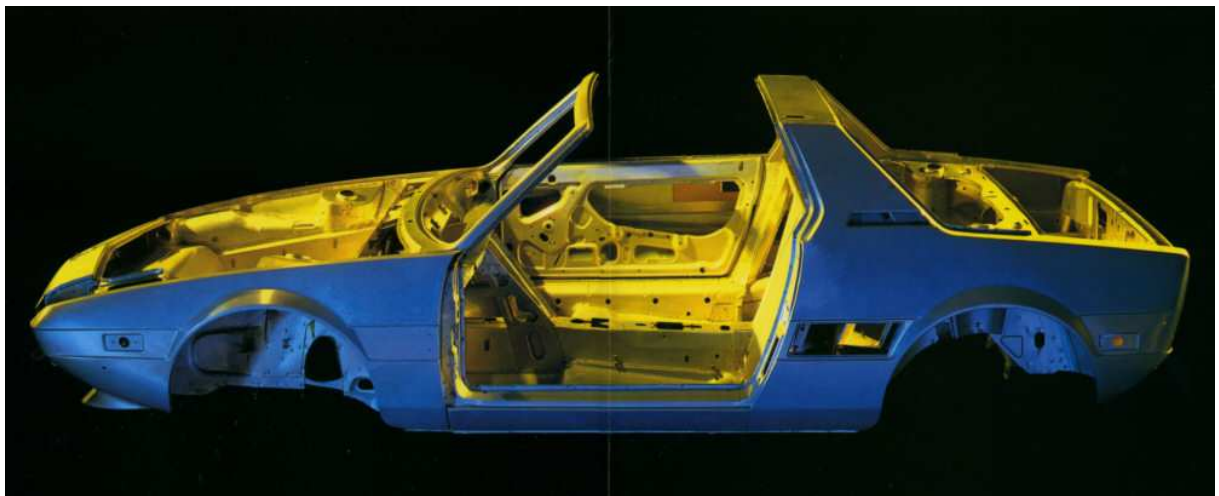


Kaufberatung

Fiat / Bertone X1/9





Inhaltsverzeichnis:

Vorwort zur Kaufberatung.....	4
Karosserie	5
1. Radausschnitt vorne	5
2. Radhaus vorne	6
3. Scheinwerfergehäuse	8
5. Kofferraum vorne	10
6. Frontblech zwischen den Klappscheinwerfern.....	12
8. Türen	14
9. Fußraum innen	15
10. Längsträger unter den Türen	17
11. Längsträgerfortsätze unter der Motorraumbelüftung.....	18
12. Radausschnitte und Radhäuser hinten	19
13. Motorraum	20
14. Hinterer Kofferraum	22
15. Wagenboden	23
16. Felgen.....	25
17. Stoßstangen	28
18. Glas und Außenspiegel.....	28
19. Innenraum (Ausstattung)	28
Technik.....	31
20. Aufhängung und Lenkung.....	31
21. Antriebswellen	32
22. Radlager	33
23. Achsschenkel.....	33
24. Lichtmaschine.....	33
25. Wasserpumpe.....	34
26. Anlasser.....	34
27. Kühlgebläse für Vergaser und Einspritzventile	35
28. Zündung.....	35
29. Wasserkühler.....	35
30. Kühlerventilator.....	36
31. Motor Vergasermodelle	36
32. Motor der Einspritzmodelle	36
33. Motor Ölundichtigkeiten	37
34. Nockenwellen	37
35. Vergaser	38
36. Einspritzanlage	38
37. Ventileinstellung.....	38
38. Auspuffkrümmer	38
39. Zahnriemen.....	39



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

40.	Kolbenringe/Ventilschaftabdichtungen.....	39
41.	Getriebe.....	39
42.	Kupplung.....	40
43.	Bremsen Handbremse.....	40
44.	Radbremsen.....	40
45.	Elektrik.....	40
46.	Elektrik Innenraum.....	41
47.	Klimaanlage.....	42
	Probefahrt.....	43
48.	Vor der Probefahrt.....	43
49.	Probefahrt.....	43
50.	Nach der Probefahrt.....	44
51.	Ersatzteilversorgung.....	44
52.	Schlusswort.....	45



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Vorwort zur Kaufberatung

Schön, dass Sie sich für den Erwerb eines X 1/9 interessieren. Um Ihnen dies zu Erleichtern und zu vermeiden, dass Ihnen die Freude an ihrem Erwerb schon früh vergeht, ist diese Kaufberatung erstellt worden.

Die Organisatoren des Bertone X 1/9 Club Deutschland erkannten schon gegen Ende der 80er Jahre diese Notwendigkeit einer Kaufberatung und legten die erste Version auf, die für den Download überarbeitet und mit Bildern versehen wurde. Anno 02/2005 folgt nun die zweite, grundlegend überarbeitete Ausgabe.

Grundsätzlich kann man dem X, wie er in Liebhaberkreisen schlicht genannt wird, eine gute und gesunde Substanz zugestehen und mit einem gepflegten Exemplar sind viele schöne Sommer-Kilometer möglich. Das Hauptproblem am X ist, wie bei vielen anderen Fahrzeugen aus dieser Bauzeit auch, der Rost. Aufgrund der komplexen Karosseriestruktur kann eine Restaurierung eines schlechten Fahrzeuges leicht Wissen, Können und Geldbeutel überschreiten. Technische Defekte hingegen, so ärgerlich sie sein mögen, sind bedeutend leichter und preisgünstiger zu beseitigen, dem Fiat-Baukastensystem sei Dank. Im Zweifelsfalle ist eine möglichst gute Karosserie immer vorzuziehen. Hierbei ist neben dem Rost auch auf relativ gleichmäßige Spaltmaße und auf Wellen in der inneren Karosseriestruktur zu achten. Auch sollte der äußere Gesamteindruck in die Bewertung mit einfließen.

Um Blender auszusondern sollte man sich bei der Rostsuche an die allgemein gültigen Ratschläge wie das Mitführen eines Magnetes etc. halten und aufmerksam die beschriebenen Punkte abarbeiten.

Eine Preisbewertung ist absichtlich in der Beratung nicht enthalten. Zum einen driften die Vorstellungen zu weit auseinander, zum anderen würde das eine ständige Anpassung und Marktbeobachtung erfordern, die so nicht möglich ist. Wir empfehlen zur Zustandsanalyse die Benotung von 1-5, welche sich allgemein eingebürgert hat zu nutzen und dazu die regelmäßig in Oldtimer Markt und Motor Klassik veröffentlichten Preisbeobachtungen nachzuschlagen.

Die Verschiedenen Varianten welche in den 16 Baujahren gefertigt wurden sind in der Typologie auf unserer Homepage www.bertonex19.de nachzulesen. Ausführlich sind alle Modellvarianten innerhalb des INSIDER (Clubzeitung unseres Clubs) beschrieben. Noch ein Tipp vorab: Sichten Sie alle zum X 1/9 gehörigen Papiere sorgfältig. Originale Betriebsanleitungen und die Begleitpapiere sind inzwischen sehr selten geworden. Nachfertigungen sind aber noch über den Club zu Beziehen. Eventuelle Eintragungen sowie ABE's sollten Sie sich erklären lassen und mit dem Fahrzeug vergleichen. Wenn möglich Rechnungen von Inspektionen und Reparaturen einsehen. Lassen Sie sich nichts andrehen, dessen Abnahme zweifelhaft ist. Sie fahren, nach erfolgtem Kauf, ohne Betriebserlaubnis!



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Achten Sie insbesondere auf die Komplettheit aller Anbauteile. Es ist sehr schwierig geworden spezielle Spritzguss- und andere Kleinteile zu Ersthenden. So, wir wünschen viel Erfolg bei der Suche nach Ihrem Schätzchen und viel ungetrübten Spaß damit.

Karosserie

1. Radausschnitt vorne

Es empfiehlt sich, die vorderen Endspitzen der vorderen Radausschnitte ins Auge zu fassen, insbesondere wenn breite Reifen (ab 185/60 aufwärts) gefahren werden. Infolgedessen sind je nach Felgeneinpresstiefe die Kunststoffeinsätze am vorderen Ende etwas abgeschnitten worden. Ich hoffe, es sind überhaupt noch Einsätze vorhanden. Wenn nicht, ist das als ein deutliches Minus anzusehen. Eine Ursache des Rostes besteht darin, dass das den Kotflügelinnenraum nach vorne abschließende Stehblech Toleranzen am Anschluss zum Kotflügel aufweist. Diese dichtete man im Werk mit Dichtmasse und/oder einem Keder ab, was leider nicht immer mit 100-prozentiger Genauigkeit gelang. Wasser dringt ein und führt an den nicht lackierten Blechen hinter den Kedern zu Korrosion.

Die zweite Ursache ist die Bearbeitung der vorderen Endspitze, um Platz für größere Felgen/Reifenkombinationen zu schaffen. Hierbei werden zumeist die Radausschnitte im vorderen Bereich umgebördelt oder schlichtweg abgeflex. Sorgfältige Lackierarbeiten vergisst man dann. Solche „Karosseriearbeiten“ stellen preislich ein Minus dar, nur bei einwandfreier Arbeit ist dies zu tolerieren.

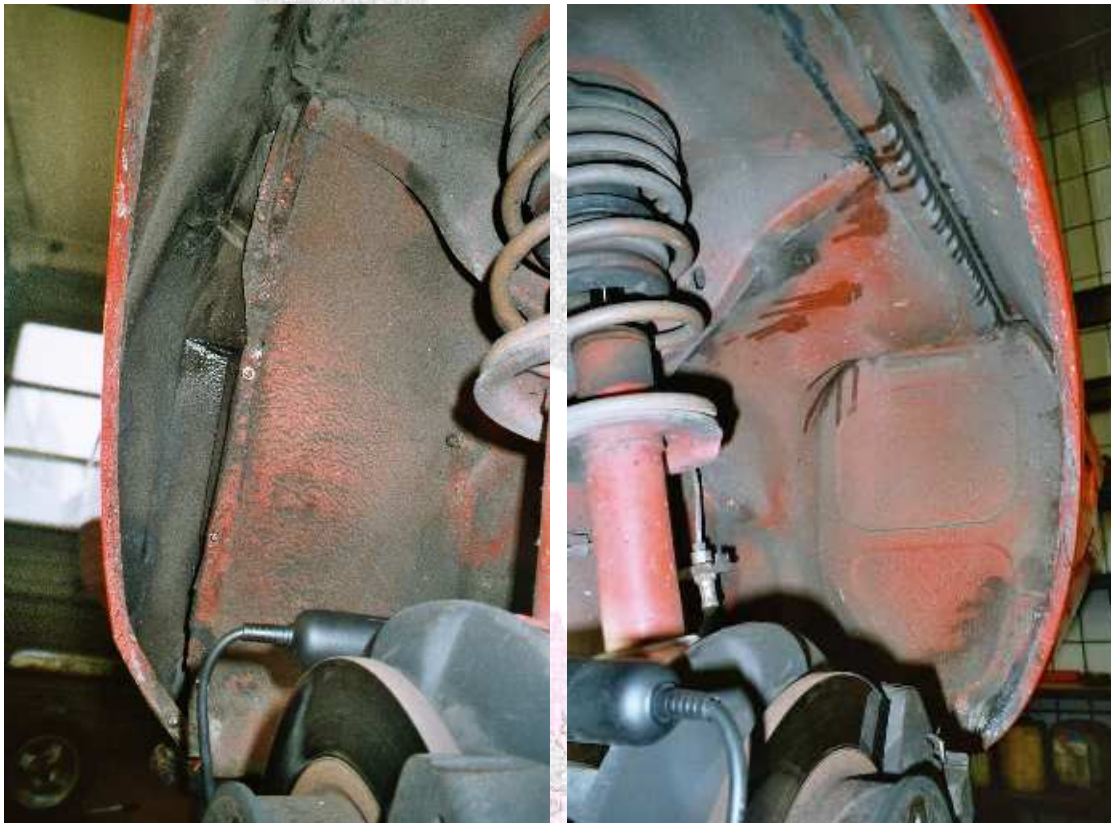


vorderes Radhaus mit Innenkotflügel und Rost am Kotflügelansatz unten



2. Radhaus vorne

Mit den schwarzen Kunststoffeinsätzen haben wir die Radhäuser schon kurz angesprochen. Wenn es der Vorbesitzer erlaubt, sollte man einmal einen Kunststoffeinsatz herausnehmen, kleine Schrauben halten diesen am Innenblech. Mit einer Lampe kann man so den Innenbereich des Radhauses einwandfrei ausleuchten. Rostansätze im hinteren Bereich an der A-Säule sind recht selten zu beobachten. Sollten sie ein Fahrzeug der ersten Bauserie inspizieren, so werden die großen Kunststoffeinsätze ohnehin fehlen (ab Werk), stattdessen befindet sich am hinteren Ende des Kotflügelinnenraumes unmittelbar vor der A-Säule eine kleine Kunststoffabdeckung. Diese sollte unbedingt vorhanden sein. Beim fehlen, schleudert das Rad Wasser und Schmutz in den unten liegenden Längsträgeransatz; mit katastrophalen Folgen, denn gerade dort befindet sich eine größere Öffnung zum Längsträger. Die Federbeindombleche sind sehr dick ausgeführt und an den Seitenflanken sowie oben korrosionsmäßig unbedenklich.



