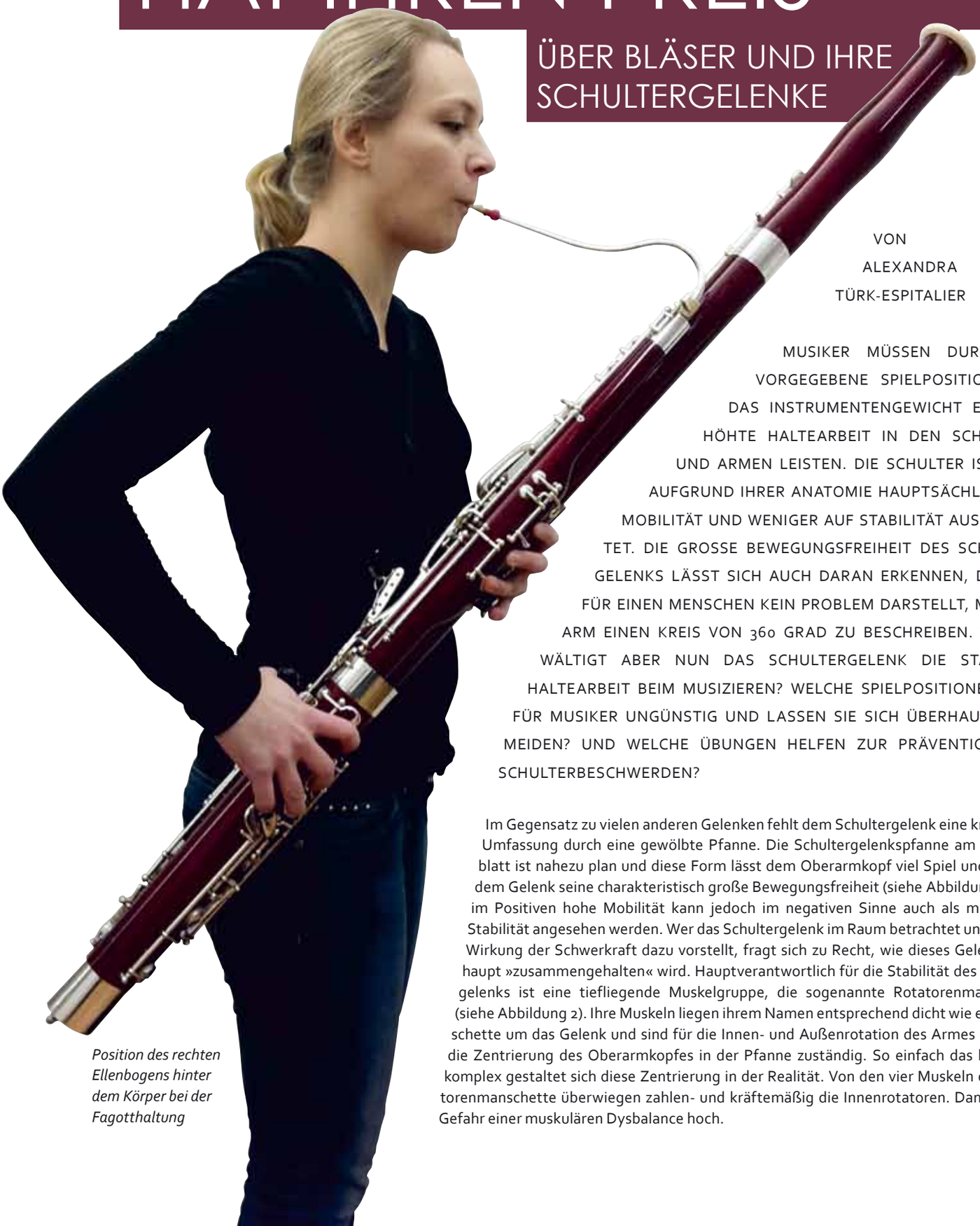
# BEWEGUNGSFREIHEIT HAT IHREN PREIS

## ÜBER BLÄSER UND IHRE SCHULTERGELENKE



*Position des rechten Ellenbogens hinter dem Körper bei der Fagotthaltung*

VON
ALEXANDRA
TÜRK-ESPITALIER

MUSIKER MÜSSEN DURCH DIE VORGEGEBENE SPIELPOSITION UND DAS INSTRUMENTENGEWICHT EINE ERHÖHTE HALTEARBEIT IN DEN SCHULTERN UND ARMEN LEISTEN. DIE SCHULTER IST ABER AUFGRUND IHRER ANATOMIE HAUPTSÄCHLICH AUF MOBILITÄT UND WENIGER AUF STABILITÄT AUSGERICHTET. DIE GROSSE BEWEGUNGSFREIHEIT DES SCHULTERGELENKS LÄSST SICH AUCH DARAN ERKENNEN, DASS ES FÜR EINEN MENSCHEN KEIN PROBLEM DARSTELLT, MIT DEM ARM EINEN KREIS VON 360 GRAD ZU BESCHREIBEN. WIE BEWÄLTIGT ABER NUN DAS SCHULTERGELENK DIE STATISCHE HALTEARBEIT BEIM MUSIZIEREN? WELCHE SPIELPOSITIONEN SIND FÜR MUSIKER UNGÜNSTIG UND LASSEN SIE SICH ÜBERHAUPT VERMEIDEN? UND WELCHE ÜBUNGEN HELFEN ZUR PRÄVENTION VON SCHULTERBESCHWERDEN?

Im Gegensatz zu vielen anderen Gelenken fehlt dem Schultergelenk eine knöcherne Umfassung durch eine gewölbte Pfanne. Die Schultergelenkspfanne am Schulterblatt ist nahezu plan und diese Form lässt dem Oberarmkopf viel Spiel und verleiht dem Gelenk seine charakteristisch große Bewegungsfreiheit (siehe Abbildung 1). Die im Positiven hohe Mobilität kann jedoch im negativen Sinne auch als mangelnde Stabilität angesehen werden. Wer das Schultergelenk im Raum betrachtet und sich die Wirkung der Schwerkraft dazu vorstellt, fragt sich zu Recht, wie dieses Gelenk überhaupt »zusammengehalten« wird. Hauptverantwortlich für die Stabilität des Schultergelenks ist eine tiefliegende Muskelgruppe, die sogenannte Rotatorenmanschette (siehe Abbildung 2). Ihre Muskeln liegen ihrem Namen entsprechend dicht wie eine Manschette um das Gelenk und sind für die Innen- und Außenrotation des Armes sowie für die Zentrierung des Oberarmkopfes in der Pfanne zuständig. So einfach das klingt, so komplex gestaltet sich diese Zentrierung in der Realität. Von den vier Muskeln der Rotatorenmanschette überwiegen zahlen- und kräftemäßig die Innenrotatoren. Damit ist die Gefahr einer muskulären Dysbalance hoch.

