesten Stand unterrichtet. Und er erfährt auch von dem Modell, das dieser der Akademie der Wissenschaften zum Geschenk gemacht hat.

wirklich werden, nachdem Karl Benz, Gottlieb Daimler und Wilhelm Maybach den schnellaufenden leichten Verbrennungsmotor geschaffen hatten. Zwar gab es in der Pionierzeit noch manchen Motorwagen, der mit Drehschemel gesteuert wurde, der endgültige Siegeszug des Automobils aber wurde erst durch die siebzig Jahre vorher erfundene Achsschenkelenkung möglich. Nur mit diesem Prinzip konnten genaue Spurhaltung, bessere Fahreigenschaften und damit höhere Geschwindigkeiten erreicht werden. Erst im zweispurigen Kraftwagen kamen die großen Vorteile dieser Konstruktion voll zum Tragen.

Das Leben und Wirken des Georg Lankensperger, dem der »Allgemeine Schnauferl-Club« im Juni dieses Jahres mit einer Tafel an jener Stelle ein kleines Denkmal gesetzt hat, wo einst seine Wagnerei stand, war ungewöhnlich wie die Zeit, in der es sich abspielte. Er wurde am 31. März 1779 in Marktl am Inn im gleichen Haus wie Kardinal Ratzinger, als elftes Kind eines Wagners geboren und er-

## Wir haben die Laufzeit des HYPO-Privatkredites verlängert. Damit Sie sich mehr leisten können.

Ab sofort kann die Laufzeit des HYPO-Privatkredites bis auf 72 Monate ausgedehnt werden. Das bedeutet für unsere Kunden: Der Kredit kann in bequemeren Raten zurückgezahlt, das Haushaltsbudget entlastet werden.

Wozu Sie auch Geld brauchen, den HYPO-Privatkredit erhalten Sie schnell und unbürokratisch, ab sofort bis zu einer Höhe von DM 40.000,-. Selbstverständlich auch dann, wenn Sie bisher noch nicht unser Kunde sind.



lernte dort das väterliche Handwerk. Nach Wander- und Gesellenjahren kam er 1802 zu dem Wagnermeister Wenzeslaus Rebhan in die churfürstliche Haupt- und Residenzstadt München. Als sein Meister 1804 starb, heiratete er zwei Jahre später dessen Witwe, erhielt dadurch die Bürgerrechte und wurde Mitbesitzer des Hauses Nr. 1458 am Karmeliter-Platz, heute Pacellistraße Nr. 8. Bis 1825 war er Inhaber der Wagnergerechtsame Nr. 4. Er besaß auch die Wagenfabrik an der Königsstraße.

### Im Schatten berühmter Zeitgenossen

Wie aufgeschlossen er vor allem den technischen Problemen dieser bewegten Zeit gegenüberstand, zeigt auch seine Mitgliedschaft im renommierten »Polytechnischen Verein für Bayern«, in den er 1817 aufgenommen wurde und in den 1821 auch sein Freund Rudolph Ackermann eintrat. Hier hatte er engen Kontakt zu Tech-

nikern und Wissenschaftlern dieser für München so besonders fruchtbaren Epoche. Es lebten und wirkten dort unter der Regierung des beliebten Königs Max I. Joseph und seines aufgeklärten Ministers Graf Montgelas so bedeutende Männer wie Joseph von Fraunhofer (Optik), Joseph Liebherr (Maschinenbau), Alois Senefelder (Steindruck), Georg Simon Ohm (Physik) und Justus von Liebig (Chemie).

Es begann das Zeitalter der Dampfmaschine, die ersten Eisenbahnen fuhren bereits, und 1811 fiel der Schneider von Ulm bei seinem Flugversuch in die Donau. 1818 erhielt Bayern als erstes deutsches Land eine liberale Verfassung. Es wurde ein moderner Flächenstaat. Von all dem profitierte auch der inzwischen zu Ansehen und Wohlstand gekommene Hofwagnermeister.

