

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Diagnostik: Klin. Bild, Lungenfunktion, Risikostatus	Mit zur Betreuungsaufgabe des Hausarztes gehört die regelmäßige Erfassung des klinischen Bildes, der körperlichen Leistungsfähigkeit und der Lungenfunktion sowie des Risikostatus. Die erforderliche Frequenz der Untersuchung ist abhängig von der Krankheitsschwere.	B	Die COPD ist eine progrediente Erkrankung. Symptome und Kenngrößen der Atemwegsobstruktion sollten mindestens 1 x pro Jahr vom Facharzt überwacht werden, damit Verschlechterungen bzw. Komplikationen erkannt und behandelt werden können.	-	D	D	

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Diagnostik: Raucher-anamnese, Intervention zum Rauch-verzicht	Der behandelnde Arzt soll die Rauchgewohnheiten seiner Patienten regelmäßig dokumentieren und bei jedem Patientenkontakt dringend zur Abstinenz raten, bzw. weitere Hilfestellungen zur Raucherentwöhnung anbieten (z. B. Informationsmaterialien und medikamentöse Entwöhnungshilfen).	A	Die Reduktion inhalativer Noxen ist vorrangiges Ziel, um die Entwicklung und die Progression der COPD zu verhindern. Wichtigste Maßnahme ist der Verzicht auf Tabakrauchen.	Wilson, D.H., M.A. Wakefield, I.D. Steven, R.A. Rohrshem, A.J. Esterman, N.M. Graham. „Sick of smoking“ evaluation of a targeted minimal smoking cessation intervention in general practice. Med. J. Aust. 152:518-521(1990). Britton, J., A. Knox. Helping people to stop smoking: the new smoking cessation guidelines. Thorax 54:1-2(1999). Kottke, T.E., R.N. Ballista, G.H. de Friese, M.L. Brekke. Attributes of successful smoking cessation interventions in medical practise. A meta-analysis of 39 controlled trials. JAMA 259:2883-2889 (1988). Ockene, J.K., J. Kristeller, R. Goldberg, T.L. Amick, P.S. Pekow, D. Hosmer et al. Increasing the efficacy of physician delivered smoking interventions: a randomized controlled clinical trial. J. Gen. Intern. Med. 6:1-9(1991).	A	A	(Nr. 24, Grade D) An up to date smoking history, including pack years smoked (number of cigarettes smoked per day, divided by 20, multiplied by the number of years smoked), should be documented for everyone with COPD. (Nr. 25, Grade A) All COPD patients still smoking, regardless of age, should be encouraged to stop, and offered help to do so, at every opportunity.

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
			<p>Multimodale Raucherentwöhnungsprogramme mit Verhaltenstherapie, sozialer Unterstützung und einer Pharmakotherapie zur Behandlung der Nikotinabhängigkeit (Bupropion, Nikotinkaugummi, Nikotinspray, Nikotinpflaster) können die Erfolgsquoten von Entwöhnungsprogrammen steigern.</p>	<p>Anthonisen N.R., J.E. Connett, J.P. Kiley et al. Effects of smoking intervention and the use of an inhaled anticholinergic bronchodilator on the rate of decline of FEV1 : The Lung Health Study. JAMA. 272:1497-1505 (1994). Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft: Empfehlungen zur Therapie der Tabakabhängigkeit. AVP-Reihe, Köln (2001). Tashkin D.P., R.J. Kanner, S. Buist, P. Anderson, M.A. Nides, D. Gonzales, G. Dosier, M.K. Patel, B.D. Jamerson. Smoking cessation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a double blind, placebo-controlled randomised trial. Lancet 357:1571-1575(2001). WHO. Tobacco free initiative: Policies for public Health: www.who/int/toh/world totabacco 99. Fiore, M.C., W.C. Bailey, S.J. Cohen et al. Treating tobacco use as dependence : A clinical practical guideline. Rockville, M.D. US Dept Health and Human Services. A public health service report, 2000</p>	A	A	<p>(Nr. 26, Grade B) Unless contraindicated, bupropion or nicotine replacement therapy combined with an appropriate support programme should be used to optimise smoking quit rates for people with COPD.</p>

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Prävention: Impfungen: Influenza, Pneumo- kokken	Die Influenzaschutzimpfung sollte COPD-Patienten einmal jährlich empfohlen werden.	B	Die Influenza-Schutzimpfung führt zu einer erheblichen Reduktion der Morbidität, ferner zu einer Abnahme von sekundär auftretenden Pneumonien.	Nichol, K., L. Margolis, J. Wourenma, T. Sternberg. The efficacy and cost effectiveness of vaccination against influenza among elderley persons living in the community. N. Engl. J. Med. 331:778-784(1994). Hak, E., G.A. van Essen, E. Buskens, W. Stalman, R.A. de Melker. Is immunising all patients with chronic lung disease in the community against influenza cost effective? Evidence from a general based clinical prospective cohort study in Utrecht. The Netherlands. J. Epidemiol. Community. Health. 52:120-125(1998).	A	A	(Nr. 88) Pneumococcal vaccination and an annual influenza vaccination should be offered to all patients with COPD as recommended by the Chief Medical Officer.
	Die Pneumokokken-schutzimpfung sollte COPD-Patienten empfohlen werden.	B	Deshalb kann die Pneumokokkenschutzimpfung für alle COPD-Patienten empfohlen werden.	Schaberg, T. Pneumokokkenschutzimpfung. Pneumologie 55:543-545(2001). Ständige Impfkommission am Robert-Koch-Institut (STIKO). Epidemiologi-sches Bulletin des RKI. 28:203-218 (2001).	D	D	