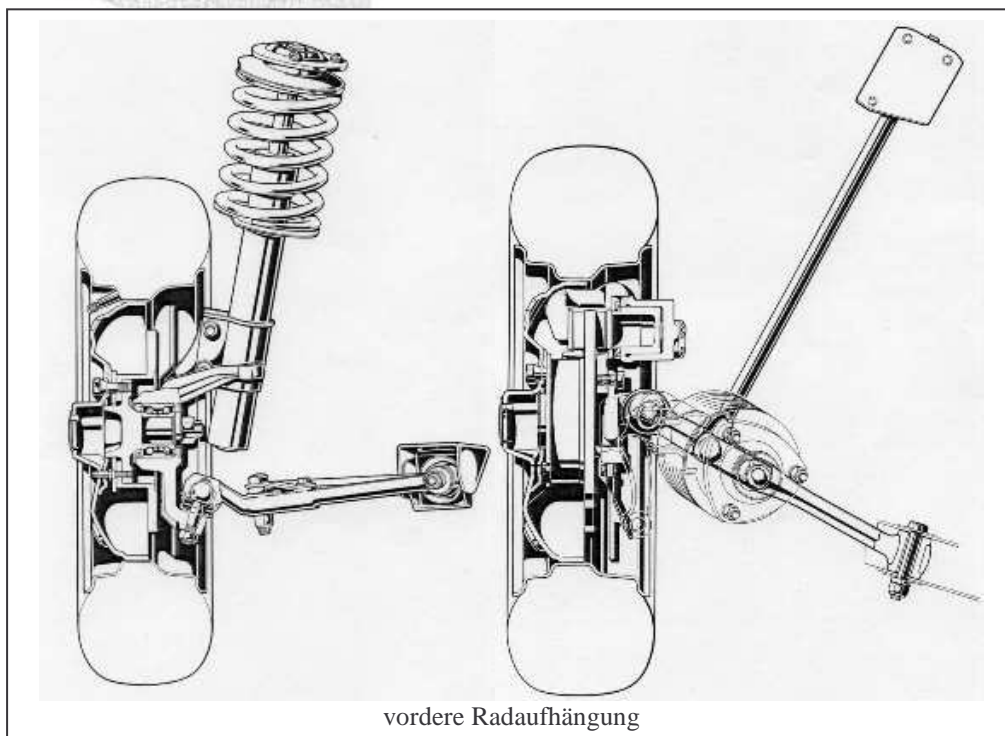
links: vorderes Radhaus nach hinten, ohne Abdeckung an der A-Säule;
rechts: vorderes Radhaus nach vorne

Von hier aus lässt sich auch ein Teil der Vorderradaufhängung, Bremsanlage und Lenkung kontrollieren. Die Vorderradaufhängung besteht aus einer Zugstrebe und einem unteren Querlenker je Radseite. Die Befestigung der runden Zugstrebe am Querlenker ist unproblematisch. Die Kugelköpfe der



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Querlenker, zur Befestigung am Achsschenkel, halten ca. 80–100.000 km, abhängig von der Reifengröße und der Einpresstiefe der Felgen. Die Bremsanlage lässt sich vom Radhaus aus nur Sicht-Kontrollieren. Ob die vorderen Bremszangen gängig sind, klärt eine Probefahrt bzw. das Drehen des Rades in aufgebocktem Zustand. Man achte ebenso auf Dichtigkeit und Sauberkeit. Ebenfalls eventuelle Risse, Scheuerstellen und Aufbauchungen der Bremsschläuche kontrollieren, sowie deren richtige Länge. Die Schläuche quellen mit zunehmendem Alter nach innen zu! Abhilfe verschaffen hier Stahlflexleitungen.



Die Bremsscheibendicke sollte 9mm Verschleißmaß nicht unterschreiten. Sie sind bei der Ersatzteilbeschaffung, genauso wie Beläge, zur Zeit noch unproblematisch, da sie bei vielen weiteren Fiat-Typen verbaut wurden. Die Federbeine lassen sich vom Radhaus aus auf Ölundichtigkeiten sowie, sehr selten, Federbruch kontrollieren. Sind kürzere Federn montiert, deren Eintragung kontrollieren. Vom Laien schwer zu überprüfen sind diverse Manipulationen an den Federbeinen zwecks Tieferlegung des X 1/9, wie umgeschweißte Aufnahmepunkte zur Aufnahme am Achsschenkel bzw. abgesenkte Federbeinteller oder gekürzte Serienfedern. Hier hilft nur energisches Nachhaken beim Besitzer, bzw. in Augenscheinnahme. Die Spurstangenköpfe der Lenkung sind im Allgemeinen sehr haltbar. Hier können, normale Fahrweise vorausgesetzt, bis zu 200.000 km veranschlagt werden.



Achten sie auf die Kugelgelenkmanschetten, bei eingerissenen Gummis verschleißten die Kugelköpfe sehr schnell, neue Manschetten sind nicht mehr zu bekommen. Es gibt nur noch komplette Gelenkeinheiten / Querlenker.

Bremsleitungen sollten sehr genau auf Rost überprüft werden, an verschiedenen Stellen kleine Kratzer an den Leitungen anbringen um den tatsächlichen Zustand zu erkennen. Müssen Bremsleitungen vorne erneuert werden, vergehen viele Arbeitsstunden.

3. Scheinwerfergehäuse

Die beiden Scheinwerfergehäuse bestehen aus Aluminium-Druckguss. Bei ungepflegten Exemplaren kann es zu Unterwanderungen der Lackschicht kommen. Öffnet man diese Stellen oder platzen sie auf, befindet sich unter der Lackschicht ein weißliches Pulver - die Reste des Aluminiums, eine Oxidschicht. In der Regel sind die Gehäuse aber eher Bruch gefährdet. Falsche oder lose Lampenschacht-Verschlusschrauben sorgen beim Aufklappen der „Augen“ für Kantenbruch. Da hilft dann nur noch, sich Neue suchen. Der im Inneren des Klappscheinwerfers montierte Aufnahme- und Verstellmechanismus lässt sich nur durch Zerlegen des Gehäuses inspizieren. Selten sind die verchromten Lampenringe (beide Seiten sind unterschiedlich), die schwarzen inneren Ringe und die katmierten Fassungen, sie sind kaum mehr zu bekommen. Die äußere Blende ist noch häufig verfügbar. Schrauben Sie, falls der Eigentümer es erlaubt, die äußere schwarzen Blende ab (3 Schrauben) und überprüfen Sie die darunter befindlichen 3 kleinen Schrauben, die den Chromring und somit die Lampen tragen. Diese sind sehr oft abgebrochen oder beschädigt.

Neue Scheinwerferreflektoren sind noch in H4-Ausführung zu bekommen.

4. Scheinwerferschächte

Der Vorbesitzer wird ihnen sicherlich einen Blick in die vorderen Scheinwerferschächte erlauben. Den Zugang zu Ermöglichen überlassen Sie am Besten seiner Erfahrung. Nach Öffnung des Verschlussdeckels, der im Übrigen noch die originalen Verschlussknöpfe tragen sollte (sehr selten geworden), kann man den Schacht ausleuchten.

Insbesondere bei den 1300ern ist hier Vorsicht angeraten. 1300er X 1/9 sind noch mit einer „Beutelwaschanlage“ ausgestattet, an dessen unterem Ende die Waschwasserpumpe befestigt ist. Mit zunehmendem Alter neigt diese Pumpe zu Undichtigkeiten, was zu einer kontinuierlichen Wasserabgabe an den Schachtboden führt. Diese „Bewässerung“ halten der Schachtboden und die Spoilerendspitzen nicht sehr lange aus, es folgen Durchrostungen.

Ganz frühe X 1/9 der A/a-Serie (Oktober 72 bis Dezember 74) besitzen zwar auch den Beutel, die Pumpe ist aber im Wasserkasten vor der Windschutzscheibe angebracht. Hier sind in den meisten Fällen der



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Schlauchanschluss samt Verschlussstopfen oder die Pressnähte des Beutels undicht. Die Folgen sind die gleichen wie zuvor beschrieben.



Scheinwerferschacht bei ausgebautem Schlaufauge

Ein ungenügend abgedichtetes Stehblech zwischen Scheinwerferschacht und vorderem Radhaus sowie die bei Regen konstruktionsbedingt eindringenden Wassermassen sorgen in den Schächten für ein feuchtes Klima. Zumal bei den älteren Versionen keine oder nur unterdimensionierte Ablauflöcher vorzufinden sind, die zudem sehr schnell verstopfen. Als Folge steht der Boden oft „unter Wasser“. Da genau in der Mitte des Schachtbodens eine Blechumfaltung punktgeschweißt ist, dringt dort Wasser ein und die Korrosion beginnt.

Auf der technischen Seite befinden sich in den beiden Schächten noch die Stellmotoren der beiden Scheinwerfer. Auch hier ist von dieser Stelle aus nur eine Sichtprüfung möglich. Das Vorhandensein diverser Steckverbinder für Scheinwerfer, Blinker und Relaisanschlüsse runden das Bild hier ab. Die Steckverbindungen sollten auf Grünspan- und Korrosionsbildung untersucht werden, gerade beim 1300er sind aufgrund dessen Ausfälle in der Beleuchtung möglich und eine Instandsetzung des Kabelbaumes in diesem Bereich sehr zeitaufwändig. Die auf althergebrachte Art funktionierenden Relais der 1300er im Lampenschacht funktionieren, falls nicht verrostet, sehr dauerhaft. Ein Ausnahme sind die Ummantelungen der Leitungen der Scheinwerfer, diese werden durch die Auf- und Abbewegung des Klappscheinwerfers mit der Zeit brüchig. 1500er Modelle sind im Allgemeinen nicht so anfällig, die Relais findet man erstmals im geschützten Innenraum unter dem A-Brett Beifahrerseite. Bei den 1300er Blinkerkappen sind meistens die seitlichen Schrauben fest gerostet. Um einen Lampenwechsel zu ermöglichen, Blinkerkappen auf Bruch und Risse im Bereich der Schraube untersuchen. Blinkerkappen gibt es für beide Modelle noch Neu.



5. Kofferraum vorne

Da wir nun schon einmal den vorderen Kofferraum offen haben, fragen wir den Besitzer, ob die bei frühen Modellen auf dem Boden liegende Gummimatte und der bei späteren Bertone Modellen (ab Modell H „84'S“) eingesetzte Teppichboden entfernt werden dürfen. In Fahrtrichtung rechts sollte auch die dort befindliche Kabelabdeckung ab Modell E (Januar 1980 bis März 1982) entfernt werden. Nun liegen die beiden Stehwände, welche den Kofferraum nach links und rechts begrenzen, frei. An diesen Stehwänden zeigen sich sehr oft Rostblasen oder auch Durchrostungen. Als Ursache ist das in diesem Bereich doppelt verschweißte Blech anzusehen. Die Abdichtung hinter den im Kotflügelinnenraum befindlichen Federbeindomverstärkungen ist ab Werk entweder nicht vorhanden, oder unzureichend ausgeführt. Eine Reparatur ist sehr zeitaufwändig und teuer.



vorderer Kofferraum und Stehwand rechts, Batterieboden

Unfallschäden im Frontbereich erkennt man sehr leicht an den über bzw. unter den Stehwänden angeschweißten kastenförmigen Längsträgern. Sind sie wellig, ist Vorsicht geboten. Ohnehin ist im gesamten Untersuchungszeitraum auf Passungen und Wellen in Blechen zu achten. Im Bodenbereich sorgen undichte Scheibenwaschwasserbehälter ab Modell E unter der Gummimatte für Feuchtraumklima und Rost. Im Boden sollten alle Gummistopfen noch vorhanden sein.

Nach hinten hin schließt sich der vor dem Windschutzscheibenrahmen liegende Wasserkasten an. Das Fahrgestellnummernblech (Trennwand zum Kofferraum) ist auf der gesamten Länge korrosionsgefährdet Aufgrund einer anderen Abdichtungstechnik beim 1500er mehr als beim 1300er. Auslaufende Brems-



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

oder Kupplungsflüssigkeit sorgt in vereinzelt Fällen für Lochfraß. Zuführungsleitungen auf Dichtigkeit prüfen.



Wasserkasten von Kofferraum aus gesehen mit Durchführung der Kupplungs- und Bremsschläuche

Innerhalb des Wasserkastens ist auch der Scheibenwischermotor zu finden. Von hier aus ist auch nur eine Sichtprüfung möglich. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass die Gummimanschette, welche den Motor vor Feuchtigkeit schützt, vorhanden ist. Die Gängigkeit der Heizungsverschlussklappe lässt sich ebenfalls von hier kontrollieren. Die abschließende Kofferraumklappe ist an ihrer vorderen mittleren Endspitze, je nach Pflege, rostgefährdet.

Bei unsachgemäßem Öffnen derselben werden die beidseitigen hinteren Endspitzen der Klappe verbogen. Man fasst diese immer im mittleren Bereich, dort wo der Schlossbogen sitzt, an. Bevor wir die Klappe schließen, sehen wir uns den Windschutzscheibenrahmen und das Frontblech an.

Weiterhin sollte der Zustand des Batteriebodens geprüft werden, eine fehlende untere Plastik-Abdeckwanne führt in vielen Fällen zu starkem Rostbefall durch Säurefraß am Bodenblech (siehe Bild auf Seite 10).

Nur beim 1300er und sehr früher 1500er sieht man einigermaßen gut die oberen Federbeinlagergummis. Freilich fällt eine Beurteilung schwer. Dazu müsste man schon das Federbein zerlegen. Ungleichmäßige Druckverteilung führt zum einseitigen Einsinken der unteren Gummihälfte. Insbesondere Nachfertigungen führen sehr schnell zu diesem Problem, sie wurden wohl nicht in der richtigen Gummihärte gefertigt. Infolgedessen verändert sich die Lage des Federbeins zur unteren Radaufhängung, bessere Nachfertigungen gibt es jetzt von der Firma BeBe.



6. Frontblech zwischen den Klappscheinwerfern



Wasserablauf Rinne des Frontblechs

Das Frontblech (Nase) ist ebenfalls sehr oft zu Bemängeln. Dieses hat aber eine nicht konstruktionsbedingte Ursache, sondern mangelnde Pflege oder Unfälle. Steinschlagschäden sind dabei noch das geringste Übel. Durchrostungen von der hinten am Frontblech angebrachten Wasserablauf Rinne her sind da schon schlimmer. Sie haben ihre Ursache in der Pflegebedürftigkeit der Schweißkante, welche die Wasser Rinne am Frontblech hält. Unfallschäden werden hier oft kunstvoll mit Spachtelmasse verdeckt. Im vorderen Bereich sorgen die Befestigungsbohrungen der 1500er Stoßstangenabdeckung bei deren Unsachgemäßer Montage für Wassereintritte in den Kofferraum. Ebenfalls sollte auf das Vorhandensein der vorderen und hinteren FIAT und BERTONE Plaketten geachtet werden. Ersatz in Original ist so gut wie gar nicht mehr zu finden. Diese müssen bei der Montage ebenfalls abgedichtet werden bzw. abgedichtet worden sein.

