dandelon.com
© 2008 AGI-Information Management Consultants
May be used for personal purposes only or by
libraries associated to dandelon.com network.

Mischa Berghoff

Fachgerechte Fahrzeugreinigung und -aufbereitung

Vogel Buchverlag

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort 5

Vorwort 7

Einleitung 17

1 **Fachbetrieb Fahrzeugreinigung** 19
1.1 Arbeitsplatz 19
1.1.1 Beleuchtung 20
1.1.2 Belüftung und Temperatur 21
1.1.3 Nassbereich 21
1.1.4 Einrichtung 22
1.1.5 Unterbringung von Maschinen, Reinigungsmitteln und Arbeitsutensilien .. 23
1.2 Sauberkeit 27
1.3 Dienst am Kunden 28
1.3.1 Preiskalkulation 29
1.3.2 Arbeitskarten 30
1.3.3 Jährliche Inventur 31

2 **Einkauf, Vorratshaltung und Lagerung von Arbeitsmaterialien (Reinigungsmittel und Reinigungsmaterialien)** 33
2.1 Kaufentscheidung 33
2.2 Handhabung 34
2.3 Einkauf 36
2.4 Haltbarkeit 37
2.5 Wieder verwendbare Reinigungsmaterialien 38
2.6 Kennzeichnung 39
2.7 Lagerung 41

3 **Kleine Chemiekunde** 43

4 **Abwasser, Abscheider, Abfall** 51
4.1 Grundlagen für den Abwasserschutz 51
4.2 Abscheideranlagen 54
4.3 Abwasserbewertung 59
4.3.1 Abwasserbelastende Stoffe bei der Fahrzeugreinigung 61
4.4 Abfall 62

5 **Gefahren für Mensch und Umwelt** 65
5.1 Sicherheitsdatenblätter 65
5.1.1 *Etikettierung auf Reinigungsmittelbehältern* 73
5.2 Gefahrstoffe, Unfallverhütung, Schutzmaßnahmen 73
5.2.1 Unfallverhütungsvorschriften (UVV) 77

5.2.2 Schutzmaßnahmen allgemein ... 77
5.2.3 Erste-Hilfe-Maßnahmen ... 78
5.2.4 Feuerlöscher und andere Löschmittel ... 79
5.2.5 Arbeitsschutzkleidung ... 79
5.3 Wichtige Begriffe ... 81

6 Arbeitsmaterialien (Reinigungsmaterialien, Reinigungsmittel) und Arbeitsgeräte ... 83
6.1 Reinigungsmaterialien ... 83
6.1.1 Bürsten ... 84
6.1.2 Tücher ... 87
6.1.3 Papier ... 89
6.1.4 Pinsel ... 89
6.1.5 Schwämme und Polierschwämme (Schwammscheiben) ... 91
6.1.6 Gefäße ... 96
6.1.6.1 Sprühbehälter ... 97
6.1.7 Zubehör ... 99
6.2 Reinigungsmittel ... 106
6.2.1 Außenbereich (Nassbereich) ... 106
6.2.1.1 Kunststoffpfleger und Kunststofffarbe ... 111
6.2.1.2 Lackreinigungs- und Lackpflegemittel ... 112
6.2.1.3 Farbspray ... 116
6.2.2 Innenbereich ... 117
6.2.2.1 Lederreinigungsmittel und Lederpflegemittel ... 122
6.3 Sonstige Reinigungsmittel ... 123
6.4 Arbeitsgeräte (Maschinen und Werkzeuge) ... 125