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Medikamentöse Therapie der stabilen COPD Broncho-dilatatoren	Bei Bedarf werden inhalative raschwirksame Bronchodilatoren wie folgt empfohlen: Inhalative raschwirksame Beta-2-Sympathomimetika (Fenoterol, Salbutamol, Terbutalin) oder Anticholinergika (Ipratropium). Für die Dauertherapie ab Stufe II werden langwirksame Beta-2-Sympathomimetika (Formoterol, Salmeterol) und/oder Tiotropium empfohlen.	A	Bronchodilatoren (Beta-2-Sympathomimetika, Anticholinergika und Theophyllin) sind die Basismedikamente zur Linderung der Beschwerden bei COPD.	Van Schayck C.P., E. Dompeling, C.L.A. van Heerwaarden, H. Folgering, A.L. Verbeek, H.J. van der Hoogen. Bronchodilator treatment in modern asthma or chronic bronchitis. Continuous or on demand. A randomised controlled study. BMJ .303:1426-1431 (1991). Nisar, M., J.E. Earis, M.G. Pearson, P.M.A. Calverley. Acute bronchodilator trials in chronic obstructive pulmonary disease. Am. Rev. Respir. Dis. 146:555-559 (1992).	A	A	(Nr. 28, Grade B) Short-acting bronchodilators, as necessary, should be the initial empirical treatment for the relief of breathlessness and exercise limitation. (Nr. 29, Grade D) The effectiveness of bronchodilator therapy should not be assessed by lung function alone but should include a variety of other measures such as improvement in symptoms, activities of daily living, exercise capacity, and rapidity of symptom relief. (Nr. 30, Grade A) Patients who remain symptomatic should have their inhaled treatment intensified to include long-acting bronchodilators or combined therapy with a short-acting beta2-agonist and a short-acting anticholinergic. (Nr. 31, Grade A) Long-acting bronchodilators should be used in patients who remain symptomatic despite treatment with short-acting broncho-dilators because these drugs appear to have additional benefits over combinations of short-acting drugs. (Nr. 32, Grade D) Long-acting bronchodilators should also be used in patients who have two or more exacerbations per year. (Nr. 33, Grade D) The choice of drug(s) should take into account the patient's response to a trial of the drug, the drug's side effects, patient preference and cost.

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Medikamentöse Therapie der stabilen COPD Kombination Broncho-dilatatoren	Die Kombination aus langwirksamem Beta-2-Sympathomimetikum und raschwirksamem Beta-2-Sympathomimetikum hat gegenüber Einzelsubstanzen einen additiven bronchodilatatorischen Effekt.	A	Die Kombination aus kurzwirksamem Beta-2-Sympathomimetikum und Anticholinergikum bzw. Theophyllin hat gegenüber den Einzelsubstanzen einen additiven bronchodilatatorischen Effekt.	COMBIVENT Inhalation Aerosol Study Group. In chronic obstructive pulmonary disease, a combination of ipratropium and albuterol is more effective than either agent alone: an 85-day multicenter trial. Chest 105:1411-1419 (1994). The COMBIVENT Inhalation Solution Study Group. Routine nebulized ipratropium and albuterol together are better than either alone in COPD. Chest 112:1514-1521 (1997). Taylor, D.R., B. Buick, C. Kinney, R.C. Lowry, D.G. McDevitt. The efficacy of orally administered theophylline, inhaled salbutamol and a combination of the two as chronic therapy in the management of chronic bronchitis with reversible airflow obstruction. Am. J. Respir. Dis. 131:747-751 (1985).	A	A	(Nr. 43, Grade A) If patients remain symptomatic on monotherapy, their treatment should be intensified by combining therapies from different drug classes. Effective combinations include: - beta2-agonist and anticholinergic - beta2-agonist and theophylline - anticholinergic and theophylline - long-acting beta2-agonist and inhaled corticosteroid. (Nr. 44, Grade D) The clinical effectiveness of combined treatments can be assessed by improvements in symptoms, activities of daily living, exercise capacity and lung function. Combination treatment should be discontinued if there is no benefit after 4 weeks.

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
<p>Medikamentöse Therapie der stabilen COPD</p> <p>Broncho-dilatatoren</p>	<p>Für Theophyllin sind ebenfalls bronchodilatatorische Effekte nachgewiesen worden. Die Gabe von Theophyllin soll wegen der geringeren Effizienz, zahlreicher Interaktionen und der relativ geringen therapeutischen Breite erst nach Einsatz von Anticholinergika und Beta-2-Sympathomimetika erfolgen.</p>	<p>A</p>	<p>Theophyllin ist effektiv in der Langzeittherapie der COPD, sollte aber wegen zahlreicher Interaktionen und der relativ geringen therapeutischen Breite als Bronchodilatator der 2. Wahl eingesetzt werden.</p>	<p>Murciano D., M.-A. Auclair, R. Pariente, M. Aubier. A randomized controlled trial of theophylline in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. N. Eng. J. Med. 320:1512-1525 (1989). Mc Kay, S.E., C.A. Howie, A.H. Thomson, B. Whiting, G.J. Addis. Value of theophylline treatment in patients handicapped by chronic obstructive pulmonary disease. Thorax 48:227-232 (1993). Williamson, B.H., C. Milligan, K. Griffiths, S. Sparta, A.C. Triebe, P.J. Thompson. An assessment of major and minor side effects of theophylline. Aust. NZ. J. Med. 19:539(1988).</p>	<p>A</p>	<p>A</p>	<p>(Nr. 34, Grade D) Theophyllines should only be used after a trial of short-acting bronchodilators and long-acting bronchodilators, or in patients who are unable to use inhaled therapy, as there is a need to monitor plasma levels and interactions. (Nr. 35, Grade D) Particular caution needs to be taken with the use of theophylline in elderly patients because of differences in pharmacokinetics, the increased likelihood of co-morbidities and the use of other medications. (Nr. 36, Grade D) The effectiveness of the treatment with theophylline should be assessed by improvements in symptoms, activities of daily living, exercise capacity and lung function.</p>