Trotzdem enttäuscht, übergab er 1824 das Geschäft am Karmeliterplatz seinem Stiefsohn Josef Rebhan. Lankensperger zog sich mit Frau und Tochter nach Birkenstein im Landge-

richt Miesbach zurück. Dort stiftete er 1839 ein Benefizium, erbaute ein Wallfahrtspriesterhaus und eine Schule für Mädchen, die bis vor sechs Jahren vom gleichen Orden, den Armen Schulschwestern vom Mutterhaus St. Jakob am Anger in München, betrieben wurde. Auf dem Friedhof von Fischbachau wurde der fromme Wohltäter und große Erfinder am 11. Juni 1847 begraben.

Ein Bild von Georg Lankensperger müßte erst noch entdeckt werden. In seinem Geburtsort Markt hat man sich bisher vergeblich darum bemüht. Auch im Deutschen Museum verwahrt man nur technische Zeichnungen und Beschreibungen aus der Hand des Hofwagnermeisters, der viel zu sehr im Schatten berühmterer Zeitgenossen stand, deren Leistung inzwischen vergangen und ohne Bedeutung ist. Lankenspergers Achsschenkel lenkung aber gilt heute noch als ein unabdingbarer Bestandteil jedes Kraftfahrzeugs.

*Benno Kraisy*

## Diesen Audi können Sie nicht kaufen.

Als Ideenpaket ist er ein Prototyp der Audi-Technik. Er beweist: Das Auto hat Zukunft. Energiebewußtsein, mehr Sicherheit, Umweltfreundlichkeit sind Aspekte, die uns alle bewegen.

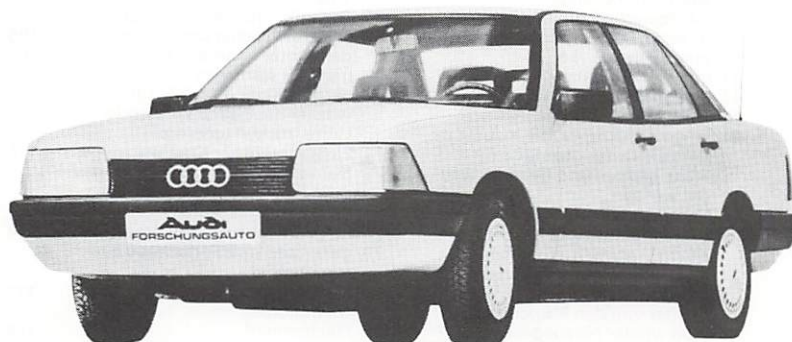
Das sind die Fakten des Autos von morgen: Senkung des Kraftstoffverbrauchs um ein Drittel. Trotzdem leistet die 1,6-Liter-Maschine 108 PS und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 195 km/h. Erhebliche Verminderung der Schadstoffe, also umweltfreundlich. Neuartige Bauweise und Materialien (Aluminium und Kunststoff) machen die Karosserie windschlüpfig.

Der  $C_w$ -Wert (Luftwiderstandsbeiwert) von 0,29 ist eine Verbesserung von mehr als 25 Prozent.

Leicht aber stabil, elegant und komfortabel, ist das Audi-Forschungsauto eine sichtbare Verbesserung im Automobilbau. Die Serienproduktion wird davon ihren Nutzen haben.

Probleme, die uns die Zukunft stellt, beantworten wir mit dem Motto: Konstruktive Köpfe machen's.

