

# Wie die Muskeln unsere asana-Praxis bewahren



Yoga ist die Kunst, sich nach innen wenden zu können und Yoga wirkt in der Übung. Richtige Übung ist ein Handeln mit Verzicht auf die Früchte des Handelns, dies ist *abhyāsa*. Richtige Übung (*abhyāsa*) trägt Loslösung (*vairāgya*) in sich. Loslösung (*vairāgya*) ist Verzicht und auf Verzicht folgt Frieden. Frieden ist mehr als Stille. Frieden erfüllt alle Ebenen unseres menschlichen Daseins mit Harmonie. Frieden erfüllt alle [Verhüllungen \(kośas\)](#) unseres WESENS mit Harmonie.

Harmonie bedeutet Übereinstimmung, Harmonie bedeutet EINHEIT. Yoga ist EINHEIT. Yoga gibt uns Hinweise auf mögliche Disziplinen, mit denen unaufgelöste Disharmonien aufgelöst werden können. Yoga ordnet, sodass wir frei atmen können. Zunächst bringt Yoga einen soliden körperlichen und mentalen Ruhezustand hervor und schafft damit die Grundlage für Stille. Stille führt uns in einen friedvollen Zustand, welcher im Körper sowie im gesamten Bewusstsein erfahren werden kann. Yoga ist die Kunst, sich nach innen wenden zu können. Sich nach innen wenden zu können, dies ist eine Fähigkeit, welche jedem Menschen viel Erleichterung bringt, die Lebenskraft bewahrt und die Freude am eigenen Leben immer wieder erneuert.

Wir Menschen sind mentale Lebewesen und unsere Wohnstätte ist der menschliche Körper. Das Leben entfaltet sich von innen nach aussen. Die Lebenskraft fließt genauso von innen nach aussen. Sie durchdringt feinstofflichere Hüllen (*kośas*) und fließt in die grobstoffliche Hülle. *Prāṇa*, die Lebenskraft, sie kommt schlussendlich im physischen Körper an.

*Haṭha*-Yoga ist eine der vielen Yogaarten. Die körperlichen Stellungen (*āsanas*) sind Bestandteil dieser Yoga-Art. Diese körperlichen Stellungen (*āsanas*) können den Zustand von Körper und Mental positiv verändern. Üben wir diese Yoga-*āsanas* richtig, nämlich ohne Beweggründe, ohne nach Früchten zu

trachten, üben wir richtig, nämlich einfach aus Liebe und Freude, dann wirken diese Yoga-*āsanas* als *abhyāsa* und *vairāgya* und bringen Harmonie in den gesamten Organismus. Auf ihrem Weg durch die Hüllen (*kośas*) wird die Lebenskraft von ungünstigen Eigenschaften verfälscht. Diese ungünstigen Eigenschaften kommen hauptsächlich aus den 3 Schichten der mentalen Ebene. (Wer dazu mehr Informationen möchte: [www.irisyyoga.ch](http://www.irisyyoga.ch) – Blog: [Wie man die Lebenskraft bewahren kann](#).) Schlussendlich kommt *prāṇa*, die Lebenskraft, verfälscht und geschwächt im physischen Körper an und bringt eine Disharmonie hervor.

*Haṭha*-Yoga kann positiv auf bestehende Disharmonien einwirken, welche die inneren körperlichen Bestandteile (Organe, Drüsen, Gewebe, Zellen) genauso belasten wie die äusseren körperlichen Bestandteile (Knochen, Gelenke, Bänder, Muskeln und Sehnen). Die körperlichen Stellungen (*āsanas*) können wir ohne Muskelsystem nicht praktizieren. Ein gesundes Muskelsystem trägt ebenfalls dazu bei, unaufgelöste Disharmonien, welche im stofflichen Körper angekommen sind, aufzulösen. Die Bewegungen während der *āsana*-Praxis finden auf allen 3 Bewegungsebenen statt, nämlich auf der Sagitalebene, der Frontalebene und der Transversalebene. Weitere Bewegungen wie Strecken, Arm gestützte Positionen und auch asymmetrische Bewegungen, all diese Bewegungen während der *āsana*-Praxis tragen zum Erhalt oder zur Verbesserung der Körpersymmetrie bei. Gleichzeitig wirken die körperlichen Stellungen (*āsanas*) Fehlkrümmungen und seitlichen Verschiebungen der Wirbelsäule vorsorglich oder korrigierend entgegen. Sie ermöglichen die Hüftzentrierung und verbessern die Beckenstatik, sie kräftigen die primären Rückenmuskeln (Eigenmuskeln der Wirbelsäule) sowie die Achsenmuskulatur und unterstützen eine gute Wirbelsäulen- sowie Rumpfaufrichtung. Eine muskuläre Balance zwischen Oberschenkelmuskeln, äusseren und inneren Hüftmuskeln und Bauchwandmuskeln stützen den unteren Rücken und bewahren Kraft und Beweglichkeit der Lendenwirbelsäule u.v.a.m.