7 Reinigungsverfahren im Nassbereich ... 137
7.1 Separate Motorwäsche ... 138
7.1.1 Allgemeine Hinweise ... 138
7.1.2 Grundreinigung von Motor und Motorraum ... 141
7.1.3 Zündschwierigkeiten nach der Motorwäsche ... 148
7.1.4 Motor und Motorraum versiegeln oder konservieren ... 149
7.2 Fahrzeugkomplettwäsche ... 151
7.2.1 Grundreinigung von Motor und Motorraum, Einstiegen, Heckklappen, Radhäusern ... 153
7.2.2 Fahrzeugoberwäsche, Handoberwäsche ... 157
7.2.2.1 Fahrzeug trocknen ... 160
7.2.2.2 Insekten entfernen ... 162
7.2.2.3 Teer entfernen ... 163
7.2.2.4 Politurreste entfernen ... 163
7.2.2.5 Wäsche – Abspülvorgang – Trocknung ... 164
7.2.3 Reifen, Felgen, Radkappen ... 167
7.2.3.1 Reifen ... 168
7.2.3.2 Spezielle Felgenbehandlung ... 171
7.2.3.3 Radkappen (Nabenkappen) ... 180
7.3 Verdeckreinigung ... 185
7.3.1 Stoffverdecke ... 186
7.3.2 Kunststoffverdecke ... 189
7.3.3 Verdeckschutzhüllen ... 195
7.4 Nutzfahrzeugwäsche ... 195
7.4.1 Oberwäsche ... 196
7.4.2 Planen ... 198
7.4.3 Transporter, Kleinbusse, Vans ... 199
7.4.4 Ladeflächen ... 204
7.5 Geländewagen ... 206

7.6 Aufkleber und Embleme entfernen ... 210
7.6.1 Aufkleber auf Lackoberflächen ... 210
7.6.2 Aufkleber auf Kunststoffen ... 211
7.6.3 Nachträglich angebrachte Embleme ... 212
7.7 Kofferraummatten, Kofferraumverkleidung ... 213
7.7.1 Matten und Beläge aus Gummi oder Kunststoff ... 215
7.8 Chromblenden an Radläufen bzw. Kotflügelkanten reinigen (Zierblenden) ... 216
7.9 Stoßstangen bzw. Stoßfänger ... 218
7.10 Auspuffendrohr / Blende ... 219
7.11 Kunststoff und Gummi im Außenbereich ... 220
7.12 Besonders zu reinigende Fahrzeugteile ... 224
7.12.1 Dachleisten ... 226
7.12.2 Embleme ... 229
7.12.3 Hohlraumwachsrückstände entfernen ... 232
7.12.4 Kennzeichen ... 233
7.12.5 Weißwandreifen ... 234
7.12.6 Schiebedach, Sonnendach ... 235
7.12.7 Schmutzfänger ... 237
7.12.8 Zierleisten aus Kunststoff, Chrom oder Aluminium ... 238

8 Neufahrzeugaufbereitung ... 241
8.1 Transportfolien ... 241
8.2 Entwachsen ... 242
8.2.1 Wachsreste ... 244
8.3 Politur ... 247
8.4 Neuwagenreinigung ... 247
8.4.1 Wachs- und Klebereste an Scheiben ... 249
8.4.2 Wachsreste an Karosserieteilen ... 250
8.4.3 Neufahrzeuge ohne Wachs und Transportfolien ... 250
8.4.4 Neufahrzeuge in Verkaufsräumen ... 251

9 Fahrzeughimmel ... 253
9.1 Textilvarianten ... 253
9.2 Reinigung ... 256
9.2.1 Haltegriffe ... 260
9.2.2 Sonnenblenden ... 262
9.2.3 Textilmaterialien ... 265
9.2.4 Kunststoffmaterialien ... 267
9.2.5 Besondere Bauteile ... 268
9.2.6 Besondere Verschmutzungen ... 271

10 Polsterbezüge, Verkleidungen, Kopfstützen ... 273
10.1 Besonderheiten ... 273
10.2 Reaktionen durch Reinigungsmittel ... 274
10.3 Tür- und Seitenverkleidungen aus Stoff, Kunststoff und Velours ... 277
10.4 Reinigung von Polstern und Kopfstützen ... 283
10.4.1 Teilreinigung ... 283
10.4.2 Gemischte Materialien wie Leder, Rauleder oder Kunststoff ... 285
10.4.3 Polsterbezüge aus Stoff, alle Farben, leicht bis extrem verschmutzt ... 286
10.4.4 Veloursbezüge ... 290
10.4.5 Polsterreinigung mit dem Sprühsauger bzw. Sprühextraktionsgerät ... 293
10.4.6 Einzelreinigung von Kopfstützen aus allen Stoffarten ... 294

