

Ro 80

www.Ro80.club

Aankoopadvies.
Zodat U een Ro 80 vindt in overeen-
stemming met uw verwachtingen.



De NSU Ro 80. Waarom u er juist nu een zou moeten kopen.

Als een voortreffelijk voertuig met werkelijk “unique selling points“, is de Ro 80 zelfs vandaag de dag nog een mijlpaal in de automobiel geschiedenis, en een avant-garde uitzondering die positieve aandacht trekt op auto meetings en rally's. De tijdloos elegante carrosserie en de uiterst betrouwbare Wankelmotor gaan samen met talrijke detailoplossingen voor het hoogste rijcomfort, zoals onafhankelijke wielophanging, halfautomatische transmissie en stuurbekrachtiging.

De Ro 80 is ook een investering met een hoog potentieel voor waarde stijging. Momenteel kunt u nog goedkope auto's kopen waarvan de verkoopprijs naar verwachting over een paar jaar veel hoger zal zijn, mede door het feit dat er wereldwijd nog maar zo'n 2000 voertuigen over zijn. Wij bieden deskundige begeleiding bij de aankoop en competente contacten voor verkoop of “successie planning“.



© Ro 80 Club International e.V. – Verein für Kreiskolbentechnik
Vereniging voor Draaizuigertechniek
and NSU Ro 80-Club der Schweiz

www.ro80.club

www.nsu80.ch



Ro 80 Club International e.V. – Verein für Kreiskolbentechnik
NSU Ro 80-Club der Schweiz

Aankoopadvies

NSU Ro 80

INHOUD

1.	Inleiding	4
1.1	Status van de Ro 80, historische info	4
1.2	Marktsituatie	4
2.	Algemene aankooptips	5
3.	Zoeken en voorselectie	5
4.	Onderzoek van een voorgeselecteerde Ro 80	6
4.1	Identifikatiekenmerken	6
4.2	Welk bouwjaar?	6
4.3	Onderzoek van de carrosserie	6
4.4	Onderzoek van de motor	8
4.5	Onderstel, remmen	9
4.6	Interieur	9
4.7	Proefrit	10
4.8	aanvullende informatie	10
5.	Aantal gebouwde voertuigen	10
6.	Belasting en verzekering	11
7.	Literatuur	11
8.	Checklist voor de aankoop	12
9.	Afdruk van bladzijde 4 van een Duits kentekenbewijs	13
10.	Afbeeldingen	14
11.	De Ro 80 in de pers	18

1. INLEIDING

1.1 STATUS VAN DE RO 80

Alvorens over te gaan tot het inhoudelijke technisch aankoopadvies voor potentiële kopers volgen hier eerst een paar principiële opmerkingen over deze auto.

Er zijn maar weinig auto's in de geschiedenis te vinden waarover zoveel verhalen, legendes en halve waarheden de ronde doen als de NSU Ro 80. Enkele daarvan zullen in dit boekje rechtgezet worden.

In historisch perspectief gezien is belangrijk aan de Ro 80 dat hij geen voorganger en geen opvolger had. Zo was het voor de constructeurs niet nodig een of andere traditie voort te zetten of om rekening te houden met bepaalde conventies. De oorspronkelijke bedoeling van deze auto was om voor NSU een voertuig te ontwikkelen waarmee men de geschiktheid van de Wankelmotor voor grote auto's kon demonstreren aan Wankel-licentienemers. Zo luidde de ontwikkelopdracht aan de constructeurs om een zogenaamd "type 80" te bouwen, waarbij het magische getal 8 verwees naar een prijs van 8000,- DM, een gewicht van 800 kg en een verbruik van 8 liter/100 km. Dat het eindresultaat anders uitkwam is makkelijk vast te stellen: het werden ca. 1300 kg, 14.500,- DM en een wat hoger verbruik, maar de ontwikkeltijd was veel korter dan wat toen en tegenwoordig gebruikelijk was (en is) en ook het aantal constructeurs was veel kleiner.

Het ontwerp was zeer vooruitstrevend in zijn geheel maar ook in vele details. Zodoende kon de auto zonder wezenlijke wijzigingen bijna 10 jaar lang worden gebouwd. De opbouw werd erg solide uitgevoerd. Daardoor en ook door de complexe gereedschappen die nodig waren, was de productie erg duur en zo laat zich de hoge prijs verklaren. In de 10 productie jaren werden slechts ca. 37.500 voertuigen gebouwd. Het was daarom niet lonend voor NSU (resp. Audi NSU) grote veranderingen aan te brengen want dan waren de productieaantallen voor de onderdelen nog kleiner geworden.

Voor huidige kopers is het voordelig dat de meeste onderdelen uit verschillende bouwjaren compatibel zijn en dat geldt in het bijzonder voor de carrosserie. Men kan zijn Ro 80 met onderdelen van bijna iedere andere Ro 80 repareren. De Ro 80 fascineert tegenwoordig als stijl-bepalende auto van de 60er en 70er jaren; zijn wigvorm, door designer Klaus Luthe vakkundig en consequent ontwikkeld, was een voorloper en heeft de carrosserieontwerpen daarna meer dan 20 jaar gedomineerd, en dat niet alleen bij Audi. Grote glasoppervlakken zoals bij de Ro80, die een perfect rondomzicht geven, vindt men later niet meer terug als gevolg van aangescherpte (overdreven?) veiligheidsvoorschriften. De techniek van het onderstel en de remmen van de Ro 80 zijn wezenlijk moderner dan bij vele auto's uit het topsegment uit dezelfde epoeche en de wankelmotor blijft fascineren door zijn trillingvrije loop en zijn typische "sound". Velen zijn steeds weer gefascineerd door de buitengewone rijcultuur van de Ro 80. Ter afsluiting moet er op gewezen worden dat de Ro 80 geschikt is

voor alledaags gebruik, zo werd hij destijds ook door zijn kopers gebruikt. Men moet er zich echter van bewust zijn dat men tegenwoordig erg verwend is door de probleemloosheid van moderne auto's. Ook toen leidde overwegend gebruik in het stadsverkeer wel eens tot problemen om maar te zwijgen over het brandstofgebruik daarbij.

1.2 MARKTSITUATIE

De marktsituatie bij de Ro 80 is ontspannen. De markt is rustig. Uitspraak van een marktwaarnemer: "Wie een Ro wil hebben, heeft er een, en nieuwelingen zijn terughoudend omdat ze sceptisch zijn ten aanzien van de ten onrechte als moeilijk bestempelde Wankel-techniek." Daarbij biedt de Ro, in vergelijking met andere bijzondere gezinsauto's uit dit tijdperk, veel tegenwaarde voor het geld.

Zeer goede auto's zijn meestal in vaste handen. Er zijn echter veel middelmatig goed bewaarde auto's te koop voor redelijke prijzen. Veel eigenaren hebben echter een overdreven voorstelling van de waarde van hun "outstanding auto". Zelfs voor bijzonder goede exemplaren wordt maar zelden zoveel betaald als voor een vergelijkbare andere klassieker. Het is wel opmerkelijk dat het prijsverschil tussen 'normale' auto's (waardering 2 tot 3) en de betere exemplaren (waardering 2+) groter is dan bij de meeste andere klassiekers.

Opmerking: dit berust op de Duitse waarderings van 1 = uitstekend tot 6 = waardeloos.

Sloopexemplaren zijn goedkoop te verkrijgen, vaak krijgen men ze zelfs voor niets. We noemen bewust geen concrete prijzen want prijsindicaties geven zonder het voertuig goed te kennen zou onverantwoord zijn. Prijzen kunnen ook per regio verschillen en natuurlijk rechtvaardigt een rijkklare auto een andere prijs dan een "schuurvondst" in een toestand die moeilijk vast te stellen is en met een onbekende historie. Als een eerste prijs oriëntatie kan men de lijst van **Classic Data** nemen, sommige klassieker-tijdschriften publiceren regelmatig een beknopte versie van deze lijst. Kijk ook eens naar www.classic-data.de of naar [andere informatiesites voor oldtimers](#).

Wij beperken ons in dit aankoopadvies tot de technische aspecten van de aankoop. In geval van twijfel wordt aanbevolen een expert van de club of een professionele auto-restaurateur mee te nemen naar de bezichtiging die overigens altijd minstens moet bestaan uit een inspectie op de hefbrug of boven een smeerput. Een expert van de club benadert u het beste op een van de regionale "Stammtische". De contactpersonen van de "Stammtische" vindt u in het Internet onder www.ro80club.de/termine-treffen/stammtisch.