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Medikamentöse Therapie der stabilen COPD: Cortico-steroide, inhalativ	Inhalative Corticosteroide (ICS) sollten bei Patienten verordnet werden, deren FEV1 < 50 % Soll beträgt und die mehr als zwei Exazerbationen pro Jahr haben, welche Antibiotika- und/oder orale Corticosteroid-Therapie erfordern. Die Indikationsstellung sollte im Verlauf regelmäßig überprüft werden. Behandlungsziele sind eine Verringerung der Exazerbationsrate und eine Verlangsamung der Verschlechterung des Gesundheitszustandes, die sich nicht unbedingt in den Lungenfunktionsdaten abbildet.	B	Bei symptomatischen COPD-Patienten des Schweregrades II ist eine Dauertherapie mit inhalativen Glukokortikoiden indiziert, wenn sich die Lungenfunktion und/oder die klinische Symptomatik während eines Behandlungsversuchs über 3 Monate bessern.	Burge, P. S., M.A. Calverley, P.W. Jones, S. Spencer, J. Anderson. Randomised, placebo-controlled study of fluticasone propionate in patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease; the Isolde trial. Br. Med. J. 320:1297-1303(2000).	B	A	(Nr. 39, Grade B) Inhaled corticosteroids should be prescribed for patients with an FEV1 ≤ 50% predicted, who are having 2 or more exacerbations requiring treatment with antibiotics or oral corticosteroids in a 12 month period. The aim of treatment is to reduce exacerbation rates and slow the decline in health status and not to improve lung function per se.
			Eine Dauerbehandlung mit inhalativen Glukokortikoiden sollte nur bei COPD-Patienten mit Besserung von Kenngrößen der Lungenfunktion und/oder der Symptomatik unter dieser Therapie durchgeführt werden.	Burge, P. S., M.A. Calverley, P.W. Jones, S. Spencer, J. Anderson. Randomised, placebo-controlled study of fluticasone propionate in patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease; the Isolde trial. Br. Med. J. 320:1297-1303(2000).	B	A	(Nr. 40, Grade D) Clinicians should be aware of the potential risk of developing osteoporosis and other side effects in patients treated with high-dose inhaled corticosteroids (especially in the presence of other risk factors), and should discuss the risk with patients.

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Medikamentöse Therapie der stabilen COPD: Cortico-steroide, oral	Eine Langzeit-Therapie mit oralen Corticosteroiden wird <u>nicht</u> empfohlen.	A	Eine Langzeit-Therapie mit oralen Glukokortikoiden wird bei der COPD nicht empfohlen.	Rice, K.L., J.B. Rubins, F. Lebhahn, C.M. Parenti, P.G. Duane, M. Kuskowski, A.M. Joseph, D.E. Niewoehner. Withdrawal of chronic systemic corticosteroids in patients with COPD: a randomized trial. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 162:174-178 (2000). Decramer, M., L.M. Lacquet, R. Fagard, P. Rogiers. Corticosteroids contribute to muscle weakness in chronic airflow obstruction. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 150:11-16 (1994).	A	A	(Nr. 41, Grade D) Maintenance use of oral corticosteroid therapy in COPD is not normally recommended. Some patients with advanced COPD may require maintenance oral corticosteroids when these cannot be withdrawn following an exacerbation. In these cases, the dose of oral corticosteroids should be kept as low as possible. (Nr. 42, Grade D) Patients treated with long term oral corticosteroid therapy should be monitored for the development of osteoporosis and given appropriate prophylaxis. Patients over the age of 65 should be started on prophylactic treatment, without monitoring.

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
			Eine Dauerbehandlung mit systemischen Glukokortikoiden sollte wegen der häufigen unerwünschten Effekte vermieden werden.	<p>The Lung Health Study Research Group. Effect of inhaled triamcinolone on the decline in pulmonary function in chronic obstructive pulmonary disease. N. Engl. J. Med. 343:1902-1909 (2000).</p> <p>Rice, K.L., J.B. Rubins, F. Lebhahn, C.M. Parenti, P.G. Duane, M. Kuskowski, A.M. Joseph, D.E. Niewoehner. Withdrawal of chronic systemic corticosteroids in patients with COPD: a randomized trial. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 162:174-178 (2000).</p> <p>Decramer, M., L.M. Lacquet, R. Fagard, P. Rogiers. Corticosteroids contribute to muscle weakness in chronic airflow obstruction. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 150:11-16 (1994).</p> <p>Decramer M., K.J. Stas. Corticosteroid-induced myopathy involving respiratory muscles in patients with chronic obstructive pulmonary disease or asthma. Am. J. Respir. Dis. 146:800-802 (1992).</p> <p>Schols, A.M.W.J., G. Wesseling, A.D.M. Keser, G. de Vries, R. Mostert, J. Slangen, E.F.M. Wouters. Dose dependent increased mortality risk in COPD patients treated with oral glucocorticoids. Eur. Respir. J. 17:337-342(2001)</p>	A	A	