Yoga-*āsanas* regelmässig und bestenfalls auch richtig geübt, damit sie auf das gesamte Muskelsystem als *abhyāsa* und *vairāgya* einwirken können, diese körperlichen Stellungen unterstützen den Prozess der Auflösung einer Disharmonie im physischen Körper. Die *āsana*-Praxis ist eine gute Vorbereitung auf innere Yoga-Disziplinen. Sie bringt einen soliden körperlichen und mentalen Ruhezustand hervor und schafft damit die Grundlage für Stille. Die körperlichen Stellungen (*āsanas*) können wir jedoch ohne Muskelsystem nicht praktizieren. Beachten und schätzen wir unsere Muskeln und ihre Arbeit.

**Es folgen nun ein paar Informationen über die Energie, welche jeder Muskel für seine Aktivität benötigt.**

Die *āsana*-Praxis ist auf viele verschiedene Muskeln angewiesen. Gleichzeitig wirken diese körperlichen Stellungen auf die Muskeln ein und es werden unterschiedliche Muskelaktionen ausgelöst wie die konzentrische, die exzentrische und die statische Muskelarbeit. Für seine Aktivität benötigt jeder Muskel Energie. Der unentbehrliche Energielieferant für aktive Muskelkontraktionen ist Adenosintriphosphat, kurz ATP genannt. Genauso benötigt ein Muskel für seine Eigenspannung (Muskeltonus) dieses energiereiche Phosphat ATP. Adenosintriphosphat (ATP) ist eine chemische Verbindung. Sie liefert die Energie für die mechanische Muskelarbeit. ATP

wandelt sich in Bewegungsenergie um. Gleichzeitig wird durch die Muskelbewegung auch Wärme erzeugt. ATP (Adenosintriphosphat) übernimmt eine zentrale Rolle im Energiehaushalt des menschlichen Körpers. Die Hauptaufgabe des ATP ist es, Energie zwischenspeichern und im Bedarfsfall wieder abzugeben. ATP hat gewissermaßen die Funktion eines „Akkus“ für die Zelle.

In allen Skelettmuskeln ist ATP vorhanden. Trotzdem enthalten die meisten Muskelfasern nur so viel ATP, dass es für eine Muskeldaueraktivität von nur wenigen Sekunden ausreicht. Danach greift die Skelettmuskelfaser auf ein weiteres energiereiches Phosphat zurück, nämlich das Kreatinphosphat. Bei einer max. Arbeitsbelastung eines Skelettmuskels reicht diese neu gewonnene Energie aber auch nur für eine Zeit von ca. 15 Sekunden aus. Danach benötigt der Muskel eine bessere Energiequelle, welche ihm seinen unentbehrlichen Energielieferant, das Adenosintriphosphat (ATP), bereitstellen kann.

Bei länger andauernder Muskelarbeit sind die Nährstoffe die nötige Energiequelle zur Gewinnung von Adenosintriphosphat (ATP). Die Kohlenhydrate und die Fette sind die eigentlichen Kraftstoffe für die länger andauernde Muskelarbeit. Werden Kohlenhydrate abgebaut, so ist Glukose (Traubenzucker) das Endprodukt dieses abbauenden Stoffwechselprozesses. Werden Fette abgebaut, so sind die Fettsäuren das Produkt dieses katabolen Stoffwechselprozesses.

Glukose (Traubenzucker) wird in eine speicherfähige Form umgewandelt, nämlich in Glykogen. Die Aufnahme von Traubenzucker und die Umwandlung in die speicherfähige Form Glykogen wird durch das **Hormon Insulin** gefördert. Gespeichert wird Glykogen in den Muskelzellen und auch in der Leber wird Glykogen gespeichert, jedoch nur ein kleiner Teil. Während eines biochemischen Prozesses kann die Leber Glykogen mit Hilfe des **Hormons Glukagon** wieder in Glukose (Traubenzucker) abbauen. Bei länger andauernder Muskelarbeit wird also bei Bedarf auf dieses Glykogen als Energielieferant zurückgegriffen, welches wieder in Traubenzucker (Glukose) aufgespalten wird. Je nach Trainingszustand der Muskulatur liefert uns diese Energiequelle aus den Kohlenhydraten genug Adenosintriphosphat (ATP) für eine Muskelarbeit bis ca. eineinhalb Stunden.