11 Lederbezüge und Kombinationen ... 297
11.1 Ledervarianten ... 298

11.2 Lederreinigung ... 300
11.3 Lederlenkrad ... 309
11.4 Lederpflege ... 311
11.4.1 Lederlenkrad pflegen ... 313
11.5 Velours- (Alcantara®) und Raulederreinigung ... 313
11.6 Velours- und Raulederpflege (für Alcantara® nicht geeignet!) ... 316
11.7 Flecken auf Glattleder ... 317
11.8 Flecken auf Rau- und Veloursleder ... 318
11.9 Lederbezogene Elemente ... 319

12 Teppichausstattung ... 321
12.1 Materialien ... 321
12.2 Teppichreinigung ... 324
12.2.1 Leichte bis starke Verschmutzungen ... 324
12.2.2 Starke Verschmutzungen ... 326
12.2.3 Extreme Verschmutzungen ... 328
12.3 Fußraumschonmatten (Trittschutz) ... 329
12.4 Fußmatten ... 331
12.5 Fleckentfernung ... 332
12.6 Dämmmaterialien unter Teppichausstattungen ... 332
12.7 Verfilzte oder ausgefranste Teppichoberflächen ... 333
12.8 Filzteppiche färben ... 333

13 Fahrzeuginnenreinigung und Pflege ... 335
13.1 Verschmutzungskategorien ... 337
13.2 Kofferraum reinigen ... 339
13.2.1 Bordwerkzeug und Notfallhilfen ... 351
13.2.2 Besondere Bauteile und Verschmutzungen ... 356
13.2.3 Dichtgummileisten ... 363
13.2.4 Gasdruckaufsteller ... 364
13.2.5 Reserverad ... 365
13.2.6 Reserveradmulde ... 367
13.2.7 Laderaum- bzw. Kofferraumabdeckung ... 371
13.2.8 Gepäcknetz, Hundegitter ... 377
13.3 Grundreinigung der Fahrgastzelle ... 377
13.3.1 Neuwertige Fahrzeuge ... 379
13.3.2 Dunkle und helle Farben: normal verschmutzt ... 379
13.4 Kunststoffreinigung ... 393
13.5 Helle Farbtöne der Innenausstattung von unterschiedlichen Materialien ... 396
13.6 Raucherfahrzeuge ... 396
13.7 Veloursausstattung ... 400
13.8 Einzelne Bauteile ... 401
13.8.1 Airbag ... 401
13.8.2 Ablage- und Staufächer ... 401
13.8.3 Armaturenbrettreinigung ... 404
13.8.4 Aschenbecher ... 409
13.8.5 Chrom ... 412
13.8.6 Kunststoffteile ... 413
13.8.7 Armlehnen ... 417
13.8.8 Einstiege, Türrahmen und Scharniere ... 418
13.8.9 Ecken, Kanten und Rillen ... 420
13.8.10 Sicherheitsgurte ... 421
13.8.11 Holz, Echtholz, Wurzelholz ... 422
13.8.12 Jalousien ... 423
13.8.13 Führungsschienen ... 424

13.8.14 Lautsprecherabdeckungen (Gitter und Verkleidungen) ... 426
13.8.15 Gummileisten bzw. Dichtungen ... 429
13.8.16 Lenkrad ... 434
13.8.17 Lüftungsschlitze und Lamellen ... 437
13.8.18 Metalloberflächen und Verzierungen ... 439
13.8.19 Pedale ... 439
13.8.20 Rücksitzbänke und Lehnen ... 440
13.8.21 Schalter und Hebel ... 442
13.8.22 Scharniere ... 448
13.8.23 Schiebedach und Sonnendach ... 449
13.8.24 Sitzgestänge ... 453
13.8.25 Sonnenblenden ... 454
13.8.26 Fußraumschonmatten (Gummimatten) ... 455
13.9 Transporter, Van, Geländewagen ... 455
13.9.1 Ladeflächen ... 456
13.9.2 Trenn- und Rückwände, dunkle Farben ... 461
13.9.3 Geländewagen (auch Van) ... 461
13.9.4 Wohnmobile und Caravans ... 464