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
				<p>Meister, R. Langzeittherapie mit Acetylcystein Retard-Tabletten bei Patienten mit chronischer Bronchitis. Eine doppelblinde-placebokontrollierte Studie. Forum Prakt. Allg. Arzt. 25:18-22(1986).Parr, G.D., A. Huitson. Oral fabrol (oral N-acetylcysteine) in chronic bronchitis. Br. J. Dis. Chest. 81:341-348(1987).Rasmussen, J.B., C. Glennow. Reduction in days of illness after long-term treatment with N-acetylcysteine controlled-release tablets in patients with chronic bronchitis. Eur. Respir. J. 1:351-355(1988).Hansen, N.C.G., A. Skriver, L. Brorsen-Ries et al. Orally administered N-acetylcysteine may improve general well-being in patients with mild chronic bronchitis. Respir. Med. 88:531-535(1994).Pela, R., A.M. Calcagni, S. Subiaco, P. Isidori, A. Tubaldi, C.M. Sanguinetti. N-ace-tylcysteine reduces the exacerbation rate in patients with moderate to severe COPD. Respiration. 66:495-500 (1999).</p>			

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
				<p>Grandjean, E.M., P. Berthet, R. Ruffmann, P. Leuenberger. Efficacy of oral long-term N-acetylcysteine in chronic bronchopulmonary disease: A metaanalysis of published double blind, placebo-controlled clinical trials. Clin. Therapeutics 22:209-221(2000). Stey, C., J. Steuer, S. Bachmann, T.C. Medici, M.R. Tramer. The effect of oral N-ace-tylcysteine in chronic bronchitis - a quantitative systematic review. Eur. Respir. J. 14 (Suppl.30):381s(1999). Poole, P.J., P.N. Black. Oral mucolytic drugs for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. BMJ. 322:1-6(2001). Olivieri, D., G. Zavattini, G. Tomasini et al. Ambroxol for the prevention of chronic bronchitis exacerbations: long term multicenter trial. Respiration 51(Suppl 1):42-51 (1987)</p>			

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Medikamentöse Therapie der stabilen COPD: Antitussiva	Bei produktivem Husten ist die Einnahme von Antitussiva <u>nicht</u> indiziert; bei nicht-produktivem nächtlichem Husten kann der Einsatz von Antitussiva zeitlich befristet indiziert sein.	B	Wegen des protektiven Effektes eines erhaltenen Hustenreflexes - besonders wichtig bei Hyperkapnie - kann die regelmäßige Einnahme von Antitussiva bei Patienten mit stabiler COPD nicht empfohlen werden. Ihr Einsatz sollte auf maximal 3 Wochen beschränkt bleiben.	Irwin, R.S., L.P. Boulet, M.M. Cloutier, R. Fuller, P.M. Gold, V. Ing. A.J. Hoffstein, F.D. McCool, P. O'Byrne, R.H. Poe, U.B. Prakash, M.R. Pratter, B.K. Rubin. Managing cough as a defense mechanism and as a symptom: a consensus panel report of the American College of Chest Physicians. Chest 114:133S-181S (1998).	D	D	(Nr. 97, Grade D) Antitussive therapy should not be used in the management of stable COPD.

Gültigkeit abgelaufen - L...

<p>Sauerstofftherapie</p>	<p>Bei Patienten mit chronischer Hypoxämie in Ruhe (arterieller Sauerstoffpartialdruck \leq 55 mmHg) ist eine Langzeit-Sauerstoff-Behandlung indiziert; falls ein Cor pulmonale vorliegt, bereits bei einem $pO_2 < 60$ mmHg. Die Anwendungsdauer sollte mindestens 16 Stunden pro Tag betragen.</p>	<p>A</p>	<p>Die Langzeitbehandlung mit Sauerstoff ist bei Patienten mit chronischer Hypoxämie im Stadium III der COPD nach den internationalen Empfehlungen (2-7) sowie den Leitlinien zur Langzeit-Sauerstoff-Therapie der DGP indiziert.</p>	<p>Magnussen, H., G. Goeckenjan, D. Köhler, H. Matthys, H. Moor, H. Worth, H. Wuthe. Leitlinien zur Sauerstoff-Langzeit-Therapie. Pneumologie 55:454-464(2001).</p>	<p>A</p>	<p>A</p>	<p>(Nr 164, Grade D) The oxygen saturation should be measured in patients with an exacerbation of COPD, if there are no facilities to measure arterial blood gases. (Nr. 165, Grade C) If necessary, oxygen should be given to keep the SaO_2 greater than 90%. (Nr. 166, Grade D) Pulse oximeters should be available to all health care professionals managing patients with exacerbations of COPD and they should be trained in their use. Clinicians should be aware that pulse oximetry gives no information about the PCO_2 or pH. (Nr. 167, Grade D) In the interim period while the recommendation on the availability of oximeters is implemented, oxygen should be given to all patients with an exacerbation of COPD who are breathless, if the oxygen saturations are not known. (Nr. 168, Grade D) During the transfer to hospital the following points should be considered: It is not desirable to exceed an oxygen saturation of 93%. Oxygen therapy should be commenced at appr. 40% and titrated upwards if saturation falls below 90% and downwards if the patient becomes drowsy or if the saturation exceeds 93-94%. Patients with known type II respiratory failure need special care, especially if they require a long ambulance journey or if they are given oxygen at home for a prolonged period before the ambulance arrives. (Nr. 169, Grade D) When the patient arrives at hospital, arterial blood gases should be measured and the inspired oxygen concentration noted in all patients with an exacerbation of COPD. Arterial blood gas measurements should be repeated regularly, according to the response to treatment. (Nr. 170, Grade D) The aim of supplemental oxygen therapy in exacerbations of COPD is to maintain adequate levels of oxygenation ($SaO_2 > 90\%$), without precipitating respiratory acidosis or worsening hypercapnia. Patients with $pH < 7.35$ should be considered for ventilatory support.</p>
----------------------------------	---	----------	---	---	----------	----------	--