Jede Zelle benötigt für ihre Lebensvorgänge Glukose (Traubenzucker), auch die Muskelzellen. Die innere Atmung ist die Zellatmung und sie gehört eigentlich zum Herz-Kreislaufsystem. Die innere Atmung oder die Zellatmung ist der Gasaustausch zwischen dem Blut und den einzelnen Zellen. Die Zellatmung ist auch ein Stoffwechselweg. Hier werden organische Substanzen abgebaut, um Energie zu gewinnen.

Transportieren die Blutgefäße Nährstoffe wie u.a. Glukose (Traubenzucker) zu den Zellen, dann muss diese Glukose zuerst verbrannt werden, damit Energie für die Muskelarbeit erzeugt wird. Die im Blut enthaltene Glukose (Traubenzucker) verbindet sich mit dem im Blut gebundenen Sauerstoff. Dieser Sauerstoff wird somit als Oxidationsmittel genutzt. Das Kohlenhydrat Traubenzucker wird zu Kohlendioxid/Kohlenstoffdioxid und Wasser abgebaut und die gewonnene Energie (ATP) gespeichert. In den Muskelzellen sind es die Mitochondrien, sie stellen die gewonnene Energie in Form von ATP zur Verfügung. Die Mitochondrien sind für die Energiebereitstellung zuständig und

speichern die gewonnene Energie in das besondere Molekül Adenosintriphosphat (ATP).

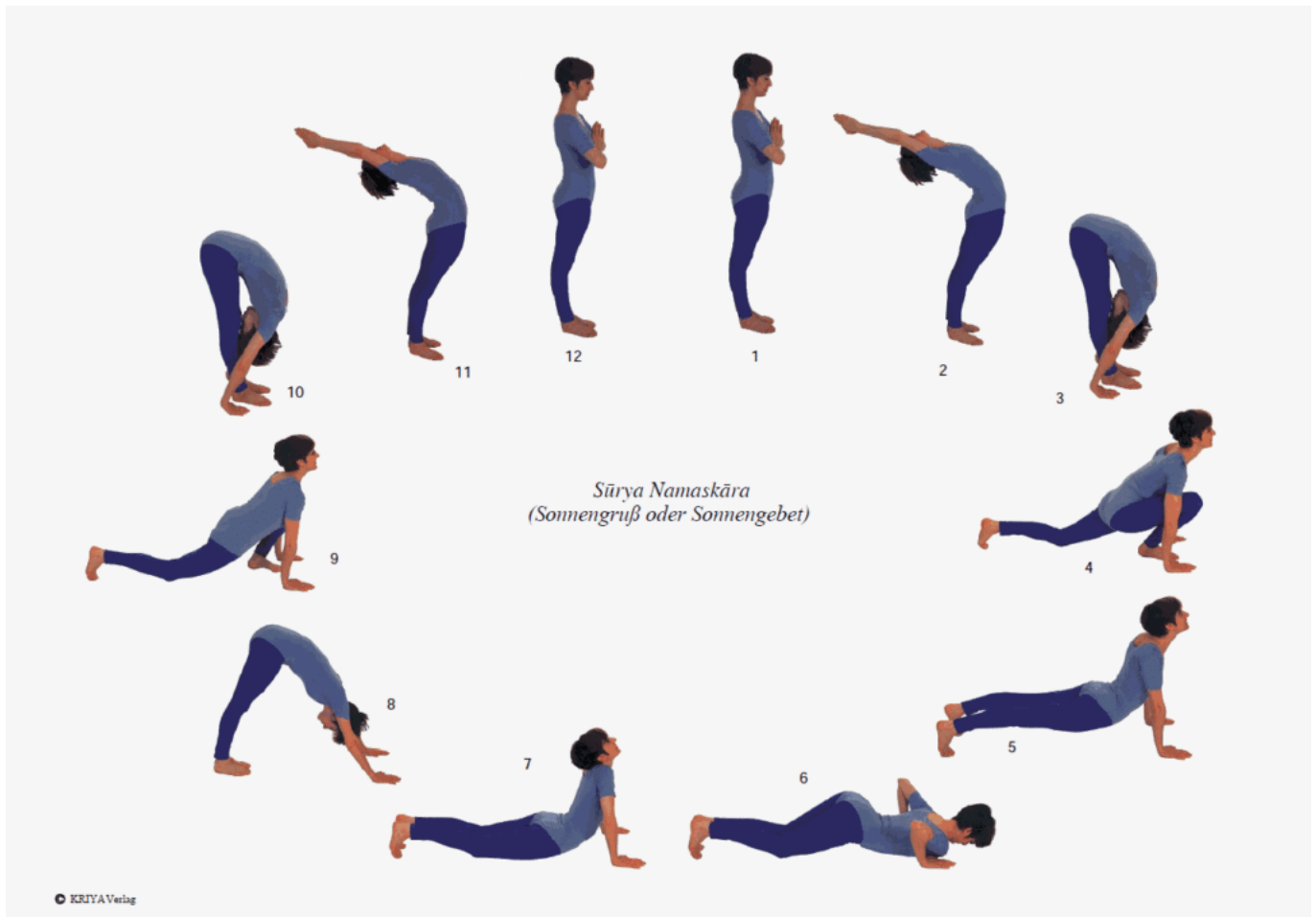
Bei der Verwertung von Traubenzucker ist die Verfügbarkeit von Sauerstoff im Muskel eine wichtige Voraussetzung. Die Muskelfaser (elementarer Baustein des Skelettmuskelgewebes) muss diesen Sauerstoff bereitstellen. Bei einem trainierten Muskel ist genügend Sauerstoff in den Muskelfasern vorhanden. Der Zerlegungsvorgang des Traubenzuckers verläuft über einen Zyklus, welcher 20 Mal mehr ATP erzeugen kann als bei einem untrainierten Muskel. Jede Muskelzelle hat viele Mitochondrien. Wie bereits erwähnt sind die Mitochondrien für die Bereitstellung von Energie zuständig. Durch Muskeltraining erhöht sich die Zahl der Mitochondrien in den trainierten Muskelpartien, und es kommt zu einer erheblichen funktionellen Erweiterung des Kapillarnetzes (kleinste Blutgefäße). Dadurch kann mehr Sauerstoff „vor Ort“ gebracht werden. Auch die *āsana*-Praxis wirkt auf Muskeln ein, wodurch unterschiedliche Muskelbewegungen ausgelöst werden, und dies ist auch ein Muskeltraining.