2. ALGEMENE AANKOOPTIPS

Hoe meer u weet van de Ro 80 des te meer zult u in staat zijn de zwakke plekken van een bezichtigd exemplaar te ontdekken omdat u direct naar de juiste plaatsen kijkt. En met meer kennis van de auto hebt u ook meer argumenten paraat die u bij prijsonderhandelingen kunt gebruiken. Argumenten (om dit weer te maken ben ik x € kwijt, dus wil ik de auto x € goedkoper krijgen) zijn beter dan prijsonderhandelingen in de zin van "Dit is te duur voor mij, u moet de prijs laten zakken". Zorg dat u de onder punt 7 genoemde boeken hebt en bestudeer deze! Met enige kennis van de Ro 80 kunt u ook aanprijzingen van de verkoper en verhalen over reeds gedane restauratiewerkzaamheden juist inschatten. Neem steeds een tweede persoon mee die niet direct geïnteresseerd is in de aankoop, het beste een deskundige vriend. Afgezien van het feit dat 4 ogen meer zien dan twee kan hij u er voor behoeden blind te zijn van liefde en een onbezonnen aankoop te doen. Kijkt u de verkoper eens aan. Maakt hij een betrouwbare indruk? Waarom verkoopt hij de auto?

3. ZOEKEN EN VOORSELECTIE

3.1 WAAR KOOPT MEN EEN RO 80?

PRIVÉ AANKOOP. Als uw dagblad een grote advertentierubriek voor auto's heeft, heeft het zeker ook een rubriek voor oldtimers. Is dit niet het geval, koop dan een tijdschrift oldtimer vaktijdschriften (Motor Klassik, Oldtimer-Markt, Oldtimer Praxis of één van de vele blaadjes vol met advertenties) en bestudeer deze. Ook op auto-websites zoals www.mobile.de zijn af en toe Ro 80's te vinden. En op de advertentiepagina van ons clubblad Wankel-Journal worden regelmatig auto's aangeboden, maar steeds meer zijn deze te vinden op de websites www.ro80club.org en www.nsu80.ch.

BIJ EEN HANDELAAR. Als u er de voorkeur aan geeft in zee te gaan met een handelaar of werkplaats, informeert u zich dan wie gespecialiseerd is in de Ro 80 en welke reputatie hij heeft. U kunt nergens beter aan deze informatie komen dan in een club. Als de handelaar uw auto niet op voorraad heeft kan hij misschien op basis van uw wensen gericht in de scène op zoek gaan. Zijn werkplaats kan dan ook de nodige restauraties vakbekwaam uitvoeren en zorgen voor de technische goedkeuring. Als men deze weg gaat heeft men misschien minder succeservaringen dan wanneer men alles zelf zoekt en zelf doet, maar het is veiliger omdat een Firma een zekere juridische verantwoordelijkheid heeft voor het verkochte voertuig, Dit zal men echter in de prijs terugvinden. Als onervaren beginnende in de scène moet men daarom ook deze weg serieus overwegen.

3.2 ADVIEZEN VOOR EEN VOORSELECTIE

Advertenties en informatie van handelaren geven een goed eerste overzicht over het aanbod en de prijzen. Maar raak niet te zeer onder de indruk van de beschrijvingen

van de toestand, deze zijn meestal te optimistisch en de prijzen zijn vaak wishful thinking. Ook foto's vleien vaak. Bij auto's die u interesseren kunt u de verkoper bellen/mailen en hem enkele gerichte vragen stellen. Maak van tevoren een lijst en ga daar dan stap voor stap door. Vraag naar het exacte bouwjaar, eventueel chassisnummer, historie (vorige eigenaars, hoe lang reeds in bezit). Informeer u zich erover of de auto rijklaar en toegelaten is en wanneer de volgende APK aan de orde is. Laat u zich bij de beschrijving van de algemene toestand niet afschepen met een opmerking als een "Goede toestand 2" (wat meestal toestand 3 betekent *) maar vraag specifiek naar motor, wielophanging, carrosserie (laswerk, schade door ongevallen) en naar de kritische plaatsen, die u door onderzoek vooraf (literatuur, club) nu zou moeten kennen. Vraag ook naar mogelijk reeds uitgevoerde restauratiewerkzaamheden (en door wie die uitgevoerd zijn). U kunt gemakkelijk het kaf van het koren scheiden als de eigenaar van een auto, die natuurlijk de "beste en de mooiste" van het land is, bij het beantwoorden van uw vragen ineens bescheiden wordt. In geval van twijfel bespaart u zich door een zorgvuldige bevraging via de telefoon een reis door het halve land. Indien u nu al een wezenlijk kortere lijst heeft van interessante voertuigen kunt u een bezichtiging inplannen. Als u geluk heeft komt de verkoper naar u toe. Dat bewijst op zijn minst dat hij de auto voor deze reis vertrouwt. Het is echter normaal dat u zelf naar de auto toe gaat.

* dit berust op de Duitse waarderings van
1 = uitstekend tot 6 = waardeloos.

3.3 BEZICHTIGING, INSPECTIE

Voor uw bezichtigingsbezoek moet u meebrengen:

- Een krachtige zaklamp, ook voor overdag, want roest en andere tekortkomingen bevinden zich vaak in donkere hoekjes.
- Een overall, zodat u ook onder de auto kunt zien.
- Enkele poetsdoeken, om zicht te krijgen op vuile plekken en om de lastige doppen los te krijgen, zodat men water en olie kan testen op kwaliteit en kwantiteit. (U moet weten hoe deze stoffen er in het normale geval uitzien en waarop bepaalde verkleuringen duiden).
- Een start hulpkabel of een vol geladen accu, voor het geval dat de verkoper beweert dat de motor probleemloos te starten is maar dat helaas de accu leeg is.

En neem alle aantekeningen tot nu toe mee, een blanco koopovereenkomst, (autoclub, boekhandel), uw bankpas of contant geld, voor het geval dat u spontaan besluit de auto te kopen en mee te nemen. De voorgaande opmerkingen gelden praktisch voor alle klassiekers, ja zelfs voor iedere tweede hands auto aankoop. Nu komen we aan de specifieke informatie over de Ro 80.

4. ONDERZOEK VAN EEN VOORGESELECTEERDE RO 80

4.1 IDENTIFICATIEKENMERKEN

Het chassisnummer bevindt zich onder de motorkap op de koepel van de rechter veerpoot (tot bouwjaar 1970 op de dwarsbalk boven het schutbord rechts).

Het Duitse kentekenbewijs heeft op bladzijde 4 een veld – data van de fabrikant-, waar diverse codes kunnen worden ingegeven. Voor de betekenis van de bij de Ro 80 sinds 1972 ingegeven nummers zie de afdruk van een kentekenbewijs (tegenwoordig vervangen door ‚Zulassungsbescheinigung Teil II‘) en de verklarende tabel op bladzijde 10 van dit geschrift. Deze nummers vindt men alleen in het originele kentekenbewijs, zij zijn niet overgenomen in het vervangende kentekenbewijs dat is uitgegeven na een lange periode van stilstand van de auto, of als het originele document volgeschreven was of op een andere manier ongeldig geworden was. Het originele document wordt dan in de regel ingenomen maar kan indien de eigenaar dat wenst ook alleen ongeldig gemaakt worden. In ieder geval heeft een zorgvuldige verkoper het originele document gekopieerd. De huidige „Zulassungsbescheinigung Teil II“ bevat veel minder informatie.

Aan de hand van het chassisnummer kan de club in het originele productieboek van NSU GmbH veel van deze data laten opzoeken (en ook nog enkele andere data, zoals de exacte dag van productie).

4.2 WELK BOUWJAAR?

De Ro 80 is gedurende de jaren dat hij werd gebouwd slechts weinig en onopvallend veranderd. Ook de lopende verbeteringen aan de motor zijn niet altijd duidelijk herkenbaar. De vakman herkent echter precies de individuele bouwjaar en ziet meteen als een auto met delen uit een andere jaargang is gerepareerd. Nadat lange tijd de voorkeur uitging naar de late bouwjaar schijnt er tegenwoordig een andere tendens te heersen; bij sommige liefhebbers gaat de voorkeur uit naar de vroege bouwjaar, vooral als de auto nog in een originele toestand is. Vanaf 1969 werd de auto verkocht als Audi NSU Ro 80. Hierna volgen de belangrijkste veranderingen in de diverse modeljaren (in enkele exportlanden werden ze soms later ingevoerd, enkele afwijkende Zwitserse invoeringsdata zijn apart genoemd).

1967: Eerste versie met 4-bougie motor. (2 bougies per schijf), Motorruimte zwart gelakt. Dakbekleding lichtgrijs of zwart, Deurdorpels zonder de geëloxeerde zijstrips. Deurbekleding met omlopende contour, tweekleurige bekleding van de B-zuil.

