



Titelbild: istockphoto/Djelics

vivida bkk

78044 Villingen-Schwenningen

Kundencenter

T 07720 9727-0

F 07720 9727-100

kundencenter@vividabkk.de

www.vividabkk.de

Sie möchten Kunde werden?

Service-Hotline 0800 0104 501

Digital und bundesweit

Ansbach . Arnstadt . Berlin . Bremen . Büdelsdorf . Emden

Fulda . Hamburg . Hannover . Karlsruhe . Koblenz . Mainz

München . Münster . Villingen-Schwenningen . Wächtersbach

Folgen Sie uns

www.facebook.com/vividabkk

www.instagram.com/vividabkk

www.x.com/vividabkk

www.linkedin.com/company/vividabkk

www.xing.com/pages/vividabkk

**Infobaustein
COPD:
Peak-Flow**

Peak-Flow-Meter
und Tagebuch

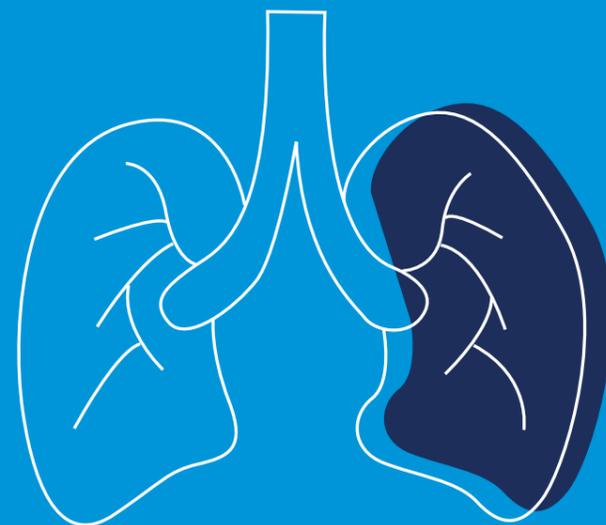
Der vorliegende Baustein gibt Ihnen Informationen zur Selbstmessung der Lungenfunktion mit dem Peak-Flow-Meter und zur Protokollierung der Messwerte im COPD-Tagebuch.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen

Ihre vivida bkk

Ziel dieser Broschüre:

Sie kennen die korrekte Handhabung eines Peak-Flow-Meters, Sie wissen, worauf es bei der Messung ankommt. Sie können Ihre Messwerte einschätzen und dadurch eigenverantwortlich Ihre Therapie mitgestalten.



Gendergerechte Kommunikation ist uns wichtig. Damit Ihnen das Lesen dieser Broschüre leicht von den Augen geht, verwenden wir der einfacheren Lesbarkeit halber für Genderbegriffe wie Ärzte, Trainer etc. jedoch die maskuline Form. Selbstverständlich beziehen wir damit alle Geschlechter mit ein (m/w/d).

1. Das Peak-Flow-Meter zur Selbstkontrolle	4
1.1 Wie geht es meiner Lunge?	4
1.2 Mechanische und digitale Geräte	5
2. Wie messe ich richtig?	6
2.1 Wann und wie oft messen?.....	6
2.2 Anleitung zum Messen	7
2.3 Damit nichts schief geht.....	8
2.4 Pflege und Reinigung des Gerätes	8
3. Die Peak-Flow-Messwerte interpretieren	9
3.1 Der persönliche Bestwert – woran kann ich mich orientieren?.....	9
3.2 Die Dokumentation – wie entwickelt sich mein Peak-Flow?	9
3.3 Was notiere ich im Tagebuch?	10

1. Das Peak-Flow-Meter zur Selbstkontrolle

Die **Peak-Flow-Messung** ist ein einfacher, auch zu Hause leicht durchzuführender Lungenfunktionsstest, der wertvolle zusätzliche Hinweise für die **Selbsteinschätzung der Atemströmung** liefert. Das so genannte Peak-Flow-Meter (kurz PFM) misst die Menge an Luft, die bei schnellstmöglicher Ausatmung in kürzester Zeit maximal ausgeatmet werden kann (engl.: peakflow = Spitzenfluss).