14 Cabriolets ... 465
14.1 Innenreinigung ... 465
14.2 Schimmel oder Stockflecken ... 469
14.3 Politurreste ... 474
14.4 Verdeckabdeckungen aus Kunststoff und Stoff (Abdeckplane bzw. Persenning) ... 475
14.5 Kunststoffverdeck ... 478
14.5.1 Imprägnieren ... 478
14.5.2 Färben ... 479
14.5.3 Dunkle Knickstellen ... 482
14.6 Stoffverdeck ... 482
14.6.1 Imprägnieren ... 483
14.6.2 Färben ... 484
14.8 Plexiglas-, Acryl- oder Weichplastikscheiben ... 486
14.8.1 Aufkleber entfernen ... 489
14.9 Faltdach ... 489

15 Spezielle Fleckentfernung und Ungezieferbeseitigung im Fahrzeuginnenraum ... 491
15.1 Blut ... 491
15.2 Cola ... 492
15.3 Farbflecken ... 493
15.3.1 Farbflecken auf Stoffbezügen ... 494
15.3.2 Farbflecken auf Kunststoffflächen ... 496
15.3.3 Farbflecken auf Teppichausstattungen ... 497
15.3.4 Farbflecken auf Leder bzw. Glattleder ... 499
15.3.5 Farbflecken auf Rauleder ... 500
15.4 Fettflecken ... 503
15.4.1 Fettflecken auf Polster- und Teppichausstattungen sowie Seitenverkleidungen ... 503
15.4.2 Fettflecken auf Leder und Rauleder ... 504
15.4.3 Butter ... 505
15.5 Filzstift ... 506
15.5.1 Filzstift auf Stoff-, Teppich- und Rauledera usstattungen ... 506
15.5.2 Filzstift auf Kunststoffflächen ... 506
15.6 Fussel auf Stoffoberflächen ... 507
15.6.1 Wollmäuse auf Polsterausstattungen und Velourskanten, Tür- und Seitenverkleidungen, Kopfstützen ... 507