*Fotos/Grafiken: Türk-Espitalier privat*

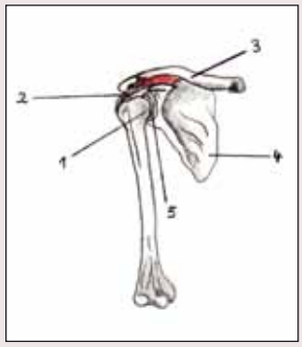



*Abbildung 1: Schultergelenk. 1: Oberarmkopf; 2: Sehne des M. supraspinatus unter dem Schulterdach (hier Gefahr des Impingements); 3: Schlüsselbein; 4: Schulterblatt; 5: nahezu plane Gelenkspfanne*

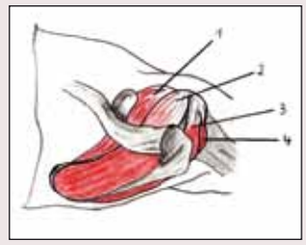



*Abbildung 2: Rotatorenmanschette (rechtes Schultergelenk in der Ansicht von oben). 1: M. subscapularis 2: M. supraspinatus 3: M. infraspinatus 4: M. teres minor*

*Abbildung 3: Dezentriertes Schultergelenk beim Rundrücken. 1: Schulterblatt geht nach vorne-oben 2: Oberarmkopf geht nach vorne*

Weiterhin kann die Rotatorenmanschette nur dann optimal arbeiten, wenn das Schulterblatt flach am Brustkorb anliegt und dadurch die Schultergelenkspfanne und das Schlüsselbein in den korrekten Winkeln im Raum stehen. Sehr häufig ist das Schulterblatt jedoch durch eine zu starke Krümmung der Brustwirbelsäule (»Rundrücken«) nach vorne-oben gekippt (Abbildung 3). Die Rotatorenmanschette verliert in dieser Fehlposition ihre Effektivität und das Gelenk seine Zentrierung und Stabilität. Für den Musiker bedeutet das einen höheren Kraftaufwand für die gleiche Tätigkeit und dadurch eine schnellere Ermüdung der Arme und schlechtere Koordination der Hände und Finger. Die Grundlage einer koordinierten Schulter- und Armbewegung ist daher die Aufrichtung der Brustwirbelsäule mit einem korrekt positionierten Schulterblatt! Erst auf dieser Basis kann das Schultergelenk mit seinen Muskeln sein diffiziles Spiel zwischen Zentrierung für die Haltearbeit und Mobilität für die Bewegung ausführen.

