

Steyr 12M18 – Ersatzteil- und Packliste für Reisen

Abgeglichen mit 780 im Forum berichteten Ausfällen (steyrforum.de, Stand 23.09.2026). Spalten E–G: wie oft das Teil im Forum ausgefallen ist – gesamt / unterwegs / Fahrzeug liegengeblieben. Spalte A zum Abhaken.

Dabei	Block	Stufe	Gegenstand	Ausfälle gesamt	unterwegs	liegen- geblieben	Begründung	Beleg (Thread)
Ersatzteile								
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Kupplungsgeberzylinder und -nehmerzylinder (oder Reparatursätze), dazu Bremsflüssigkeit	24	13	10	Häufigste Ursache fürs Liegenbleiben im ganzen Forum: Pedal bleibt unten, kein Gang mehr. Gestrandet u. a. in Budapest, Kiew, Ludwigsburg (Fähre in Gefahr). Stand auf keiner bisherigen Forumsliste. Vor der Reise prüfen, welche Ausführung tatsächlich verbaut ist — in einem Fall saß ein DAF-Geberzylinder drin.	Thread 6820
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Kraftstofffilter und Separ-Vorfiltereinsätze, je 2 Sätze, dazu Schauglas und Dichtungen für den Wasserabscheider	17	6	7	Zweithäufigste Ursache fürs Liegenbleiben: Filter durch Tankdreck, Folienreste, abgelöste Tankbeschichtung oder Winterausflockung zugesetzt, zweimal Haarriss im Schauglas — Motor zieht Luft und geht aus. Ersetzt die bisherigen Einträge Kraftstofffilter und Schauglas/Rückschlagventil.	Thread 8551
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Reserverad, Reifenflckzeug, Ersatzschlauch	16	10	4	Bestätigt: zehn Reifenschäden unterwegs, davon vier mit dem mitgeführten Material behoben. Zwei Reifenplatzer auf der Autobahn, einer endete mit umgekipptem Fahrzeug — Reifenalter und Luftdruck vorher prüfen.	Thread 8102
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Druckluftschlauch bzw. Tecalanrohr, Steckverbinder und Verschlussstopfen für die Druckluftleitungen	25	6	2	Bestätigt. Auffällig oft platzt die Leitung zum luftgefederten Fahrersitz (Andorra, Kanada, Frankreich) — mit einem Verschlussstopfen lässt sich der Sitzkreis in Minuten stilllegen.	Thread 8538
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Kraftstoffleitung (Kunststoff, Meterware) mit Verbindern, Hohlschrauben-Dichtringen und Schutzschlauch gegen Scheuern	8	4	2	Dreimal durch Vibration durchgeschauert, in Albanien und Marokko, einmal fernab jeder Werkstatt. Vor der Reise Leitungsführung und Scheuerstellen prüfen.	Thread 1865
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Gaszug/Gasseil, Abstellzug und die Rückholfeder zwischen Einspritzpumpe und Gaszug	7	5	0	Vier Mal unterwegs gerissen oder verloren, einmal zweimal auf derselben Reise (Oman/Irak) — dort half nur das mitgeführte Seil. Bisher als 'sinnvoll' geführt, jetzt Pflicht.	Thread 10025
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Keilriemen, je ein Satz für jeden Trieb (Lichtmaschine, Lüfter, ggf. Klimakompressor)	6	3	0	Bestätigt: drei Risse unterwegs. Einmal dreimal hintereinander gerissen, weil zu stark gespannt.	Thread 4083
