

# Inhaltsverzeichnis

<b>Teil I – Sanitäranlagen selbst warten und reparieren.....</b>	<b>13</b>
<b>1 Werkzeuge und Messinstrumente, die Sie brauchen (können) .....</b>	<b>15</b>
<b>2 Allgemeines über die Wasserleitungen in Haus und Garten .....</b>	<b>23</b>
<b>3 Kleine Reparaturen.....</b>	<b>27</b>
3.1 Leck in der Leitung? .....	27
3.2 Wenn Wasserhähne tropfen ... .....	28
3.3 Erneuerung der Dichtung im einfachen Wasserhahn .....	32
3.4 Erneuerung der Dichtungen in einer Mischbatterie.....	35
3.5 Erneuerung der Dichtungen am Schwenkkarm .....	41
3.6 Perlseit reinigen oder erneuern .....	45
3.7 Reparaturen von Mischbatterien mit Keramikdichtungen .....	47
3.8 Wartung einer Badewannen-Mischbatterie.....	53
3.9 Wartung von Einhand-Mischbatterien .....	54
3.10 Alternativlösungen.....	61
<b>4 WC-Spülkästen selber reparieren .....</b>	<b>65</b>
4.1 Undichte WC-Spülung?.....	65
4.2 Spülkästen selber reparieren .....	71
4.3 Reparaturen an „tiefhängenden“ Spülkästen .....	73
4.4 So reparieren Sie einen Wand-Spülkasten .....	75
4.5 So reparieren Sie einen Wandeinbau-Spülkasten.....	81
<b>5 Abfluss verstopft? .....</b>	<b>93</b>
5.1 Röhren- und Flaschensiphons .....	94
5.2 Verstopfte Abflüsse bei Badewannen und Duschen .....	97
5.3 WC-Abfluss verstopft? .....	98
5.4 Wasch- und Spülbeckenabfluss einstellen .....	100
5.5 Wasch- und Spülbeckenabfluss erneuern .....	103
<b>6 Erneuerung einer Mischbatterie .....</b>	<b>111</b>
6.1 Wand-Mischbatterie erneuern.....	112
6.2 Waschtisch- & Spültisch-Mischbatterie erneuern .....	123
6.3 Wanneneinfüll- und Brause-Mischbatterien .....	131

## **8 Inhaltsverzeichnis**

<b>7 Einfache Installationen .....</b>	<b>133</b>
7.1 Abfluss einer Wasch- oder Geschirrspülmaschine richtig anschließen.....	137
7.2 Zusätzliche Wasser-Zuleitung selber installieren .....	141
7.3 Das Löten macht Spaß!.....	143
7.4 Kupfer-Leitungsrohre .....	151
7.5 Löt fittings .....	152
7.6 Klemmring-Verschraubungen & Gewinde-Fittings aus Messing .....	162
7.7 Flexible „zusammenschraubbare“ Rohrsysteme .....	164
7.8 Schrauben statt Löten? .....	165
7.9 Schrauben und Löten? .....	167
7.10 Neue Wasserleitungs-Anschlüsse selber machen .....	168
7.11 Waschtisch/Waschbecken montieren.....	176
7.12 Neuer Abfluss nötig?.....	184
7.13 Renovierungen in WC und Bad .....	187
7.14 WC und Bad selber neu errichten.....	191
<b>8 Whirlpools .....</b>	<b>195</b>
<b>Teil II – Öl- und Gasheizung selbst warten und reparieren .....</b>	<b>199</b>
Wichtige Hinweise.....	200
<b>1 Werkzeuge und Messinstrumente, die Sie brauchen (können) .....</b>	<b>201</b>
<b>2 Die Funktionsweise einer Zentralheizung .....</b>	<b>207</b>
<b>3 Der Warmwasser-Speicher einer Zentralheizung .....</b>	<b>213</b>
<b>4 Die Mysterien der „Wärmeerzeuger“ .....</b>	<b>221</b>
<b>5 Der Öl-Heizkessel und sein Brenner.....</b>	<b>227</b>
<b>6 Der Gas-Heizkessel und sein Brenner .....</b>	<b>233</b>
<b>7 Fehlfunktionen und Defekte .....</b>	<b>239</b>
7.1 Ist ein Heizkörper unten warm und oben kalt? .....	239
7.2 Auswechseln eines Entlüftungsventils .....	242
7.3 Bleibt ein Heizkörper kalt? .....	246
7.4 So machen Sie Ihr Thermostat-Ventil wieder flott.....	247
7.5 Geräusche in der Heizung? .....	251
7.6 Wissenswertes über Heizkörper-Thermostate .....	254
7.7 Reinigung eines Heizkörpers.....	259
7.8 Sind alle Heizkörper im Haus kalt?.....	263
7.9 Umwälzpumpe defekt? .....	265