1968: Motorruimte in de kleur van de auto, deurbekleding zonder contour, geëloxeerde zijstrips op de dorpels.

1969: Ventilator uit kunststof in plaats van aluminium, extra halogeenschijnwerpers achter de grill.

1970: Motor met één bougie per schijf, hoogspannings-condensator ontsteking (HKZ). Ruitenwisser met intervalschakelaar, halogeen koplampen en mistlampen met vlak koplampglas. Kunststof grill, controlelampjes en knoppen met symbolen.

1971: Chassisnummer op de veerpoot koepel in plaats van op de dwarsbalk.

1972: Luchtpomp en uitlaatgasreactor voor de naverbranding van de uitlaatgassen. Uitlaat uitgevoerd met één pijp. Valstroomcarburateur met automatische choke en een veranderd luchtfilterhuis (CH → 74), Hoogspannings condensator ontsteekapparaat (HKZ, Hochspannungs-Kondensator-Zündung) op een plaat boven in de motorruimte. Toerentalmeter elektronisch (CH → 74), toerental waarschuwingsoemer, voorwiellnaven uit aluminium in plaats van gietijzer.

1973: Remschijven vóór met afstandsnoppen en dienvooreenkomstig veranderde aandrijfassen. Audi stoelen die niet in hoogte verstelbaar zijn.

1974: Koelwater expansievat uit kunststof, Toerentalmeter en snelheidsmeter met grotere cijfers, Dynamo met geïntegreerde spanningsregelaar. Verbeterde automatische choke.

1976: Nieuwe standdichtingen van de rotoren, vergrote achterlichten met geïntegreerde mistlamp, achterste kentekenplaat boven de bumper in plaats van eronder. Rubberstrip op bumpers. Kofferbakslot naar het kofferdeksel verplaatst. Nieuw recht Ro 80 logo op de achterkant.

1977: Olieafvoerleiding met terugslagventiel, vanaf chassisnummer 0871 000 334 versterkte versnellingsbak voor een voorziene krachtigere motor (vanaf bak nummer 38348).

Dit zijn alleen de belangrijkste veranderingen, die in het algemeen in het begin van het nieuwe modeljaar (in de herfst van het jaar ervoor) ingevoerd werden. De Club heeft voor geïnteresseerden een meer complete lijst van veranderingen beschikbaar. De opsommingen van D. Korp (zie hoofdstuk 7) zijn helaas niet altijd compleet en correct.

De belangrijkste speciale extra uitrustingen zijn:

- Aluminium velgen van het merk Fuchs.
- Schuifdak, handbediend of elektrisch.
- Getint glas rondom.
- Hoofdsteunen en veiligheidsgordels ook achter.

4.3 ONDERZOEK VAN DE CARROSSERIE

De carrosserie van de Ro 80 is in zijn geheel behoorlijk stabiel en heeft een behoorlijke torsiestijfheid, dat wordt nog eens aangetoond door het aantal achteraf omgebouwde cabrio's die ook geen stabiliteitsproblemen hebben. Ook een sterk geroeste auto heeft in het algemeen geen torsieproblemen. Als men een hoek van de wagen

omhoog krikt of één wiel op de stoep heeft staan en dan alle deuren, motorkap en kofferdeksel zich nog makkelijk laten openen en sluiten dan heeft dat geen betekenis. Bij de Ro 80 is men verplicht de auto te onderwerpen aan een minutieuze controle.

In het algemeen is de Ro 80 net zo gevoelig voor roest als veel andere auto's uit de 60er/70er jaren. Een opsomming van bouwjaren die extra gevoelig zijn voor roest is onbetrouwbaar, als uitgangspunt kan met echter grofweg er van uitgaan dat de jaargangen 1974-1975 (staalcrisis, koperhoudend recycling plaatstaal) in het algemeen slechter zijn dan de jaren er voor en erna. Een eerder uitgevoerde anti roestbehandeling is vaak gunstig en onder bepaalde omstandigheden belangrijker dan een bepaald bouwjaar.

Bepalend voor de prijs die betaald moet worden is bij iedere kandidaat de carrosserietoestand. Reparaties aan de carrosserie zijn het duurste en vaak moeilijk te calculeren. En men kan beter een eerlijke auto kopen met drie roestgaten dan eentje waaraan al vaker laswerk is verricht en die mogelijk verborgen gebreken heeft. De toestand van de techniek moet op de tweede plaats komen omdat die tegen aanvaardbare kosten weer te repareren is.

Men moet goed letten op roest en op eventueel reeds uitgevoerde reparaties aan dragende delen (hefbrug of smeerpoot). Hierna volgt een lijst van zwakke plekken die ooit bij een Ro 80 werden vastgesteld. Natuurlijk is er geen auto waarbij alle zwakke plekken tegelijk in een slechte toestand zijn. We geven er echter de voorkeur aan al onze kennis over ooit ontdekte zwakke plekken op te sommen – als de auto in uw onderzoek er weinig (of hopelijk geen een!) heeft, des te beter. Zo kunt u niet zeggen dat wij u niet op een potentiële zwakke plek gewezen hebben. Zo gaat het overigens bij alle serieuze oldtimerclubs en ook in vaktijdschriften. Na deze inleiding volgt nu onze lijst van mogelijk kritieke punten, zie afbeelding 1-5:

- **(1)* - (4)*** Voorste langsdragers.
Over de gehele lengte onderzoeken. Let speciaal op de bevestigingsplaatsen van de stabilisator (1), de bogen onder de aandrijfassen (2) inclusief het ontwateringsgat daarvan (3) en de einden onder de wagenbodem. (4). De ontwateringsgaten waren in het jaar 1975 op onzinnige wijze voorzien van een stop!
- **(5) - (7)** De boeg.
Gevoelig voor roest zijn de rondingen tussen de mistlampen en de wieluitsnede (5), de randen van de rechthoekige uitsnede (6) en het opgelaste steunprofiel van de radiator (7).
- **(8) - (9)** Veerpoot opname vóór (8) en achter (9) zijn wegens dubbele plaatlagen gevoelig voor corrosie.
- **(10)** de bak van de luchtinlaat met daarin de aandrijving van de ruitenwisser.
- **(11) - (13)** Dorpels
Dorpelonderzijden (11) en (12), de aangrenzende bodemplaat (13), de dorpeleinden vóór en achter, de kriksteunen.
- **(14) - (15)** Spatbordranden vóór (14) en achter (15).
Het plaatdeel tussen voorwiel en A-zuil moet een opening hebben naar de verticale plaat, hier moet het

water weglopen van het schuifdak en de luchtvanger van de ventilatie (10). Deze gleuf is vaak verlegd of met carrosseriebeschermer afgedicht.

- De carrosseriebodem boven de knaldemper **(16)** kan men het beste beoordelen door het wegnemen van de achterbank en de vilten bodembekleding.
- **(17) - (20)** Deuren
Deur onderzijden roesten aan de buitenzijde in het midden van de vanaf de fabriek zwart gelakte streep (17), aan de binnenzijde in het nauwe onderste deel (18), waar zich in het geval van verstopte of met carrosseriebeschermer afgedichte ontwateringsgaten (19) een water- en vuil ophoping kan voordoen. Aan de bovenzijde van de deur wordt een spleet bij een gepuntlaste naad door een sierlijst van de raamgeleiding afgedekt (20). De binnenzijde van de deur is bekleed met een dempende mat die water aantrekt en vasthoudt. De deuren werden pas gelakt na het aanbrengen van deze mat!
- **(21)*** De omgeving van het schuifdak, waar de behuizing van het schuifdak vast gepuntlast is.
- **(22) - (23)** Kofferruimte
De bodem van de kofferruimte bij de wielkasten (22) en de dubbele bodem (23).
- **(24)** De uitlaatbevestigingen
Uitlaatbevestigingen onder de kofferruimte (24).

Met * gekenmerkte punten zijn bijzonder ernstige tekortkomingen en het zal afhangen van de overige toestand van het voertuig of een reparatie nog lonend is of dat het voertuig nog slechts als sloopauto voor onderdelen te gebruiken is.

De **voerste langsdragers** zijn niet meer leverbaar en een groot laskarwei aan dit deel is erg moeilijk. De benodigde precisie die nodig is om dit deel te maken is zeer hoog omdat aan dit deel de draagarmen zijn bevestigd en zodoende de asgeometrie wordt bepaald. De as zelf is, behalve de toespoorinstelling, slechts zeer beperkt instelbaar.

Roest in de omgeving van het **schuifdak**, te herkennen aan roestblaren op het dak, kan eveneens slechts met veel moeite worden gerepareerd, vaak helpt alleen om het dak te vervangen door dat van een andere auto.

