

Inhaltsverzeichnis

1	Warum rezeptieren?				15
1.1	Qualitätsanforderungen an dermatologische Rezeptur-arzneimittel	15	1.3	Überholte Traditionen des dermatologischen Rezeptierens	17
1.2	Individualisierung der topischen dermatologischen Behandlung	16	1.3.1	Traditionalistisches Konzept	17
1.2.1	Vorteile	16	1.3.2	Verwendung obsoleter Substanzen	17
1.2.2	Ziele	16	1.3.3	Verdünnung wirkstoffhaltiger Fertigarzneimittel mit verschiedenen Grundlagen	18
			1.3.4	Wirkstoffzusatz zu Dermatika der Basispflege	18
2	Qualitätssicherung bei Verschreibung und Zubereitung				19
2.1	Nutzen-Risiko-Beurteilung durch Arzt und Apotheker	19	2.3.2	Unverträglichkeiten	21
2.2	Sicherung der pharmazeutischen Qualität	20	2.3.3	Fehlende Gebrauchsanweisung	21
2.3	Plausibilitätsprüfung nach Apothekenbetriebsordnung	20	2.3.4	Problematische Wirkstoffe	21
2.3.1	Ungenauere Wirkstoff-Verordnung	21	2.3.5	Fehlender Qualitätsnachweis	22
			2.4	Dermatologen-Qualifikation „Magistralrezepturen“	22
3	Wie rezeptieren?				23
3.1	Rezeptformalität	23	3.3.1	Arzneibuch	26
3.2	Verschreibung	24	3.3.2	Deutscher Arzneimittel-Codex	26
3.3	Rezeptursammlung in der Apotheke – gesetzliche Grundlagen	26	3.3.3	Neues Rezeptur-Formularium	26
			3.3.4	Standardrezepturen	27
			3.3.5	Sonstige Formelsammlungen	27
4	Kosten				28
4.1	Fertigarzneimittel	28	4.2.2	Verpackungen und Applikationshilfen	29
4.2	Rezepturarzneimittel	28	4.2.3	Zusätzliche Bestandteile	29
4.2.1	Vorgefertigt erhältliche Dermatika-grundlagen	29	4.2.4	Beispiele	29

5	Offizinelle Grundlagen mit Indikationen und Rezepturbeispielen.....	33
5.1	Salben	35
5.1.1	Hydrophobe Salben (lipophile Salben)	35
5.1.2	Wasser aufnehmende Salben	35
5.2	Cremes.....	38
5.2.1	Lipophile Cremes.....	38
5.2.2	Hydrophile Cremes.....	39
5.2.3	Ambiphile Cremes.....	40
5.2.4	Hautemulsionen (O/W)	41
5.3	Gele.....	41
5.3.1	Lipophile Gele	41
5.3.2	Hydrophile Gele.....	42
5.4	Schüttelmixturen (hydrophile Suspensionen).....	43
5.5	Pasten	44
5.5.1	Harte Pasten.....	44
5.5.2	Weiche Pasten	45
5.5.3	Flüssige Pasten (lipophile Suspensionen)	45
5.6	Lösungen.....	46
5.6.1	Wässrige und alkoholische Lösungen	46
5.6.2	Bäder.....	48
5.6.3	Feuchter Verband (Umschlag).....	48
5.6.4	Fettfeuchter Verband	48
5.6.5	Okklusivverband.....	48
5.6.6	Lacke.....	48
5.6.7	Sprays	48
5.7	Puder	49
6	Rezeptierbare Wirkstoffe.....	50
6.1	Albendazol	50
6.2	Aluminiumchlorid-Hexahydrat..	50
6.3	Aminolevulinsäurehydrochlorid.	51
6.4	Ammoniumbituminosulfonat, hell und dunkel (Leukichthol, Ichthyl)	51
6.5	Antibiotika	51
6.6	Antimykotika	53
6.7	Benzydaminhydrochlorid.....	54
6.8	Capsaicinoide.....	55