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Ladeluftschlauch und Schellen für den Ladeluftkühler	4	3	0	Neu. Schelle auf 4.000 m geplatzt, Kühlerrahmen zweimal gerissen (Armenien, Mauretanien).	Thread 10034
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Deckel für den Kühlwasser-Ausgleichsbehälter, Kühlerschlauch-Satz und Schlauchschellen	4	3	0	Neu. Zweimal Kühlwasserverlust durch undichten Behälterdeckel, einmal Schlauchriss während der Fahrt. Schlauchschellen waren schon gelistet.	Thread 7034
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Kabel, Kabelschuhe, Polklemme, Schrumpfschlauch	16	3	0	Aufgewertet: Kabelbruch zwischen Batterie und Lichtmaschine, Wackelkontakte und Masseprobleme auch unterwegs.	Thread 8680
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Glühlampen / Leuchtmittel	16	3	0	Bestätigt. Zweimal ist unterwegs die rostige Scheinwerferhalterung gebrochen — vorher ansehen.	Thread 6342
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Ventileinsätze, Ventilkappen und Ventilschlüssel	6	2	0	Zweimal Luftverlust unterwegs über undichtes Ventil. Wiegt nichts.	Thread 488
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Sicherungen und Relais	5	0	0	Kaum als Pannennursache belegt, aber leicht und billig — bleibt.	Thread 9021
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Luftfilter	5	0	0	Kein Ausfall unterwegs belegt, aber Verbrauchsteil auf Staubpisten.	Thread 6768
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Ölfilter				Wartungsteil, kein Ausfall belegt.	
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Schrauben, Muttern, Scheiben, Splinte in gängigen Größen				Bleibt. Unterwegs mehrfach lose oder verlorene Befestigungen.	
☐	Ersatzteile	1 Pflicht	Schlauchschellen und Gummischlauchstücke				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Ersatzteile	2 Sinnvoll	Ersatz-Spiegelglas	11	3	0	Bestätigt: dreimal unterwegs, meist durch Äste.	Thread 488
☐	Ersatzteile	2 Sinnvoll	Schottverschraubung der Scheibenwaschanlage	2	2	0	Neu. Zweimal im Urlaub gebrochen, kostet fast nichts.	Thread 9001
☐	Ersatzteile	2 Sinnvoll	Rückholfeder Kupplungspedal	2	1	0	Klein und billig, zweimal gebrochen.	Thread 9529
☐	Ersatzteile	2 Sinnvoll	Deckel für den Öleinfüllstutzen	1	1	0	Neu. In Kanada verloren, Ersatz war nicht aufzutreiben.	Thread 9563
☐	Ersatzteile	3 Fernreise	Wasserpumpe oder Reparatursatz	14	3	1	Neu für Fernreisen. Drei Ausfälle unterwegs, einmal mit Motorschaden als Folge. Zweimal fiel eine gerade erst getauschte Pumpe nach 2.500–5.000 km aus — beim Kauf auf Qualität achten.	Thread 10012
☐	Ersatzteile	3 Fernreise	Wellendichtringe (Simmerringe) und Nabendichtungen für Vorder- und Hinterachse	24	6	0	Neu. Fünf Undichtigkeiten unterwegs, in Nordchile 'kein Ersatzteil dabei'. Passt zum Nutmutternschlüssel, der schon auf der Liste steht.	Thread 7247