Problemen met de afdichting van de **voorruit en achterruit** kan men herkennen door roestblaren onder de aluminiumlijsten van de ruitrubbers. Een opgebolde, golvende en met vochtvlekken voorziene hoedenplank of zwarte folie die loslaat van de ondergrond is een goed indicator voor een lekkende achterraitaafdichting. Roestsporen boven de ventilatieopeningen in het voetenruim zijn een aanwijzing voor een lekkende voorruitafdichting. Als de ruitafdichtingen over een lange periode gelekt hebben is de sponning in de onderste rondingen bijna altijd doorgeroest. Roestschade in de **kofferruimte** (de kuip van het reservewiel en de spatbordrand achter) is vaak het gevolg van een lekkende achterraitaafdichting. In de kofferruimte moet men ook een blik werpen op verstevigingen tussen de wielkast en de schokdemperhouder omdat deze bij ongelukken vaak beschadigd wordt.

De voorste **bodemplaat** is vaak omhoog gedrukt omdat de daar aangebrachte meetpunten (referentiepunten voor de richtbank) foutief worden aangezien als kriksteunen.

Van de **dorpels** moet men weten dat deze opgebouwd zijn uit een driedelig doosprofiel en aan de onderzijde overgaan in de wagenbodem. Zwakke plekken zijn hier goed verborgen: onder door PVC roestbescherming, binnen door het tapijt en buiten en boven door de aluminium sierlijsten. Toch kan de dorpel worden beoordeeld. Van de toestand van de dorpelholtes kan men een eerste indruk krijgen als men met een lamp schijnt in de ontluichtingsopening ter hoogte van de achterdeur. Een betere indruk krijgt men als men bij de achterdeur de zijdelingse aluminium sierlijst wegneemt en door de vrijkomende opening schijnt. (afbeelding 1, punt 25). Om de zijdelingse sierlijst te verwijderen moet men de schroeven van de bovenste sierlijst verwijderen en deze een beetje optillen. Deze methode is alleen mogelijk bij auto's vanaf 1970, de vroegere modellen hadden deze opening niet. Men kan ook binnen aan de dorpel (26) het tapijt verwijderen en het daarachter liggende kunststof deksel verwijderen, bij nieuwere modellen het ventilatioostertje (voorzichtig, de klemmetjes breken gemakkelijk af). Een echt inzicht in het voorste deel van de dorpel (in het deel waar zich de voorste kriksteun bevindt (27)!) kan men echter alleen verkrijgen met een endoscoop. Als men de auto opkrikt met de bij de auto behorende krik moet men voorzichtig zijn omdat men hierbij een dorpel kan vernielen die anders nog te redden zou zijn.

Of men een auto met slechte dorpel-binnenzijde en/of bodemplaat moet kopen hangt er van af hoeveel reparaties men wil uitvoeren. Binnendorpels en het middelste schot kan met in secties op een zetbank namaken, waarbij men echter rekening moet houden met eisen ten aanzien van een technische goedkeuring. Het middelste schot van de dorpels kan men alleen van buiten af repareren. Hiertoe moet de buitendorpel (niet meer te verkrijgen) op een tamelijk arbeidsintensieve wijze nieuw gemaakt worden. Reparatie plaatwerk voor de voorste spatborden zijn te verkrijgen bij de clubs, achterspatborden zijn nog gebruikt te koop. Voor de achterste spatbordranden biedt de Zwitserse club een reparatieset aan.

Moeilijk te verkrijgen (en duur!) zijn goede **deuren**; vaak kan men echter geroest plaatwerk sectiegewijs vervangen. Motorkappen en kofferdeksels zijn gemakkelijker in goede of aanvaardbare toestand te vinden. Bij een algemene restauratie van de carrosserie moet men enkele "ingebouwde" zwakke plekken elimineren en in ieder geval een goede **anti roestbehandeling** (laten) uitvoeren. De clubs kunnen u met raadgevingen terzijde staan.

Voorruit hebben soms luchtstrepen aan de rand. Dat ziet er niet mooi uit en is niet nodig. Zulke ruiten kan men echter nog jarenlang gebruiken totdat ze bij een keuring worden afgekeurd.

De voorruit van de Ro 80 is over twee assen gekromd, zowel langs de verticale als langs de horizontale. Vervangingsruit zijn vaak niet gekromd langs de horizontale as. De ruit mag vanaf de zijkant gezien, niet recht zijn vanaf de bovenste rand tot de onderste. Boven sluit de kromming van de originele ruit mooi aan bij de daklijn.

Een ruit die niet volgens de originele specificaties is gevormd is niet alleen een originaliteits- en schoonheidsfout, maar ook zijn deze ruiten vanwege de foute kromming moeilijk dicht te krijgen.

Ruiten met een verlopende tint ("groene wig" resp. anti-verblindings strook) staan de Ro 80 erg goed, maar waren vanaf de fabriek alleen leverbaar voor de Scandinavische landen. Volledig getinte ruiten en "groene wig" ruiten zijn bij de clubs te verkrijgen als reproducties die voldoen aan de originele specificaties.

Een afsluitend woord over de **lak kleuren**. In de loop van de jaren werd de Ro 80 in vele kleuren geleverd, vaak mooie kleuren maar ook vele tijdgebonden kleuren waaraan men tegenwoordig moet wennen. Men kan in het kader van een restauratie de kleur aan de eigen smaak aanpassen, maar dan moet men er toch zeker een kiezen die in het bouwjaar van de betreffende auto leverbaar was. Overigens is het een grote klus om de kleur te veranderen, als men zeker wil zijn dat de originele achteraf niet meer te ontdekken valt. Als geïnteresseerde kan men een dergelijk voertuig meestal ontmaskeren omdat het dashboard aan de binnenzijde eveneens gelakt is en men deze lak door de voorruit en de ventilatieopeningen kan zien. Anders helpt een blik op het gelakte plaatje in de buurt van het typeplaatje waarop de kleurcode is aangegeven. De sleutel voor de kleurcodering vindt men in de onderdelen catalogus (zie hoofdstuk 7 "Literatuur").

4.4 ONDERZOEK VAN DE MOTOR

Allereerst enkele algemene checks van de techniek:

Controleer de motor, versnellingsbak en remmen inclusief remkrachtregelaar op dichtheid. Een normaal onderhouden Ro is nooit een "oliesardientje". Let ook op de dichtheid van de manchetten van de aandrijfassen.

Men moet over enige kennis beschikken van de wankelmotor om een aankoopobject goed te kunnen inschatten. De techniek van de wankelmotor presenteert zich op een nogal dubbelzinnige wijze aan een nieuweling. Vele ter zake ondeskundigen hebben in de loop van de jaren geruchten en halve technische waarheden over de motor verspreid en de motor de reputatie gegeven onbetrouwbaar te zijn, vele wankelmotoren lopen tegenwoordig echter probleemloos meer dan 100.000 km. Ook is de verkrijgbaarheid en de prijs van reserveonderdelen zeer sterk schommelend zo dat vele zaken verrassend probleemloos te verkrijgen en te repareren zijn, andere zaken echter bijna rariteiten zijn. Men moet echter opmerken dat nog nooit een auto van een clublid voor langere tijd stilgelegd moest worden vanwege ontbrekende reserveonderdelen.

De toestand van de trochoïden en zijdelen is kritisch, evenals die van de dichtlijsten, zijdichtlijsten en andere afdichtelementen die verantwoordelijk zijn voor de compressie.

De conditie van de motor kan men enigszins betrouwbaar maar niet alomvattend/eenduidig inschatten aan de hand van een compressiediagram dat men met een speciaal apparaat voor wankelmotoren moet opnemen. Men verkrijgt een diagram met 6 meetwaarden (twee schijven met

ieder drie kamers). Goede motoren hebben in alle kamers een compressiedruk van meer dan 7 bar. De waardes van de individuele kamers mogen niet meer dan 0,5 bar van elkaar verschillen. Een vakman kan aan de hand van de afwijkingen van de drie meetwaardes van een schijf zeggen welk soort van slijtage vermoedelijk aan de orde is: zijichtlijsten, hoofddichtlijsten of het loopvlak van de trochoïdes.

Let op het stationair toerental, dat bij warme motor 1200+100 omw./min moet bedragen. Loopt de motor veel sneller dan moet men vermoeden dat het stationair toerental hoog is ingesteld om een slechte conditie van de motor te verbergen omdat deze bij het wegrijden of bij één van de volgende tests zou kunnen afslaan. Enkele simpele snelle tests geven bij een warme motor en bij een juist afgesteld stationair toerental een eerste indruk:

Stall speed

Trap op de rem, zet de auto in de eerste versnelling en geef volgas. De motor moet dan uitkomen op een toerental van 2000 tot 2200. Minder duidt op een slechte motor, een wezenlijk hoger toerental duidt op een slippende koppeling. Deze test niet te vaak en slechts kortstondig uitvoeren zodat er geen schade aan de techniek ontstaat.