Beim 1500er sind der Kühlergrill und dessen Spoiler an den Befestigungslaschen des Öfteren gebrochen, beide sollten auf gesunden Allgemeinzustand untersucht werden.

7. Windschutzscheibenrahmen

Rost an den bezeichneten Stellen am Windschutzscheibenrahmen hat zwei Ursachen: Scheibenundichtigkeit unten in den Ecken rechts und links und die kleinen Hohlräume, die sich unter dem Rahmen an jeder unteren Ecke befinden.



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Man kann sie durch den Wasserkasten ertasten oder von unten mit einem kleinen Spiegel ansehen.

Ist die Scheibe undicht, empfehle ich jedem dringend, sofort die Scheibe herauszunehmen und erneuern zu lassen bzw. sie mit einem neuen Dichtsatz wieder einzubauen, eventuell auch mit einer Gummidichtung des Fiat 127. (Hierbei muss die Scheibe jedoch unten in den Ecken angeschliffen werden). Natürlich nur, wenn die Scheibe beim Ausbau ganz geblieben ist. Beim Ein- und Ausbau sollte man darauf achten, dass der Zierrahmen je nach Modell Edelstahl oder geschwärzt samt Verbindungsstücke ganz bleibt. Ersatz, insbesondere der Verbindungsstücke, ist fast unmöglich. Ebenfalls sehr schwer zu bekommen ist inzwischen der Innenkeder. Dieser liegt unter der Scheibe und trägt die Dichtmasse. Bei sorgfältiger Arbeit lässt er sich wieder verwenden. Belässt man eine undichte Scheibe im Fahrzeug und versucht mit Silikon etwas zu machen, geht das zwar eine kurze Zeit gut, anschließend rächt sich das aber bitter (das entstammt eigener Erfahrung). Silikon dringt in die Zwischenlagen der Verbundglasscheiben ein und führt zu einer „Milchglasscheibe“. In dem Scheibenfalz entsteht Rost, der die Scheibe, begünstigt durch Verwindungen des Rahmens, immer weiter aus der Verklebung drückt. Es dringt deshalb immer mehr Wasser ein und tropft in den Innenraum bzw. beim 1300er in den Sicherungskasten, mit all seinen Folgen. Dann läuft es, durch Durchrostungen begünstigt, in den Rahmen und in den Hohlraum unter dem Rahmen, wobei wir beim zweiten Punkt wären.

Der Windschutzscheibenrahmen ist ab Werk von unten sehr schlecht oder teilweise gar nicht lackiert. Hohlraumversiegelung ist in den beiden kleinen und im großen Hohlraum ebenfalls nicht vorhanden. Aufgrund des ständig aus dem Wasserkasten verdunstenden Wassers geht es dann dort natürlich in Sachen Rost richtig zur Sache. Also sind die kleinen Hohlräume rechts und links sowie die komplette Unterseite des Rahmens in Augenschein zu nehmen.



Windschutzscheibenrahmen



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Wurde die Windschutzscheibe schon einmal erneuert, wird hierbei oft der Lack des Scheibenrahmens beschädigt und in seltenen Fällen wieder richtig ausgebessert, Rost ist die Folge. Neue Windschutzscheiben sind in Original noch vereinzelt zu bekommen, es werden jedoch auch Nachfertigungen angeboten.

Ich schreibe deshalb soviel zum Windschutzscheibenrahmen, weil dieser Rahmen eines der Teile am X ist, die nur schwer durch ein Neuteil zu ersetzen ist. Die Kosten bewegen sich um die 1000.- Euro inkl. Einbau und Lackierung, falls die entsprechenden Bleche überhaupt noch zu bekommen sind. Der übrige Bereich des Rahmens ist unproblematisch, wenn man einmal vom oberen Bereich, an dem die Dachdichtung befestigt ist, absieht. Hierzu müsste das Dach demontiert werden und zusätzlich die große Gummidichtung (an den Ecken verschraubt). Die Punktnaht zwischen Außenrahmen und Innenblech ist Rostanfällig. Hat man die Dichtung in der Hand, sollte man den Aufsteckbereich mit den Metallzähnen kontrollieren. Manchmal faulen die Zähne richtiggehend weg. Hohlraumversiegelung wirkt hier Wunder.

8. Türen



Türunterkante

Gute Türen sind selten und teuer, entsprechend sorgfältig sollten Sie diese prüfen. Ein besonderes Augenmerk ist auf die Türunterseite zu richten. Zumeist beginnt die Tür von hier aus durchzurosten und nicht von innen, wie vielfach angenommen. Hat der Vorbesitzer die unsinnigen Türdichtungen samt Schienen



unter der Tür entfernt, ist ihr Zustand meist besser als mit Dichtung. Diese Dichtung sorgt zusammen mit dem Blechfalz zwischen Türaußenhaut und Türrahmen für einen schädlichen feuchten Raum unter der Tür. In den seltensten Fällen wird der Eigentümer es zulassen, die Türverkleidungen zu entfernen um die Türen von innen zu inspizieren. Dort können die Aufnahmen der Umlenkrollen des Seilzuges und die Halterahmen der vorderen kleinen Scheiben abrosten. Unfallschäden lassen sich von innen auch besser auffinden. Verstopfte Ablauflöcher tun in Sachen Rost ihr Übriges. Zustand der Scheibenhalteschienen und der Scheibenführung lassen sich auch nur von hier begutachten. Hierbei unterscheiden wir zwei Varianten: mechanische und elektrische Heber mit Seilzug und Schneckenheber mit Elektromotor. Türen mit Schneckenheber besitzen keine Umlenkrollen mehr. Rost tritt ansonsten noch im oberen Bereich der Außenhaut und im Schlossbereich auf. Zwischen Schlosshalteblech und Türaußenhaut kommt es zu Kontaktkorrosion. Durch unsachgemäßes Schließen der Türen weisen diese sehr häufig Dellen im Bereich des Schlosses auf. Türen sollten nicht ins Schloss geführt werden, sondern man wirft sie gefühlvoll zu. Werfen Sie einen kurzen Blick auf den Scharnierbereich (Türabhängung) der sehr schweren Türen. An den Schlössern wird des Öfteren herummanipuliert, ihre Einwandfreie Funktion sollte sichergestellt sein. Komplette Schließsätze sind nicht mehr zu bekommen.

Kurbeln oder betätigen Sie die Seitenscheiben rauf und runter, klemmende Scheiben deutet auf defekte Seilzugrollen oder lose Scheibenführungen hin.

An der Fahrertür die Scharniere auf Zustand prüfen, schlecht schließende Türen sind ein Anzeichen von verschlissenen Scharnieren. Dies ist aber mit einem Reparatursatz (Spannstift) einigermaßen in den Griff zu bekommen. Komplette neue Scharniere sind nicht mehr erhältlich. Wenn doch welche aufgetrieben werden, gestaltet sich die Erneuerung extrem Aufwändig, da diese innerhalb den Türen verschweißt sind. Halten die Türen in offener Stellung nicht, lassen sich die Türfangbänder erneuern.

9. Fußraum innen

Jetzt wird's ernst. Nachdem wir vielleicht eine Türpappe öffnen durften, möchten wir nun den Teppichboden lüften!

Hier ist insbesondere der Fußraum, speziell die Dämmmatten in den beiden Fußräumen Ursache allen Übels. Diese saugen sich voll Wasser, sei es durch die Ent- oder die Belüftungslöcher die sich im Fußraum befinden, oder wenn der Wagen mal bei geöffnetem Dach „voll läuft“. Undichte Wärmetauscher der Heizung führen auch des Öfteren zu einer Wasserabgabe ans Bodenblech. Jedenfalls bleiben die Matten unter dem Teppichboden feucht und verbreiten in ihrer Umgebung Rost. Als Abhilfe kann nur geraten werden, die Matten zu entfernen, man kann auch ohne sie leben. Begünstigt wird die ganze Rosterei der Bodenbleche noch durch das unsachgemäße Aufbocken des Wagens in der Werkstatt. Das führt zu Beulen im Fußraumbodenblech und somit zum Aufreißen der Lackschicht und der auf dem Bodenblech fest verklebten Antidröhnmatte. Die



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Teermatte sollte man auch gleich herausschlagen. Ist sie gerissen, bildet sich unter ihr im Verborgenen Rost. Man wundert sich dann, wenn eines Tages ein „schönes“ Loch im Fußraum vorzufinden ist. Der Bereich um die Sitzschienen bei Modellen bis Mitte der F Serie sowie auch die späteren Böden ohne Schienen sind weitgehend unproblematisch. Auch die Innenschweller, welche von hier aus einsehbar sind, sind unproblematisch. Die vordere Spritzwand hinter dem Pedalblock rostet gerne von außen nach innen durch.



Fußraum links

Öffnet man die Reserveradklappe, kann man in dessen Unterbringungsraum sehen. Das Reserverad herausnehmen und die hintere Schottwand zum Motor kontrollieren. Sind hier Durchrostungen zu erkennen?



Reserveradwanne



Der Pedalblock an sich ist ein recht interessantes Gebilde. An ihm sind neben den Pedalen für Bremse und Kupplung auch der Hauptbremszylinder und der Kupplungsgeberzylinder befestigt. Teilweise werden die Zylinder undicht und es tropft Bremsflüssigkeit auf den Teppich und / oder die Kunststoffführungen der Pedalwellen gehen auf derselben fest. Dann hilft nur zerlegen und gängig machen. Ebenfalls im Umfeld des Bodens finden wird den Heizungskasten, hierin haben der Wärmetauscher und das Heizungsregelventil seinen Platz. Beide können undicht werden, bzw. im zweiten Fall fest gehen. Die Gängigkeit des Ventils lässt sich durch Betätigung der Heizungsschieber testen. Ersatz ist nur sehr schwer zu bekommen. Wagen mit Klimaanlage haben hier die gleichen Probleme, das etwas andere Ventil lässt sich zerlegen und neu abdichten. Ersatz ist nur schwer zu bekommen.

10. Längsträger unter den Türen



Schweller im Einstiegsbereich

Die Schweller unter den Türen rosten sehr schnell durch wenn die vorhandenen Wasserabflöcher verstopft sind. Ebenfalls sollten die beiden Gummistopfen, welche die Umlaufdichtung halten, noch vorhanden sein. Sind sie es nicht, haben wir oben auf jedem Schweller zwei Löcher. Übrigens vorteilhaft sind die oberen



Stopfen nicht. Sie scheuern an der Türunterkante den Lack ab. Vielmehr sollte man die Originalstopfen entfernen und die Löcher mit Hohlraumstopfen entsprechender Größe schließen. Die Gummidichtung kann ruhig lose hängen. Sie wird von der Eingangsschiene gehalten. Durchrostungen des Schwellers treten zumeist im unteren Bereich sowie in den Nahtbereichen am vorderen und hinteren Ende auf. Aufgerissene Nahtabdichtungen weisen auch ohne sichtbaren Rost auf bereits eingedrungenes Wasser hin. Durchrostungen im Bereich des Schwellerbodens treten erst im sehr späten Stadium des Zerfalls auf. Hierzu mehr im Bereich „Unterboden“.

11. Längsträgerfortsätze unter der Motorraumbelüftung



Längsträgerfortsätze unter dem Lufteinlass links

Die Längsträgerfortsätze unter der Motorraumbelüftung werden von außen und innen vom Rost angefallen. Um Einsicht zu bekommen, entfernt man die außen sitzenden Kunststoffblenden der Motorraumbelüftung. Gleichzeitig kann man kontrollieren, ob sich die Dichtung zwischen dem Kunststoffaußen- und Innenteil noch in einem guten Zustand befindet. Durch die entstandene Öffnung kann man nun den Innenraum ausleuchten. Am Boden des Innenraumes müssen die Belüftungs- und Ablauflöcher offen sein. Ist dies nicht der Fall, lagert sich im Inneren des Trägers Dreck ab. Ist zudem die Dichtung zwischen den Kunststoffeinsätzen der Motorraumbelüftung undicht, läuft Wasser in den Hohlraum, Korrosionsschäden sind dann vorprogrammiert. Es ist auch schon vorgekommen, dass diese Dichtung ab Werk fehlte. Den oberen Bereich des in Fahrtrichtung rechten Raumes kann man durch den Reserveradraum, nach Entfernung der Abdeckpappe rechts, begutachten. Links ist dies nur mit einem Spiegel möglich.