Fettdepots sind ein grosser Energiespeicher und sie befinden sich an verschiedenen Orten im Körper. Auch in den Muskeln wird Fett gespeichert. Werden Fette abgebaut, so sind die Fettsäuren das Produkt dieses katabolen Stoffwechselprozesses und sie ermöglichen sogar eine stundenlange Muskelarbeit.

Es gibt 2 Vorgänge für die Bereitstellung der muskulären Energie. Werden Traubenzucker und Fettsäuren unter Verbrauch von Sauerstoff vollständig jeweils zu Kohlendioxid und Wasser verbrannt, dann bezeichnet man diesen Vorgang als **aerobe Energiegewinnung**. Die erzeugte Energie wird in den Mitochondrien, den Kraftwerken der Zellen, als Molekül Adenosintriphosphat (ATP) zuerst gespeichert. Danach wandert es zu der Funktionseinheit der Muskelfaser (Myofibrille). Hier wird die chemische Energie (ATP) in Muskelbewegung umgesetzt.

Benötigt der Muskel mehr Energie, dann werden die gespeicherten und energiereichen Phosphate, nämlich das ATP (Adenosintriphosphat) und das Kreatinphosphat gespalten. Es wird **kein Sauerstoff** verbraucht und es entsteht **kein Abbauprodukt**, keine Milchsäure. Diese Energiebereitstellung wird als **anaerob-alaktazide** Energiebereitstellung bezeichnet. Wird Glukose (Traubenzucker) **unvollständig verbrannt** und es wird **Milchsäure gebildet**, dann bezeichnet man dies als **anaerob-laktazide** Energiebereitstellung. Für die Muskelaktivität brauchen wir Energie, welche während des Muskelstoffwechsels erzeugt wird. Dem Organismus stehen somit **4 Wege** für die Energiegewinnung zur Verfügung, an dieser Stelle abschliessend nochmals erwähnt:

1. Vollständige Verbrennung von Kohlenhydraten unter Verbrauch von Sauerstoff
2. Vollständige Verbrennung von Fettsäuren unter Verbrauch von Sauerstoff.
3. Spaltung von ATP und Kreatinphosphat ohne Sauerstoffverbrauch.
4. Unvollständige Verbrennung von Traubenzucker mit Bildung von Milchsäure und ohne Sauerstoffverbrauch.



Der [Sonnengruß \(Sūrya Namaskāra\)](#) ist ein vertrauter Atem-geführter-Bewegungsablauf. Viele wichtige Muskeln werden dabei angeregt.

Als Abwechslung zum Sonnengruß stelle ich nachfolgend gerne eine Atem-geführte-Bewegung im Stehen zur Verfügung. Viel Freude damit.

[atem-gefuehrte-bewegung](#)

[Als pdf-Datei öffnen](#)



[Beitrag von Iris Huber](#)