Da diese Luftmenge von der Weite der Bronchien abhängt, lässt sich anhand der Messwerte der Zustand der Lunge beurteilen: Bei weiten Atemwegen ist die Luftmenge hoch, bei engen Atemwegen ist sie klein. Der Messwert wird in Liter pro Minute angegeben (l/min), bei einigen Geräten auch in Liter pro Sekunde (l/s).



1.1 Wie geht es meiner Lunge?

Das Peak-Flow-Meter misst die Weite Ihrer Atemwege zuverlässiger, als Sie selbst sie anhand Ihrer subjektiv empfundenen Beschwerden einschätzen können. Die Werte, die das Gerät liefert, sind **objektive Daten**, die den aktuellen Zustand der Lunge und ihrer Funktion eindeutig widerspiegeln.

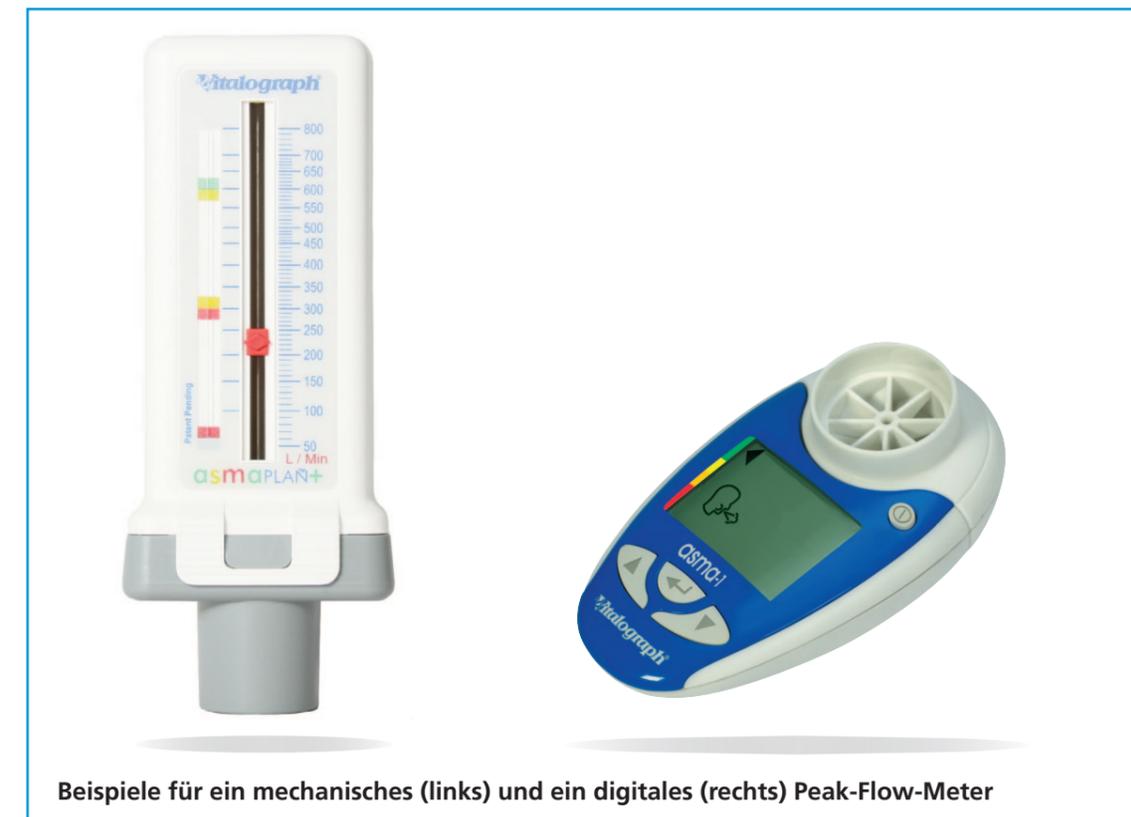
Durch die **regelmäßige Anwendung** des Geräts lernen Sie, den Zustand Ihrer Atemwege richtig einzuschätzen und erkennen eine drohende Verschlechterung der Lungenfunktion sehr frühzeitig. Betrachten Sie die Messung der Atemwegsweite als Ihr persönliches **Frühwarnsystem**. Zugleich ist der Verlauf der Messwerte auch für den behandelnden Arzt eine wichtige Informationsquelle, um die Wirksamkeit der Medikamente zu überprüfen und Ihre medikamentöse Therapie optimal einzustellen.