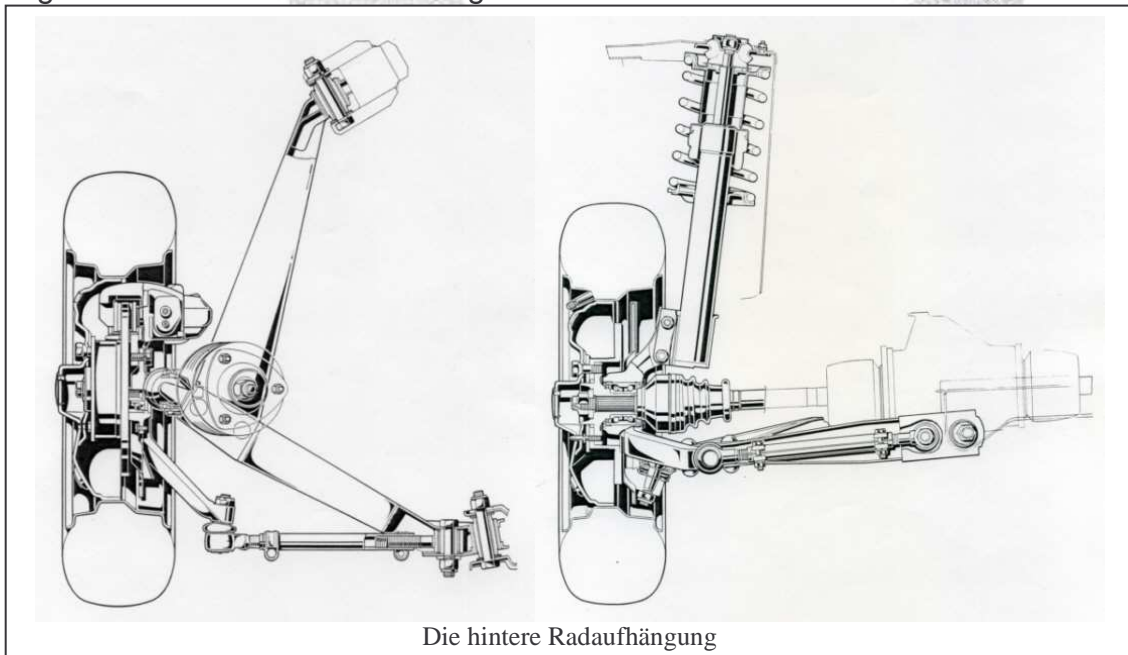


12. Radausschnitte und Radhäuser hinten

Die Radausschnitte hinten sind genau wie die Türunterseiten große „Sorgenkinder“ des X 1/9. In ihrem Verlauf ist die Stehwand des Radhauses mit dem Außenblech abgekantet und zusammengepunktet. Die Kanten sind ab Werk meist unzureichend abgedichtet, zwischen den zwei Blechen entsteht sehr leicht Korrosion. Bei älteren Wägen ist hier besonders auf Spachtel zu achten.

Alle Verrostungen im hinteren Radhausbereich haben die gleiche Ursache, immer dort wo Bleche zusammengefügt sind: beim Außenwandblech, Spritzblech und Auspuffquerblech sind die Kanten nicht abgedichtet. Wasser dringt, aufgewirbelt durch die Räder, ein und der Rost beginnt.

Weiter innen im oberen Bereich des Radhauses an der Decke neben der Federbeinaufnahme kommt es zu Durchrostungen, welche im fortgeschrittenen Stadium bis nach außen im den Bereich der oberen Seitenwand neben dem Motorraum reichen. Ein Grund dürfte die Stelle sein, wo bis zu fünf Bleche aneinander gepunktet sind. Ein weiterer Grund sind die in diesem Bereich schon fast unheimlichen Toleranzen, mit denen bei Bertone gearbeitet wurde. Durch die allgegenwärtige ungenügende Abdichtung dringt Wasser in die darüber liegenden Hohlräume ein und beginnt dort sein zerstörerisches Werk.



Die hintere Radaufhängung

Vom Radhaus her kann man auch wieder einen Teil der Aufhängung und Bremsen kontrollieren. Geführt werden die Hinterräder durch untere Dreiecksquerlenker mit Hilfslenkern zur Einstellung. Die Lebensdauer der Querlenker ist wie bei der Vorderachse hochgradig von der Fahrweise und den verwendeten Rädern und Reifen abhängig. Etwa 130.000 Km dürfen erwartet werden. Dann sind die Kugelköpfe, für die es teuren Ersatz gibt, ausgeschlagen. Besonders an den Tragelenken sollte auf stark eingerissene



Manschetten geachtet werden, kleine Risse lassen sich instand setzen, ansonsten hilft nur ein Austausch des teureren Gelenks. Einzelelemente der Hilfslenker sind so gut wie gar nicht mehr zu bekommen. Für die Bremsanlage und die Federbeine gilt das Gleiche wie schon im vorderen Radhaus beschrieben. Mit der Ausnahme, dass an die hintere Bremszangen noch die Handbremse angesetzt ist. Hier sind also noch Teile der Handbremsseile zu kontrollieren, insbesondere auf eingerissene Seile. Außerdem sollten die Bremsleitungen auf Rost geprüft werden.

13. Motorraum



Stehwand im Motorraum links

Die Stehwände des Motorraumes im Bereich der Federbeindome rosten aus den gleichen Gründen wie im vorderen Kofferraum durch. An der Stehwand zum Reserveradraum kommt es unmittelbar über dem massiven unteren Querträger zu Durchrostungen. Wasser läuft hinter der Dämmmatte in die teilweise offene Punktnaht zwischen Stehblech und Querträgerblech. Leider lässt sich dies schlecht kontrollieren, da die Stelle von der überflüssigen Dämmmatte verdeckt wird. Rost im Bereich der Luftkanalführung der Motorraumbelüftung ist ebenfalls an der Tagesordnung. Beim 1500er sind ebenfalls die Schottbleche und deren Befestigungsbereiche an der Trennwand zum hinteren Kofferraum sehr Rost gefährdet. Die Verschiedenen Motorraumklappen sind meist sehr rostresistent. Schließlich werden sie, regelmäßiges Fahren vorausgesetzt, immer von austretender Warmluft durchströmt. Da die meisten Wagen aber viel stehen, kommt es insbesondere bei den 1500er-Klappen zu Durchrostungen seitlich und vorne. Seitlich ist dies durch verstopfte seitliche Schächte, in denen der



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Tankeingang oder auch Teile der Zündung untergebracht sind, begründet. Hier findet man oft regelrechte Seen. „Wenn der Kanal voll genug ist“ läuft es außerdem noch in die Innenstruktur der Karosse. Seitlich befinden sich Werksaufhängungslöcher, die nur selten einen Stopfen aufweisen. Im vorderen Bereich der Klappe fehlt ein Wasserablauf gänzlich. Bei jedem Hochklappen wird das eingedrungene Wasser in den Klebefalz zwischen Unter- und Oberblech der Klappe gepresst.



Motorhaubenunterkante 1500er

Prüfen sie die seitliche Motorhalterung auf der Steuerriemenseite und den so genannten „Knochen“ zwischen Nockenwellenkasten und Karosserie auf Risse und festen Sitz. Die untere Getriebe-Motoraufhängung an der Traverse sollte ebenso geprüft werden, vom Motor her austretendes Öl bekommt ihr nicht wirklich gut. Der Lagergummi verliert seine Stabilität und gibt nach. Die Motor-Getriebeeinheit sinkt dann leicht ab bis die Antriebswellen auf dem Motor-Getriebeträger schleifen.

Beim Gaszug auf Bruch, Risse und Spliss achten, ebenso die Leichtgängigkeit und das Spiel der Betätigungseinrichtung am Ventildeckel.

Sehr wichtig ist der Zustand der Kraftstoffschläuche und deren Verlegung in Bezug auf Scheuerstellen, vor allem im Bereich des Motors.

Die beiden großen Kühl-Wasserschläuche sollten bis zu den Wasserrohren herunter genauestens auf Scheuerstellen geprüft werden, ebenso die beiden in deren Nähe verlaufenden Heizungsschläuche. Die Form-Wasserschläuche gibt es noch neu. Sie sind aber nicht billig.

Nicht vergessen werden sollte die vollständige Anwesenheit der Dämmmatte, weghängende Teile im Bereich des Steuerriemens sind sehr gefährlich! Dämmmatten sind nur noch als Nachfertigung zu bekommen. Wie oben bereits angesprochen, kann man aber auch darauf verzichten.

Auf der Steuerriemenseite rechts sollte sich im unteren Bereich am Radhaus eine seitliche Motorabdeckung aus Kunststoff befinden, bei älteren Wagen sind sie aus Blech. Diese schützt die Lichtmaschine samt Antriebsriemen sowie den Motorsteuerriemen vor Spritzwasser und Steinschlag.



Der Verbindungsschlauch am Kupplungsnehmerzylinder sollte auf Risse, genauso wie bei den Bremsschläuchen geprüft werden. Abhilfe auf Dauer: ein Stahlflex-Schlauch.

Der Kabelstrang muss an den Laschen befestigt sein, nach Möglichkeit gut isoliert und ohne Scheuerstellen. Prüfpunkte sind insbesondere die Anschlüsse am Zündverteiler, an der Zündspule, Lichtmaschine, Starter und das Masseband. Das letztgenannte ist oft Ursache für Zündungs- und Startprobleme. Auch die Steckanschlüsse am Vergasertemperaturgeber, Vergaserlüfter, Rückfahrlichtschalter und die zwei bis drei Geber am Motor auf Festsitz und Zustand prüfen.

Beim Öldruckgeber (bei Einspritzmodellen hier nicht vorhanden) in der Nähe des Ölfilters sollte der Kabelausgang nicht stark eingerissen sein, eine Instandsetzung ist nicht möglich.

14. Hinterer Kofferraum

Im Hinteren Kofferraum werden zuerst die beiden Seitenschächte überprüft. Im Bodenbereich findet sich sehr oft Rost. Der X 1/9 besitzt im Mittleren Kofferraumbereich einen so genannten doppelten Boden. Schrauben sie die erste Bodenplatte ab und entfernen sie die Dämmmatte. Sind Kofferraumboden und Schottblech zum Motorraum noch vorhanden oder durch die sich mit Wasser voll saugende Dämmmatte bereits weggerostet?



Kofferraumbodenblech

Bauen Sie das abgeschraubte Bodenblech nie wieder ein, wenn Sie den Wagen kaufen, die Dämmmatte auch nicht. Kofferraumklappen sind unproblematisch, nur im hinteren Bereich der Falzung auf Rost achten.



Seitenschacht im hinteren Kofferraum

15. Wagenboden

Es ist nicht immer möglich den Wagenboden beim Vorbesitzer zu inspizieren. Verließ Ihre bisherige Überprüfung Erfolg versprechend und Sie haben ernste Kaufabsichten, bitten Sie den Verkäufer, den Wagen einmal auf einer Grube oder Hebebühne durchsehen zu dürfen.

Fangen Sie vorne an. Im Bereich der Spoilerendspitzen aus Blech ist der Wagen ab Werk sehr schlecht abgedichtet. Achten Sie hier auf Rost. Frontspoiler der 1300er aus Blech A/a und A/b (also zwei Varianten) oder noch schlimmer aus Polyurethan (B- und C Serie) sind fast nicht mehr zu bekommen. Nachfertigungen aus GFK sind erhältlich, schwierig wird es langsam beim 1500er Kunststoffspoiler.



Spoilerecke vorne



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Unter dem Vorderwagen verläuft ein Rahmenteil, das die gesamte Vorderradaufhängung, bestehend aus Querlenkern und Zugstreben, trägt. Dieses Rahmenteil rostet sehr schnell unter den Aufnahmepunkten der Querlenker und um die vorderen Aufnahmeblöcke der Zugstreben durch. Es sind Fälle bekannt, bei denen während der Fahrt einer der Aufnahmeblöcke samt dranhängender Zugstrebe aus dem Rahmen ausgebrochen sind. Durchrostungsschäden an diesen Stellen sind nur sehr aufwändig zu beseitigen. Ein neues Rahmenteil muss fachmännisch so eingeschweißt werden, dass es später nicht zu Problemen mit der Radeinstellung kommen kann. Insbesondere sind im Folgenden die Bereiche genauer ins Auge zu fassen, welche mit Spritzwasser in Berührung kommen. Hier ist dem Bodenbereich der Längsträger besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Der Längsträgeransatz hinter den Vorderrädern sowie das Ende vor den Hinterrädern weist bei älteren Wagen zumeist Durchrostungen auf. Das Fußraumbodenblech und der Bereich um die Wagenheberaufnahmen zählen ebenfalls zu den kritischen Punkten. Ratsam ist es, die Wagenheberaufnahmen auszubohren und einen Scheren- oder Hydraulikheber mitzuführen.



Fußraum

Die Katalysator-Modelle tragen zur Wärmeableitung im Auspuffraum eine Verkleidung, diese sollte so schnell wie möglich entfernt werden. Hinter ihr staut sich Wasser und führt zu Rostbildung. Vergasermodelle sind hier unproblematisch.

Ein Thema für sich sind die so genannten Wasserrohre unter dem Wagenboden. Sie transportieren das Kühlwasser vom Motor zum Kühler und zurück. Abgerissene Endleerungsschrauben samt unzulänglicher Reparatur sind nicht selten. Die Schrauben sind überflüssig und sollten vor allem nie geöffnet werden. Die Rohre sind, soweit der X oft bewegt wird, unproblematisch, bei langen Standzeiten kann es zu Durchrostungen kommen. Abhilfe: Selbst verzinkte Rohre biegen oder Kupferrohre einbauen (Achtung Kontaktkorrosion).



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Auf schleichende Undichtigkeiten achten, insbesondere an den Schlauchanschlüssen. Kontaktkorrison, ja auch Durchrostungen an den großen Wasserrohren kommt vor allem an den beiden vorderen Halterungen am Wagenboden-Kreuz vor. Kalkablagerungen an den Anschlüssen deuten auf vernarbte undichte Rohranschlüsse hin. Beim elektrischen Thermostatschalter links am Kühlers unbedingt den 2-poligen Steckanschluss trennen und auf einwandfreie Kontaktierung achten, da es zum Ausfall des elektrischen Kühlerlüftermotor sowie Überhitzungen mit all seinen Problemen kommen kann. Andere vorkommende Durchrostungen am Unterboden sind nicht konstruktionsbedingt sondern auf mangelnde Pflege zurück zu führen.

16. Felgen

Originale Felgen sind durch die Bank ein seltenes Gut. Achten sie auf Komplettheit. Wissen sie nicht welche Felgen zu welchem X 1/9 gehören, so informieren sie sich vorab durch Prospektkauf oder informieren Sie sich bei uns im X1/9 Club Deutschland. Im Folgenden etwas Felgentypologie:



Die ab Verkaufsstart 1972 bis Anfang 76 in Europa (USA bis 1978) verwendete 4,5 J x 13 Stahlfelge ist nicht mehr sehr oft anzutreffen, ihr wurde mit der Möglichkeit Alufelgen für den X 1/9 zu Erstellen keine Beachtung mehr geschenkt. Man sollte sie jedoch bei der Originalität die Aufmerksamkeit schenken, die ihr zusteht. Eigentlich ist sie, von Rost abgesehen, eher unproblematisch, wie alle Stahlfelgen, natürlich nur dann wenn sie umsichtig behandelt wurde.