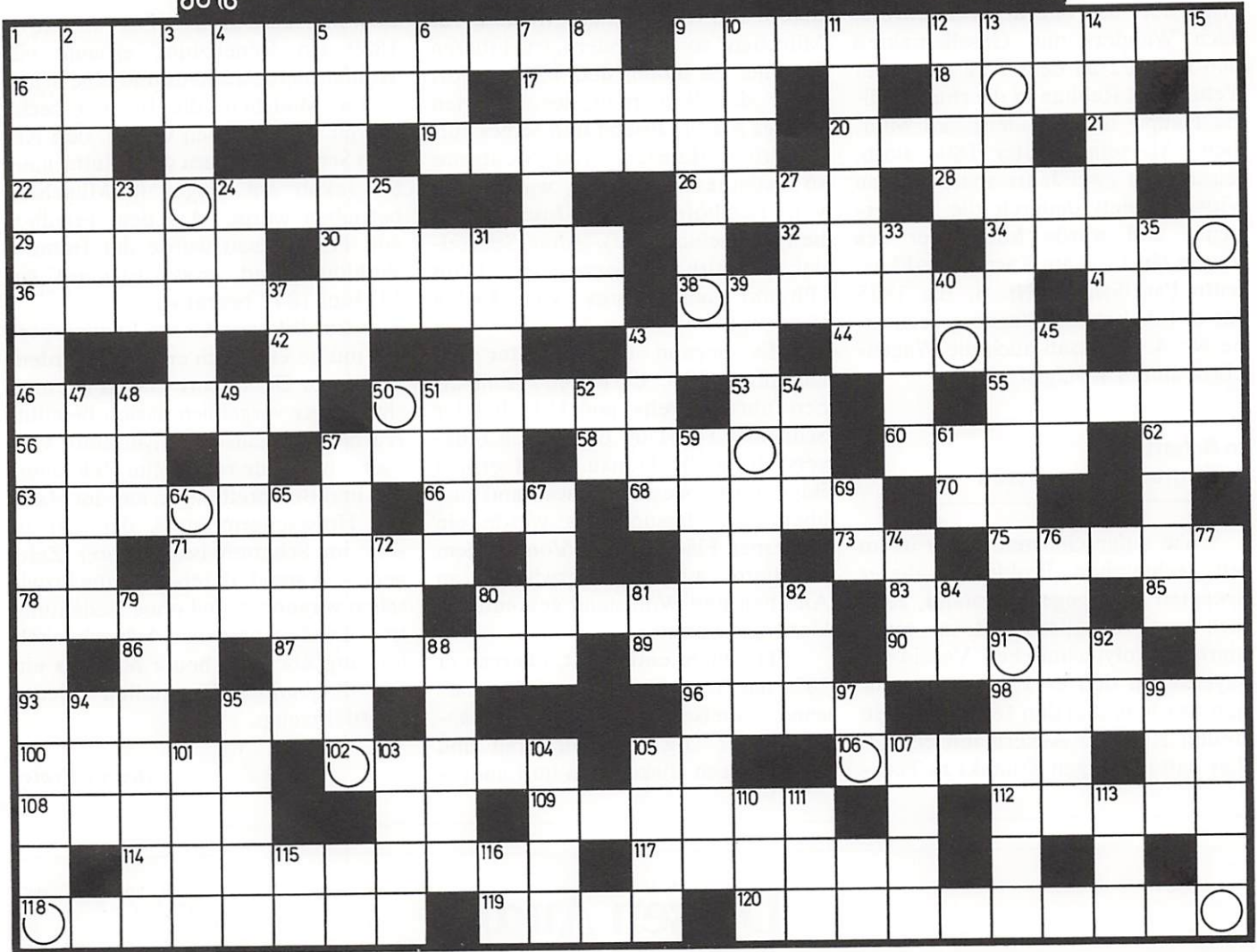
Vorsprung durch Technik







# Charivari-Preisrätsel



## Waagrecht:

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p>1 rötlicher Widerschein auf den Berggipfeln bei Sonnenuntergang</p> <p>9 Instrument der Volksmusik, das längere Zeit in Vergessenheit geraten, neuerdings wieder öfter zu hören ist (in ›Charivari‹ 3/77 brachten wir einen Bericht darüber)</p> <p>16 am Schnittpunkt uralter Verkehrswege liegende oberbayerische Stadt, die das Prädikat »älteste und stärkste Festung der Bayern« in Anspruch nehmen darf</p> <p>17 greisenhaft, altersschwach</p> <p>18 Aufzüge eines Theaterstückes von König Ludwig I. nach München berufener deutscher Gelehrter und Publizist</p> <p>20 amerikanische Münze</p> <p>21 kreisförmiger, sich drehender Teil einer Maschine oder eines Fahrzeuges</p> <p>22 nach einer jugoslawischen Bergwerksstadt benanntes Mineral, Quecksilberbrandert aus dem 12. Jahrhundert stammende Höhlenburg im Laabertal, von der noch der runde Bergfried steht</p> | <p>28 Anlage zum Ausbessern von Schiffen</p> <p>29 finnisches Heißluftbad</p> <p>30 russischer Bildhauer, der vor allem abstrakte Reliefkonstruktionen schuf</p> <p>32 Vorsilbe mit der Bedeutung »hinauf, wieder, entsprechend«</p> <p>34 Schreibname des bayerischen Volksmusikanten Kraudn Sepp, dem wir unser ›Charivari‹-Porträt in ›Charivari‹ 2/76 gewidmet haben</p> <p>36 mit Goethe befreundeter deutscher Arzt und Schriftsteller des Sturm und Drangs</p> <p>38 französische Romanschriftstellerin; »Mitsou« ist der Titel eines ihrer Werke</p> <p>41 ungekocht</p> <p>42 heiliges Wort der Inder</p> <p>43 Zeitmeßgerät</p> <p>44 lange Hohlkörper, die insbesondere als Leitungsgefäße für Flüssigkeiten und Gase verwendet werden</p> <p>46 Schrecken, Entsetzen, Abscheu</p> <p>50 deutscher Komponist, der in König Ludwig II. einen begeisterten Mäzen fand; von diesem nach München berufen, wurde er aber von den Münchnern bald wieder hinausgeekelt</p> <p>53 chemisches Zeichen für ein Metall</p> | <p>55 