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
			Die Langzeitsauerstofftherapie (LOT) führt zu einer Verbesserung der Prognose bei Patienten mit chronischer respiratorischer Insuffizienz infolge COPD bei Anwendung über 16 - 24 Stunden pro Tag.	Report of the Medical Research Council Working Party. Long-term domiciliary oxygen in chronic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. Lancet 1:681-685(1981). Nocturnal oxygen therapy trial group. Continuous or nocturnal oxygen therapy in hypoxemic chronic obstructive pulmonary disease. Ann. Intern. Med. 93:191-198(1980).	A	A	

Gültigkeit abgelaufen - 11/2016

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
			<p>Ein begrenzter Anstieg des PaCO₂ auf ≤ 60 – 70 mmHg unter Inhalation von Sauerstoff ist keine Kontraindikation gegen die Langzeit-Sauerstoff-Therapie, sofern die Werte nicht stetig ansteigen. Primär hyperkapnische Patienten zeigen sogar bessere Effekte unter der Langzeit-Sauerstoff-Therapie bezüglich Reduktion von Morbidität und Mortalität als chronisch hypoxämische Patienten ohne Hyperkapnie.</p> <p>Zusammen mit der Langzeit-O₂-Therapie kann die nichtinvasive Beatmung zu einer deutlichen Besserung der arteriellen Blutgase am Tage, der Effizienz des Nachtschlafs und der Lebensqualität führen.</p>	<p>Magnussen, H., G. Goeckenjan, D. Köhler, H. Matthys, H. Moor, H. Worth, H. Wuthe. Leitlinien zur Sauerstoff-Langzeit-Therapie. Pneumologie 55:454-464(2001).</p> <p>Meecham Jones, D.J., E.A. Paul, P.W. Jones, J.A. Wedzicha. Nasal pressure support ventilation plus oxygen compared with oxygen therapy alone in hypercapnic COPD. Am J. Respir. Crit Care Med. 152:538-544(1995).</p>	<p>A</p> <p>B</p>	<p>A</p> <p>A</p>	

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Beatmung	Als bevorzugte Form der Beatmung wird die nichtinvasive Beatmung (NIPPV, non-invasive positive pressure ventilation) über eine Maske empfohlen. Falls keine Ausschlusskriterien für die NIPPV vorliegen, ersetzt sie in 75-80% der Fälle die Intubation.	A	Bei Patienten mit akuter respiratorischer Partialinsuffizienz ist die Sauerstoffgabe indiziert, bei respiratorischer Insuffizienz mit Hyperkapnie im Rahmen der akuten Exazerbation der Einsatz der nichtinvasiven Beatmung mit positivem Druck (NIPPV).		A	A	(Nr. 77) Adequately treated patients with chronic hypercapnic ventilatory failure who have required assisted ventilation (whether invasive or non-invasive) during an exacerbation or who are hypercapnic or acidotic on LTOT should be referred to a specialist centre for consideration of long-term NIV.
	Im Vergleich zur invasiven Beatmung mit Intubation verkürzt die nichtinvasive Beatmung mit positivem Druck (NIPPV) die Entwöhnungszeit; reduziert den Aufenthalt auf der Intensivstation; führt zu einer Reduktion der Häufigkeit nosokomialer Pneumonien und verbessert die Prognose während eines Beobachtungszeitraums von 60 Tagen.	A	Im Vergleich zur invasiven pressure support ventilation verkürzt die nichtinvasive Beatmung mit positivem Druck (NIPPV) die Entwöhnungszeit, reduziert den Aufenthalt auf der Intensivstation, führt zu einer Reduktion der Häufigkeit nosokomialer Pneumonien und verbessert die Prognose während eines Beobachtungszeitraums von 60 Tagen.	Nava, S. N. Ambrosino, E. Clini, M. Prato, G. Orlando, M. Vitacca, P. Brigada, C. Fracchia, F. Ribini. Noninvasive mechanical ventilation in the weaning of patients with respiratory failure due to chronic obstructive pulmonary disease. A randomized, controlled trial. Ann. Intern. Med. 128:721-728(1998).	A	A	(Nr. 171 , Grade A) NIV should be used as the treatment of choice for persistent hypercapnic ventilatory failure during exacerbations despite optimal medical therapy. (Nr. 174 , Grade C) Patients with exacerbations of COPD should receive treatment on intensive care units, including invasive ventilation when this is thought to be necessary.