Dabei	Block	Stufe	Gegenstand	Ausfälle gesamt	unterwegs	liegen- geblieben	Begründung	Beleg (Thread)
☐	Ersatzteile	3 Fernreise	Instrumente: Vorschaltgerät der Instrumentenbeleuchtung und Tachogeber	54	4	0	Neu. Viermal fielen unterwegs die Anzeigen aus (Guatemala, Griechenland, Spanien). Ursache oft gebrochene Lötstellen — LötKolben steht schon auf der Liste.	Thread 9361
☐	Ersatzteile	3 Fernreise	Arbeitszylinder der Motorbremse (Staudruckklappe)	3	3	0	Neu. Dreimal unterwegs ausgefallen (Andorra, Bosnien), einmal hing die Klappe zu. Wissen, wie man die Klappe mechanisch offen festsetzt.	Thread 8157
☐	Ersatzteile	3 Fernreise	Lichtmaschine (aufgearbeitetes Altteil) und Spannschraube der Befestigung	11	2	0	Zwei Ausfälle unterwegs (Wicklung durchgebrannt in der Türkei, Spannschraube in den Alpen gebrochen). Die Spannschraube wiegt nichts und gehört immer dazu.	Thread 6664
☐	Ersatzteile	6 Optional	Thermostat Motorkühlung	1	0	0	Herabgestuft: im ganzen Forum nur ein Ausfall, keiner unterwegs.	Thread 7676
Ersatzteile Piste								
☐	Ersatzteile Piste	4 Piste	Federbolzen, Federbriden (U-Bügel) mit Muttern, Herzbolzen	12	5	0	Fünf Brüche oder Verformungen unterwegs, alle im Gelände (Marokko, Iran, Mongolei, Erzberg). Ganze Federpakete nimmt niemand mit — die kleinen Teile schon.	Thread 5215
☐	Ersatzteile Piste	4 Piste	Befestigungsschrauben und Gummilager der Stoßdämpfer	8	3	0	Dreimal auf Wellblech- oder Schotterpisten abgerissen, einmal mit durchschlagener Bremsleitung als Folge.	Thread 8891
Betriebsstoffe								
☐	Betriebsstoffe	1 Pflicht	Motoröl, etwa 5 Liter				Auf der 680er-Weltreise lag der Ölverbrauch bei rund 6 l auf 6.000 km. Füllmengen und Sorten stehen in wartung.json. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Betriebsstoffe	1 Pflicht	Bremsflüssigkeit				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Betriebsstoffe	1 Pflicht	Fett und Kartuschen für die Fettpresse				Der 12M18 hat 16 Schmierstellen, siehe wartung.json. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Betriebsstoffe	1 Pflicht	Grotamar (Dieselkonservierung gegen Dieselsept)				KlausU mahnt es in der Reisecheckliste eigens an — offenbar aus schlechter Erfahrung. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Betriebsstoffe	2 Sinnvoll	Getriebe- und Hydrauliköl				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Betriebsstoffe	2 Sinnvoll	Fließverbesserer für Diesel				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Betriebsstoffe	2 Sinnvoll	Bremsenreiniger und Lappen				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
Reparaturhilfsmittel								
☐	Reparaturhilfsmittel	1 Pflicht	Notfilter für Diesel (Trichter mit Feinsieb oder Filtertuch)	5	1	1	Neu. Einmal wurde Diesel unterwegs notdürftig durch ein Tuch gefiltert — mit Sieb geht es besser.	Thread 9309
☐	Reparaturhilfsmittel	1 Pflicht	Auspuff-Reparaturband und Auspuffschellen	5	4	0	Neu. Vier Auspuffschäden unterwegs, meist Rost (Albanien) oder im Gelände abgerissen.	Thread 2858
☐	Reparaturhilfsmittel	1 Pflicht	Reparatur- und Dichtband für Druckluft- und Kühlwasserleitungen				elmstop: hält bis 10 bar, hat er selbst getestet. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Reparaturhilfsmittel	1 Pflicht	Kabelbinder, Klebeband, Bindendraht				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Reparaturhilfsmittel	2 Sinnvoll	Powerknete und Sekundenkleber				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Reparaturhilfsmittel	2 Sinnvoll	Schraubensicherung und Dichtmasse				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
Werkzeug								
☐	Werkzeug	1 Pflicht	Fettpresse				Das einzige Werkzeug, das sunndal in einem Dreivierteljahr im LKW wirklich gebraucht hat. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Werkzeug	1 Pflicht	Nusskasten 1/2 und 1/4 Zoll				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Werkzeug	1 Pflicht	Ratschenkasten 3/4 Zoll bzw. ausgesuchte Nüsse 3/4 Zoll mit Knebel und Verlängerungsrohr				Für die schweren Verschraubungen am LKW. elmstop nimmt den ganzen Kasten, RobertH nur ausgesuchte Nüsse — Gewichtsfrage. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Werkzeug	1 Pflicht	Maul- und Ringschlüssel in gängigen Größen				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Werkzeug	1 Pflicht	Zangen, Schraubendreher, Hämmer				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Werkzeug	1 Pflicht	Multimeter und LötKolben				Ohne Multimeter ist jede Fehlersuche an der Elektrik Raten. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Werkzeug	1 Pflicht	Montierhebel				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Werkzeug	1 Pflicht	Druckluftschläuche, Reifenfüllarmatur, Ausblaspistole				Der Wagen hat Druckluft an Bord — das ist die billigste Kompressorlösung. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Werkzeug	2 Sinnvoll	Meißel und Splinttreiber				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Werkzeug	2 Sinnvoll	Eisensäge, Feile, Schlüsselfeilen, Schleifpapier				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	