6.9	Chinolinolderivate	55
6.10	Chlorhexidin-Salze	56
6.11	Dexpanthenol	56
6.12	Diltiazemhydrochlorid	56
6.13	Dimeticon	57
6.14	Dithranol (Cignolin).....	57
6.15	Eosin.....	57
6.16	Estrogenderivate	58
6.17	Ethacridinlactat (Rivanol).....	58
6.18	Glyceroltrinitrat.....	58
6.19	Harnstoff.....	59
6.20	Hydrochinon	59
6.21	Kaliumpermanganat	59
6.22	Kortikosteroide.....	60
6.23	Lauromacrogol 400 (Polidocanol 600, Thesit).....	61
6.24	Methoxsalen.....	62
6.25	Methylrosaniliniumchlorid.....	62
6.26	Metronidazol	62

6.27	Milchsäure	63	6.35	Salicylsäure	66
6.28	Minoxidil	63	6.36	Silbernitrat	66
6.29	Octenidindihydrochlorid	63	6.37	Steinkohlenteer	66
6.30	Permethrin	64	6.38	Tretinoin (Vitamin-A-Säure)	67
6.31	Phenol	64	6.39	Trichloressigsäure	68
6.32	Polihexanid	65	6.40	Triclosan	68
6.33	Povidon-Iod	65	6.41	Zinkoxid	68
6.34	Propranololhydrochlorid	65	6.42	Zinksulfat	69
7	Hilfsstoffe	70			
7.1	Hydrophobe Stoffe als Lipid- bestandteile und Konsistenz- geber	70	7.8	Antioxidantien	80
7.2	Hydrophile Komponenten und Lösevermittler	70	7.9	Wechselwirkungen und Unver- träglichkeiten	80
7.3	Emulgatoren und Tenside	70	7.9.1	Physikalisch-chemische Unverträ- glichkeiten	81
7.4	Pigmente und Pudergrundstoffe	74	7.9.2	Wechselwirkung über Wasserstoff- brücken	81
7.5	Verdickungsmittel	74	7.9.3	Ionische Wechselwirkung	81
7.6	pH-Regulanzen	74	7.9.4	Grenzflächeneffekte	81
7.7	Konservierungsmittel	77	7.9.5	Beeinflussung der Wirkung	82
8	Haltbarkeit von Dermatikarezepturen	83			
8.1	Haltbarkeit von Grundstoffen. . .	83	8.3	Aufbrauchfrist von Rezepturarz- neimitteln.	84
8.2	Laufzeit von Fertigarzneimitteln	83			
9	Obsolete, bedenkliche und problematische Stoffe	87			
9.1	Obsolete Wirkstoffe	87	9.3	Obsolete Hilfsstoffe	88
9.2	Aufbereitungsmonografien für die Nachzulassung	87	9.4	Empfehlungen für den Umgang mit Problemstoffen	89

10	Kommentierte Rezeptursammlung einschließlich NRF-Rezepturen ..	91
10.1	Wasserfreie Salbengrundlagen. .	91
10.1.1	Weißes Vaseline Ph. Eur. (Vaselinum album)	91
10.1.2	Halbfestes Hartfett (Neutralfett; Softisan 378)	92
10.1.3	Wollwachsalkoholsalbe DAB	92
10.1.4	Wollwachsalkoholsalbe SR mit Gelbem Vaseline DAC und Wollwachsalkoholsalbe SR mit Weißem Vaseline DAC	93
10.1.5	Hydrophile Salbe DAB (Unguentum emulsificans)	94
10.1.6	Hydrophobes Basisgel DAC (Mucilago basalis hydrophobica, Polyethylen-Oleogel)	94
10.1.7	Hypromellose-Haftpaste 40 % (NRF-Stammzubereitung S.42.) . . .	95
10.2	Cremes und Emulsionsgrundlagen (geordnet nach Emulsionstyp und steigendem Wassergehalt)	96
10.2.1	Weiche Creme DAC (ehemals: Weiche Salbe DAC; Unguentum molle)	96