Koppelingseffect

Let op het stationair toerental tijdens de vrijloop. Dit moet 1200+100 omw./min bedragen. Trap op de rem en schakel een versnelling in, laat de pook los. Dan mag het toerental slechts 250-300 omw./min zakken.

Test door sturen

Trap op de rem, het stationair toerental moet 1200+100 omw./min bedragen. Zet de auto in de eerste versnelling. Laat de pook los en draai het stuur volledig van links naar rechts zonder gas te geven en blijf kracht uitoefenen op het stuur. De motor mag niet afslaan.

Normaalgesproken start de motor met de volgende simpele procedure volgens de gebruiksaanwijzing:

Motoren met valstroomcarburateur en automatische choke (koud):

- Contactslot op "Fahrt".
- Gaspedaal één keer langzaam helemaal intrappen en weer loslaten.
- Starten zonder gas te geven.
- De motor op bedrijfstemperatuur start het beste met halfgas (niet pompen).

Motoren met vlakstroomcarburateur met handbediende choke (koud):

- Choke helemaal uittrekken.
- Starten zonder gas te geven.
- Choke weer voor $\frac{3}{4}$ terugschuiven.

- Al naar gelang hoe de motor loopt de choke verder terugschuiven, na een rit van één kilometer moet hij helemaal ingeschoven staan.
- Als de motor warm is in geen geval de choke bedienen, de motor zal meteen verzuipen!
- Als het in de zomer warm is, moet men de choke ook bij koude motor vrijwel helemaal niet gebruiken, hoogstens even bij het starten.

Als de auto langere tijd gestaan heeft kan het starten wat langer duren, men kan echter beter naar mogelijke oorzaken zoeken dan lang door te starten zonder succes. Na een lange standtijd is het aan te bevelen een reepje karton tussen de contactpunten door te trekken om deze te reinigen. Blauwe rook na het starten (verbrande olie) treedt op bij versleten standdichtingen, deze moet echter verdwijnen als de motor even gelopen heeft. Vele verkopers verhullen dit door de motor kort voor de bezichtiging even te laten lopen.

Vraag de verkoper met welke soort olie het voertuig gebruikt is. Als lange tijd volsynthetische olie is gebruikt dan kan de blauwe rookwolk bij het starten bijna helemaal verdwijnen omdat deze dan onzichtbaar wordt. Groot is dan de verrassing als later met minerale olie wordt gereden!

De nevenaggregaten zijn tamelijk onkritisch en meestal op conventionele wijze gebouwd, zoals bekend van conventionele zuigermotoren.

Als hieraan iets stuk gaat kan men vervangende onderdelen krijgen voor normale prijzen, zowel nieuwe als goede gebruikte.

Duur zijn eigenlijk alleen de bougies, maar men heeft er dan ook slechts 2 van nodig (oude versie: 4).

4.5 ONDERSTEL, REMMEN

De driehoekige draagarmen vóór en achter kunnen ernstig gecorrodeerd zijn als de waterafvoergaten verstopt zijn (kloptest).

De voorste en achterste **veerpoot bevestigingen** (punt 8 en 9 in afbeelding 1 en 2) zijn ook kritisch. De voorste zijn bij geopende motorkap goed te zien, de achterste kan men alleen van boven enigszins goed bekijken als de hoedenplank en alle kofferruimtebekleding is weggenomen, en van beneden vanuit de wielkast.

Na een lange standtijd kunnen de **remmen** (zeker achter) vast zitten of anderszins hun functie verloren hebben. Een reparatie is principieel mogelijk. De benodigde onderdelen zijn (behalve de remkrachtbegrenzer van de achteras) bij remspecialisten nog te verkrijgen. De remkrachtregelaar/-begrenzer kan gereviseerd worden.

4.6 INTERIEUR

De stoelbekleding kann, vooral bij voertuigen zonder getint glas, sterk verbleekt zijn en daardoor broos zijn. Let vooral bij donkere stofkleuren op de meest kwetsbare bovenkant

van de rugleuningen, vooral bij de achterzittingen. Een slechte toestand van de bekleding is ernstiger dan een doorgezeten zetel; die kan men weer repareren. Van de originele bekledingsstoffen zijn alleen enkele kleuren als reproductie verkrijgbaar. Kunstlederstoelen zijn vaak beter bewaard gebleven, maar vallen niet bij iedereen in de smaak, omdat ze in de zomer onaangenaam warm kunnen zijn.

Deurbekledingen en tapijten zijn meestal gemakkelijk en in een acceptabele toestand te verkrijgen. Zoek bij roestsporen op de bekledingen naar de oorzaak (Hoofdstuk 4.3).

Dashboards zijn af en toe door lichtinwerking broos geworden en af en toe ook gescheurd.

4.7 PROEFRIT

Let op alle **geluiden**. Omdat de wankelmotor erg stil is en ook bij hoge toerentallen het geluid niet dramatisch toeneemt, kan men alle andere geluiden des te beter waarnemen.

Knakken bij bochtige wegen kan komen van de aandrijfassen of van de bovenste **veerpootlagers** (de veerpootlagers kan men ook horen bij het draaien aan het stuur tijdens stilstand). Het **oliedruk**-controlelampje moet uitgaan zodra het toerental van de motor boven stationair uitkomt. De **koelwater**-temperatuur moet bij normaal gebruik steeds in het "dunne witte gebied" van de thermometer staan, het "dikke witte gebied" wordt allen bereikt bij warm weer op lange hellingen of bij gebruik met een aanhanger. Het rode gebied mag nooit bereikt worden.

4.8 VERDERE WENKEN

Een Ro 80, die in plaats van een wankelmotor een **zuigermotor** heeft (Ford V4, Audi), kan men beter laten staan, behalve als de overige substantie van de auto zo waardevol is dat het zich loont deze terug te bouwen naar de wankelmotor.

Let op **completeid** en **originaliteit**, een glazen dak is bijvoorbeeld nooit origineel! Alle delen van de interieuruitrusting en alle sierlijsten en emblemen moeten aanwezig zijn. Lampen (voor en achter) zijn nog te verkrijgen, gedeeltelijk ook nieuw.

Voor de **uitlaat** zijn er diverse roestvrijstalen replica's van goede kwaliteit en met een vrijwel origineel geluidsbeeld. Vroegere (Engelse) replica's zijn van wisselende kwaliteit en hebben vaak een ander (dunner, licht blikkerig knetterend) geluid dan de originele uitlaten. Let op een intacte uitlaatgas reactor, want hiervoor bestaan tot nu toe geen bruikbare replica's, alleen een Y-pijp als vervanging!

Motoren zijn, hoewel de Ro 80 jarenlang juist voor zijn motorproblemen berucht was, minder kritisch. Repareerbare motoren uit sloopauto's zijn soms tegen de materiaalsprijs te verkrijgen. (Natuurlijk zonder garantie, kan ook schroot zijn). Gereviseerde motoren kan men commerciële Ro-werkplaatsen verkrijgen voor 2- tot 3000 Euro, nieuwe of originele fabrieks-ruilmotoren, die soms worden

aangeboden, zijn duidelijk duurder. Vakmensen kunnen tegenwoordig bijna iedere motor met nieuwe onderdelen reviseren.

Slecht schakelbare versnellingsbakken hebben als oorzaak vaak een foutieve instelling van de servo-bediening van de koppeling. Dat is makkelijk te corrigeren. Een permanent zingende versnellingsbak moet men uitwisselen tegen een uit een sloopwagen (en hopen dat deze beter is), een betrouwbare reparatie is duurder.

ONTHOUD:

Duur en goed kopen is vaak goedkoper dan goedkoop kopen en veel restaureren – behalve als men alles zelf kan (en wil) restaureren. Bovendien zijn bij werkplaatsopdrachten carrosseriereparaties in verhouding vaak duurder (en moeilijker te calculeren) dan reparaties aan de techniek.

In hoeverre men nieuwe delen (radio, stuurwiel) accepteert en honoreert hangt af van de persoonlijke wensen ten aanzien van originaliteit. Als men na modernisering de originele toestand weer terug kan bouwen is dat voor veel liefhebbers beter acceptabel dan irreversibele ingrepen.