15.7 Fingerschmutz ... 508
15.8 Helle Flecken auf dunklen Kunststoffflächen ... 509
15.9 Kaffe auf Stoff-, Himmel- und Teppichausstattungen ... 509
15.10 Kaugummi auf Stoff-, Leder-, Kunststoff- und Teppichausstattungen ... 510
15.11 Klebstoff ... 511
15.11.1 Klebstoff auf Polster-, Stoff- und Teppichausstattungen ... 511
15.11.2 Schwer löslicher Klebstoff auf Polster-, Stoff- und Teppichausstattungen ... 512
15.11.3 Klebstoff auf Kunststoffoberflächen (z.B. Armaturenbrett) ... 512
15.12 Kugelschreiber ... 513
15.12.1 Kugelschreiber auf Kunststoffflächen und Glattleder ... 513
15.12.2 Kugelschreiber auf Rauleder oder Alcantara® ... 514
15.12.3 Kugelschreiber auf Polster-, Himmel-, Stoff- und Teppichausstattungen ... 515
15.13 Lippenstift ... 516
15.13.1 Lippenstift auf Kunststoffflächen ... 516
15.13.2 Lippenstift auf Stoff- und Teppichausstattungen ... 516
15.13.3 Lippenstift auf Leder- und Glattlederausstattungen ... 517
15.13.4 Lippenstift auf Rauleder oder Alcantara® ... 518
15.14 Klebriges, Lollis, Bonbons ... 518
15.14.1 Klebriges, Lollis, Bonbons auf Stoff-, Kunststoff- und Teppichausstattungen ... 518
15.14.2 Klebriges, Lollis, Bonbons auf Rauleder oder Alcantara® ... 519
15.14.3 Klebriges, Lollis, Bonbons auf Leder- und Glattlederausstattungen ... 520
15.14.4 Klebriges, Lollis, Bonbons in Aschenbechern, Stau- und Handschuhfächern aus Kunststoff u.Ä. ... 521
15.15 Schokolade ... 521
15.15.1 Schokolade auf Polster- und Teppichausstattungen, Tür- und Seitenverkleidungen ... 521
15.15.2 Schokolade auf Velours oder Rauleder, Alcantara® ... 522
15.15.3 Schokolade auf Leder, Glattleder und Kunststoffflächen ... 523
15.16 Milchflecken ... 523
15.16.1 Milchflecken auf Polster- und Teppichausstattungen ... 524
15.17 Ölflecken ... 528
15.17.1 Leichte Ölflecken auf Polster- und Teppichausstattungen ... 528
15.17.2 Starke Ölflecken auf Polster- und Teppichausstattungen ... 529
15.17.3 Ölflecken auf Kunststoff- und Lackflächen ... 530
15.17.4 Ölflecken auf fest eingebauten Koffer- und Laderaummatten bzw. Koffer- und Laderaumverkleidungen ... 530
15.17.5 Ölflecken auf ausgebauten Koffer- und Laderaummatten bzw. Koffer- und Laderaumverkleidungen ... 531
15.18 Rostflecken auf Stoff- und Teppichausstattungen ... 532
15.18.1 Leichte Rostflecken ... 532
15.18.2 Starke bis extreme Rostflecken ... 533
15.19 Schimmel oder Stockflecken ... 533
15.19.1 Schimmel oder Stockflecken auf Stoff-, Himmel- und Teppichausstattungen sowie Fußraumschonmatten ... 533
15.19.2 Schimmel und Stockflecken auf Kunststoffflächen ... 534
15.20 Schuhabrieb, Schuhspuren ... 535
15.20.1 Schuhabrieb, Schuhspuren auf Kunststoffflächen ... 535
15.20.2 Schuhcreme auf Kunststoffflächen ... 536
15.20.3 Schuhspuren auf Stoff- und Teppichausstattungen ... 537
15.21 Tierfedern auf Polster-, Himmel- und Teppichausstattungen ... 537
15.22 Tintenflecken ... 537
15.23 Wasserflecken ... 538

15.23.1 Wasserflecken auf Leder, Glattleder, Tür- und Seitenverkleidungen 538
15.23.2 Wasserflecken auf Rauleder 539
15.23.3 Wasserflecken bzw. Wasserränder auf Stoffflächen 539
15.23.4 Wasserflecken bzw. Wasserränder auf Stoff- und stoffähnlichen Himmelausstattungen 540
15.24 Brandschäden 541
15.24.1 Brandlöcher 541
15.24.2 Löschmittel (Löschschaum und Löschpulver) 542
15.25 Erbrochenes 542
15.26 Urin 543
15.27 Kot 544
15.28 Ungeziefer 544
15.28.1 Ungeziefer in Polsterbezügen 545
15.28.2 Ungeziefer in Teppichausstattungen 545
15.28.3 Ungeziefer in Kofferraummatten 545
15.29 Undefinierbares 546
15.29.1 Undefinierbares auf Rauleder 546
15.29.2 Weiße Ränder auf Polsterausstattungen, Tür- und Seitenverkleidungen 546

16 Kunststoffteile im Außenbereich 547
16.1 Kunststoffteile pflegen 548
16.2 Kunststoffteile färben 549
16.2.1 Kunststoffteile auffrischen 553
16.2.2 Kunststoffe mit glatten Oberflächen 554
16.3 Gummileisten 555
16.4 Kunststoffteile – kleine Schrammen entfernen 556
16.5 Flecken von Kunststoff- und Gummi entfernen 557
16.6 Reifen pflegen 561
16.7 Besonderheiten 562