10.2.2	Kühlcreme DAB (Unguentum leniens; ehemals: Kühlsalbe DAB) .	96
10.2.3	Wollwachsalkoholcreme DAB (Lanae alcoholum unguentum aquosum, Eucerinum cum aqua; ehemals: Wasserhaltige Wollwachsalkoholsalbe DAB)	97
10.2.4	Hydrophobe Basiscreme DAC	98
10.2.5	Basiscreme DAC (Cremor basalis, ambiphile Creme)	98
10.2.6	Nichtionische hydrophile Creme DAB (Unguentum emulsificans nonionicum aquosum)	99
10.2.7	Nichtionische hydrophile Creme SR DAC	100
10.2.8	Anionische hydrophile Creme SR DAC	101
10.2.9	Anionische hydrophile Creme DAB (Unguentum emulsificans aquosum) .	101
10.2.10	Nichtionisches wasserhaltiges Liniment DAC	102
10.2.11	Wasserhaltiges Liniment SR DAC ..	103
10.2.12	Hydrophile Basisemulsion DAC (NRF-Stammzubereitung S.25.) . . .	103
10.3	Fettfreie Dermatika-Grundlagen	104
10.3.1	Macrogolsalbe DAC	104
10.3.2	Hydroxyethylcellulosegel DAB (Hydroxyethylcellulosi mucilago) . .	105
10.3.3	Carbomergel pH 6,5 (NRF Stammzubereitung S.43.)	105
10.4	Zinkoxidhaltige Grundlagen und Zubereitungen.	106
10.4.1	Zinkoxid-Talkum-Puder 50%, weiß oder hautfarben (NRF 11.60.; Zink-Puder, weiß oder hautfarben)	106
10.4.2	Zinkoxidschüttelmixtur DAC (weiß) oder hautfarben (NRF 11.22.; Zinci oxidi lotio/Zinci oxidi lotio rubra, Lotio alba aquosa/Lotio rubra aquosa)	107
10.4.3	Ethanolhaltige Zinkoxidschüttelmixtur, weiß oder hautfarben (NRF 11.3.)	108
10.4.4	Ethanolhaltige hydrophile Zinkoxid-Paste 18 % (NRF 11.49; 18er-Lotio)	108
10.4.5	Zinkpaste DAB (Zinci pasta, Pasta zinci)	109
10.4.6	Weiche Zinkpaste DAB (NRF 11.21.; Pasta zinci mollis DAB)	110
10.4.7	Zinkoxidöl DAC (NRF 11.20.; Zinci oleum, Oleum zinci)	110
10.5	Salicylsäurehaltige Rezepturen. .	111
10.5.1	Salicylsäure-Salbe 1 % / 2 % / 3 % / 5 % / 10 % / 20 % (NRF 11.43.)	111
10.5.2	Salicylsäure-Öl 2 % / 5 % / 10 % (NRF 11.44.)	112
10.5.3	Abwaschbares Salicylsäure-Öl 2 % / 5 % / 10 % (NRF 11.85.)	112
10.5.4	Hydrophile Salicylsäure-Creme 5 % (NRF 11.106.)	113
10.5.5	Ethanolhaltiges Salicylsäure-Gel 6 % (NRF 11.54.)	113
10.5.6	Fettender Salicylsäure-Hautspiritus 1 % / 2 % / 3 % / 5 % (NRF 11.45.)	114
10.5.7	2-Propanolhaltiger Salicylsäure-Hautspiritus 1 % / 2 % / 3 % / 5 % / 10 % (NRF 11.55.)	114

10.6	Harnstoffhaltige Rezepturen ...	115	10.7.12	Hydrophile Betamethasonvalerat-Creme 0,025 % / 0,05 % / 0,1 % (NRF 11.37.)	125
10.6.1	Lipophile Harnstoff-Creme 5 % / 10 % (NRF 11.129.)	115	10.7.13	Hydrophile Betamethasonvalerat-Emulsion 0,025 % / 0,05 % / 0,1 % (NRF 11.47.)	126
10.6.2	Hydrophile Harnstoff-Creme 5 % / 10 % (NRF 11.71.)	115	10.7.14	Betamethasonvalerat-Haftpaste 0,1 % (NRF 7.11.)	126