Dabei	Block	Stufe	Gegenstand	Ausfälle gesamt	unterwegs	liegen- geblieben	Begründung	Beleg (Thread)
☐	Werkzeug	5 Fahrzeugabhän- g	Schlagschrauber				RobertH führt ihn erst mit, seit er geschraubte Felgen hat. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
Werkzeug/Wissen								
☐	Werkzeug/Wissen	1 Pflicht	Federspeicher der Feststellbremse von Hand lösen können (Lösespindel dabei, Handgriff vorher einmal geübt)	2	2	2	Neu. Zweimal ließ sich die Feststellbremse nicht mehr lösen, weil Luft fehlte — ohne diesen Handgriff steht man fest.	Thread 9894
Spezialwerkzeug								
☐	Spezialwerkzeug	1 Pflicht	Nutmutternschlüssel für das Radlager				Gibt es nicht zu kaufen — RobertH hat ihn sich selbst angefertigt und nimmt ihn seither mit. Wer Radlager unterwegs einstellen will, braucht ihn. Vor der Reise anfertigen lassen. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Spezialwerkzeug	5 Fahrzeugabhän- g	Bremsfedernzange				Nur bei Trommelbremse nötig. Vorher prüfen, was verbaut ist. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
Bergeausrüstung								
☐	Bergeausrüstung	1 Pflicht	Sandbleche				elmstop führt 4 Stück à 1,75 m in kräftiger Ausführung. rolff99 hat nur ein Paar à 1,5 m und nennt das selbst eher sparsam bemessen. Beim Gewicht des 12M18 eher großzügig rechnen. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	1 Pflicht	Berggurte, ein langer kräftiger plus mehrere kleinere				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	1 Pflicht	Schäkel in mehreren Größen				rolff99 konkret: 1 Softschäkel 15 t, 1 harter Schäkel 15 t für die NATO-Kupplung, 3 harte Schäkel 5 t. Der Softschäkel ausdrücklich deshalb, weil er beim Seilriss nicht die Windschutzscheibe zerschlägt. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	1 Pflicht	Kinetisches Bergeseil, 20 t / 10 m				rolff99 nimmt eines aus der Landwirtschaft und warnt ausdrücklich vor Billigseilen. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	1 Pflicht	Bolzen für das vordere Zugmaul				Im Fahrerhaus aufbewahren — er verschwindet gern. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	1 Pflicht	Zwei Schaufeln				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	1 Pflicht	Wagenheber mit Unterlegplatte				RobertH führt zwei Wagenheber und viel Unterlagematerial. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	1 Pflicht	Unterstellböcke				rolff99 legt eine Siebdruckplatte unter. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	2 Sinnvoll	NATO-Abschleppstange				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	2 Sinnvoll	Pickel				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	2 Sinnvoll	Hebekissen				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	2 Sinnvoll	Holzklötzchen aus Hartholz, z. B. Esche				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	2 Sinnvoll	Jutesäcke				(aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	gegendaabhängig	Gleitschutzketten				Ein Paar, je nach Gegend. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	
☐	Bergeausrüstung	gegendaabhängig	Big Bags zum Füllen und Eingraben als Widerlager, dazu ein grober Seilzug				Für schwere Fälle ohne Ankerpunkt. Beim Gewicht des Steyr braucht es mehrere. (aus bisheriger Forumsliste, kein Ausfallbezug)	