17 Reinigung, Aufbereitung, Pflege und Konservierung von Lackoberflächen 563
17.1 Verschmutzung- und Beanspruchungskategorien 566
17.1.1 Polieren mit automatischen Polieranlagen 570
17.2 Lackreiniger (Politur, Konservierung, Schleifpaste, Lackversiegelung) 570
17.3 Lackverschmutzungen aller Art entfernen 576
17.3.1 Aufkleber und Beschriftungen 577
17.3.2 Baumharz 581
17.3.3 Bienenkot 585
17.3.4 Beton und Zement 586
17.3.5 Blattlaussekret 587
17.3.6 Farbflecken 587
17.3.7 Grünspan, Stockflecken, Moosansatz 596
17.3.8 Metallstaub, Flugrost, Industriestaub 596
17.3.9 Insektenreste 599
17.3.10 Kalkränder und Kalkflecken 600
17.3.11 Laufstreifen von Reinigungsmitteln in der Lackoberfläche 601
17.3.12 Roststreifen 602
17.3.13 Teer- oder Bitumenreste entfernen 603
17.3.14 Vogelkot 604
17.3.15 Wachsrückstände 605
17.3.16 Wasserflecken und Wasserränder 606
17.4 Politur 607
17.4.1 Polierschatten 612
17.4.2 Politurreste 612

17.5 Leicht verwitterte oder verkratzte Lacke ... 613
17.6 Lackaufbereitung ... 614
17.7 Lackreinigung, Lackaufbereitung: weiße (helle) Lackierungen (Buntlack) ... 616
17.8 Lackpflege ... 619
17.9 Schnellkonservierung ... 621
17.10 Kleine Schrammen und Kratzer auspolieren ... 621
17.10.1 Zusatzarbeiten bei der Lackpflege ... 622

18 Fahrzeugscheiben ... 625
18.1 Verschmutzungskategorien ... 625
18.2 Scheibenreinigung ... 627
18.2.1 Instrumentenscheiben ... 630
18.2.2 Aufkleber auf Fahrzeugscheiben ... 632
18.2.3 Fensterfolie entfernen ... 633
18.2.4 Klebstoffreste auf Scheiben ... 633
18.2.5 Fett oder Ölrückstände auf den Scheiben ... 334
18.2.6 Wasserflecken ... 635
18.2 7 Sonnendachreinigung ... 637

19 Sonderarbeiten ... 641
19.1 Aluminiumfelgen aufarbeiten ... 641
19.2 Felgen ausbessern ... 641
19.3 Felgen lackieren ... 642
19.3.1 Aluminiumlochfelgen ... 642
19.3.2 Stahlfelgen ... 643
19.3.3 Felgenteile und Zusatzarbeiten ... 644
19.4 Bauteile lackieren ... 648
19.4.1 Anhängerkupplung ... 648
19.4.2 Auspuffendrohr ... 649
19.4.3 Radkappen ... 650
19.4.4 Reserverad ... 651
19.4.5 Scheibenwischerarm ... 652
19.4.6 Ventildeckel ... 653
19.5 Kleine Reparaturen ... 654
19.5.1 Teppichausstattungen ... 654
19.5.2 Stoffe ... 654
19.5.3 Leder und Kunststoffe im Innenbereich ... 654
19.6 Sonstiges ... 655
19.6.1 Zement auf Teppichausstattungen ... 655
19.6.2 Holzspäne und Tannennadeln ... 656
19.6.3 Hundehaare, Katzenhaare ... 656
19.6.4 Imprägnieren von Stoffen ... 657
19.6.5 Extremer Sonderfall (Leichengeruch oder Geruch von Exkrementen) ... 658
19.6.6 Ozongeräte ... 658
19.6.7 Weitere Dienstleistungen ... 658

Weiterführende Literatur ... 659

Stichwortverzeichnis ... 661