10.6.3	Hydrophile Harnstoff-Emulsion 5 % / 10 % (NRF 11.72.)	116	10.7.15	Hydrophile Mometasonfuroat-Creme 0,1 % (freie Rezepturformel)	127
10.6.4	Harnstoff-Cetomacrogolcreme 10 % (NRF 11.73.)	117	10.7.16	Hydrophile Mometasonfuroat-Creme 0,1 % mit Ciclopirox-Olammin 1 % (freie Rezepturformel)...	128
10.6.5	Harnstoff-Wollwachsalkoholcreme 5 % / 10 % (NRF 11.74.)	117	10.7.17	Lipophile Mometasonfuroat-Creme 0,1 % mit Octenidindihydrochlorid-Creme 0,1 % (freie Rezepturformel)	128
10.6.6	Lipophile Harnstoff-Natriumchlorid-Creme (NRF 11.75.)	118	10.7.18	Hydrophile Clobetasolpropionat-Creme 0,05 % (NRF 11.76.)	129
10.7	Kortikosteroidhaltige Externa ..	118	10.8	Antipruriginosa	129
10.7.1	Hydrophile Hydrocortisonacetat-Creme 0,25 % / 0,5 % / 1 % (NRF 11.15.)	118	10.8.1	Hydrophile Capsaicinoid-Creme 0,025 % / 0,05 % / 0,1 % (NRF 11.125.)	129
10.7.2	Hydrophile Hydrocortison-Creme 0,25 % / 0,5 % / 1 % (NRF 11.36.)	119	10.8.2	Hydrophile Polidocanol-Creme 5 % / 10 % (NRF 11.118.)	130
10.7.3	Lipophile Hydrocortisonacetat-Creme 0,25 % / 0,5 % / 1 % (freie Rezepturformel)	119	10.8.3	Hydrophiles Polidocanol-Gel 5 % (NRF 11.117.)	130
10.7.4	Hydrophile Prednisolonacetat-Creme 0,25 % / 0,5 % (NRF 11.35.) ..	120	10.8.4	Lipophile Polidocanol-Creme 5 % / 10 % (NRF 11.119.)	131
10.7.5	Hydrophile Prednicarbat-Creme 0,08 % / 0,15 % / 0,25 % (NRF 11.144.)	121	10.8.5	Lipophile Polidocanol-Creme 5 % mit Harnstoff 5 % (NRF 11.120.) ...	131
10.7.6	Hydrophile Prednicarbat-Creme 0,08 % / 0,15 % / 0,25 % mit Octenidindihydrochlorid 0,1 % (NRF 11.145.)	121	10.8.6	Polidocanol-Zinkoxidschüttelmixtur 3 % / 5 % / 10 % (NRF 11.66.; Thesit in Lotio alba)	132
10.7.7	Hydrophile Triamcinolonacetamid-Creme 0,025 % / 0,05 % / 0,1 % (NRF 11.38.)	122	10.9	Antipsoriatika	133
10.7.8	Hydrophile Triamcinolonacetamid-Emulsion 0,025 % / 0,05 % / 0,1 % (NRF 11.90.)	123	10.9.1	Dithranol-Vaseline 0,05 % / 0,1 % / 0,25 % / 0,5 % / 1 % / 2 % mit Salicylsäure 2 % (NRF 11.51.)	133
10.7.9	Triamcinolonacetamid-Hautspiritus 0,1 % / 0,2 % mit Salicylsäure 2 % (NRF 11.39.)	123	10.9.2	Dithranol-Macrogolsalbe 0,5 % / 1 % / 2 % / 3 % (NRF 11.53.) ..	134
10.7.10	Triamcinolonacetamid-Haftpaste 0,1 % (NRF 7.10.)	124	10.9.3	Methoxsalen-Badekonzentrat 5 mg/ml (NRF 11.83.)	134
10.7.11	Abwaschbares Salicylsäure-Öl 2 % / 5 % / 10 % mit Triamcinolonacetamid 0,1 % (NRF 11.140.)	124	10.9.4	Hydrophile Methoxsalen-Creme 0,0006 % (NRF 11.96.)	135

10.10 Kortisonfreie Antiektzematosa ..	135	10.11.13 Hydrophile Triclosan-Creme	145
10.10.1 Ammoniumbituminosulfonat-Zink- oxidschüttelmixtur 2,5 % / 5 % / 10 % (NRF 11.2.)	135	1 % / 2 % (NRF 11.135.)	145