Frühwarnsystem Peak-Flow-Messung

- Die Peak-Flow-Messung liefert eine objektive Beurteilung der Atemwegsweite und verhindert subjektive Fehleinschätzungen.
- Die regelmäßige Peak-Flow-Kontrolle zeigt, ob die verordneten Medikamente wirken.
- Sie macht die Gefahr einer Verschlechterung schnell erkennbar.
- Regelmäßig durchgeführt, ermöglicht die Messung ein schnelles Eingreifen, wenn die Atemwege sich verengen.

1.2 Mechanische und digitale Geräte

Peak-Flow-Meter werden von verschiedenen Herstellern und in unterschiedlichen Ausführungen angeboten. Mittlerweile gibt es neben den mechanischen auch digitale Geräte. Die Benutzung ist bei beiden prinzipiell die Gleiche: Gemessen wird der stärkste aus der Lunge ausgestoßene Luftstrom zu Beginn der Ausatmung. Es kommt also auf ein möglichst kraftvolles, nicht auf ein langes Ausatmen an.



Während beim mechanischen PFM der abgelesene Wert notiert werden muss, können digitale Geräte die Messwerte speichern. Das Aufschreiben der Werte in einem **COPD-Tagebuch** ist dennoch sinnvoll und wichtig, um die Daten über einen längeren Zeitraum verfolgen und aussagekräftige Schwankungen auf einen Blick erkennen zu können.

Beide Gerätetypen bestehen aus einem Kunststoffgehäuse mit Mundstück sowie einer Skala bzw. einem Display, an dem der maximale Ausatemwert abgelesen werden kann. Damit Sie untereinander vergleichbare Werte erhalten, ist es wichtig, dass Sie die Messung immer mit demselben Gerät durchführen, um gerätespezifische Messunterschiede auszuschließen.

2. Wie messe ich richtig?

Anfangs empfinden Sie **das tägliche Messen** mit dem Peak-Flow-Meter vielleicht als lästig. Mit der Zeit werden Sie aber spüren, wie es sich als Routine in Ihren Alltag einfügt. Sie werden sich wohler und sicherer fühlen, wenn Sie die Weite Ihrer Atemwege kennen und dadurch mit Medikamenten und auch mit plötzlichen Veränderungen souveräner umgehen können. Denn: Je früher Sie eine Verengung der Bronchien erkennen und behandeln lassen, desto leichter können Sie eine Verschlechterung der COPD vermeiden.

2.1 Wann und wie oft messen?

Für vergleichbare und aussagekräftige Werte sollten Sie **zu Beginn jeden Tag mehrmals** (mindestens je 2-mal in der ersten und in der zweiten Tageshälfte, also optimal 4-mal pro Tag) und immer zur gleichen Zeit/Stunde messen.



Verbinden Sie das Messen zum Beispiel mit dem Zähneputzen. Das Peakflow-Meter neben dem Zahnputzglas erinnert Sie sofort daran, es ebenso regelmäßig zu benutzen wie Ihre Zahnbürste. Wenn Sie Medikamente einnehmen, dann messen Sie abhängig vom Medikamententyp 10 bis 30 Minuten nach der Einnahme Ihren Peak-Flow.

Nach etwa 1 bis 2 Wochen bekommen Sie ein Gefühl dafür, wie hoch die Werte durchschnittlich liegen. Die **Messung morgens und abends** ist anschließend völlig ausreichend. Dies ist für die Einschätzung des weiteren Verlaufs der Erkrankung wichtig.