erdbeerfarben</p> <p>56 sackartiger Mantelumhang der Araber</p> <p>57 Gaunerbeute</p> <p>58 geschütztes Wasserbecken, in dem Schiffe ankern und anlegen</p> <p>60 deutscher Maler der »Münchener Schule«; von seinem Gemälde »Dorfstraße in Etzenhausen« brachten wir in ›Charivari‹ 1/82 einen Abdruck</p> <p>62 chemisches Zeichen für ein Übergangselement zwischen Metallen und Nichtmetallen</p> <p>63 römische Provinz in den Ostalpen</p> <p>66 Technikertitel (Abkürzung)</p> <p>68 österreichischer Dichter, von dem unter anderem »Die Albigenser« stammen</p> <p>70 dammartiger, durch Schmelzwasser der Eiszeit entstandener Höhenrücken (geolog.)</p> <p>71 Einstellraum für Kraftfahrzeuge</p> <p>73 Name des Papyrusbootes, mit dem Thor Heyerdahl den Atlantik überquerte</p> <p>75 langsam, unbeholfen, faul</p> <p>78 gesamtes künstlerisches Theaterpersonal</p> <p>80 Meergreis der griechischen Mythologie</p> <p>83 Flächenmaß</p> <p>85 bayerische Verneinung</p> <p>86 arabischer Artikel</p> | <p>87 Kanton der Schweiz</p> <p>89 Patronin Augsburgs</p> <p>90 österr.-ungar. Operettenkomponist; »Das Land des Lächelns« ist eines seiner Hauptwerke</p> <p>93 Tochter Labans im A. T.</p> <p>95 vom Malojapaß kommender Nebenfluß der Donau</p> <p>96 einer der Vornamen des tschechischen Schriftstellers und Journalisten Kisch</p> <p>98 Vorname des Mitbegründers der CSU: Hundhammer</p> <p>100 aus den Allgäuer Alpen kommender Nebenfluß der Donau</p> <p>102 die Gattin des britischen Thronfolgers Charles</p> <p>106 schlechte Angewohnheit</p> <p>108 schmale Wege</p> <p>109 vorwiegend in Italien wirkender deutscher Maler, der z. B. den Hesperiden-Triptychon in München schuf</p> <p>112 amerikanischer Komponist, nach dem ein Instrument amerikanischer Militärkapellen benannt ist</p> <p>114 italienischer Maler und Radierer, er schuf Städtebilder von großer Genauigkeit</p> <p>117 Strafe für Jugendliche bei leichten Vergehen</p> <p>118 durch das »Königlich Bayerische Amtsgericht« bundesweit beim Fernsehpublikum bekannt</p> |
|---|--|---|---|