Zu schwer zum Mitnehmen, aber häufig ausgefallen – vor der Reise prüfen

Erledigt	Bereich	Ausfälle gesamt	unterwegs	liegen- geblieben	Was tun / warum
☐	Verteilergetriebe und Schaltgetriebe	42	7	8	Mehrfach liegengeblieben (Lyon, Autobahn: Schaltgabel gebrochen). Ölstand, Geräusche und Spannstifte im Schaltgehäuse vor der Reise prüfen lassen.
☐	Kupplung: Scheibe, Druckplatte, Ausrücklager	14	6	5	Sechs Ausfälle unterwegs, fünfmal liegengeblieben (Rumänien, Kanada, 500 km auf dem Tieflader). Zu schwer zum Mitnehmen — vor einer großen Reise Kupplungsspiel am Automaten und Ölverlust am Kurbelwellendichtring prüfen, im Zweifel vorher tauschen.
☐	Druckluftanlage: Lufttrockner, Vierkreisschutzventil, Druckregler	37	4	5	Drei Mal liegengeblieben wegen fehlendem Druckaufbau. Trocknerpatrone tauschen, Heizstab prüfen, Kondensat ablassen.
☐	Batterien	17	4	5	Dreimal liegengeblieben wegen defekter Batterie, einmal mit Anlasserdefekt zusammen. Batterien vorher unter Last prüfen.
☐	Ventiltrieb: Ventilspiel, Ventildfedern	10	4	4	Zweimal ist ein Auslassventil am hintersten Zylinder abgerissen, beide Male mit Motorschaden und Abschleppen. Ventilspiel nach Handbuch einstellen, bei Unregelmäßigkeiten nicht losfahren.
☐	Rahmen, Aufbaubefestigung und Fahrerhauslagerung	14	4	1	Rahmen-U-Profil im Iran/in der Mongolei gebrochen, Führungsbleche der Fahrerhauslagerung im Gelände weggebrochen. Schweißnähte und Lager vor Pistenreisen ansehen.
☐	Kühler	18	4	0	Unterwegs undicht (Russland). Vorher abdrücken lassen.
☐	Turbolader	15	3	0	Drei Ausfälle unterwegs, einmal Tausch in Marokko. Laderspiel und Ölverlust prüfen, Befestigung auf Dichtheit.
☐	Scheinwerferhalterungen	16	3	0	Zweimal durch Rost gebrochen. Ansehen.

