

14. Profi-Wissen

Masterclass für fortgeschrittene Saunameister und technische Details.

- Der perfekte Aufguss — Masterclass
- Optimale Temperaturen & Technische Details
- Sauna & Sport — Regeneration, HSP & Leistungssteigerung

Der perfekte Aufguss — Masterclass

Vorbereitung (1 Stunde vorher)

1. Öle vorbereiten: 5-8 Tropfen pro Liter Aufgusswasser
2. Wasser temperieren: Lauwarm bis warm (nicht eiskalt!)
3. Handtücher bereitlegen: Mindestens 2 große Aufguss-Handtücher
4. Musik vorbereiten: Playlist oder Live-Instrument
5. Sauna vorheizen: Mindestens 30 Min. bei Zieltemperatur (80-95 °C)
6. Steine prüfen: Gut aufgeheizt? Gleichmäßig gestapelt?

Ablauf eines professionellen 3-Gang- Aufgusses

1. Begrüßung & Einstimmung (1–2 Min.)

- Gäste begrüßen, Thema vorstellen
- „Griaß eich! Heit mach ma an Alpen-Aufguss mit Zirbe und Latschenkiefer!“
- Ablauf erklären (3 Aufgüsse, Intensität steigert sich)

2. Erster Aufguss — Sanfter Einstieg (3–4 Min.)

- 1-2 Kellen Wasser auf die Steine
- Duft: Mild, einladend
- Wedeltechnik: Sanfte Wellen, langsam, gleichmäßig

3. Zweiter Aufguss — Intensivierung (3–4 Min.)

- 2-3 Kellen Wasser
- Duft: Intensiver
- Wedeltechnik: Hubschrauber, Fahne, gezieltere Wellen

4. Dritter Aufguss — Höhepunkt (3–4 Min.)

- **3-4 Kellen Wasser (reichlich!)**
- **Wedeltechnik: Volle Power — Peitsche, Schaufel, Kombinationen**
- **Individuelles Wedeln: Jedem Gast eine persönliche Welle**

5. Abschluss (1 Min.)

- **Letzte sanfte Welle**
- **„So, liabe Leit, des woa unser Auguss!“**

Fehler, die man vermeiden sollte

- **Zu viel Öl — soll wahrnehmbar sein, nicht „erschlagen“**
- **Zu viel Wasser auf einmal — Dampfexplosion, Verbrühungsgefahr**
- **Nur die obere Bank bedienen — auch untere Bänke brauchen Hitze**
- **Rücken zu den Gästen — immer Blickkontakt halten**
- **Monotones Wedeln — Abwechslung in der Technik!**

Optimale Temperaturen & Technische Details

Temperatur nach Bankposition

Bereich	Temperatur	Optimal für
Fußboden	30-40 °C	Angenehm beim Gehen
Untere Bank	60-75 °C	Anfänger, Kinder, Kreislaufempfindliche
Mittlere Bank	75-90 °C	Durchschnittliche Saunagänger
Obere Bank	85-110 °C	Erfahrene Saunagänger
Decke	100-120 °C	Heißeste Zone
Aufguss-Moment	+10-20 °C gefühlt	Alle (kurzzeitig)

Hinweis: Pro Höhenstufe (~30 cm) ca. 10-15 °C Unterschied. Heiße Luft steigt auf!

Warum zerbrechen Saunasteine?

- Wasser dringt in Mikrorisse ein
- Beim Erhitzen dehnt sich das Wasser aus → Stein platzt
- Poröse Steine zerbrechen schneller
- Regelmäßiger Austausch alle 2-3 Jahre (bei intensiver Nutzung)

Steinpflege

1. Mindestens 1× jährlich alle Steine entnehmen und prüfen
2. Zerbröselte oder rissige Steine aussortieren
3. Steine mit Wasser abspülen (kein Reinigungsmittel!)
4. Locker zurücklegen — Luftzirkulation muss gewährleistet sein
5. Größere Steine unten, kleinere oben

Sauna & Sport — Regeneration, HSP & Leistungssteigerung

Sauna und Sport — Die perfekte Synergie

Sauna und Sport sind füreinander gemacht. Der Körper reagiert auf beide Reize ähnlich: erhöhte Herzfrequenz, verbesserte Durchblutung, Hormonausschüttung, Hitzeschockproteine. In Kombination verstärken sie sich gegenseitig.

Zeitplanung: Wann saunieren?

Nach dem Training — Die ideale Kombination

Warten nach dem Training:

- Mindestens 15–30 Minuten nach dem Training warten
- Körpertemperatur soll leicht abgesunken sein
- Puls sollte unter 100 bpm sein

Warum nach dem Training saunieren?

- Laktat-Abbau wird beschleunigt (verbesserte Durchblutung der Muskeln)
- Muskelverspannungen lösen sich leichter
- Entzündliche Mikroverletzungen (DOMS) können schneller heilen
- Regeneration beschleunigt sich nachweislich

Vor dem Training — Eher vermeiden

- Muskulatur wird entspannt → Leistung sinkt
- Kreislauf ist belastet → Training belastet zusätzlich
- Flüssigkeitsverlust durch Sauna → schlechtere Trainingsleistung
- Ausnahme: Sanftes Aufwärmen in der Biosauna (50 °C) kann Muskulatur auf Training vorbereiten — aber nicht als Ersatz für richtiges Aufwärmen!