Wir empfehlen Ihnen jedoch, bei allen Veränderungen und Situationen, die Einfluss auf Ihre COPD haben können (z. B. bei Atemnot, zusätzlicher Medikamenteneinnahme, Erkrankungen oder körperliche Anstrengungen) die Peak-Flow-Messung über längere Zeit wieder zu intensivieren bzw. **Extra-Messungen** vorzunehmen.

Anfangs mehrmals messen

Messen Sie jeden Tag

- morgens nach dem Aufstehen
- mittags nach dem Essen
- abends nach dem Essen
- nachts vor dem Zubettgehen

Messen Sie zusätzlich und gezielt bei besonderen Anlässen

- wenn Sie das Gefühl einer Atemnot oder Brustenge haben
- wenn die Werte, die sich bei der Messung ergeben, stark schwanken
- wenn Sie neue Medikamente bekommen haben
- wenn Sie einen Infekt der Atemwege, Schnupfen oder einen rauhen Hals haben
- vor und während des Sports oder jeder anderen körperlichen Aktivität

2.2 Anleitung zum Messen

Damit Sie mit Ihrem Peak-Flow-Meter tatsächlich korrekte und objektive Ergebnisse erhalten, sollte die **Messung immer nach demselben Schema** erfolgen. Jedem Gerät liegt eine Anleitung des Herstellers bei, die Sie zuvor sorgfältig durchlesen sollten. Das gilt vor allem für digitale Geräte, die sich in ihrem Bedienungs Menü gegebenenfalls unterscheiden. An dieser Stelle können wir Ihnen jedoch einige grundlegende **Handhabungsempfehlungen** geben, die für alle Geräte (mechanische und digitale) richtig sind.

So messen Sie richtig

- Messen Sie immer mit demselben Gerät und in derselben Körperhaltung, am besten im Stehen oder Sitzen.
- Stellen Sie den Messzeiger bei mechanischen Geräten auf den niedrigsten Wert zurück bzw. schalten Sie das digitale Gerät ein.
- Atmen Sie so tief wie möglich ein und halten Sie kurz die Luft an. Nehmen Sie nun das Mundstück in den Mund und umschließen es fest mit den Lippen.
- Atmen Sie so schnell und so kräftig wie möglich aus (vergleichbar dem Ausblasen einer Kerze).
- Merken Sie sich den angezeigten Wert und wiederholen Sie die Messung zweimal.
- Den höchsten Wert dieser drei Messungen tragen Sie ins COPD-Tagebuch ein.
- Wenn Sie bronchienerweiternde Medikamente einnehmen, dann messen Sie vor der Einnahme und etwa 10 – 30 Minuten danach. So können Sie feststellen, ob das Mittel Wirkung zeigt.



2.3 Damit nichts schief geht

Objektive und vergleichbare Werte erhalten Sie mit dem Peak-Flow-Meter nur dann, wenn Sie **richtig messen**. Folgende **Fehler** können zu einer Verfälschung der Messwerte führen können:

Häufige Fehler bei der Peak-Flow-Messung

- Der Messzeiger wurde nicht auf den niedrigsten Wert zurückgestellt bzw. das Gerät ist aus.
- Sie haben den Messwert nur einmal, statt dreimal hintereinander ermittelt.
- Ihre Finger haben den Messzeiger blockiert (bei mechanischen Geräten).
- Sie blasen zu ruckartig (wie bei einem Trompetenstoß) oder zu schwach.
- Sie spucken oder husten in das Gerät.
- Die Zunge liegt im Weg: Liegt die Zungenspitze direkt hinter den Zähnen, verringern sich die Werte. Halten Sie die Zunge ganz unten hinter dem Kiefer, so dass die Luft ungehindert ausströmen kann.

2.4 Pflege und Reinigung

Die dem Gerät beigefügte Gebrauchsanweisung enthält in der Regel auch **Hinweise zur Pflege und Reinigung**, die für Ihren Gerätetyp gelten. Grundsätzlich verkürzt sich die Lebensdauer aller Peak-Flow-Meter bei unsachgemäßer Anwendung oder Verunreinigung. Die Geräte können bei guter Pflege bis zu 3 Jahre verwendet werden, d. h. sie sollten sauber gehalten werden.