## TYPISCHE FEHLHALTUNGEN IM SCHULTERBEREICH

Die häufigsten drei Fehler, die der Mensch am Instrument und im Alltag begeht, bestehen im schon erwähnten »Rundrücken«, im »Schultern hochziehen« und im »Schulterblätter zusammenziehen«. Vor allem Letzteres ist meistens eine gut gemeinte Anweisung von Eltern oder Instrumentallehrern, wenn sie eine schlaffe Haltung beim Kind bemerken. Allerdings verbessert sich die Haltung nicht, indem man die Schulterblätter zusammenzieht, sondern indem man die Wirbelsäule aufrichtet. Die Vorstellung, nach oben zu wachsen, ist also wesentlich zielführender als die Schulterblätter zur Wirbelsäule zusammenzuklemmen. »Schultern hochziehen« und eine schlechte Wirbelsäulenaufrichtung (»Rundrücken«) führen zu den typischen schmerzhaften Verspannungen der Schultergürtelmuskulatur. Diese Verspannungen sind oft auch ein Auslöser von Kopfschmerzen oder diffusem Schulter-Arm-Schmerz beim Musizieren.

Die häufigste Erkrankung direkt im Schultergelenk stellt das sogenannte »Impingement« dar, eine schmerzhafte Einklemmungssymptomatik der Sehne des M. supraspinatus und des Schleimbeutels unter dem Schulterdach (siehe Abbildung 1). In bestimmten Fällen sind zwar knöcherne Varianten dafür verantwortlich, dass nicht genügend Platz unter dem Schulterdach vorhanden ist. Meistens sind jedoch eine mangelnde Gelenkzentrierung und eine muskuläre Dysbalance die Ursachen für die Beschwerden.

## AUFGEPASST BEI DIESEN INSTRUMENTEN

Die beiden schon angesprochenen Haltungs- und Bewegungsfehler »Schulter hochziehen« und »Schulterblätter zusammenziehen« können bei jedem Instrument sowie im Alltag und auch als Nicht-Musiker vorkommen. Sie sind jedoch durch geduldige und genaue Selbstbeobachtung mit der Zeit gut in den Griff zu bekommen. Sehr hilfreich ist dabei, sich immer wieder die Position der Schulterblätter nach hinten-unten-außen zu vergegenwärtigen (siehe Übung 3). Auch eine kleine Bewegung der Schulterblätter in diese Richtung vor jeder Armhebung, das heißt, bevor man das Instrument ansetzt, hilft, die Feinkoordination im Schultergelenk zu schulen und genügend Stabilität im Schultergürtel aufzubauen. Lassen Sie eine/n Freund/in die Hände auf Ihre Schulterblätter legen, falls Sie diese nicht gut wahrnehmen können. Wenn Sie die Bewegung korrekt durchführen, werden Sie nicht nur die Richtung der Schulterblätter spüren, sondern auch, dass sich der Bereich unterhalb der Schlüsselbeine auf der Brustkorbvorderseite öffnet. Gleichzeitig richten sich die Brustwirbelsäule und das Brustbein auf. Das heißt, Sie stehen gerader und verspüren mehr Weite im oberen Brustkorb. Wichtig ist jedoch, dass Sie nicht absichtlich das Brustbein zu weit nach oben ziehen – das würde Sie wieder verspannen. Vielmehr soll das Brustbein als Folgebewegung aus der »Hinten-unten-außen«-Bewegung der Schulterblätter nach oben kommen. Die Übung können Sie problemlos bei der Flöte, Blockflöte, Oboe, Klarinette und Trompete verwenden. Bei der Posaune funktioniert sie gut für die linke Seite während sie auf der rechten Seite die Armbewegung einschränken könnte.