7.10	Meldet der Heizkessel eine Störung? Stellt sich der Heizkessel tot? .....	274
<b>8</b>	<b>Wartung und Reparaturen von Öl-Heizkesseln .....</b>	<b>279</b>
8.1	Wartung des Ölfilters .....	279
8.2	Die häufigsten Störungen an Öl-Heizkesseln:.....	282
8.3	Auswechseln der Brenner-Düse.....	283
8.4	Die Heizöl-Pumpe .....	289
8.5	Überprüfung der Heizöl-Pumpe .....	291
8.6	So wechseln Sie die Heizöl-Pumpe aus .....	294
8.7	Defektes Magnetventil der Heizöl-Pumpe? .....	303
8.8	Heizöl-Vorwärmer defekt? .....	307
8.9	Reinigen des Öl-Heizkessels .....	313
<b>9</b>	<b>Wartung und Reparaturen von Gas-Heizkesseln .....</b>	<b>323</b>
9.1	Die häufigsten Störungen an Gas-Heizkesseln: .....	323
9.2	Auswechseln des Gas-Magnetventils .....	325
9.3	Testen und Auswechseln des Gas-Anzünders.....	327
<b>10</b>	<b>Auswechseln diverser Bauteile der Zentralheizungsanlage.....</b>	<b>331</b>
10.1	Auswechseln eines Gebläses .....	331
10.2	Fotoelement (Flammenwächter) defekt? .....	334
10.3	Ausdehnungsgefäß defekt?.....	337
10.4	Auswechseln eines Sicherheitsventils.....	340
10.5	Auswechseln eines Manometers oder Thermometers .....	342
<b>11</b>	<b>Wartung und Reparaturen von Warmwasser-Speichern.....</b>	<b>347</b>
11.1	Auswechseln eines Speicher-Thermostates.....	351
11.2	Mit Heizkessel kombinierte Warmwasserspeicher.....	357
<b>12</b>	<b>Wenn die Leitung tropft .....</b>	<b>361</b>
12.1	Geschraubte Verbindungen.....	363
12.2	Gelötete Kupferrohr-Verbindungen.....	364
<b>13</b>	<b>Einfache Installationen .....</b>	<b>371</b>
13.1	Kupfer-Leitungsrohre .....	373
13.2	Lötfittings & Co .....	374
13.3	Installationen mit Kunststoff ummantelten Aluminiumrohren.....	378
<b>14</b>	<b>Erneuerung eines Heizkörpers.....</b>	<b>381</b>
14.1	Heizkörper Anschlüsse.....	383
14.2	Die Zoll-Maße und ihre Umrechnung in Millimeter.....	385
14.3	Weitere Heizkörper selber installieren.....	386