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Nicht-Med. Therapie	Körperliches Training führt bei COPD-Patienten ab mäßigem Schweregrad zur Verbesserung der Lebensqualität und Belastbarkeit und zur Verringerung der Exazerbationsrate. Körperliches Training soll daher Teil der Langzeittherapie sein.	A	Patienten mit COPD profitieren von körperlichem Training bezüglich Belastbarkeit und Linderung von Dyspnoe und Ermüdbarkeit.	Griffiths, T.L., M.L. Burr, I.A. Campbell, V. Lewis-Jenkins et al. Results at 1 year of out-patient multidisciplinary pulmonary rehabilitation. Lancet 355:362-368(2000). Worth, H., A. Meyer, H. Folgering et al. Empfehlungen der Deutschen Atemwegsliga zum Sport und körperlichen Training bei Patienten mit obstruktiven Atemwegserkrankungen. Pneumologie 54:61-67(2000). Bernhard, S., F. Whittom, P. Leblanc et al. Aerobic and strength training in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J. Respir Crit Care Med. 159:896-901(1999). Belman, M.J., W.C. Botnick, S.D. Nathan et al. Ventilatory load characteristics during ventilatory muscle training. Am J. Respir Crit Care Med. 149:925-929(1994).	A	A	

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Med. Therapie Exazerbation Broncho-dilatatoren	Bei Exazerbation soll die Therapie mit Bronchodilatoren intensiviert werden (z. B. initial 1-2 Hübe eines raschwirksamen Beta-2-Sympathomimetikums und 2 Hübe eines raschwirksamen Anticholinergikums alle 10 bis 15 Minuten).	A	Kurzwirksame Beta-2-Sympathomimetika (initial 100-200µg eines Dosier-Aerosols bzw. Pulverinhalators) sind die bevorzugten Bronchodilatoren in der Therapie der akuten Exazerbation der COPD.	Pauwels, R. A., A.S. Buist, P.M.A. Calverley, C.R. Jenkins, S.S. Hurd et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 163:1256-1276(2001). ATS Statement. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J. Respir. Crit. Care Med. 152:S77-S120(1995). BTS Guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease. Thorax 52(Suppl 5):S1-S28(1997).	A	A	

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Med. Therapie Exazerbation Theophyllin	Theophyllin sollte auch bei Exazerbation erst nach Gabe von Anticholinergika, Beta-2-Sympathomimetika und systemischen Corticosteroiden eingesetzt werden.	B	Zusätzlich zu Anticholinergika und/oder Beta-2-Sympathomimetika können systemische Steroide und bei fehlender Besserung auch Theophyllin eingesetzt werden		A	A	(Nr. 160 , Grade D) Intravenous theophylline should only be used as an adjunct to the management of exacerbations of COPD if there is an inadequate response to nebulized bronchodilators. (Nr. 161 , Grade D) Care should be taken when using intravenous theophylline because of interactions with other drugs and potential toxicity if the patient has been on oral theophylline. (Nr. 162 , Grade D) Theophylline levels should be monitored within 24 hours of starting treatment and subsequently as frequently as indicated by the clinical circumstances.

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Med. Therapie Exazerbation Cortico-steroide	Eine Gabe systemischer Corticosteroide (20-40 mg Prednisolonäquivalent pro Tag) soll maximal für 14 Tage erfolgen, denn eine längere Behandlung bringt keine zusätzlichen Vorteile.	A	Eine Dosis von 20 – 40 mg Prednisolonäquivalent über 10 – 14 Tage wird empfohlen.	Thompson, W.H., C.P. Nielson, P. Carvalho, N.B. Chran, J.J. Crowley. Controlled trial of oral prednisolone in outpatients with acute COPD exacerbation. Am. J. Respir Crit. Care Med. 154:407-412(1996). Davies, L., R.M. Angus, P.M. Calverley. Oral corticosteroids in patients admitted to hospital with exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: a prospective randomised controlled trial. Lancet 354:456-460(1999).	C	B/C	(Nr.150, Grade D) Prednisolone 30mg orally should be prescribed for 7 to 14 days. (Nr. 151, Grade A) It is recommended that a course of corticosteroid treatment should not be longer than 14 days as there is no advantage in prolonged therapy. (Nr. 154, Grade D) Patients should be made aware of the optimum duration of treatment and the adverse effects of prolonged therapy.
Med. Therapie Exazerbation Antibiotika	Antibiotika sollten nur bei Verdacht auf einen bakteriellen Infekt gegeben werden, der eher wahrscheinlich ist bei vermehrtem Sputumvolumen und Purulenz.	B	COPD-Patienten mit Exazerbationen und den klinischen Zeichen eines bakteriellen Atemwegsinfektes profitieren von einer Behandlung mit Antibiotika.	Anthonisen, N.R., J. Manfreda, C. P. Warren, E.S. Hershfield, G.K. Harding, N.A. Nelson. Antibiotic therapy in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Ann. Intern. Med. 106:196-204(1987).	B	A	(Nr. 156, Grade A) Antibiotics should be used to treat exacerbations of COPD associated with a history of more purulent sputum.