Die als Zubehör oder Extra für die A-Serie lieferbare 4,5 J x 13 Magnesiumfelge Cromodora CD 8 findet man hingegen noch sehr oft, sie wurde auch auf anderen FIAT Modellen angeboten - wengleich die Zeit auch hier sehr genagt hat. Selten an ihr sind die Radkappen aus poliertem Alu mit erhaben hervorgehobenem FIAT-Schriftzug. Sie passen im Übrigen auch auf die 4,5 J Stahlfelge.



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND



Die mit der B-Serie eingeführte 5 J x 13 Cromodora CD 58 Alufelge ist eine der haltbarsten X 1/9 Serienfelgen überhaupt. Selten an ihr sind wiederum die runden Aludeckel mit eingepprägtem FIAT-Schriftzug. Für diese gelten die „drei v“ (verloren, verbeult, verzogen). Geradezu eine Rarität sind die innerhalb der ersten Hälfte der B-Serie verbauten, aus den Vollen gedrehten Aludeckel mit der Inschrift CROMODORA. Sie sind heute gar nicht mehr zu finden.



Die 5 J x 13 „Kleeblatt“-Stahlfelge der D-Serie (1500er five speed ab September 1978) ist noch sehr oft anzutreffen, zumal sie zu einem späteren Zeitpunkt (innerhalb der BERTONE-Modelle) als Ersatzradfelge Verwendung fand. Hier gilt das was oben schon unter Stahlfelgen erwähnt wurde.



Die Alufelge CD 91 5 J x 13 wurde zum Teil innerhalb der E-Serie (ab Januar 1980) als Serienfelge verbaut, sie ist sehr robust. Die Radkappen mit eingelegtem FIAT-Schriftzug wiederum sind sehr selten in gutem Zustand erhalten.



Die innerhalb der G-Serie („VS“ ab April 1983) nur ein Jahr verbaute Speedline SL 082 5,5 J x 13 Alufelge ist die einzigste 5,5 J Serienfelge des X 1/9. Aufgrund ihrer kurzen Bauzeit ist sie heute sehr selten. Verwechselt wird sie oft mit der CD 16 von Cromodora. Achten sie auf Originalität. Ebenfalls selten, wie für alle Bertone-Felgen, sind die Radkappen mit eingelegtem BERTONE-b.



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND



Innerhalb der H, H/b und L- Serie (ab Januar 1984) wurde die CD 179 Alufelge 5 J x 13 verbaut, sie ist sehr glattflächig. Selten an ihr sind eigentlich nur die fünfeckigen Kunststoffdeckel, deren Befestigung sehr leicht zerbricht.



Die ab 1986 innerhalb der J und K Serie verbauten Speedline SL 116 A zeigt sich wenig resistent gegen Umwelteinflüsse. Ihre polierten Flächen werden schnell unansehnlich (neu Lackieren).



Nur innerhalb der Gran Finale-Serie wurden die O.Z. Alufelgen 5 J x 13 verbaut. Sie sind entsprechend selten und sehr schwer zu reinigen, nicht entfernter Bremsstaub brennt sehr gerne fest.



Eine häufig anzutreffende Zubehörfelge ist die 5,5 J x 13 Cromodora CD 30. Die ältere originale Felge ohne Hump besteht aus Magnesium. Sie ist zwar sehr leicht, aber auch anfällig gegen unsanfte Behandlungen und Umwelteinflüsse, besonders der Kernbereich ist hiervon betroffen. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde die Felge neu aufgelegt, diesmal jedoch mit Hump und in Alu. Magnesiumfelgen tragen ihre Kennzeichnung innen, Alufelgen außen. Die originalen Scorpione als Radkappe sind sehr selten geworden, Nachfertigungen sind in abgeändertem Design oft anzutreffen.



17. Stoßstangen

1300er Stoßstangen sollten beim Kauf komplett in gutem Zustand vorhanden sein, neue gibt es nicht mehr - gebrauchte nur sehr schwer. 1500er Stoßstangen sind eigentlich unverwüstlich, wenn die Anbauteile nicht wären. Achten sie auf Komplettheit und den Zustand aller Kunststoffteile, die an den sehr massiven Stoßstangen befestigt sind.



Stoßstangen 1300er (links) und 1500er (rechts)

Amerikanische Wagen tragen hinter der Alu-Aufprallbox Stoßdämpfer, welche einen Aufprall auf ein Hindernis abfedern. Europäische Wagen sind hingegen nur mit einem einfachen Alurohr ausgestattet.

18. Glas und Außenspiegel

Wie ist der Allgemeinzustand der Scheiben? Sind Kratzer oder Flex- / Schweißfunken sichtbar? Beachten Sie dies sorgfältig. Neue Seitenscheiben sind nicht billig und schwierig aufzutreiben, vor allem bei den 1300er Modellen mit Klarglasausstattung.

An der Dreiecksscheibe findet man oben Abschlussgummis, sollten diese stark eingerissen sein, sind die Seitenscheiben in Ausrichtung zur Dreiecksscheibe falsch eingestellt.

Außenspiegel der 1300er Bauserien sind kaum noch aufzutreiben, achten Sie auf den Erhaltungszustand. 1500er Spiegel der FIAT-Modelle sind inzwischen auch sehr selten. Bertone-Modelle besitzen grundsätzlich von innen einstellbare Außenspiegel, je nach Modell nur links oder auch an beiden Seiten.

19. Innenraum (Ausstattung)

Die Innenausstattung des X 1/9 wechselte fast in jedem neuen Modelljahr, entsprechend viele verschiedene Ausführungen und Ausstattungsmaterialien kommen vor.

Generell ist es fast unmöglich fehlende Teile der Innenausstattung in gutem Zustand zu Erstheden. Dies bezieht sich nicht nur auf Sitzbezüge, Teppiche und Türpappen, sondern insbesondere auch auf Armaturenbretter, Tachos etc. und Kleinteile jeder Art. Achten Sie auf Komplettheit der Ausstattung. Dieser Tipp gilt durchweg für alle Bauserien. Generell sollten die Türverkleidungen und auch die



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

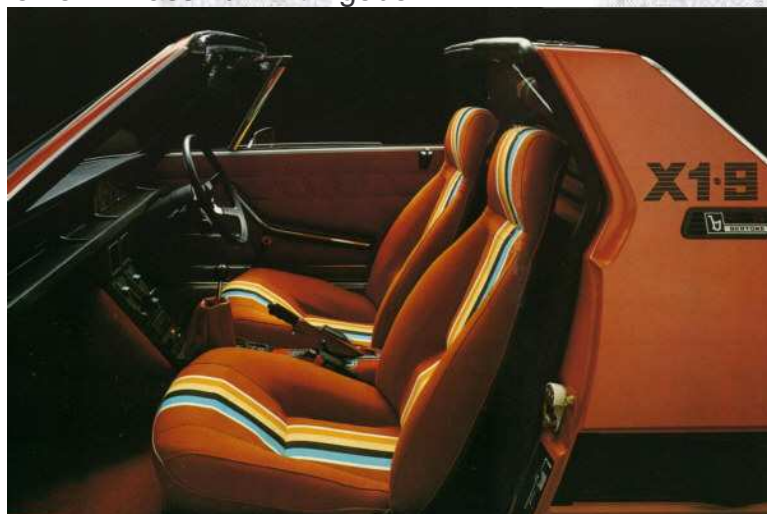
Rückwandverkleidungen keine Ausschnitte für Lautsprecher aufweisen, diese sind nur auf der recht schmalen Hutablage zu tolerieren.

In den 1300ern der A-Serie (Bj. 72 bis Ende 74) wurde fast ausschließlich Kunstleder für die Seiten- und Sitzverkleidung verarbeitet. Diese Materialien versprödet sehr schnell und reißen insbesondere in den Nahtbereichen rasch auf. Sollte man einen der sehr seltenen Wagen mit Lederausstattung erwisch haben, ist man fein raus. Hier zählt nur Pflege und das Leder hält.



Das Gestühl der A/a-Serie

Bei ab 1976 bis September 1978 gebauten 1300ern der Exklusiv-Serie (B-Serie) wurde zur Türverkleidung zwar ebenfalls Kunststoff verwendet, aber in sehr geschmeidiger Ausführung, so dass diese zumeist unbeschadet die Zeit überdauert haben. Die Sitze sind mit chic gemusterten, unempfindlichen Stoffen überzogen, die, vorausgesetzt der Sitz ist nicht völlig durchgesessen, im Nahtbereich keinen Anlass zur Kritik geben.



Innenausstattung der B-Serie (Exklusiv-Serie)



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Dafür trifft es aber die erste und zweite 1500er Bauserie (D u. E Serie von 1978-1982) umso heftiger, deren Kunststoffausstattung sinkt wieder auf das Niveau von 1973-1976 ab.

Die Sitze reißen sehr schnell im Nahtbereich auf und Ersatz ist Glückssache. Die Fensterkurbeln sind in diesen Serien nicht mehr das was sie einmal waren, denn sie brechen sehr leicht ab.



Die D-Serie ab 1978

Von 1982 - 1984, und ab 1985 - 1988 wahlweise, waren die Wagen mit einer Lederausstattung versehen, die ebenfalls merkwürdigerweise je nach Farbton Wünsche in Sachen Haltbarkeit offen ließ. Tür und Seitenverkleidung sowie Lenkrad und Schalthebelmanschette, auch der Schaltknopf ab 86 waren aus diesem edlen Material gefertigt. Die Türverkleidung sowie die Schalthebelmanschetten geben keinen Anlass zur Kritik. An den Sitzen reißt jedoch das Leder bei mangelnder Pflege mit entsprechenden Mitteln an einigen überspannten Stellen, wie z.B. dem unteren Bereich der Rückenlehne, auf und sieht hernach sehr unansehnlich aus. Pflegt man das Leder regelmäßig, hält es ewig.



1500er in Leder



Die Lederlenkräder der Baujahre 82 bis 86 wetzen sehr leicht ab, zum Vorschein kommt dann der Naturlederton. Ersatz im passenden Farbton: nahezu unmöglich. Die ATC Lederlenkräder der Bauserien J-K-L und M („X1-9 S“ und KAT, Sunshine und Gran Finale von 1985 bis 1988) sind absolut unproblematisch und sehr langlebig. Ein Wagen mit Lederausstattung sollte möglichst in tadellosem Zustand sein, sonst wird's teuer.

Die ab 1984 innerhalb der I-J-K-L Serie verwendete Kombination aus Stoff und Kunststoff gibt bis jetzt keinen Anlass zu Kritik. Es wird jedoch erwartet, dass es zu Problemen im Nahtbereich zwischen Stoff und Kunstleder kommen wird.

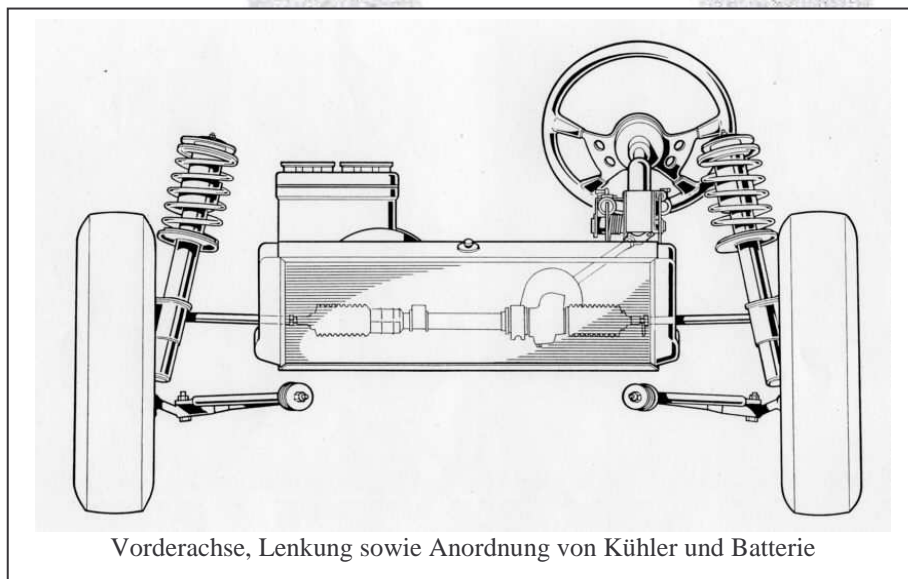
Die Türdichtungen sind auch sehr wichtig bei der Begutachtung, zumal es Originale nicht mehr gibt. Türgummis vor der G-Serie (IN) sind sehr anfällig, vor allem im Bereich der oberen Ecken am Überrollbügel. Bei den Bertone Modellen wurden erstmals die Eckstücke einvulkanisiert. Auch die Profilierung wurde hier geändert. Bei entsprechender Pflege halten diese sehr lange.

Technik

20. Aufhängung und Lenkung

Die Aufhängung und Radführung wurde in großen Teilen schon im Bereich der Radhäuser und des Unterbodens behandelt.

Die Kugelgelenke der hinteren Dreiecksquerlenker unbedingt auf Spielfreiheit kontrollieren, da infolge eines zu großen Spiels der Wagen in den Kurven hinten sehr instabil wird. Ein Austausch der Querlenker schlägt mit etwa 750,- Euro zu Buche, vorausgesetzt man findet welche. Kugelköpfe gibt es noch einzeln, deren Montage ist aber schwierig. Ansonsten sind die Teile der Radaufhängung sehr zuverlässig und langlebig ausgelegt.





Manschetten: Dichtigkeit der Lenk- und Antriebswellenmanschetten prüfen. Besonders die Wagen der Jahrgänge 1983-1985, wo sehr häufig aufgerissene Manschetten zu beobachten sind, kontrollieren. Durch eine geänderte Fahrwerksabstimmung und Bodengruppe läuft bei diesen Modelljahrgängen die linke Antriebswelle sehr schräg, bei originalem Fahrwerk natürlich. Wurde der Wagen tiefer gelegt, behebt sich dieser Mangel.