Den Schultern von Blockflötisten, Oboisten, Klarinettisten, Trompetern und Posaunisten – den Spielern, die ihr Instrument

## » DIE AUTORIN

Alexandra Türk-Espitalier gehört seit vielen Jahren zu den führenden Spezialisten im Bereich der Bewegungsanalyse bei Musikern. Sie studierte Querflöte (Dipl. mus., Dipl. mus. päd.) in Frankfurt und Physiotherapie (MSc) in Edinburgh und ist Autorin des Buches »Musiker in Bewegung. 100 Übungen mit und ohne Instrument«. Alexandra Türk-Espitalier behandelt spielbedingte Schmerzen des Bewegungsapparates, coacht Musiker zur Optimierung von Bewegungsabläufen am Instrument und unterrichtet das Fach Musikphysiologie und Musikergesundheit an den Musikhochschulen in Frankfurt, Mainz und München. Sie ist Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Musikphysiologie und Musikermedizin (DGfMM) und koordiniert in Bayern das »Netzwerk Musikergesundheit Ostbayern«. Weitere Informationen zu Workshops, Einzelcoaching und Publikationen unter **www.musik-physio.de**

gerade nach vorne halten – hilft eine gute Stabilität der Schulterblattmuskulatur und Kraft der Rotatorenmanschette bei der Haltearbeit. Unabhängig davon kommen die Schultern dieser Instrumentalisten aber glücklicherweise nicht in Positionen, die schwierig oder unangenehm sein können. Auch bei der Flöte, die zwar asymmetrisch gehalten wird, können bei korrekter Spielhaltung die Schultern in Winkelgraden arbeiten, die gesundheitlich absolut unproblematisch sind.

Beim Horn, Fagott und Saxofon gestaltet sich die Situation jedoch etwas komplexer. Diese Instrumente erfordern eine Grundhaltung, die unter Umständen für die Schulter zu einer Herausforderung werden kann. Hier ist vor allem die rechte Seite betroffen. Durch die Fingerposition beziehungsweise durch die Handposition im Schallbecher befindet sich der rechte Ellenbogen der Spieler grundsätzlich hinter der Körperachse. Durch das kompaktere Instrument haben Hornisten dabei ein bisschen mehr Spielraum und können auch viel über eine leichte Linksdrehung des Oberkörpers ausgleichen. Fagott oder Saxofon jedoch sind wesentlich länger gebaut. Wenn der Ellenbogen nach hinten geht, geht gleichzeitig die Schulter nach vorne (siehe Abbildung auf Seite 12). Dadurch verliert das Schultergelenk seine Zentrierung, da sowohl das Schulterblatt nach vorne-oben kippt als auch der Oberarmkopf im Gelenk nach vorne rutscht. Langfristig kann dies zu Beschwerden wie Rei-

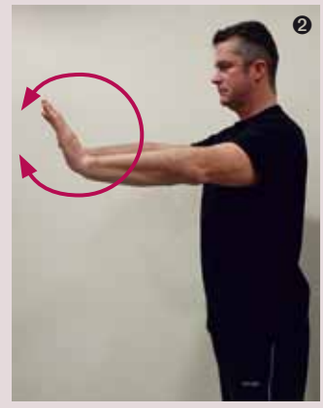
## DREI ÜBUNGEN FÜR DIE SCHULTER

### ① SEITSTÜTZ

- **Ziel:** Kräftigung der zentrierenden Schultergelenksmuskulatur, des Schultergürtels und des Rumpfes.
- **Durchführung:** Ellenbogen unter die Schulter platzieren, Schulter und Schulterblatt nach hinten-unten zentrieren und Gesäß anheben. 7 bis 10 Atemzüge halten.
- **Variante:** Oberes Bein 10 Mal abheben und wieder senken.
- **Vorsicht:** Die Schulter darf während der Übung nie nach vorne fallen! Nach Schulterverletzungen oder bei instabiler Schulter ist die Übung im Einzelfall kontraindiziert oder nur unter professioneller Aufsicht durchzuführen! Bei Knieverletzungen die Knie beugen.

### ② FENSTER PUTZEN

- **Ziel:** Kräftigung der zentrierenden Schultergelenksmuskulatur.
- **Durchführung:** Beide Arme nach vorne strecken, Hände hochziehen. Mit beiden Armen schnelle Kreisbewegungen machen, wie wenn man mit den Handflächen eine Scheibe putzt.
- **Wichtig:** Die Bewegung muss sehr schnell sein und aus dem Schultergelenk kommen. Der Arm bleibt immer im Ellenbogen gestreckt.
  30 Sekunden in die eine Richtung, dann 30 Sekunden in die andere Richtung kreisen. Nach und nach die Dauer steigern.
- **Variante:** Beide Arme zu den Seiten strecken und »putzen«. Oder nach oben strecken.




