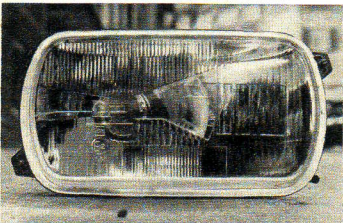


# daten und taten

## Vieräugig

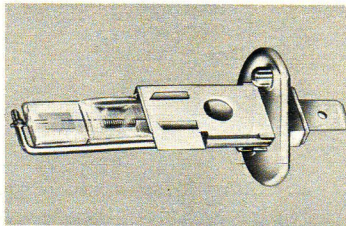
Halogen-Hauptscheinwerfer befinden sich zügig auf dem Vormarsch. Noch beschränken sich die Automobilfirmen — wie das bei kostspieligen Neuerungen so üblich ist — darauf, das gefragte Jodlicht lediglich bei teuren Spitzenmodellen oder sportlichen Autos in der Erstausrüstung anzubieten. Als typische Beispiele hierfür gelten die BMW Sechszylinder-Typen, die Fiat 850 und 124 Sport-Modelle, der Ford 26 M, die großen Mercedes wie 3,5 V 8 und 6,3, der NSU Ro 80, aber auch der VW 411 LE. Bei nahezu allen von Haus aus mit Halogenlicht versehenen Autos wird auf das Vierscheinwerfer-System zurückgegriffen, da sich Abblend- und Fernlicht bei der Verwendung separater Reflektoren den Platzverhältnissen entsprechend optimal auslegen lassen. Auch hier gilt die gleiche Regel wie bei den Zusatzscheinwerfern: Je



Bei Bijod-Einsätzen zu beachten: Kühlerer Fahrtwind sorgt für längere Lebensdauer der Jod-Lampen.

voluminöser der Reflektor und je größer die Lichtaustrittsfläche, umso besser die Lichtausbeute. Von Seiten der Zubehör-Industrie hat es jedoch bisher nicht an Experimenten und erfolgreichen Lösungen gefehlt, Halogen-Abblend- und Fernlicht in einem Scheinwerfereinsatz unterzubringen. Solange nur die Einfaden-Halogenglühbirnen H 1 und H 3 erhältlich sind — mit der Zweifadenlampe H 4 kann erst im Herbst 1971 gerechnet werden — müssen in einem Scheinwerfergehäuse zwei Reflektoren mit separaten Glühstiften verwendet werden, deren Lichtausbeute in der Regel zwar nicht ganz so gut ausfällt wie mit dem Doppelscheinwerfersystem, aber dennoch das herkömmliche Hauptlicht klar in den Schatten stellt. Solche Bijod-Einsätze für die gängigsten europäischen Wagentypen passend vertreiben die Firmen Carello, Cibie

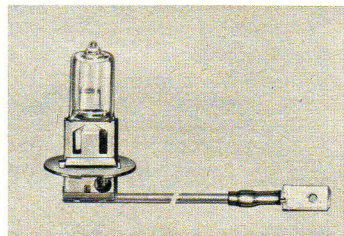
und Marchal schon seit einiger Zeit über den Fachhandel; ab Herbst dieses Jahres hofft auch die Firma Hella, mit einem reichhaltigen Programm an Bijod-Einsätzen aufwarten zu können. Mit zu den teuersten Teilen der Halogen-Scheinwerfer zählen die Glühstifte, die für ein Verschleiß-



Die Quetschungen ober- und unterhalb des Glaskolbens zählen zu den temperatur- und stoßempfindlichen Stellen der H 1-Birne.

teil im Falle einer Erneuerung mit ca. 18 Mark kräftig zu Buche schlagen. Die Firma Osram nennt für die anfangs als anfällig bekannten Halogen-Birnen H 1 und H 3 heute eine mittlere Lebensdauer von etwa 150 Stunden bei Prüfspannung. Das bedeutet, daß man bei täglicher Benutzung des Halogen-Hauptlichtes von etwa zwei Stunden, und in der Winterszeit trifft dieser Fall häufig zu, rund alle zehn Wochen mit knapp achtzig Mark für Ersatzjodstifte rechnen darf — fürwahr, ein teurer Spaß! Zum Vergleich: Die herkömmlichen Einfadenbirnen sollen eine Lebensdauer von etwa 100 Stunden, die Bilux-Birnen von rund 150/75 Stunden (Abblend-/Fernlichtkörper) erreichen. Allerdings sind diese Lampen bis zu etwa 12 Mark billiger als die Halogenstifte, und müssen nach den Erfahrungen der Redaktion doch wesentlich seltener ersetzt werden. Die Prüfspannung liegt geringfügig über der Batterie- oder Nennspannung, nämlich bei 6,3 bzw. 13,2 Volt, da an den Klemmen der Lampen aufgrund der höheren Reglerspannung andere Spannungswerte auftreten. Zudem gehören die Glühstifte zu den empfindlichsten Teilen der Autoelektrik und bedürfen in mancher Hinsicht einer recht sorgsamten Behandlung, die letzten Endes der Brieftasche des Autofahrers zugute kommt. Da wäre als erster Punkt die Empfindlichkeit der Glühbirnen gegenüber der Umgebungstemperatur zu