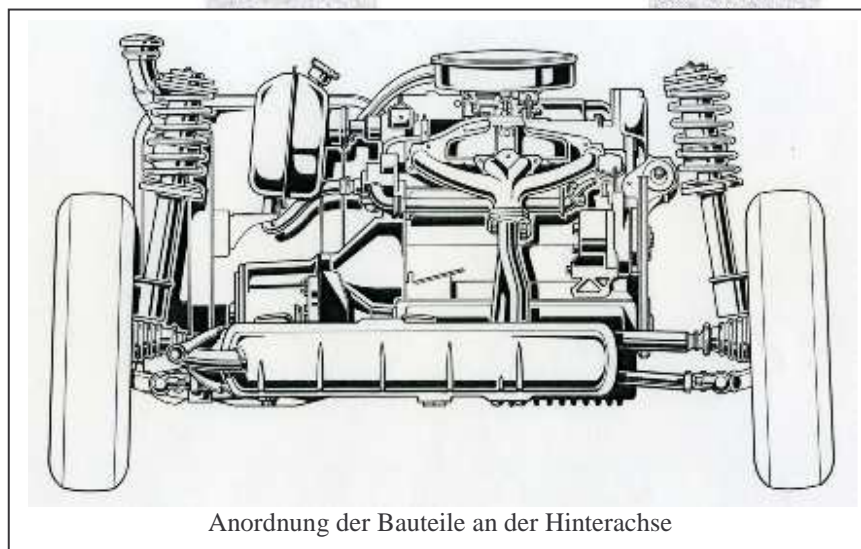
Die oberen Drehlager der Federbeine sollten ruhig und gleichmäßig beim Einschlagen des Lenkrads drehen. Knarren und ruckartige Positionswechsel der Räder weisen auf ungenügende oder verschlissene Lenklager hin.

Bei dieser Gelegenheit sollte auch die Spielfreiheit des Lenkgetriebes und der Lenkhebel überprüft werden. Lenkgetriebe beim X 1/9 sind, vorausgesetzt die Gummimanschetten sind dicht, sehr langlebig. Zahnstangen sind nur äußerst selten defekt. Es gibt zwei verschiedene Varianten von Spurtstangenköpfen (lange und kurze bis 10/82 und ab 10/82 die kurzen).

Die vorderen Zugstrebgummis sind nach Jahren fast immer mehr oder weniger eingerissen oder porös. Diese bekommt man ohne Probleme noch neu. Querlenker sind zwar nicht schwierig zu erneuern, die Arbeit ist aber zeitraubend und teuer.

21. Antriebswellen

Die Antriebswellen sind, entsprechende Behandlung vorausgesetzt, beim X 1/9 kein Thema. Sie halten, Dichtigkeit der Staubschutzmanschetten vorausgesetzt, ein ganzes Autoleben lang. Die 1500er Wellen sind eindeutig überdimensioniert. Wenn schon welche defekt gehen sind es in den meisten Fällen 1300er Wellen. Generell sind Antriebswellen sehr teuer.





22. Radlager

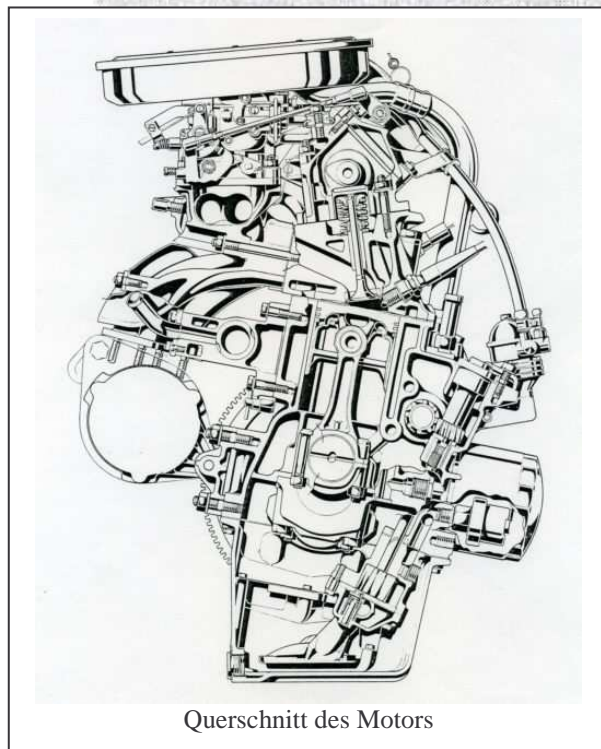
Verschlossene Radlager sind aufgrund der Tatsache, dass sehr viele X- Besitzer ihre Fahrzeuge auf breitere Felgen und einer bis 245/35 reichenden Bereifung umrüsten, gerade bei diesen Wagen recht häufig anzutreffen. Durch relativ laute Mahlgeräusche sind sie bei einer Probefahrt nicht zu überhören. Der Ersatz bereitet mitunter Schwierigkeiten.

23. Achsschenkel

Die Achsschenkel halten, genau wie die Antriebswellen, bei sachgerechter Pflege und Beanspruchung ein ganzes Autoleben.

24. Lichtmaschine

Ältere 1300er neigen zu einem regelrechten Lichtmaschinenverschleiß. Bei ihnen liegt die Maschine fast ungeschützt und fängt somit einiges an Schmutz ein. Die Lager halten dieser Beanspruchung meist nicht länger als 40.000 – 50.000 km aus. Die geschützten Lichtmaschinen der jüngeren 1300er und der 1500 halten kaum länger als ca. 70.000 km. Insgesamt erscheint die Leistung der Lichtmaschinen etwas zu unterdimensioniert. Deutlich hörbares Mahlen deutet auf Lagerverschleiß hin, nachlassende Leistung lässt sich leicht messen.





Beim 1300er ist der Mehrfachstecker, die Kontakte und der Kabelsatz zur Lichtmaschine auf Kabelverlegung / Befestigung, Grünspan und Basteleien zu kontrollieren. Achten Sie unbedingt auf das Vorhandensein der Gummitülle (Schutzkappe) an die Ladeleitung (B+).

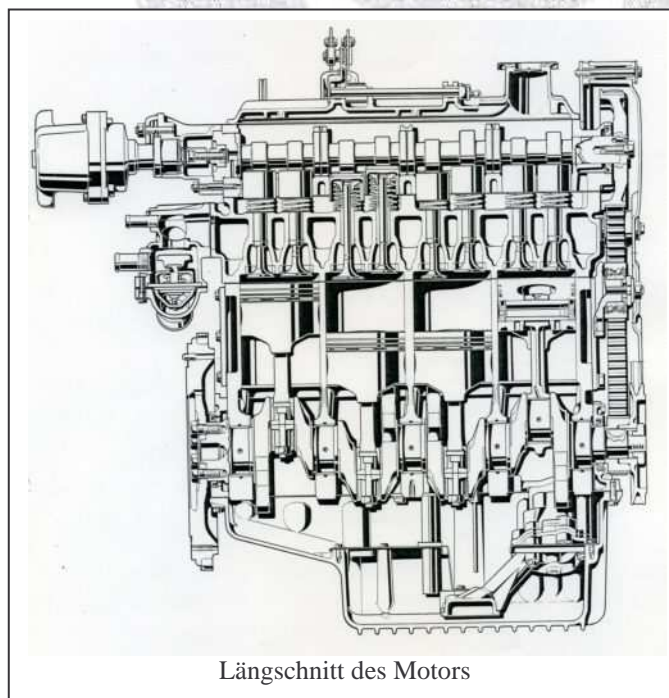
Fragen Sie den Besitzer, wann der Letzte Keilriemen gewechselt wurde, dies sollte immer beim Zahnriemenwechsel erfolgen.

25. Wasserpumpe

Sie ist im Allgemeinen sehr zuverlässig, wenn auch im 1300er etwas unterdimensioniert (Konstruktionsfehler), das Antriebsrad ist beim 1300er zu klein dimensioniert. Störungen sind deutlich am Wasseraustritt im Bereich der Pumpe zu orten. Die Wasserpumpen der 1300er und 1500er sind gleich, sie unterscheiden sich nur am Gehäuseteil. Neuteile sind noch gut zu bekommen.

26. Anlasser

Störungen am Anlasser sind bei entsprechender Pflege und sachgemäßer Handhabung sehr selten. Wenn es ab und zu oder auch nur noch „klack-klack“ macht, wird es Zeit für eine Überholung. Der Anlasser leidet sehr, wie die meisten Zusatzaggregate, an Standschäden. Es sollte auf das Vorhandensein der Schutzkappe am elektrischen Anschluss geachtet werden. Zu Beachten ist, dass der Marelli Anlasser etwas leistungstärker ist als der sehr selten verwendete Bosch Anlasser.



Längsschnitt des Motors



27. Kühlgebläse für Vergaser und Einspritzventile

Beide Kühlgebläse werden durch Temperaturfühler ein- und ausgeschaltet. Beim Vergaser X 1/9 ab der A/b-Serie wird so das Verdampfen des Benzins in den Schwimmerkammern verhindert. 1300er der A/a-Serie besitzen kein Gebläse. Bei den Einspritzern wird das Verdampfen des Benzins unmittelbar vor dem Einspritzventil verhindert. Beide Gebläse arbeiten, einwandfreie Funktion des Fühlers vorausgesetzt, sehr zuverlässig.

28. Zündung

Gezündet wird bei den Vergasern serienmäßig mittels Unterbrecher-, bei den Einspritzern mittels Transistorzündanlage.

Die Zündspulen arbeiten recht ordentlich, Ersatz ist problemlos zu erstehen. Den Zündverteilern sollte etwas Aufmerksamkeit zukommen. Einwandfreie Kontakte (bei den Vergasern) Kontaktabstand und Sauberkeit sind Grundvoraussetzungen, verrostete Innenleben nicht selten. Die Verteilerwellen neigen zum Ausschlagen, der Zündzeitpunkt ist nicht mehr stabil und schwankt um 5 bis 10°. (Mit Testgerät zu ermitteln). Die Transistorzündung der Einspritzer befindet sich im „Hochwassergefährdeten“ Bereich rechts des Motorraums. Sind hier die Ablauflöcher oder Schläuche verstopft, kann sie im wahrsten Sinne des Wortes „Absaufen“.

29. Wasserkühler

Vorne unmittelbar hinter dem Kühlergitter befindet sich der Wasserkühler. Im Allgemeinen ist er ein unauffälliges Teil. Lange Standzeiten mag er jedoch nicht, dies führt zur Zerstörung des Netzes. Gelegentlich sollte er von hinten mit Pressluft ausgeblasen werden, denn die feinen Lamellen sammeln Insekten und Schmutz ein.

Gefährlich wirken sich zu lange Halteschrauben für das Kühlergitter aus. Setzt der Wagen vorne auf und Spoiler oder Gitter werden nach hinten geschoben, bohren sich spitze, zu lange Schrauben ins Kühlernetz oder in die Wasserkästen des Kühlers. Also darauf achten, dass kurze Schrauben verbaut sind. Wird nur Leitungswasser gefahren, bzw. kalkhaltiges Wasser mit billigem Kühlerfrostschutz, kommt es zu Kalkablagerungen. Der Kühler setzt sich immer mehr zu. Flächig wird dann der Kühler nicht warm. Es sollte destilliertes Wasser mit einer 50% Mischung „FIAT Parafu“ gefahren werden. Eine Aufarbeitung des Kühlers ist in Spezialwerkstätten ohne Probleme möglich.

Die Entlüftungsschraube ist nur vom vorderen Kofferraum aus zugänglich. Wir finden sie hier unter einem Stopfen in der vorderen linken Ecke. Seitlich im Wasserkasten des Kühlers eingeschraubt, finden wir den Temperaturregler.

Noch ein Wort an dieser Stelle zum Kühlwasserausgleichsbehälter. Dieser befindet sich links im Motorraum. Die erste Serie (A/a-Serie) trug anfangs einen



Kunststoffbehälter. Dessen Kunststoff versprödete recht schnell ob der Temperaturwechselwirkung. Deshalb wechselte man zu Stahlbehältern und machte somit den Bock zum Gärtner, wie man so schön sagt. Der Behälter rostet von innen her durch. Rostteilchen gelangen in den Kühlkreislauf und verstopfen fast alles. Bei der B- (Die Anfänge der B-Serie haben noch immer einen Stahlbehälter) und C-Serie machte man dann alles richtig, es wurde Edelstahl verwendet. Nur war diese Lösung zu teuer. Ab der D-Serie verbaute man wieder Kunststoff in haltbarer Qualität, bis zum Produktionsende. Wer kann, verbaut Edelstahl.

30. Kühlerventilator

Unmittelbar hinter dem Kühler finden wir den Kühlventilator. Er ist ebenfalls ein unauffälliger Bursche, der lange Zeit problemlos funktioniert. Sehr oft wird ein zweiter Ventilator nachgerüstet. Dies bringt Vorteile im Stau und bei schneller Fahrt. Wagen mit Klimaanlage besitzen sehr oft serienmäßig zwei Ventilatoren, da die Kühlluft zuerst den Tauscher der Klimaanlage durchströmt und dann erst auf den Wasserkühler des Motors trifft.

31. Motor Vergasermodele

Der von Aurelio Lampredi konstruierte 4-Zylinder hat fast keine konstruktiven Schwächen. Dem Graugussblock wurde eine verrippte Alu-Ölwanne mit Schwallblech angedeiht. Obenauf befindet sich ein Alu-Zylinderkopf mit ebensolchem Nockenwellenkasten. Einen Querstromzylinderkopf sucht man indes vergebens. Die ganze Konstruktion ist durch den kurzen Hub und ihre verwendeten Bauteile sehr drehzahlfest aufgebaut. Schwachpunkte werden gesondert aufgeführt. Der Motorenlauf der 1300er ist sehr geschmeidig, die 1500er laufen eher rau.

32. Motor der Einspritzmodele

Das Aggregat ist grundsätzlich bei normaler Wartung und Pflege (Ölwechsel usw.) genau so zuverlässig wie die Vergasermotoren.