Das Mundstück ist meist abnehmbar. Säubern Sie es mindestens einmal pro Woche mit warmem Wasser, ggf. auch mit etwas Seife, und spülen und trocknen Sie es anschließend gut ab. Ein nicht abnehmbares Mundstück sollte mit einem feuchten oder alkoholischen Wischtuch innen und außen gereinigt werden.

Das Gehäuse, bei digitalen Geräten auch das Display und die Tasten, können feucht oder zur Desinfektion mit alkoholischen Tüchern äußerlich abgewischt werden. Vermuten Sie, dass das Gerät beschädigt ist oder falsche Werte liefert, gehen Sie zu Ihrem Arzt. Er kann die Werte überprüfen.

Intaktes Gerät – korrekte Werte

- Schützen Sie das Gerät vor Schlag, Staub und Schmutz.
- Reinigen Sie Mundstück und Gehäuse wöchentlich.
- Bei Verdacht auf falsche Werte, lassen Sie die Messung beim Arzt gegenprüfen.
- Nach spätestens 3 Jahren sollte das Gerät ausgetauscht werden.
- Defekte Geräte müssen ersetzt werden.

3. Die Peak-Flow-Messwerte interpretieren

3.1 Der persönliche Bestwert – woran kann ich mich orientieren?

Nachdem Sie etwa 2 bis 4 Wochen regelmäßig gemessen haben, lässt sich Ihr **persönlicher Bestwert** erkennen. Dies ist nicht etwa der allerhöchste Wert, der jemals gemessen wurde, sondern der beste Wert, den Sie innerhalb eines längeren Zeitraums wiederholt gemessen haben. Für Sie ist der Bestwert als Ihr persönlicher Sollwert eine wichtige Orientierung: Er zeigt Ihnen, wie hoch Ihr Peak-Flow ist, wenn es Ihren Atemwegen gut geht und Ihre Atemfunktion stabil ist. Indem Sie Ihren aktuell gemessenen Peakflow-Meter-Wert mit dem persönlichen Bestwert vergleichen, können Sie erkennen, in welchem Zustand sich Ihre Atemwege befinden und ob eine Verschlechterung droht. Es ist daher wichtig, dass Sie Ihren persönlichen Bestwert kennen.

Die Messungen des Peak-Flows zur Bestimmung des Bestwertes sollten möglichst unter optimaler Therapie in einer beschwerdefreien Zeit durchgeführt werden. Die Auswertung der Ergebnisse und das Festlegen des persönlichen Bestwertes nehmen Sie zusammen mit Ihrem behandelnden Arzt vor.

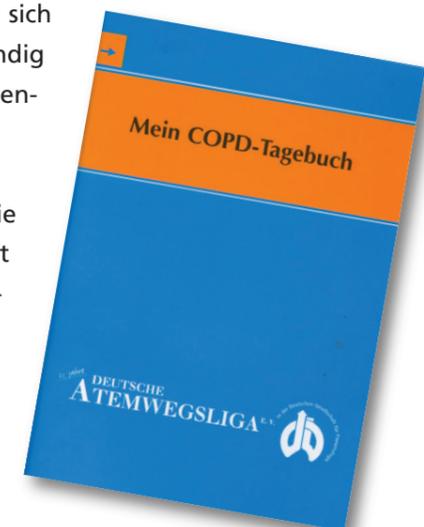
Neues PFM – neuer Bestwert

Wenn Sie ein neues Peak-Flow-Meter erhalten, müssen Sie Ihren Bestwert neu ermitteln. Die Geräte sind nicht geeicht und können voneinander abweichende Ergebnisse liefern.