Enkele andere zwakke plaatsen, zoals de ruitbediening, wiellagers en aandrijfmanchetten zijn weliswaar ergerlijk, maar niet substantieel. Als echter de aandrijfassen langere tijd met gescheurde manchetten gereden zijn, kunnen ook achteraf nog defecten ontstaan (let op vetresten op de draagarmen of zojuist gerepareerde manchetten! Hetzelfde geldt ook voor de afdekking van de tandheugel in de voorste linker wielkast.) De ruitbediening is met replica-onderdelen gemakkelijk te repareren. Aandrijfmanchetten zijn bij VAG als reparatieset verkrijgbaar. Wiellagers zijn bij de club verkrijgbaar.

5. AANTAL GEBOUWDE AUTO'S

Aantal gebouwde auto's van 1967 tot 1977: 37.402

Het bij het KBA Flensburg aangemelde aantal Ro 80 met een normale toelating zakt jaarlijks en was in 2014:

NSU (1967 tot 69): 53 Stuks

Audi NSU (1969 tot 77): 683 Stuks

Deze opgaves zijn echter misleidend, omdat het alleen gaat om auto's met een normale toelating, dus niet om die met een rood 07 nummer of een oldtimerkenteken. Het aantal van deze voertuigen en die van de stilgelegde auto's kan zo'n 1000 bedragen. Geschat aantal auto's wereldwijd: 3000 tot 3500.

Vermeldenswaardig curiosum: er bestaan 2 auto's met een ambtelijk kenteken dat als bouwjaar aangeeft 1979 resp. 1997 (door clubleden opgebouwd vanaf kale carrosserieën.)

6. BELASTING EN VERZEKERING

Hier stond in de originele Duitse versie iets over belasting en verzekering; maar dit had betrekking tot de Duitse situatie. In Nederland betaalt men voor de meeste Ro's omdat die 40 jaar of ouder zijn, geen wegenbelasting. Voor die van bouwjaar 1975 of later geldt het kwarttarief.

De meeste verzekeringen bieden gunstige oldtimertarieven aan.

7. LITERATUUR

De Ro 80 Club International biedt de volgende literatuur (in het Duits) aan die bij onderhoud en restauratie nuttig is:

- Ersatzteilkatalog Ro 80 (*onderdelencatalogus Ro 80*)
- Reparaturhandbuch Ro 80 (*werkplaatshandboek Ro 80*)
- Reparaturhandbuch Ergänzungen (*aanvullingen voor het werkplaatshandboek*)
- Wartung- und Diagnosehandbuch Ro 80 (*onderhoud en diagnose*)
- Karosserieinstandsetzung Ro 80 (*carrosseriewerkzaamheden*)
- Ro-Tipps, 1001 Tipps und Tricks zu Restaurierung und Reparatur, Pflege und Unterhalt sowie Betrieb des NSU Ro 80 (*verzameling van trucs uit de praktijk betreffende restauratie en reparatie, onderhoud en bedrijf van de NSU Ro 80*)

Voor de complete en actuele literatuurlijst en de prijzen raadpleeg de website www.ro80club.de/clubservice/clubshop.

Dit aankoopadvies is uitgegeven door:

Ro 80 Club International e.V.

- Verein für Kreiskolbentechnik -

en

NSU Ro 80-Club der Schweiz

Samenstelling en bewerking: C. v. Klösterlein

Nederlandse vertaling: Pieter Jakobs

Meer over deze clubs en contactadressen zijn te vinden onder:

www.ro80club.org

www.nsu80.ch

Alle informatie in dit aankoopadvies berust op onze stand van informatie. Een garantie op volledigheid en foutloosheid kan edoch niet worden gegeven.

Wij verzoeken u de aangereikte informatie als leidraad te beschouwen, bedoeld als aanvulling op uw eigen inzicht en oordeel.

8. CHECKLIST VOOR DE AANKOOP

	Objekt 1	Objekt 2	Objekt 3	Objekt 4
Ro 80 Baujahr				
Fahrgestell No.				
km Wagen				
km Motor				
Farbe (möglichst Farbcode angeben)				
Alufelgen ja/nein				
Schiebedach ja/nein				
Colorglas ja/nein				
Anhängerkupplung ja/nein				
weitere Extras				
verbaute Neuteile				
was ist geschweißt?				
allgemeiner Zustand				
TÜV Monat/Jahr				
fahrbereit ja/nein				
zugelassen ja/nein				
sonstige Bemerkungen				
Verkaufspreis (fest oder VHB)				
Befund bei Besichtigung				

9. AFDRUK VAN BLADZIJDE 4 VAN EEN DUIJS KENTEKENBEWIJS

Vermerke des Herstellers	00431	080012	W7W734	Zeile 1
184 560 671				Zeile 2
		014444	3797	Zeile 3
<i>links</i>		<i>Mitte</i>	<i>rechts</i>	

Erklärungen zu obiger Abbildung

Zeile	Zahlengruppe	Bedeutung	Beispiel	Bem.	Erklärung des Beispiels
1	links	Endkontrolle im Werk	431		-
1	Mitte	Modell des Wagens und des Motors	80012		-
1	rechts	Karosseriefarbe (2x!) Polsterfarbe	W7 34	(1) (2)	atlantic-metallic marineblau
2		Mehrausstattung, siehe Ersatzteilkatalog, allg. Teil, Seite IV	184 560 671		Automatik-Sicherheitsgurte Schiebedach manuell Scheiben grün eingefärbt
3	Mitte	Rechnungs-Nummer	014 444		-
3	rechts	ausliefernder Händler	3797		(0923 ist werksinterne Auslieferung, bei Ausland steht ein Land-Kennzeichen wie z.B. CH, NL)

- (1) Es handelt sich hier nicht um die Farbnummer, die man bei Original-Fahrzeugen als Aufkleber im Kofferdeckel findet, sondern um die Verkaufs-Nummer. Die Zuordnung findet man im Ersatzteile-Katalog, Allgemeiner Teil, Seite V bis XXVII.
- (2) Kunstleder-Ausstattungen haben 50er und 60er Nummern, echtes Leder 70er Nummern.

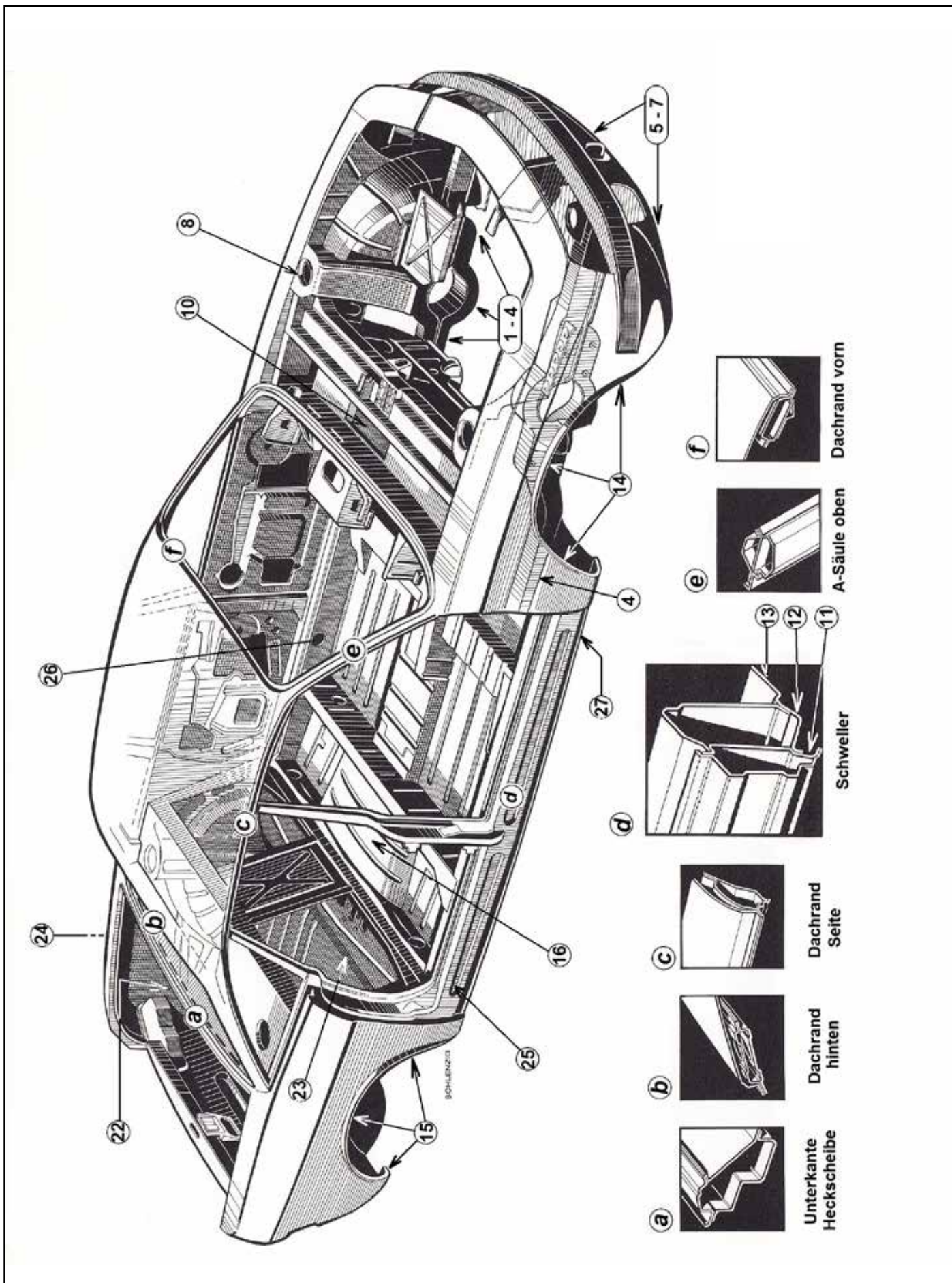
10. AFBEELDINGEN

Abb. No.	Gegenstand	zu beachtende Punkte
1	Rohkarosse mit Querschnitten der Profile a - f	1 - 16 und 22 - 26
2	Vorderwagen	1 - 4
3	Bugschürze	5 - 7
4	Türen	17 - 20
5	Schiebedach, Bereich der Korrosion	21