10.10.2 Lipophile Ammoniumbituminosul- fonat-Creme 5 % / 10 % / 20 % / 50 % (NRF 11.12.)	136	10.11.14 Lipophile Triclosan-Creme 1 % / 2 % (NRF 11.122.)	146
10.10.3 Lipophile Steinkohlenteer-Salbe 2 % / 5 % / 10 % / 20 % (NRF 11.46.) ..	137	10.12 Antiinfektiosa	147
10.10.4 Hydrophile LCD-Creme 5 % / 10 % / 20 % (NRF 11.86.)	137	10.12.1 Hydrophile Albendazol-Creme 10 % (freie Rezepturformel)	147
10.10.5 LCD-Vaseline 5 % / 10 % / 20 % (NRF 11.87.)	138	10.12.2 Hydrophile Ciclopirox-Olamin- Creme 1 % mit Salicylsäure 5 % (freie Rezepturformel)	147
10.10.6 Hydrophile Salicylsäure-Creme 5 % mit Steinkohlenteerspiritus 10 % (NRF 11.107.)	138	10.12.3 Hydrophile Clotrimazol-Lösung 1 % (NRF 11.40.)	148
10.11 Desinfizienzien	139	10.12.4 Harnstoff-Paste 40 % mit Clotrima- zol 1 % (NRF 11.57.)	148
10.11.1 Chinolinolsulfat-Kaliumsulfat- Lösung 0,14 % (NRF 11.127.)	139	10.12.5 Hydrophile Miconazolnitrat-Creme 2 % (NRF 11.79.)	149
10.11.2 Hydrophile Chlorhexidindigluco- nat-Creme 0,5 % / 1 % (NRF 11.116.)	139	10.12.6 Hydrophiles Metronidazol-Gel 0,75 % (NRF 11.65.)	149
10.11.3 Ethanolhaltige Chlorhexidindiglu- conat-Lösung 0,5 % / 1 % (NRF 11.126.)	140	10.12.7 Hydrophile Metronidazol-Creme 1 % / 2 % (NRF 11.91.)	150
10.11.4 Ethanolhaltige Eosin-Dinatrium- Lösung 0,5 % / 1 % / 2 % (NRF 11.94.)	141	10.12.8 Hydrophile Permethrin-Creme 2,5 % / 5 % (freie Rezepturformel) ..	150
10.11.5 Wässrige Eosin-Dinatrium-Lösung 0,5 % / 1 % / 2 % (NRF 11.95.)	141	10.13 Wundbehandlungsmittel	151
10.11.6 Ethacridinlactat-Monohydrat-Lö- sung 0,05 % / 0,1 % / 0,5 % / 1 % (NRF 11.61.; Rivanol-haltige Lösung) ...	142	10.13.1 Hydrophile Dexpanthenol-Creme 5 % (NRF 11.28.)	151
10.11.7 Ethanolhaltige Ethacridinlactat- Monohydrat-Lösung 0,05 % / 0,1 % (NRF 11.8.; alkoholische Rivanol- Lösung)	142	10.13.2 Lipophile Dexpanthenol-Creme 5 % (NRF 11.29.)	151
10.11.8 Kaliumpermanganat-Lösungskon- zentrat 1 % (NRF 11.82.)	143	10.13.3 Povidon-Iod-Zuckersalbe 2,5 % (NRF 11.42.)	152
10.11.9 Methylrosaniliniumchlorid-Lösung 0,1 % / 0,5 % (NRF 11.69.; Gentiana- violett-Lösung)	143	10.13.4 Polihexanid-Lösung 0,02 % / 0,04 % (NRF 11.128.)	153
10.11.10 Lipophile Octenidindihydrochlorid- Creme 0,1 % (freie Rezepturformel)	144	10.13.5 Hydrophiles Polihexanid-Gel 0,04 % / 0,1 % (NRF 11.131.)	153
10.11.11 Silbernitrat-Lösung 0,5 % / 1 % (NRF 11.98.)	144	10.13.6 Polihexanid-Macrogolsalbe 0,04 % / 0,1 % (NRF 11.137.)	154
10.11.12 Silbernitrat-Lösung 10 % (NRF 11.99.)	145	10.14 Antihidrotika	155