3.2 Die Dokumentation – wie entwickelt sich mein Peak-Flow?

Die regelmäßige Peak-Flow-Messung ist der erste Schritt für Sie, um in absehbarer Zeit eine ärztlich gesteuerte Selbstbehandlung Ihrer COPD durchführen zu können. Der zweite, ebenfalls wichtige Schritt ist es, die Werte zu **protokollieren**, denn mit einem einzelnen Wert können Sie noch nicht viel anfangen. Entscheidend ist der **Verlauf aller Messwerte**. Erst daran können Sie und Ihr Arzt sehen, wie der Atemwegszustand ist, ob sich eine Verengung entwickelt, ob die Medikamente wirken und ob es notwendig ist, die Therapie anzupassen. Notieren Sie deshalb auch, welche Medikamente Sie vor der Peak-Flow-Messung eingenommen haben.

Bei Ihrem Hausarzt oder auch über die Deutsche Atemwegsliga erhalten Sie ein **COPD-Tagebuch**, das Ihnen die Protokollierung sehr erleichtert. Dort notieren Sie täglich die gemessenen Peak-Flow-Werte und Krankheitszeichen, wie Husten oder Auswurf. Aus dem Verlauf der Werte können Sie dann auch schnell erkennen, wenn sich Ihre Lungenfunktion verschlechtert. Dies zeigt sich in einem meist langsamen **Abfall der Werte** oder durch eine stete **Zunahme der Auswurfmenge**.



Das COPD-Tagebuch der Deutschen Atemwegsliga ermöglicht es, über 29 Wochen, also etwa ein halbes Jahr lang, die gemessenen Werte zu dokumentieren. Es ist ein wertvolles Instrument, um besser mit COPD umgehen und leben zu können.

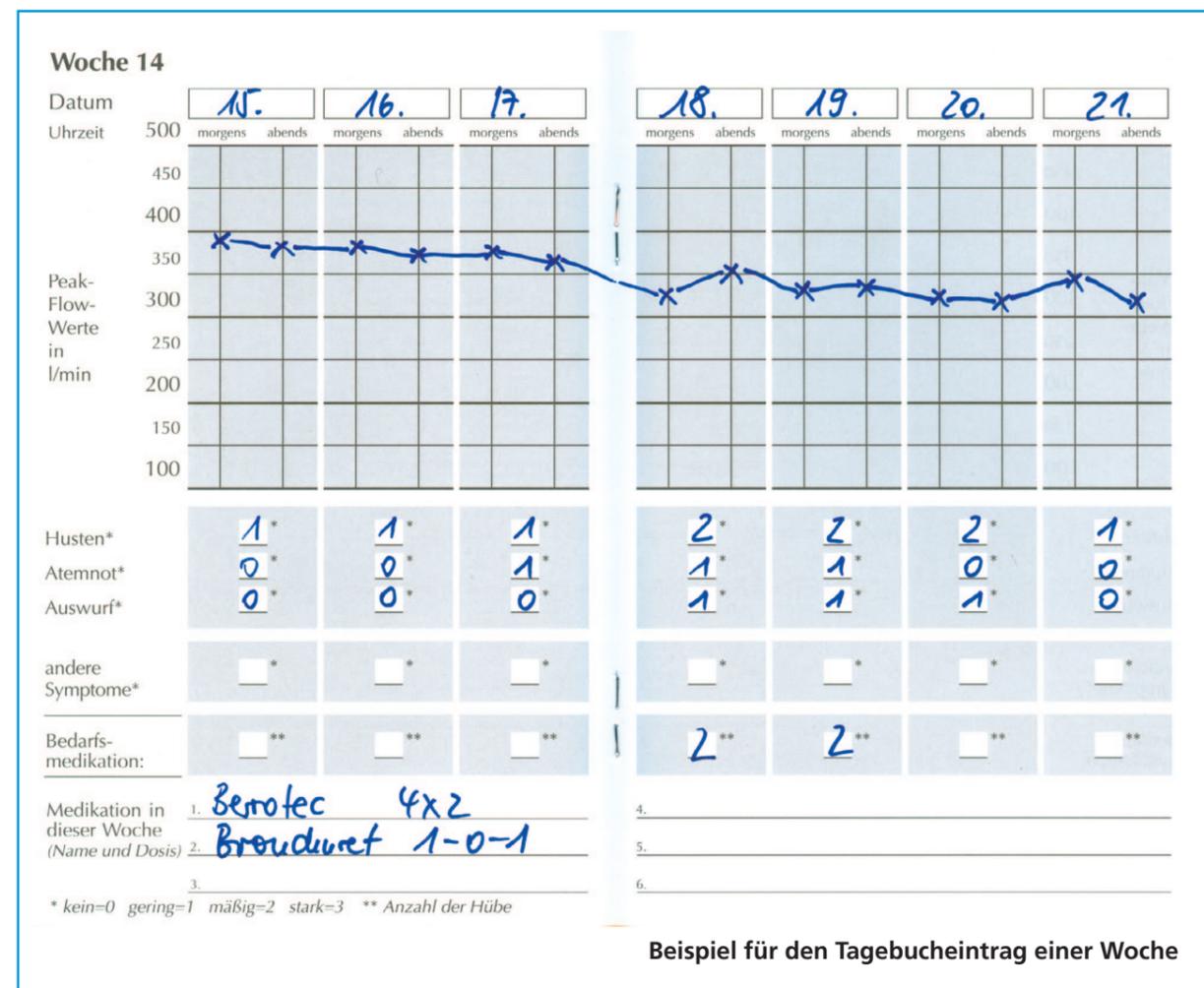
3.3 Was notiere ich im Tagebuch?