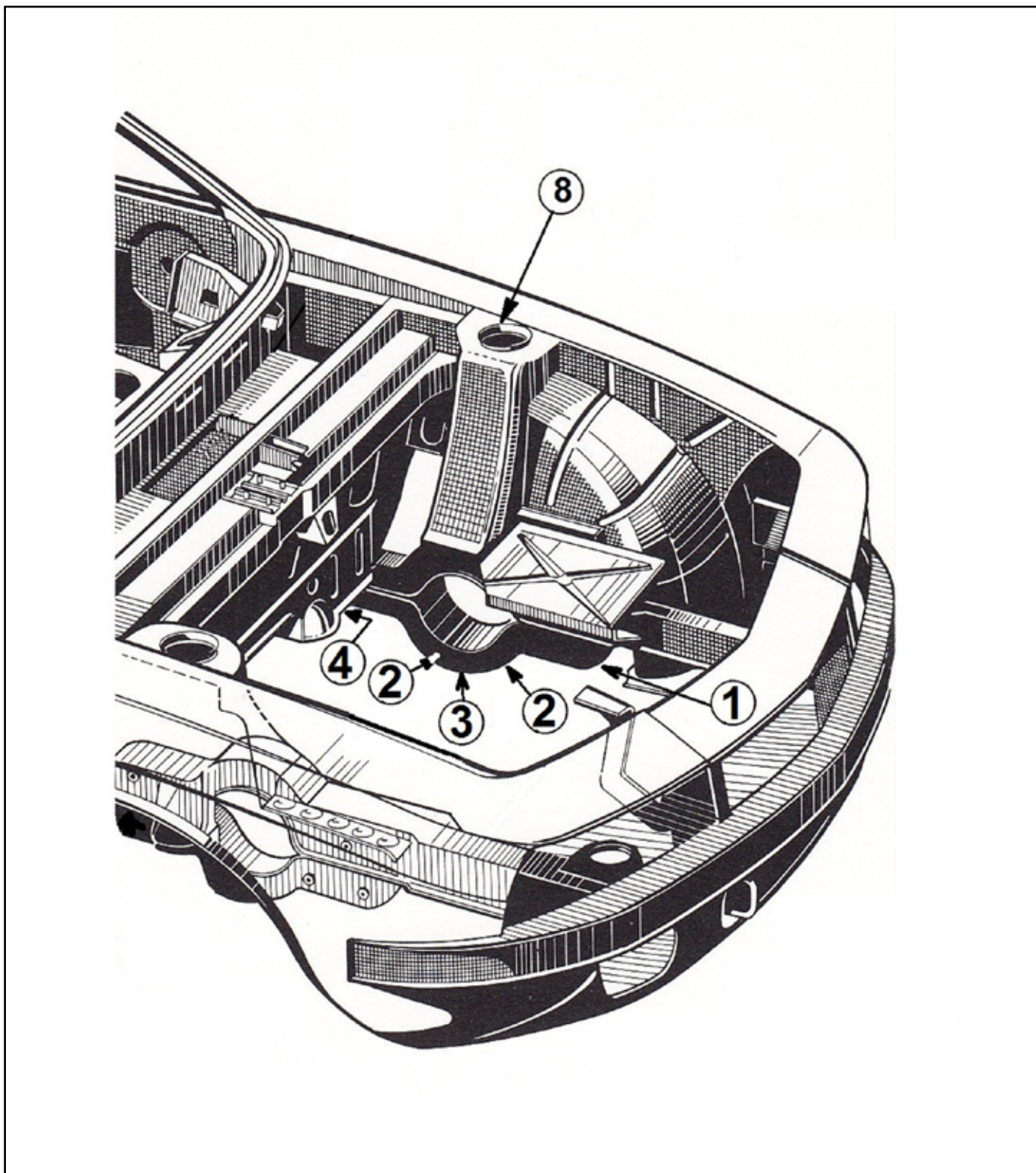
Bron van de afbeeldingen:

NSU-Mappe ,Wankel-Entwicklung' und Arbeits-Positions-Buch Ro 80, beide aus dem NSU Archiv.