		10.14.1 Hydrophiles Aluminiumchlorid- Hexahydrat-Gel 15 % / 20 % (NRF 11.24.)	155
		10.14.2 2-Propanolhaltige Aluminiumchlo- rid-Hexahydrat-Lösung 15 % / 20 % (NRF 11.1.)	155
		10.14.3 Viskose Aluminiumchlorid-Hexa- hydrat-Lösung 15 % / 20 % (NRF 11.132.)	156

10.15 Akne-Therapeutika	156	10.17.3 Hydrophile Glyceroltrinitrat-Rektalcreme 0,2 % (NRF 5.10.)	163
10.15.1 Salicylsäure-Aknespiritus 5 % / 10 % (NRF 11.23.)	156	10.17.4 Phenol-Erdnussöl-Injektionslösung 5 % (NRF 5.3.)	164
10.15.2 Ethanolhaltige Erythromycin-Lösung 0,5 % / 1 % / 2 % / 4 % (NRF 11.78.)	157	10.17.5 Ethanolhaltige Zinkchlorid-Sklerosierungslösung (NRF 5.5.)	164
10.15.3 Hydrophile Erythromycin-Creme 1 % / 2 % / 4 % (NRF 11.77.)	157	10.18 Stomatologika	165
10.15.4 Ethanolhaltiges Erythromycin-Gel 0,5 % / 1 % / 2 % / 4 % (NRF 11.84.) ..	158	10.18.1 Viskose Benzylaminhydrochlorid 1,5 mg/ml mit Lidocainhydrochlorid und Dexpanthenol (NRF 7.15.) .	165
10.15.5 Lipophile Tretinoin-Creme 0,025 % / 0,05 % / 0,1 % (NRF 11.123.)	158	10.18.2 Chlorhexidindigluconat-Mundspül-lösung 0,1 % / 0,2 % (NRF 7.2.)	165
10.15.6 Hydrophile Tretinoin-Creme 0,025 % / 0,05 % / 0,1 % (NRF 11.100.)	159	10.18.3 Citronensäure-Glycerol 0,5 % / 1 % / 2 % (NRF 7.4.)	166
10.15.7 Hydrophiles Tretinoin-Gel 0,025 % / 0,05 % / 0,1 % (NRF 11.124.)	159	10.18.4 Dexpanthenol-Lösung 5 % (NRF 7.3.)	167
10.15.8 Ethanolhaltige Tretinoin-Lösung 0,025 % / 0,05 % / 0,1 % (NRF 11.102.)	160	10.18.5 Hydrocortisonacetat-Suspension 0,5 % mit Lidocainhydrochlorid und Dexpanthenol (NRF 7.14.)	167
10.16 Warzetherapeutika und Schälmittel (Peeling)	160	10.18.6 Lidocainhydrochlorid-Lösung 1 % mit Dexpanthenol (NRF 7.13.)	168
10.16.1 Harnstoff-Paste 40 % (NRF 11.30.) .	160	10.18.7 Tretinoin-Haftpaste 0,05 % / 0,1 % (NRF 7.9.)	168
10.16.2 Warzensalbe (NRF 11.31.)	161	10.19 Sonstiges	169
10.16.3 Milchsäurehaltiges Salicylsäure-Collodium 10 % (NRF 11.18.)	161	10.19.1 Aminolevulinsäurehydrochlorid-Thermogel 10 % (freie Rezepturformel)	169
10.16.4 Trichloressigsäure-Lösung 10 % / 20 % / 35 % / 50 % / 65 % (NRF 11.133.)	162	10.19.2 Depigmentierende Kligman-Creme 2 % / 3 % Hydrochinon (freie Rezepturformel)	169
10.17 Proktologika	162	10.19.3 Minoxidil-Haarspiritus 2 % / 5 % (NRF 11.121.)	170
10.17.1 Hydrophile Diltiazemhydrochlorid-Rektalcreme 2 % (NRF 5.7.)	162	10.19.4 Propranololhydrochlorid-Lösung 5 mg/ml (NRF 11.142.)	171
10.17.2 Hydrophiles Diltiazemhydrochlorid-Rektalgel 2 % (NRF 5.6.)	163		
11 Weiterführende Literatur	172		
11.1 Stellungnahmen und Leitlinien .	172	11.3 Rezepturbücher	172
11.2 Historische und aktuelle Formulare	172		
Sachverzeichnis			173