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Beatmung	Als bevorzugte Form der Beatmung wird die nichtinvasive Beatmung (NIPPV, non-invasive positive pressure ventilation) über eine Maske empfohlen. Falls keine Ausschlusskriterien für die NIPPV vorliegen, ersetzt sie in 75-80% der Fälle die Intubation.	A	Bei Patienten mit akuter respiratorischer Partialinsuffizienz ist die Sauerstoffgabe indiziert, bei respiratorischer Insuffizienz mit Hyperkapnie im Rahmen der akuten Exazerbation der Einsatz der nichtinvasiven Beatmung mit positivem Druck (NIPPV).		A	A	(Nr_77) Adequately treated patients with chronic hypercapnic ventilatory failure who have required assisted ventilation (whether invasive or non-invasive) during an exacerbation or who are hypercapnic or acidotic on LTOT should be referred to a specialist centre for consideration of long-term NIV.
	Im Vergleich zur invasiven Beatmung mit Intubation verkürzt die nichtinvasive Beatmung mit positivem Druck (NIPPV) die Entwöhnungszeit; reduziert den Aufenthalt auf der Intensivstation; führt zu einer Reduktion der Häufigkeit nosokomialer Pneumonien und verbessert die Prognose während eines Beobachtungszeitraums von 60 Tagen.	A	Im Vergleich zur invasiven pressure support ventilation verkürzt die nichtinvasive Beatmung mit positivem Druck (NIPPV) die Entwöhnungszeit, reduziert den Aufenthalt auf der Intensivstation, führt zu einer Reduktion der Häufigkeit nosokomialer Pneumonien und verbessert die Prognose während eines Beobachtungszeitraums von 60 Tagen.	Nava, S. N. Ambrosino, E. Clini, M. Prato, G. Orlando, M. Vitacca, P. Brigada, C. Fracchia, F. Ribini. Noninvasive mechanical ventilation in the weaning of patients with respiratory failure due to chronic obstructive pulmonary disease. A randomized, controlled trial. Ann. Intern. Med. 128:721-728(1998).	A	A	

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Reha-bilitation	Die ambulante oder stationäre pneumologische Rehabilitation soll insbesondere bei COPD-Patienten ab einem mittleren Schweregrad und auch bei höherem Lebensalter durchgeführt werden als wirksame Komponente des langfristig ausgerichteten Managements der COPD. Die Rehamaßnahmen müssen dauerhaft durch weitere ambulante Maßnahmen ergänzt werden, z. B. Lungensport.	A	Auch zur Aufrechterhaltung der Effekte umfassender stationärer Rehabilitationsprogramme ist eine nachgeschaltete, ambulante wohnortnahe Rehabilitation mit Teilkomponenten wie etwa der Bewegungstherapie im Rahmen ambulanter Lungensportgruppen, verbunden mit Elementen der Patientenschulung, sinnvoll.	Bergmann, K., C., J. Fischer, M. Schmitz, F. Petermann, W. Petro. Die stationäre Rehabilitation für Erwachsene. Zielsetzung - Diagnostik und therapeutische Standards - Forschungsbedarf. Pneumologie 51:523-532(1997). Szczepanski, R., K. Taube, J. Junggeburth, H. Worth. Ambulante wohnortnahe pneumologische Prävention und Rehabilitation bei obstruktiven Atemwegs-erkrankungen - Stand, Perspektive und Forschungsbedarf. Pneumologie 52:476-482(1998).	D	D	<p>(Nr. 83, Grade A) Pulmonary rehabilitation should be made available to all appropriate patients with COPD.</p> <p>(Nr. 84, Grade D) Pulmonary rehabilitation should be offered to all patients who consider themselves functionally disabled by COPD (usually MRC grade 3 and above). Pulmonary rehabilitation is not suitable for patients who are unable to walk, have unstable angina or who have had a recent myocardial infarction.</p> <p>(Nr. 86, Grade A) Pulmonary rehabilitation programmes should include multi-component, multi-disciplinary interventions, which are tailored to the individual patient's needs. The rehabilitation process should incorporate a programme of physical training, disease education, nutritional, psychological and behavioural intervention.</p>

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

- 25 -

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
			Positive Effekte bei COPD-Patienten sind sowohl für stationäre als auch für ambulante Rehabilitationsprogramme dokumentiert.	Goldstein, R.S., E.H. Gort, D. Stubbing, M.A. Avendano, G. H. Guyatt. Randomized controlled trial of respiratory rehabilitation. Lancet 344:1394-1397(1994). Wijkstra, P.J., R. van Atena, J. Kraan, V. Otten, D.S. Postma, G. H. Koeter. Quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease improve after rehabilitation at home. Eur. Respir. J. 7:307-311(1994). McGavin, C.R., S.P. Gupta, E.L. Lloyd, G.J.R. McHardy. Physical rehabilitation for the chronic bronchitis. Results of a controlled trial of exercises in the home. Thorax 32:307-311(1977). Griffiths, T.L., M.L. Burr, I.A. Campbell, V. Lewis-Jenkins et al. Results at 1 year of out-patient multidisciplinary pulmonary rehabilitation. Lancet 355:362-368(2000). Worth, H., A. Meyer, H. Folgering et al. Empfehlungen der Deutschen Atemwegsliga zum Sport und körperlichen Training bei Patienten mit obstruktiven Atemwegserkrankungen. Pneumologie 54:61-67(2000).	A A	A	(Nr. 87, Grade D) Patients should be made aware of the benefits of pulmonary rehabilitation and the commitment required to gain these.