An dieser Stelle sehen Sie eine Doppelseite aus dem Tagebuch der Deutschen Atemwegsliga. Sie zeigt beispielhaft die **Peak-Flow-Werte** einer ganzen Woche, die mit einer Linie verbunden eine leicht schwankende **Peak-Flow-Verlaufskurve** ergeben.

Darunter können Sie an jedem Tag auch die Stärke der COPD-typischen **Krankheitszeichen** Auswurf, Husten und Atemnot (AHA-Symptomatik) mit der Wertigkeit von 0 (= keine) bis 3 (= stark) mitprotokollieren.

Insgesamt hält das Tagebuch Platz für folgende Inhalte vor:

- **Personalien:** für Angaben zur eigenen Person und zu behandelnden Ärzten
- **Krankheitsdaten:** für Angaben zur Erkrankung und Begleiterkrankungen, zu Allergien bzw. Unverträglichkeiten; auch der persönliche Bestwert (s. u.) wird hier notiert
- **Wichtige Befunde:** für Angaben des Arztes zu wichtigen Krankheitswerten, die sich z. B. bei Verlaufs- und Kontrolluntersuchungen zeigen
- **Wochen-Bögen zur Dokumentation der Peak-Flow-Werte:** für das Eintragen der gemessenen Werte, der COPD-spezifischen Beschwerden, zum Gebrauch des Bedarfsmedikaments, zur Dosierung der Medikamente sowie Besonderheiten
- **Informationen zur plötzlichen Verschlechterung:** zum Nachlesen von möglichen Ursachen und Anzeichen einer plötzlichen Verschlechterung sowie zu möglichen Behandlungen und begleitenden Therapie-Maßnahmen
- **Empfehlungen zur Medikation:** Überblick über die Behandlung mit Medikamenten in Abhängigkeit vom Schweregrad der COPD



Gut gerüstet – mit dem Peak-Flow-Meter

Für eine optimale Behandlung der COPD ist eine langfristige, vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Ihnen und Ihrem Arzt notwendig. Mit dem Peak-Flow-Meter haben Sie ein wertvolles Instrument in der Hand, mit dem Sie selbst den Verlauf Ihrer COPD verfolgen und bei Bedarf rechtzeitig den Arzt kontaktieren können. So kann er Gegenmaßnahmen wie z. B. eine Änderung der Medikation schnell ergreifen, noch bevor es zu schwerer Atemnot kommt. Nutzen Sie diese Möglichkeit zu Ihrer eigenen Sicherheit und besseren Lebensqualität – auch wenn es anfangs im Alltag vielleicht lästig erscheint. Wenn Sie noch kein Peak-Flow-Meter besitzen, fragen Sie Ihren Hausarzt oder Lungenarzt danach. Er wird Sie eingehend beraten.