Die verwendete Bosch L-Jetronic macht nur selten Schwierigkeiten. Schließlich wurde sie samt Motor schon seit 1980 in den US-X 1/9 verbaut. Ein Schwachpunkt ist der originale Auspuff, der hier im Gegensatz zu allen vorherigen Baureihen, nicht mehr aus einem Teil besteht. Vielmehr ist er nun in diverse Einheiten (Auspufftopf, G-Kat, div. Verbindungsrohre) unterteilt, welche sich ziemlich gedrängt unter dem hinteren Kofferraum wieder finden. Gelagert wird diese „Abgasschlange“ in mehreren Aufhängungsfedern. Der so herbeigeführte Abgasverlauf sorgt unter anderem für die niedrige Leistung dieser letzten Modelle. Mit der Zeit rosten sowohl der Kat als auch der Topf an den jeweiligen Ein- und Auslassenden weg. Ersatz ist nicht mehr lieferbar und auch gebraucht nur schwer zu bekommen.



Weiterhin brechen die Aufhängungsfedern gerne ab. Wenn hier nicht umgehend eine neue Feder eingehängt wird, sind Risse im Auspuffstrang die Folge. Eine (wenn auch teure) Lösung ist der Austausch der kpl. Auspuffanlage durch eine Edelstahlversion aus dem Hause "Schnitzler-Tuning", Kostenpunkt: ca. € 1.000,-. Allerdings ragt bei dieser Anlage das Endrohr links heraus, entsprechend sind Umbauarbeiten nötig.

33. Motor Ölundichtigkeiten

Ölundichtigkeiten treten oft an den Simmerringen hinter der Riemenscheibe am vorderen Kurbelwellenende und hinter der Schwungscheibe am hinteren Kurbelwellenende auf. Zwischen der Aluölwanne und dem Motorblock sowie dem Benzinpumpenflansch lässt sich gleiches auch des Öfteren beobachten. Der Nockenwellenkasten neigt an der Dichtfläche zum Zylinderkopf sowie am Simmerring hinter dem Riemenrad zu Ölundichtigkeiten. In extremen Situationen tropft Öl auf den Auspuffkrümmer, mit all seinen gefährlichen Folgen.

34. Nockenwellen

In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass verschiedentlich Härtefehler aufgetreten sind. Will heißen: Die Nockenwellen laufen rund oder spitz. Bei der Probefahrt wird sich dies durch Ausfallen beziehungsweise Aussetzen einzelner Zylinder, Leistungsmangel sowie Geräusche (wie bei zu großem Ventilspiel) zeigen.



Motor des 1300ers



35. Vergaser

Mechanisch sehr zuverlässig sind die beim X 1/9 verwendeten Weber Registervergaser. Lediglich beim 1300er neigt die Beschleunigungs-Unterdruckdose dazu, ihren Dienst einzustellen. Die Einstellung des Vergasers, insbesondere der des 1500er mit Startautomatik, ist allerdings nur etwas für wahre Meister ihres Faches. Gelegentliche Undichtigkeiten am Flansch zum Ansaugkrümmer lassen sich durch Nachziehen der Befestigungsschrauben vermeiden. Wenn der Motor nur zögernd oder ruckelnd Gas annimmt, stimmt etwas mit der Vergaser- oder Zündeneinstellung nicht. Eine nicht richtig funktionierende Startautomatik führt zu den gleichen Symptomen. Ein „Verschlucken“ bei plötzlichem Vollgas ist als normal anzusehen.

36. Einspritzanlage

Verwendet wurde beim X 1/9 die Bosch L- Jetronic. Es handelt sich hierbei um ein recht frühes Einspritzsystem. Der nötige Druck wird von der im Motorraum unten links untergebrachten Benzinpumpe aufgebracht. Die gängigsten Komponenten sind sehr zuverlässig, wobei das Zusatzluftventil allerdings schon einmal Schwierigkeiten bereiten kann. Lange Standzeiten mag die Anlage auch nicht, hier neigen die Einspritzventile zum Festgehen. Kaputte Steuergeräte sind selten, kommen aber vor. Ersatzteilmäßig kann man sich bei Uno MPI, Regatta und Ritmo 75 i.e. bedienen.

37. Ventileinstellung

Den Ventilen beim X 1/9 sollte man eine besondere Aufmerksamkeit zukommen lassen, sie sollten beim 1300er alle 15000 Km und beim 1500er alle 20000 Km eingestellt werden. Schriftliche Nachweise wären hier von Vorteil. „Zu enge Ventile“ führen zu Zylinderkopfschäden, die recht teuer werden können. Weiterhin neigt das Auslassventil zum „längen“, d.h. das Ventilspiel verkleinert sich im Laufe der Zeit. Bei einer Motorüberholung sollten diese deshalb grundsätzlich ausgetauscht werden.

38. Auspuffkrümmer

Der Auspuffkrümmer weist schon mal einen Haarriss auf, öfters sind allerdings abgerissene Stehbolzen anzutreffen. Neue Auspuffkrümmer für den 1300er gibt es nicht mehr, gebrauchte für 1300 und 1500er Vergaser (4-in-2) werden langsam knapp. Auspuffkrümmer der Einspritzer (4-in-1) sind noch neu zu Erstheden. Haarrisse oder einen gebrochenen Auspuffkrümmer erkennt man am unruhigen, laut knallenden Motorenlauf.



39. Zahnriemen

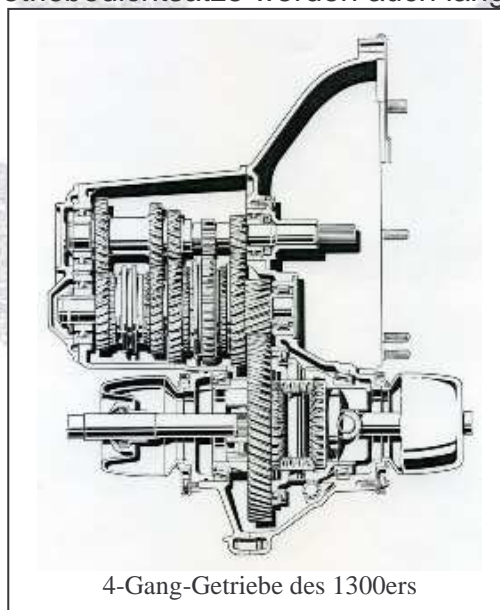
Er sollte alle 60000 km gewechselt werden, eventuell einen schriftlichen Nachweis verlangen. Zu alte Zahnriemen neigen zu „Zahnausfall“ und/oder auch zum Reißen, was zumeist in einem kapitalen Motorschaden endet. Nachspannen sollte man den Riemen schon gar nicht. Ist er einmal gelockert worden, muss er erneuert werden. Beim Austausch ersetzt man die Spannrolle gleich mit. Den Spanner an sich sollte man ab und zu einen kleinen Tropfen Öl zukommen lassen.

40. Kolbenringe/Ventilschaftabdichtungen

Im Leerlauf sollte man einmal den Kurbelgehäuseentlüftungsschlauch abziehen und auf den austretenden Öldunst achten. Bei weitgehend verschlissenen Motoren quellen da wahre Ölwolken, insbesondere bei Lastwechsel ins Freie. Das kann soweit gehen, dass der Motor wegen Überfettung gar nicht mehr läuft, wenn der Entlüftungsschlauch richtig angeschlossen ist. Ölwolken im Schiebepetrieb weisen auf das gleiche Übel hin.

41. Getriebe

Kratzt das Getriebe beim 1300er beim normalen Schalten, ist die Synchronisation angegriffen. Sie hält bei diesem Typ ca. 120.000 Km, danach ist eine Überholung fällig. Beim 1500er ist hingegen Kratzen beim schnellen Schalten normal. 1500er-Getriebe halten synchronisationsmäßig, je nach Behandlung, von 60.000 km bis zu 120.000 km. 1300er-Getriebe schalten sich sehr exakt, 1500er hingegen ungenau. Teile werden langsam knapp und teuer. Verschiedene Teile aus 128er- Ritmo- Regatta- und UNO Getriebe können Verwendung finden. Getriebedichtsätze werden auch langsam rar.



4-Gang-Getriebe des 1300ers



42. Kupplung

Das Rasseln des Ausrücklagers, im Leerlauf deutlich hörbar, ist als normal anzusehen. Die Kupplungsgeber- und Nehmerzylinder (ersterer unter dem Armaturenbrett, der andere auf dem Getriebe; hydraulische Kupplung) halten so 60.000 – 80.000 km. Ebenso lange sollte auch eine Kupplung halten, etwa 70.000 Km. Beim Austausch sollte man auf Qualität achten.

43. Bremsen Handbremse

Ist eines der zwei Handbremsseile gerissen, fühlt sich der Handbremshebel ungewöhnlich "labberig" an; natürlich wird auch nur ein Rad abgebremst. Eine eventuelle Erneuerung sollte man, außer man ist sehr nervenstark, einem geübten Handwerker in der Werkstatt überlassen. Die Angelegenheit ist äußerst knifflig. Zu Ersetzen sind jeweils beide Seile, ansonsten zieht die Handbremse einseitig.

44. Radbremsen

Auf feststehende Bremskolben in den Bremszangen sollte man unbedingt achten. Ist nach einer Probefahrt eine der Alufelgen übermäßig heiß, hängt garantiert der betreffende Bremskolben dieses Rades fest, ein sehr oft anzutreffender Mangel bei Gebrauchtwagen. In diesem Fall zeigt die Bremsscheibe unter Umständen eine deutlich dunklere bis bläuliche Färbung. Eindringener Schmutz, Wasser und Salz sind für feststehende Kolben verantwortlich. Abgebrochene Entlüftungsnippel stellen ebenfalls ein des Öfteren anzutreffendes Ärgernis, noch dazu ein teureres an der Bremsanlage des X 1/9. Es ist schon vorgekommen, dass einem Kaufinteressenten ein Wagen mit 4 (also alle) abgebrochenen Entlüftungsnippeln angeboten wurde. Die Behebung dieses Mangels ist fachgerecht nur durch den Ankauf von 4 neuen Bremszangen zu bewerkstelligen.

Auf undichte Hauptbremszylinder, die in den Fußraum tropfen (befindet sich ebenfalls unter dem Armaturenbrett), sollte man ebenfalls achten. Schlagende oder verschlissene Bremsscheiben sind zwar ärgerlich, aber da neue Scheiben nur ca. 20.- € pro Stück kosten, nicht sehr teuer.

45. Elektrik

Im Bereich der Elektrik sollte man auf einwandfreie Funktion der Scheinwerferklappmotoren, sowie auf einwandfreie Funktion der Ringschalter für Fernlicht, Scheibenwischer und Blinker achten. Das Zündschloss bei der Kontrolle der Elektrik auch nicht außer Acht lassen. Korrodierte



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Hauptscheinwerfer (der X 1/9 ist wohl einer der letzten Wagen mit serienmäßigen Biluxlampen) sind ebenfalls recht häufig anzutreffen. Umrüstsätze auf H4 sind jedoch verfügbar. Beim X 1/9 gab es im Laufe der Jahre eine Unmenge verschiedener Schalter und Hebel. Alle Ausführungen haben eines Gemeinsam: ab und zu stellt einer von ihnen zeitweise sang und klanglos seinen Dienst ein. Kurz, man sollte sie alle auf Funktion überprüfen. Ein besonderes Thema stellen die ab 1982 serienmäßig eingebauten elektrischen Fensterheber dar. Werden sie relativ häufig benutzt, funktionieren sie ziemlich reibungslos. Aber wehe man gönnt ihnen längere Pausen, dann bedanken sie sich mit Ausfallerscheinungen. Stellen sie ganz ihren Dienst ein, wird es mal wieder teuer; ein Motor kostet ca. 150,- €.

Funktionieren die serienmäßigen elektrischen Fensterheber nur sehr langsam - in manchen Fällen muss beim Hochfahren der Fenster sogar per Hand nachgeholfen werden - sind meist die Gleitschienen und die gesamte Mechanik verharzt. Abhilfe schafft nur ein Ausbau der Türinnenverkleidung und neues Fetten und Abschmieren der gesamten Mechanik.

Ein Blick in den Sicherungskasten, insbesondere beim 1300er, ist ebenfalls angeraten. Bei Undichtigkeiten der Frontscheibe tropft es geradewegs in den Sicherungskasten, mit all seinen Folgen. Korrodierte Steckverbindungen der alten Kabelstränge sorgen für schwaches Licht und langsame Scheibenwischer und der Vielen mehr.

Der Schwerpunkt ist bei allen X1/9-Serien der Bereich in den Scheinwerfer-Schächten, der Zentralelektrik-Sicherungsleiste und im Motorraum.

Wichtig ist immer der Zustand an den Befestigungspunkten und Klemmen sowie der Steckverbindungen.

Besonders beim 1300er sollte man den Kabelstrang genauer prüfen, je intensiver die Sichtprüfung gemacht wird, desto mehr erfreut sich deren die Betriebssicherheit.

Die Gleichstrommotoren der Klappscheinwerfer, Wischer, Vergasergebläse und Bosch-Fensterheber sind nahezu verschleißfrei, etwas anfällig wird der Starter, dieser lässt sich aber Instandsetzen.

46. Elektrik Innenraum

Als größter Schwachpunkt ist hier der Lichtschalter, der ab BJ. 82 verbaut wurde, zu nennen. Über diesen so genannten Schiebeschalter wird der volle Licht-Strom geschaltet. Das führt zu regelrecht verbrannten Kontakten und schließlich zur Quittierung des Dienstes. Ersatz ist nicht mehr lieferbar.

Abhilfe schafft hier eine über Relais gesteuerte Schaltung, die nur noch den Schalt-Strom durchlässt. Falls der Schalter schon defekt sein sollte, kann mit „Dierk´s X-LightBox“ (siehe im deutschen X1/9-Forum unter www.x1-9.org/forum) und einem identisch aussehenden, noch im Fiat-Ersatzteilhandel erhältlichen Panda-Lichtschalter Abhilfe geschafft werden.