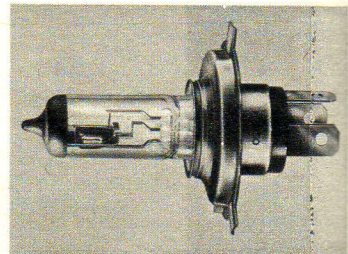
nennen. Bei der Entwicklung der Lampen trafen die Hersteller Festlegungen, wonach die maximal zulässige Temperatur des flachen Kolbenteils (Quetschung) 350° C nicht überschreiten darf, da sonst Quetschungssprünge auftreten können. Bei der H 3-Lampe, die bekanntlich als Weiterentwicklung der H 1-Birne gilt und auch nur noch eine Quetschung am Lampensockel aufweist, liegen die thermischen Verhältnisse dank der besseren Wärmeableitung durch den Sockel etwas günstiger, auch konnte die mechanische Festigkeit erhöht werden: Die verbleibende Quetschung der Lampe besitzt eine größere Quarzmasse — Quarz sorgt für die Temperaturbeständigkeit des Glases — und ist aufgrund der Sockelkonstruktion gegen Strahlung geschützt. Naturgemäß fließt bei 6 Volt-Birnen ein doppelt so hoher Lampenstrom wie bei 12 Volt-Stiften, so daß bei ihnen die Belastung der Lampenquetschung durch die größere Stromdichte ungünstiger ist. Wenn man seinen Wagen lediglich mit Halogen-Zusatzscheinwerfern ausgerüstet hat und diese nur bei flotter Fahrt benutzt, ist eine Überhitzung der Birnen eigentlich nicht zu befürchten. Sofern man jedoch über halogenisiertes Hauptlicht verfügt, sollte man daran denken, im Stand und bei langsamer Kolonnenfahrt auf Standlicht zu schalten, da die Kühlung der Jodsifte durch den Fahrtwind entfällt und eine Aufheizung sehr rasch erfolgt. Aufgrund dieser Tatsache ist den täglich im Berufsverkehr dahinschleichenden Autofahrern zu empfehlen, auf Halogen-Hauptlicht zu



Die H 3-Lampe ist dank der dickeren, quarzhaltigeren Quetschung robuster als die ältere H 1-Ausführung.

verzichten und das Geld lieber in guten Zusatzscheinwerfern anzulegen. Als weiteres Kriterium bei den H 1-Lampen wird immer wieder die

unsachgemäße Montage der Birnen genannt. Häufig wird der Kabelschuh mit Gewalt auf die Kontaktfahne gedrückt, wobei es leicht zu Kontaktunterbrechungen im Sockel der Lampe kommen kann. Zusatzscheinwerfer sollten unbedingt erschütterungsfrei am Wagen angebracht werden, auch bringen die sehr flachen Leuchten gegenüber den dickbauchigen Ausführungen nicht nur den Nachteil einer schlechteren Lichtausbeute, sondern sie zeigen auch ein wesentlich ungünstigeres Temperaturverhalten. Selbstverständlich werden die in Großserie produzierten Halogenbirnen vor der Auslieferung umfangreichen Kontrollen unterworfen. So führt beispielsweise das Haus Osram während und nach der Fertigung an den Lampen zahlreiche Überprüfungen hinsichtlich der geometrischen, elektrischen und lichttechnischen Daten, sowie der Funktionsfähigkeit durch. Allgemein wird auch nur dann Ersatz für vorzeitig ausgefallene Birnen gewährt, wenn die Untersuchung



Ab Herbst 1971 kann mit der Zulassung der Zweifadelbirne H 4 gerechnet werden, die einige Halogen-Probleme lösen wird.

des defekten Exemplares Werkstoff- oder Fertigungsfehler aufdeckt.

Mit der schon vor geraumer Zeit angekündigten Zweifaden-Halogenlampe H 4 — sie wird voraussichtlich im Herbst 1971 auf dem Markt erscheinen — entfällt das aufwendige und kostspielige Zweirefektorensystem im Hauptscheinwerfereinsatz. Ab diesem Zeitpunkt kann dann wohl auch damit gerechnet werden, daß die Automobilindustrie ihren Brot- und Butterautos allmählich das hellere Licht spendiert. Gegenüber der herkömmlichen Bilux-Birne verfügt die H 4 über eine beträchtlich höhere Leistungsaufnahme von 55/60 Watt für das Abblend- bzw. Fernlicht, wodurch das Beleuchtungsniveau