Was im Forum tatsächlich kaputtgegangen ist

Bauteil	Ausfälle gesamt	davon unterwegs	davon liegegebli
Kupplungsgeber/-nehmerzylinder	24	13	10
Sonstiges	93	16	1
Reifen	16	10	4
Kupplungsscheibe/Druckplatte/Ausrücklager	14	6	5
Kraftstofffilter/Vorfilter	12	5	6
Auspuff/Abgaskrümmern/Motorbremse	30	8	0
Luftleitung/Luftschlauch	21	5	2
Verteilergetriebe	13	4	3
Druckluftventil (4-Kreis/Regler/Trockner/Magnetventil)	33	3	3
Kraftstoffleitung/Leckölleitung	8	4	2
Bremse (Schlauch/Zylinder/Belag/Federspeicher)	49	4	1
Achse/Differential/Achswelle	21	5	0
Blattfeder/Federbolzen/Federbride	12	5	0
Batterie	10	2	3
Instrumente/Geber/Tacho	43	4	0
Kühler	18	4	0
Schaltgestänge/Schaltung	17	1	3
Wasserpumpe (Motor)	14	3	1
Getriebe	12	2	2
Fahrerhauslager/-aufhängung	10	3	1
Anlasser	7	2	2
Motorschaden (Kurbeltrieb/Kolben)	7	2	2
Abstellzug/Gaszug	6	4	0
Ventiltrieb	3	2	2
Tür/Schloss/Scheibe	50	3	0
Kabel/Stecker/Masse	16	3	0
Beleuchtung	16	3	0
Turbolader	15	3	0
Spiegel	11	3	0
Stoßdämpfer	8	3	0
Keilriemen	6	3	0
Kompressor	4	1	2
Kardanwelle/Kreuzgelenk	15	1	1
Schalter	15	2	0
Motor-Öldichtung/Simmerring	14	2	0
Lichtmaschine	11	2	0
Scheibenwischer	10	2	0
Reifenventil	6	2	0
Kraftstoff verunreinigt/Diesel-Pest	5	1	1
Einspritzpumpe	3	2	0
Lenkung (Servopumpe/Lenkgetriebe/Spurstange)	12	1	0
Kühlerschlauch	5	1	0
Rahmen/Hilfsrahmen-Riss	4	1	0
Radlager/Radnabe	3	1	0
Tank/Tankgeber	3	0	1
Kippanlage Fahrerhaus	13	0	0
Glüh-/Flammstartanlage	12	0	0
Vorförderpumpe	6	0	0

Luftfilter/Ansaugung	5	0	0
Sicherung/Relais	5	0	0
Zylinderkopfdichtung	4	0	0
Differentialsperre	3	0	0
Felge/Radmutter/Radbolzen	2	0	0
Laderegler	2	0	0
Thermostat	1	0	0
Lüfter/Visco	1	0	0
Einspritzdüse	1	0	0
Summe	780	157	58

Wie die Liste entstanden ist

Vorgehen	Alle 3.605 Themen aus acht Kategorien durchsucht, 1.224 davon mit Schadensstellen. Jeder dieser Threads wurde einzeln gelesen und jeder echte Ausfall festgehalten: Bauteil, unterwegs ja/nein, liegengeblieben ja/nein, Behebung. Erklärungen, Fragen und Hypothesen zählen nicht. Ergebnis: 780 Ausfälle, 670 davon am 12M18, 174 unterwegs oder mit Liegenbleiben. Stichprobe gegen den Originaltext: 13 von 13 korrekt. Teilenummern stehen bewusst nicht drin, sie kommen zur Laufzeit über teile_suche aus ELDOS.
Behebung unterwegs	Von den Pannen unterwegs wurden nur 6 mit einem mitgeführten Ersatzteil behoben, 25 provisorisch, 13 in einer Werkstatt vor Ort, 13 durch Abschleppen. Reparaturhilfsmittel und Improvisationsmaterial sind also mindestens so wichtig wie Ersatzteile.
Grenze	Häufigkeit von Forenberichten, keine Ausfallstatistik — wer nie schreibt, taucht nicht auf.
Grenze	Laufleistung ist nur bei 12 von 780 Ausfällen genannt, eine Auswertung nach Kilometern ist daher nicht möglich.
Grenze	Das Datum ist das des Forumsbeitrags, nicht das des Ausfalls.
Stufen	1 Pflicht: Immer dabei, auch in Europa.; 2 Sinnvoll: Klein und billig, lohnt sich ab mehreren Wochen.; 3 Fernreise: Außerhalb Europas oder mehrere Monate.; 4 Piste: Zusätzlich für Gelände und Wellblech.; 6 Optional: Kaum Belege, nach eigenem Ermessen.
Teilenummern	Stehen bewusst nicht in der Liste. Die Webseite bzw. der Skill holen sie über die Suchbegriffe aus dem ELDOS-Katalog, damit keine Nummer erfunden wird.
Dateien	wissen/ersatzteilliste-reise.json (Liste), wissen/ausfaelle-belegt.json (alle 780 Ausfälle mit Link), wissen/reiseausruestung.json (bisherige Forumsliste, unverändert)