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Thema	Graduierte Empfehlung der NVL COPD	Empf-grad NVL [1]	Empfehlung („Leitsatz“) der Quell-Leitlinien GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Literatur/Quellen bei GOLD [2] und Dt. Atemwegsliga [3]	Evi-denz-kat. GOLD [2]	Empf-grad SIGN [4]	Empfehlung der Referenz-Leitlinie von NICE [5] (Die Nummerierung entspricht der dortigen Empfehlungsnummer. Graduierung gemäß Tabelle 2)
Reha	Die Reha-Maßnahmen müssen dauerhaft durch weitere ambulante Maßnahmen ergänzt werden, z. B. Lungensport.	A	Neuere Untersuchungen zeigen, dass die Besserung der körperlichen Belastbarkeit und des Gesundheitszustandes nach einer einzigen Rehabilitationsmaßnahme über mehr als ein Jahr aufrecht erhalten werden kann. Voraussetzung ist die häusliche oder wohnortnahe Fortsetzung des körperlichen Trainings.	Griffiths, T.L., M.L. Burr, I.A. Campbell, V. Lewis-Jenkins et al. Results at 1 year of out-patient multidisciplinary pulmonary rehabilitation. Lancet 355:362-368(2000). Foglio, K., L. Bianchi, G. Bruletti, L. Battista, M. Pagani, N. Ambrosino. Long-term effectiveness of pulmonary rehabilitation in patients with chronic airways obstruction. Eur Respir J. 13:125-132(1999). Young, P. M. Dewse, W. Ferguson, J. Kolbe. Improvements in outcomes for chronic obstructive pulmonary disease (COPD) attributable to a hospital-based respiratory rehabilitation programme. Aus NZ J Med 29:59-65(1999).	B	A	(Nr. 85, Grade D) For pulmonary rehabilitation programmes to be effective, and to improve concordance, they should be held at times that suit patients, and in buildings that are easy for patients to get to and have good access for people with disabilities. Places should be available within a reasonable time of referral.
Berufsbedingte COPD	Berufsbedingte Atemwegserkrankungen sollten durch eine Reduktion der inhalativen Noxen vermindert werden.	B	Berufsbedingte Atemwegserkrankungen können durch eine Reduktion der inhalativen Noxen vermindert werden.		C	B/C	

Synopse der graduierten Empfehlungen der N-V-L COPD mit den sog. „Leitsätzen“ der Quell-Leitlinien (GOLD, Dt. Atemwegsliga) und den Empfehlungen der Referenz-Leitlinie (NICE) [Überleitung der einzelnen Evidenz- und Empfehlungsgrade siehe Tabelle 1]

Tabelle 1: Einstufung der Leitlinienempfehlungen der NVL und deren Überleitung aus den Evidenzgraden der Quell-Leitlinie (modifiziert nach [1-3; 6; 7])

Nationale Versorgungs-Leitlinie (NVL)			Quell-Leitlinie			
Empfehlungsgrad NVL [1]	Symbol NVL [1]	Beschreibung NVL [1]	Evidenzgrad GOLD [2; 6; 7]	Evidenzgrad SIGN [4]	Empfehlungsgrad SIGN [4]	Definition (vereinfacht nach [2; 3])
A	↑↑	Starke Empfehlung	A	I	A	Experimentelle Studien
			B	II		
B	↑	Empfehlung	C	II oder III	B oder C	Beobachtungs-Studien
0	↔	Empfehlung offen	D	IV	D	Expertenmeinung

Tabelle 2: Graduierung der Empfehlungen der Referenz-Leitlinie NICE (vereinfacht nach [5])

Grade of Recommendation		Hierarchy of Evidence	
Level	Type of Evidence	Level	Type of Evidence
A	Based on hierarchy I evidence.	I	Systematic reviews or meta analysis of randomised controlled trials (Ia). At least one randomised controlled trial (Ib).
B	Based on hierarchy II evidence or extrapolated from hierarchy I evidence.	II	At least one controlled study without randomisation (IIa). At least one other type of quasi experimental study (Iib).
C	Based on hierarchy III evidence or extrapolated from hierarchy I or II evidence.	III	Non experimental descriptive studies, such as comparative studies, correlation studies and case control studies.
D	Directly based on hierarchy IV evidence or extrapolated from hierarchy I, II or III evidence.	IV	Expert committee reports or opinions and/or clinical experience of respected authorities.

Literatur

1. Ollenschläger G, Berenbeck C, Löw A, Stobrawa F, Kolkmann FW. Nationales Programm für Versorgungs-Leitlinien bei der Bundesärztekammer--Methoden-Report. Z Arztl Fortbild Qualitätssich 2002;96(8):545-8.
2. Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, Jenkins CR, Hurd SS. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary. Am J Respir Crit Care Med 2001;163(5):1256-76.
3. Worth H, Buhl R, Cegla U, Crie CP, Gillissen A, Kardos P, Köhler D, Magnussen H, Meister R, Nowak D, Petro W, Rabe KF, Schultze-Werninghaus G, Sitter H, Teschler H, Welte T, Wettengel R. Leitlinie der Deutschen Atemwegsliga und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem (COPD). 2002 [cited: 2005 Jul 07]. Available from: <http://www.thieme-connect.de/ejournals/html/pneumologie/doi/10.1055/s-2002-35553>
4. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN 50: A guideline developers' handbook. Edinburgh: SIGN; 2004 [cited: 2005 Aug 22]. Available from: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/index.html>
5. National Collaborating Centre for Chronic Conditions, National Institute of Clinical Excellence (NICE). Chronic obstructive pulmonary disease. National clinical guideline on management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. Thorax 2004;59 Suppl 1:1-232.
6. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Updated 2005. Executive Summary. 2005 [cited: 2006 Jan 13]. Available from: <http://www.goldcopd.com/Guidelineitem.asp?l1=2&l2=1&intId=996>
7. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Updated 2004. 2004 [cited: 2005 Jul 07]. Available from: <http://www.goldcopd.com/goldwr2004.pdf>