## **10 Inhaltsverzeichnis**

<b>Teil III – Hauselektrik selbst installieren und reparieren .....</b>	<b>389</b>
<b>1 Werkzeuge und Messinstrumente, die Sie brauchen (können).....</b>	<b>391</b>
<b>2 Das meiste ist ein Kinderspiel!.....</b>	<b>399</b>
2.1 So wird die Spannung richtig geprüft .....	406
<b>3 Leuchten anbringen / abnehmen .....</b>	<b>409</b>
3.1 Deckenleuchter aufhängen .....	410
3.2 Einzug eines Leiters in ein Installationsrohr mit der Einzieh-Nylonfeder.....	414
3.3 Einziehen zusätzlicher Leiter in ein Installationsrohr ohne Einzieh-Feder.....	421
3.4 Provisorische Beleuchtung neu bezogener Räume .....	425
3.5 Deckenleuchten abnehmen .....	426
3.6 Leuchten an Betondecken anschrauben .....	429
3.7 Deckenleuchten einbauen .....	433
3.8 Halogen-Deckenleuchten.....	435
3.9 Leuchtdioden (LED)-Deckenleuchten .....	436
3.10 Leuchtstofflampen.....	439
3.11 Wandleuchten .....	441
3.12 Beleuchtung der Keller- und Feuchträume.....	442
3.13 Dachboden-Beleuchtung .....	444
<b>4 Lichtschalter, Dimmer und Steckdosen auswechseln .....</b>	<b>447</b>
4.1 Einfache Lichtschalter auswechseln .....	450
4.2 Lichtschalter aus einer Gruppe auswechseln .....	453
4.3 Einfache Lichtschalter.....	455
4.4 Doppel-Lichtschalter (Serienschalter) .....	456
4.5 Wechselschalter .....	457
4.6 Kreuzschalter.....	459
4.7 Stromstoßschalter .....	461
4.8 Lichtdimmer .....	463
4.9 Dämmerungsschalter.....	465
4.10 Annäherungsschalter/Bewegungsmelder .....	467
4.11 Infrarot- oder funkgesteuerte Lichtschalter & Dimmer .....	468
4.12 Steckdosen erneuern.....	470
<b>5 Leitungen erneuern und erweitern .....</b>	<b>477</b>
5.1 Installationsleitungen im Wohnbereich.....	477
5.2 Welche Leitung ist die Beste? .....	481
<b>6 Der optimale Leiterquerschnitt .....</b>	<b>491</b>
6.1 Unterputz-Geräte- und Verbindungsdososen .....	498
6.2 So bringen Sie zusätzliche Gerätedosen unter .....	502

6.3	Installationszonen für Unterputz-Leitungen.....	508
6.4	Das elektrische Hausnetz.....	511
6.5	Haus-Erder und Potential-Ausgleichsschienen .....	514
6.6	Der Verteilerschrank (Stromkreisverteiler) .....	516
6.7	Wissenswertes über Spannung und Leistung .....	519
6.8	Einteilung der Leitungen im Hausnetz .....	521
6.9	Sicherungsautomaten (Leitungsschutzschalter).....	524
6.10	Was ist ein „Fl-Schutzschalter“?.....	525
6.11	Die Gestaltung eines Hausnetzes .....	529
6.12	Außenbeleuchtung.....	532
6.13	Wand- und Decken-Außenleuchten .....	533
6.14	Sockelleuchten .....	534
6.15	Standleuchten, Pfeilerleuchten und Kandelaber.....	536
6.16	Einbruchsschutz-Beleuchtung.....	538
6.17	Außenleitungen an Gebäuden.....	539
6.18	Erdkabel .....	540
6.19	Unterschiedlich kombinierte Leitungen .....	543
7	<b>Wie wird es gemacht?</b> .....	547
7.1	Abisolieren der Drähte .....	547
7.2	Schneiden und Abisolieren von Kabeln .....	551
7.3	Anwendung von Lüster- und Dosenklemmen.....	553
7.4	Schraubenlose Steckklemmen .....	556
7.5	Einbaulampen in Möbel .....	557
7.6	Verputzen von Leitungen und Dosen .....	558
7.7	Vorsicht ist die Mutter der Porzellankiste .....	561
7.8	Machen Sie es besser als ein Fachmann! .....	565
8	<b>Energiesparmöglichkeiten</b> .....	569
	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	573