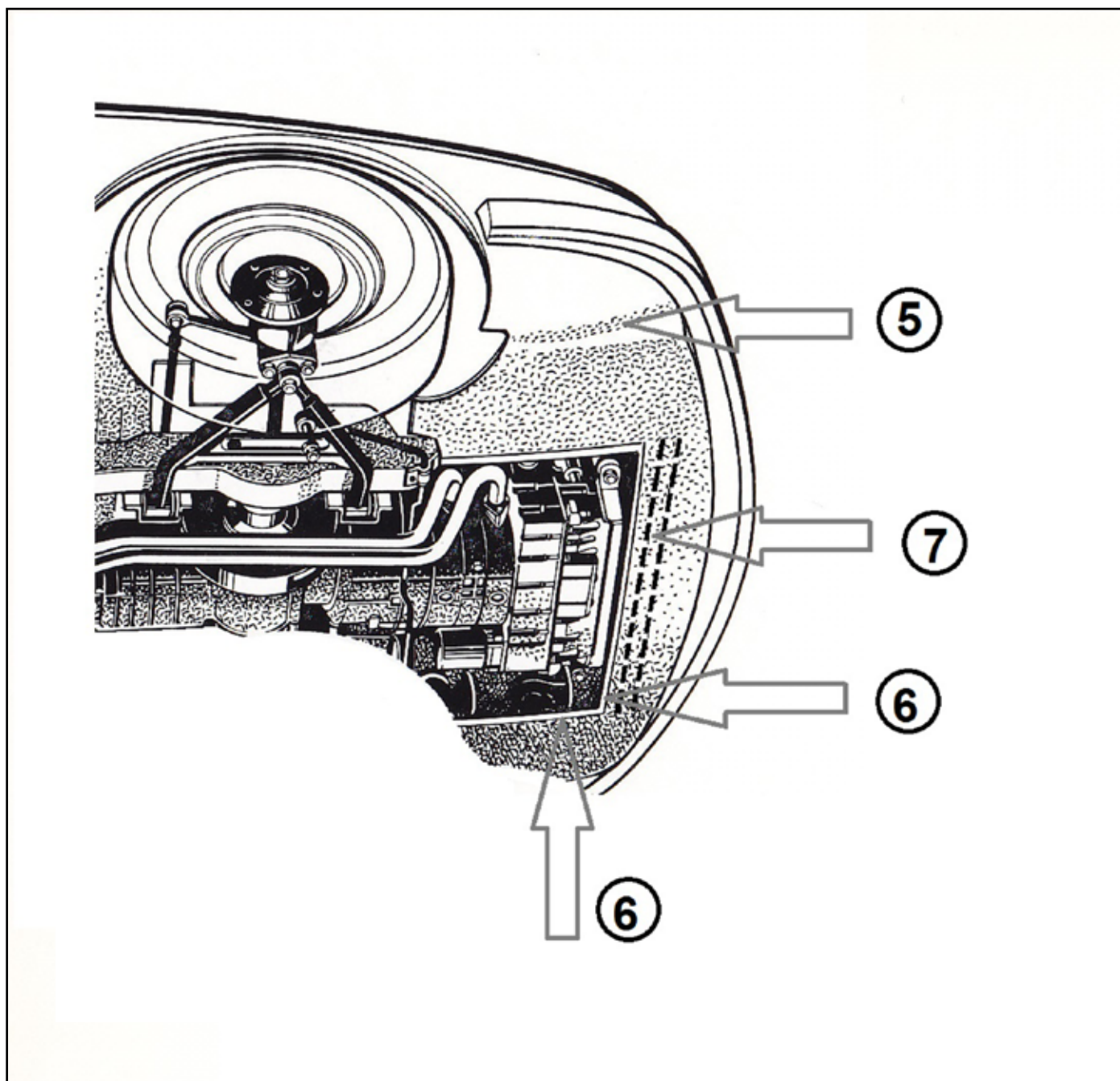
10.1 AFBEELDING



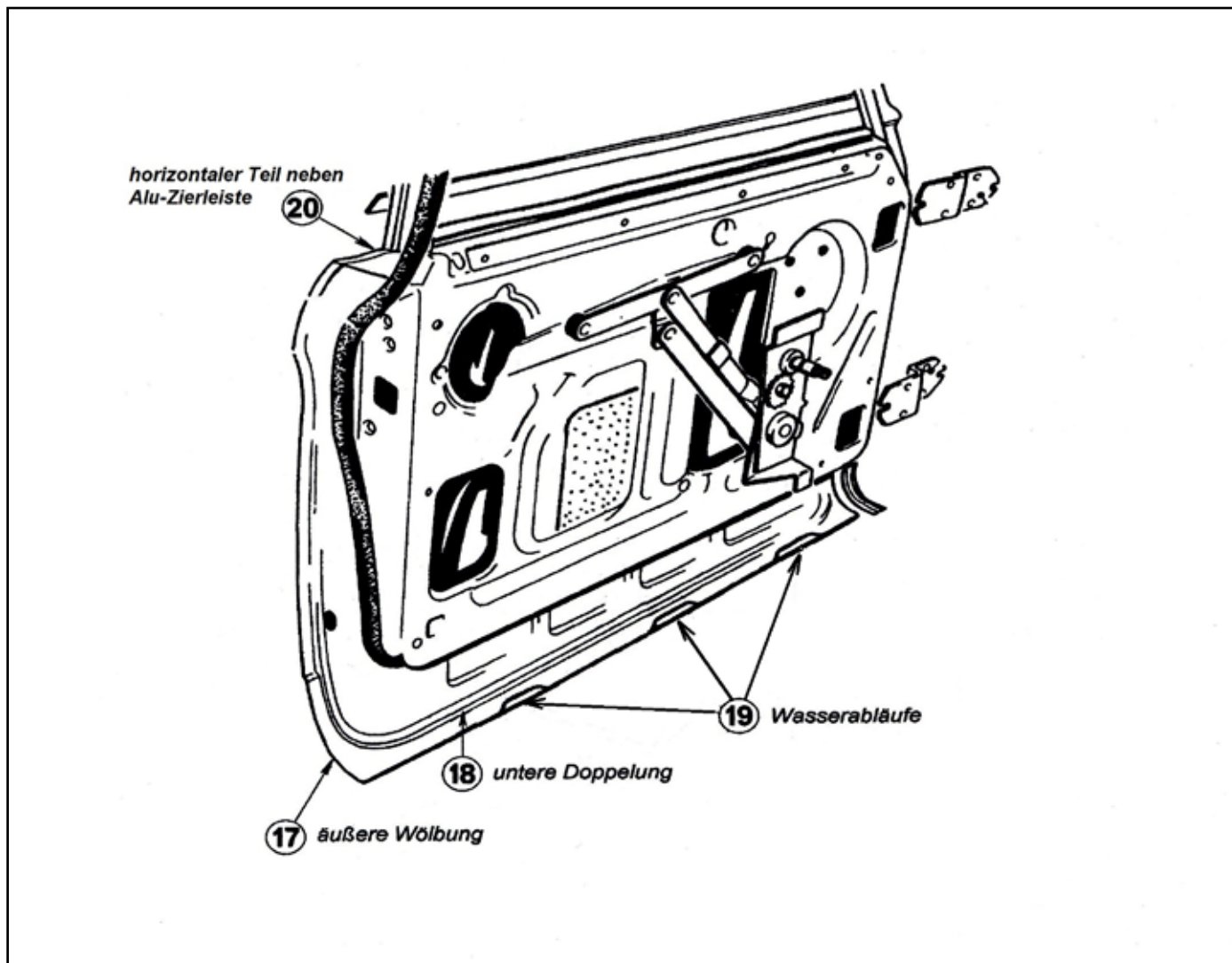
10.2 AFBEELDING



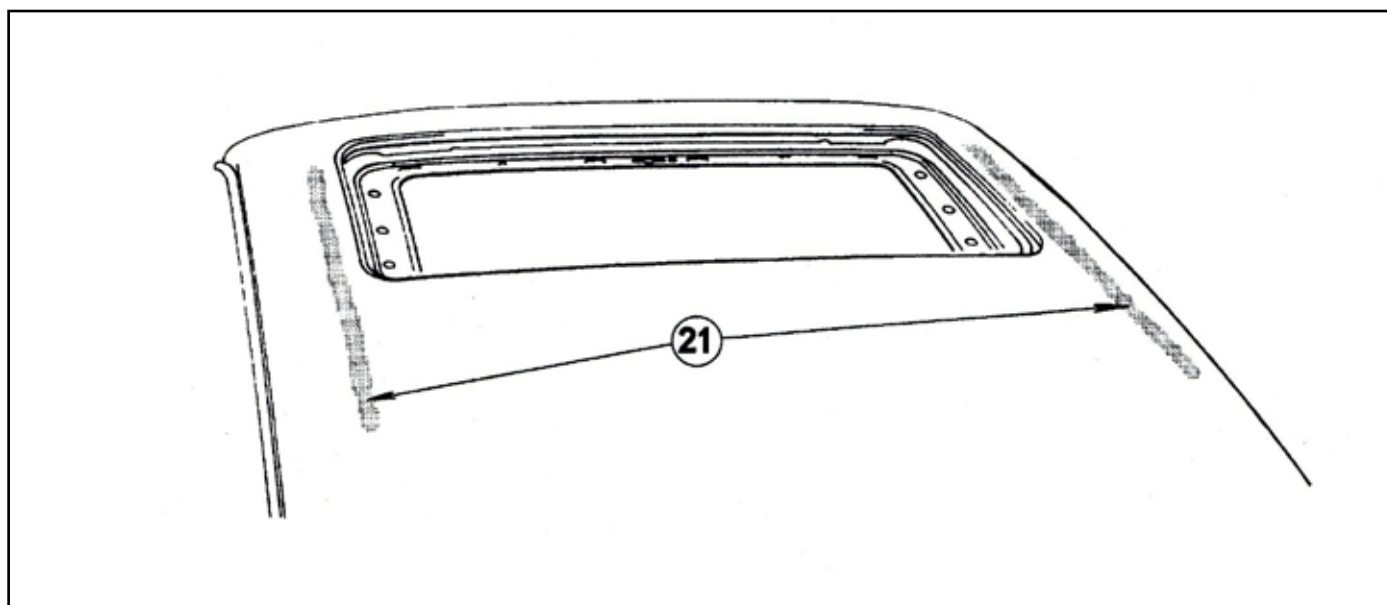
10.3 AFBEELDING



10.4 AFBEELDING



10.5 BILD 5



11. DE RO80 IN DE PERS

This front-wheel-drive car is the most highly sophisticated best designed, both mechanically and aesthetically, model ever to be placed before the public.

The Sunday Times 1967

Der Ro 80 setzt neue Maßstäbe in Lenkung, Straßenlage, Ruhe bei Schnellfahrt, und in seiner ungewöhnlichen aber attraktiven Erscheinung.

Die mechanische und aerodynamische Ruhe bei Schnellfahrt wird von keinem anderen Serienwagen übertroffen.

Juryreport 'Auto des Jahres 1967'

Der Ro 80, jetzt 30 Jahre alt, sieht so aus als wäre er heute früh entworfen worden.

BBC 'Top Gear' 1996

Das Wankel Journal ist eine mit viel Liebe gemachte Zeitschrift, die viel Insider-Information und wertvolle Tipps enthält.

Motor Klassik 1997

Das ganze Auto ist modern, rassig und aerodynamisch hervorragend (cw von 0,355), auch in dieser Hinsicht seiner Zeit weit voraus.

auto retro 1999

Vision einer Zukunft ohne konventionelle Kolbenmotoren.

Thoroughbred & Classic Cars, March 2000



Ro 80

www.Ro80.club



Ro 80

www.Ro80.club

© Ro 80 Club International e.V. – Verein für Kreiskolbentechnik
Vereniging voor Draaizuigertechniek
en NSU Ro 80-Club der Schweiz

www.ro80.club · www.nsu80.ch