Es gibt beim Kat-Modell eine Kontroll-Lampe in der Tachoeinheit, welche auf das notwendige Auswechseln der Lambda-Sonde hinweist. Diese Lampe kann nur



durch das Rückstellen an der zuständigen Kontrollbox hinter der Mittelkonsole zum Erlöschen gebracht werden.

Die Schalterbeleuchtung ist vor allem beim 1300er sehr nüchtern, schlechte Instrumentenbeleuchtung deutet auf defekte oder geschwärzte Glühlampen hin, der Birnenaustausch ist einfach.

Achten sollte man unbedingt auf verbastelte Elektrik, besonders unterhalb des Armaturenbretts, der Mittelkonsole und an der Sicherungsleiste.

Allgemeine fehlerhafte oder nicht funktionierende Elektrik liegt zu 80% an den Steckerverbindungen und Kontakten, fast immer an der Hinleitung (Plus) von der Batterie. Weniger Probleme macht die Masse.

Gegen trübes Fahrlicht hilft eine Relaisschaltung enorm, wenn das Fahrzeug mit den H4 Scheinwerfern nachgerüstet wurde.

Mit Einführung des 1500ers wurde das Fernlicht erstmals Relaisgesteuert. Leider übersah man dies während der Produktion / Entwicklung beim Fahrlicht (Abblendlicht). Mit wenig Aufwand lässt sich die Schaltung aber ergänzen.

Das Gleiche gilt auch bei der trägen Scheibenwischanlage oder des Heizungslüfters. Die Benutzung von Relais entlasten die wichtigsten, in Zukunft seltenen Schalter und deren Steckverbindungen, insbesondere den 4-poligen Zündschlossstecker, erheblich.

Bei fast jedem X1/9 ist der o.g. Zündschlossstecker fehlerhaft, im schlimmsten Fall sieht man Verschmorungen bereits am Steckergehäuse unterhalb der Lenksäuleverkleidung. Dringend zu empfehlen wäre hier der Umbau auf nächst größere, massivere Kontakte. Die Funktionssicherheit wird in der gesamten elektrischen Anlage deutlich gesteigert.

47. Klimaanlage

Viele US-Importe und einige europäische Modelle haben eine Klimaanlage. Fakt ist, dass die meisten Klimaanlagen nicht mehr funktionsfähig sind. Im Regelfall ist ein Leck im Kühlsystem dafür verantwortlich. Die meisten Lecke sind in der Vergangenheit durch das nicht sachgemäße Befüllen der Anlage mit FCKW-freiem Kühlmittel entstanden. Das löst die Dichtungen auf. Es sollte immer mit so genanntem Kühlersatzmittel befüllt werden. Ist eine Dichtung jedoch erst mal defekt, ist Ersatz nicht mehr zu bekommen und eine eventuelle Reparatur gestaltet sich entsprechend schwierig. Der Aufbau des Lüftungssystems und die Anordnung einzelner Aggregate im Motorraum (Klimakompressor) und vorderer Kühlerraum (Wärmetauscher) unterscheidet sich frappierend von Modellen ohne Klima.



Probefahrt

48. Vor der Probefahrt

Alle Flüssigkeiten kontrollieren. Blick in den Motorraum; alles fest und dicht? Reifenluftdruck o.k.? 2 bar sollten es schon sein. Dies ist abhängig von der Reifengröße. Serienreifen 165/70 R 13 S oder T 2.00 bar vorne, 2.20 bar hinten (kalt). Knirscht die Lenkung bei Lenkbewegungen im Stand?

1300er Modelle besitzen Statigurte, welche aufwändig eingestellt werden müssen. Gegen Ende der Bauzeit wurden jedoch noch wenige Fahrzeuge mit den bei allen 1500ern verbauten Automatikgurten ausgerüstet.

Funktionieren die Hupen? Nach Einschalten der Zündung alle Kontrolllampen auf Funktion prüfen.

49. Probefahrt

Ein Verkäufer, der nichts zu verbergen hat, wird einer Probefahrt nicht ablehnend gegenüber stehen. Sind Sie X 1/9-Erstinteressent, können Sie auch den Besitzer bitten zu fahren. Die Fahreigenschaften eines X 1/9 unterscheiden sich doch wesentlich von modernen Autos. Jeder X 1/9 fährt sich, bedingt durch den hohen Handarbeitsanteil bei der Fertigung, anders. Denken Sie daran, verschrotten bei der Probefahrt bringt weder Ihnen noch dem Verkäufer, außer Ärger, nichts.

Der Wagen sollte zu Beginn der Probefahrt möglichst kalt sein. So lassen sich die Funktion von Choke (1300er Vergaser), Startautomatik (1500er Vergaser) und Kaltstarteinrichtung inklusive Zusatzluftventil (1500er Einspritzer) testen. Ich hoffe, Sie wissen wie man einen Choke oder eine Startautomatik bedient. Arbeitet der Anlasser einwandfrei?

Leerlaufdrehzahlen, in warmem Zustand, etwa 850-950 beim 1300er. Der läuft auch noch bei 600 U/min rund. 1050 U/min beim 1500er Vergaser, und ca. 950 U/min sind beim Einspritzer Normalwerte. Beim Start achten Sie auf eine feinfühliges Dosierung der Kupplung und nicht zu wenig Gas. Liegt der Kupplungsdruckpunkt sehr spät, ist die ca. 70 – 80.000 Km „lebende“ Kupplungsscheibe fast verschlissen. Läuft der Wagen ohne Ruckeln? Nimmt er ohne Verschlucken Gas an? Wie ist der Übergang von der Ersten- in die zweite Vergaserstufe - schlagartig, ruckelig, zögernd? Ein kurzes Nicken, abseits der einsetzenden Beschleunigung, sollte alles sein was man verspürt. Wie schaltet sich das Getriebe?

Funktionieren alle elektrischen Verbraucher? Licht, Heizung, Heckscheibenheizung, Fensterheber (wo vorhanden).etc. Arbeitet die Lenkung direkt ohne Spiel? Wie reagiert die Aufhängung, direkt ohne Spiel? Die Bremsen erfordern eine klein wenig Eingewöhnung. Die Anlage weist keinen Bremskraftverstärker auf. Kräftiges Zutreten ist also angesagt. Ist die Anlage in Ordnung, verzögert sie hinreichend? Löst sie auch wieder nach dem Bremsvorgang? Verzögert die Handbremse einigermaßen gut? Denken Sie daran, sie wirkt auf Scheiben. Löst auch diese wieder einwandfrei? Bremst der Wagen gleichmäßig in der Spur? Wird der Pedalweg länger? Wie sieht es mit der



Kühltemperatur aus? 75 bis 80 Grad sind in Ordnung. Kracht es, trotz sorgfältigem einlegen der Gänge? Geht der erste Gang bei Stillstand, an einer Kreuzung etc, ohne Probleme herein? Der Erste und der Rückwärtsgang sollten im Übrigen nur im Stand geschaltet werden! Geht der Rückwärtsgang ohne Probleme herein? Kracht er? Funktioniert die komplette Beleuchtung? Funktionieren alle Kontrolleuchten und Anzeigen im Instrumentenbrett?

Eine leicht zitternde Tachonadel ist normal. Wird das Zittern stärker, vor allem bei niedriger Geschwindigkeit, deutet dies auf eine defekte, meist geknickte Tachowelle hin.

Achten sie auch gezielt auf die Ladekontrolllampe, diese sollte bei eingeschalteter Heckscheibenheizung, Fahrlicht und Gebläse Stufe 2 nicht glimmen. Starke Ausschläge der Tankuhr kommen von einem defekten Tankgeber, kleine Schwankungen sind normal. Im Leerlauf und bei längerem Halt auf das Ein- und Ausschalten des Kühler-Lüfters achten. Bei ca. 90 Grad sollte er einschalten.

Beschleunigen Sie den Wagen kurz hoch und nehmen Sie dann das Gas weg, während Sie in den Rückspiegel schauen. Bläut der Auspuff hier, sind Kolbenringe oder Ventilschaftabdichtungen defekt.

50. Nach der Probefahrt

Sind die Felgen unterschiedlich warm, oder sogar heiß, sitzt ein Bremskolben fest. Brems- und Kupplungsflüssigkeitsstand wie vor der Probefahrt? Bläst nach einigen Minuten Standzeit der Vergaserlüfter? Sind im Motorraum lose Anschlüsse erkennbar? Oder undichte Stellen? „Dieselt“ der Motor nach dem Abstellen nach? (ein paar Umdrehungen Nachlaufen) Knallt es beim Abschalten? Lässt er sich warm (Vergaser) bei voll durchgetretenen Gaspedal ohne Probleme starten? Beim Einspritzer gilt dies ohne getretenes Pedal.

51. Ersatzteilversorgung

Die Ersatzteilversorgung ist, zumindest bei den Verschleißteilen noch gesichert. Auch für Blech ist noch gesorgt. Schlechter ist es bei Teilen der Innenausstattung

Auf unserer Homepage www.X1-9.de finden sich unter "Links" einige Händler
Ab ende 2011 findet sich unter dem Button "Händler" eine Übersicht über X1/9-Teilehändler



52. Schlusswort

Wir hoffen, diese Kaufberatung erweckt nicht den Anschein, dass der FIAT / BERTONE X 1/9 nur aus Schwachpunkten, Konstruktionsfehlern, Fertigungsproblemen und Irrtümern besteht.

Sie sollten nur im Auge behalten, dass dieses wunderschöne Fahrzeug, als eines der letzten Serienfahrzeuge in größerem Stil, überwiegend in Handarbeit gefertigt wurde. Wer kann z.B. schon ermessen wie schwierig es ist, den ganzen Tag mit riesigen Schweißpunktzangen verhältnismäßig kleine Blechteile zusammen zu punkten, noch dazu nur mittels Lehren und Anschlägen als Orientierungspunkte. So traten gewollt oder ungewollt Tolleranzen in der Fertigung auf, die im Nachhinein als Grundlage zur Rostentwicklung dienen, zumal die Abdichtungstechniker innerhalb der 70er und 80er bei BERTONE nie ein vertretbares Ergebnis zustande brachten. Nur damit stand BERTONE nicht alleine da, viele renommierte Automobilwerke hatten in den 70er ihre Schwierigkeiten hiermit.

Uns ist durchaus bewusst, dass der X 1/9 zu den Fahrzeugen gehört, die überwiegend emotional und weniger sachlich gekauft werden. Gerade deshalb ist ein Auseinandersetzen mit den technischen Gegebenheiten des Fahrzeuges



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

für einen erfolgreichen Kauf unerlässlich. Dazu soll die umfangreiche, von uns erarbeitete Kaufberatung dienen. Die angehängte Checkliste gehört dann ins Handgepäck wenn es gilt, ein Auto anzusehen. Mit ihr kann man nach erfolgter Durchsicht ganz gut abschätzen, ob die vom Kaufinteressenten gesetzten Schwerpunkte erfüllt werden. Zu Bedenken ist hierbei, dass auch der jüngste X1/9 zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Beratung 16 Jahre alt ist.

Das man an einem Tag mit Hilfe der Texte niemanden zum Experten machen kann ist sicher nachvollziehbar. Wenn also die Möglichkeit besteht, ziehen Sie einen Sachkundigen „alten X1/9-Hasen“ hinzu. Oder besser, nehmen Sie ihn mit zum Ortstermin.

Und nicht vergessen: Der erste X 1/9 den man ansieht muss nicht der Einzige und Beste sein!

Bedanken möchte ich mich an dieser Stelle für die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Andreas Streitberg (Checkliste), Peter Hochmuth (Überwiegender Teil der Elektrik und viele weitere Tips) und insbesondere bei Alexander Kartschall für die unermüdliche Zuarbeit, Tipps, Korrekturen und das Layout.

Heinsberg, im März 2005

Karl Heinz Welter



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

Angesehenes Fahrzeug:	
Halter:	
Kennzeichen:	
Datum:	

Checkliste	Benotung nach Deuvelsystem					Bemerkung
	1	2	3	4	5	
Karosserie						
Allgemeiner Zustand Lack/Unebenheiten Außen						
1						Radausschnitte vorne
2						Radhaus vorne
3						Scheinwerfergehäuse
4						Scheinwerferschächte
5						Kofferraum vorne
6						Frontblech zwischen den Klappscheinwerfern
7						Windschutzscheibenrahmen
8						Türen
9						Fußraum innen
10						Längsträger unter den Türen
11						Längsträgerfortsätze unter der Motorraumbelüftung
12						Radausschnitte und Radhaus hinten
13						Motorraum
14						Hinterer Kofferraum
15						Wagenboden
16						Felgen
17						Stoßstangen
Innenraum						
Allgemeiner Zustand Sauberkeit/Beschädigungen						
18						Innenausstattung Komplett
						Funktion Schalter/Beschläge
Mechanik						
19						Aufhängung und Lenkung
21						Radlager
20						Antriebswellen
22						Achsschenkel
Aggregate						
23						Lichtmaschine
24						Wasserpumpe
25						Anlasser
26						Kühlgebläse Motorraum
27						Zündung
28						Wasserkühler
29						Kühlerventilator



BERTONE X1/9 CLUB DEUTSCHLAND

	Checkliste Seite 2 Benotung nach Deuvetsystem	1	2	3	4	5	Bemerkung
	Motor						
	<u>Allgemeiner Zustand Motorraum/Dichtheit/Schmutz</u>						
30	Motor Vergaser						
31	Motor Einspritzer						
32	Motor Ölundichtigkeiten						
33	Nockenwelle						
34	Vergaser						
35	Einspritzanlage						
36	Ventileinstellung						
37	Auspuffkrümmer						
38	Zahnriemen						
39	Kolbenringe						
	Ventilschaftabdichtungen						
40	Getriebe						
41	Kupplung						
	Bremsen						
42	Handbremse						
43	Radbremsen						
	Elektrik						
44	Elektrik Allgemein						
45	Elektrik Innenraum						
46	Klimaanlage						
47	Probefahrt:						
	Vor der Probefahrt						
48	Die Probefahrt						
49	Nach der Probefahrt						
	Gesamtnote:						
	Bemerkungen zum Fahrzeug:						
	Notizen:						