### ③ SCHULTERBLÄTTER HINTEN-UNTEN-AUSSEN POSITIONIEREN

- **Ziel:** Kräftigung der Schulterblatt fixierenden Muskulatur, Verbesserung der muskulären Koordination im Schulterblattbereich.
- **Durchführung:** Beide Schulterblätter nach hinten-unten-außen ziehen. 10 bis 20 Sekunden halten, dann die Spannung wieder lösen. 5 bis 10 Mal wiederholen.
- **Variante mit Instrument:** Die Schulterblätter hinten-unten-außen »verankern«, dann erst die Arme heben und das Instrument ansetzen.
- **Vorsicht:** Der Bewegungsweg der Schulterblätter nach hinten-unten-außen ist relativ kurz, daher ist keine extrem große Bewegung zu erwarten. Der untere Rücken soll stabil bleiben und nicht Richtung Hohlkreuz ausweichen. »Verankerung« und Stabilität bedeuten nicht Steifigkeit oder Festhalten.

*Fotos: Türk-Espitalier privat*

zungen der Bizepssehne oder Kapsel sowie zu Verspannungen und Schmerzen auf dem Schulterblatt und in der Schultergürtelmuskulatur führen. Eine Vermeidung dieser Beschwerden ist möglich, aber nicht einfach, denn die grundlegende Spielposition ist am Instrument nicht zu ändern. Fagottisten, Saxofonisten und Hornisten müssen deshalb nicht verzweifeln, sollten sich aber im Klaren darüber sein, dass sie regelmäßige Ausgleichsübungen für die rechte Schulter machen sollten.

Zur Kräftigung und Zentrierung eignen sich die drei Übungen auf Seite 14. Darüber hinaus sollten sie den Muskel, der direkt auf dem Schulterblatt liegt und durch die Spielposition besonders betroffen ist, regelmäßig selbst behandeln (M. infraspinatus). Am einfachsten geht das, indem man sich mit dem Rücken an die Wand lehnt und einen Tennisball zwischen Schulterblatt und Wand einklemmt. Die schlechter durchbluteten Stellen im Muskel spürt man schnell anhand der Schmerzpunkte. Diese kann man mit dem Druck des Tennisballs gut massieren. Alte Hausmittel wie Wärme in Form von Wärmepflastern, Kirschkernkissen oder Wärmflasche helfen ebenfalls, den überlasteten Muskel zu entspannen. In puncto Dauer und Häufigkeit kann man die Übung individuell gestalten und betroffene Instrumentalisten finden leicht ihre persönliche Dosierung heraus.

Eine weitere Erfahrung aus der Praxis zeigt noch eine Spezialität bei allen Blechbläsern, und zwar linksseitige Schulterschmerzen, die durch mangelnde Kondition der Ansatzmuskulatur entstehen. Bei Ermüdung der Lippen neigen viele Spieler dazu, den Anpressdruck des Instruments an den Lippen zu erhöhen. Dabei werden die Lippen mehr durch das Mundstück und weniger durch die Kraft des Ringmuskels gespannt. Blastechnisch gesehen ist dies ein Fehler, der einen engen, kleinen Ton zur Folge hat. Trotzdem kann man dieses Kompensationsverhalten immer wieder hören und beobachten. Für die Schulter bedeutet dass, das sich vor allem der Brustmuskel deutlich mehr anspannt als zum Spielen und Halten des Instruments notwendig ist. Es besteht längerfristig die Gefahr, dass durch das Gegendrücken die Schulter nach vorne fällt. Einmal aus dem Gleichgewicht, können dann Verspannungen in der Muskulatur des Schultergürtels und Schultergelenks auftreten. Aufgrund der Haltung der Blechblasinstrumente mit der stabilen linken Seite ist hierbei tendenziell auch eher die linke Schulter betroffen.

## TIPPS FÜR STARKE SCHULTERN

Ihre hohe Mobilität macht die Schultern schnell zum Opfer grundlegender Haltungsfehler, daher gilt: Die Basis für gesunde Schultern ist der Rücken! Erst wenn das Umfeld stimmt, also die Wirbelsäule aufgerichtet und stabil ist und das Schulterblatt korrekt am Brustkorb anliegt, kann die Rotatorenmanschette das Gelenk zentrieren und die Arme können sich in ihrer vollen Freiheit bewegen.

Zusammengefasst gibt es folgende Tipps:

- Üben Sie die Aufrichtung der Brustwirbelsäule und trainieren Sie die Tiefenstabilisation des Rückens. Übungen dazu sind in der Februar-Ausgabe erschienen.
- Trainieren Sie die Kraftausdauer der Rotatorenmanschette. Dazu eignen sich Trainingsgeräte wie zum Beispiel FlexiBar und die Übungen auf Seite 14.
- Am Instrument und im Alltag: Stellen Sie sich wie im Tanz Ihre Arme leicht und flexibel wie Schlingpflanzen vor, die jedoch in einem stabilen Grund (der Wirbelsäule) ihre Verankerung haben.