Physiologische Effekte der Sauna nach dem Sport

Laktat-Clearance

Nach intensivem Training akkumuliert Laktat (Milchsäure) in den Muskeln → "Muskelkater"-Vorstufe.

Die Sauna:

- Erhöht den Blutfluss in die Muskulatur
- Transportiert Laktat schneller zur Leber
- Leber verstoffwechselt Laktat (Cori-Zyklus)
- Ergebnis: Schnellere Erholung, weniger Muskelkater

Muskelkater (DOMS) reduzieren

DOMS (Delayed Onset Muscle Soreness) entsteht durch Mikroverletzungen der Muskelfasern.

Sauna kann helfen:

- Wärme erhöht Durchblutung → mehr Sauerstoff und Nährstoffe
- Hitzeschockproteine (HSP) aktiviert → beschleunigen Reparatur
- Entzündungsmediatoren werden abtransportiert

Studie: Finnische Studie (Mero et al., 2015): Sauna nach intensivem Sprint-Training reduzierte Muskelkater und beschleunigte Kraftwiederherstellung signifikant.

Glykogen-Resynthese

Nach dem Training muss Glykogen (Muskelbrennstoff) wieder aufgeladen werden.

- Sauna allein fördert die Resynthese nicht direkt
- ABER: Verbesserte Insulin-Sensitivität durch Sauna → Glukose wird effizienter in Muskeln transportiert
- In Kombination mit Kohlenhydraten nach dem Training: optimale Resynthese

Hitzeschockproteine (HSP) und Training

HSPs sind eine der bedeutendsten Entdeckungen in der Sportwissenschaft der letzten Jahrzehnte.

Was sind HSPs?

Proteine, die bei Hitze-Stress (Sauna), körperlichem Stress (Training) und anderen Stressoren produziert werden. Sie:

- Schützen Zellen vor Schäden
- Reparieren beschädigte Proteine
- Verhindern Protein-Fehlfaltung
- Stärken die Zellresistenz gegen zukünftigen Stress

HSP und Muskelmasse

- HSP70 und HSP27 verhindern Muskelabbau (Atrophie)
- Besonders relevant bei Verletzungspausen oder im Alter
- Regelmäßiges Saunieren kann Muskelabbau bremsen
- Japanische Studie: 2× wöchentlich Sauna verlangsamte Muskelabbau bei bettlägerigen Patienten signifikant

Praktische Konsequenz

Saunieren nach dem Training → HSP-Produktion → bessere Schutzwirkung für die beanspruchten Muskeln

Ausdauersport & Sauna

Verbesserte Hitzeanpassung (Hitzeakklimatisation)

Regelmäßiges Saunieren trainiert den Körper für Hitze-Belastungen:

- Schwellenwert für Schweißproduktion sinkt → früher, effizienter schwitzen
- Plasmavolumen steigt (mehr Blut → besser für Ausdauer!)
- Herzfrequenz bei gleicher Belastung sinkt
- Effekt ähnlich Höhentraining — aber bei Meereshöhe durchführbar!

Studie: Scoon et al. (2007): 3× wöchentlich 30 Min. Sauna nach dem Training (4 Wochen) steigerte VO₂max um 3,5 % und Ausdauerleistung um 32 % (!!).

Plasma-Volumen

- Sauna erhöht das Blut-Plasmavolumen
- Mehr Plasma → Blut flüssiger → Herz muss weniger pumpen
- Verbesserter Sauerstofftransport

Kraftsport & Sauna

Hypertrophie und Regeneration

- Sauna direkt nach dem Krafttraining: Laktat-Abbau, HSP-Aktivierung, Regeneration
- Sauna vor dem Schlafen am Trainingstag: verbessert Schlafqualität → Wachstumshormon (GH) in der Nacht erhöht

Wachstumshormon (GH)

Sauna stimuliert die GH-Produktion:

- Moderate Sauna: GH steigt um 200 %
- Zweimalige Sauna: GH steigt um bis zu 1.600 % (!!!)
- GH fördert Muskelwachstum und Fettabbau

Wichtig: Der GH-Effekt ist kurzfristig — langfristiger Effekt auf Muskelmasse ist begrenzt, aber vorhanden.

Sauna für spezifische Sportarten

Kampfsport / Ringen / Boxen — Gewichtmachen

- Nicht empfohlen! Sauna zum Gewichtmachen ist gefährlich
- Extreme Dehydrierung → Leistungsabfall, Nierenbelastung, Herzrhythmusstörungen
- Viele Sportverbände verbieten extreme Entwässerungsmaßnahmen

Ausdauersport (Laufen, Radfahren, Triathlon)

- Ideal für Hitzeanpassung

- Plasma-Volumen steigern
- Regeneration nach langen Einheiten

Teamsport (Fußball, Volleyball etc.)

- Teambuilding-Effekt der gemeinsamen Sauna (!)
- Regeneration nach Spielen/Training
- Verletzungsprävention durch bessere Durchblutung

Yoga / Pilates / Stretching

- Sauna VOR dem Stretching: Muskulatur warm → bessere Dehnbarkeit!
- Hot Yoga (Bikram Yoga) kombiniert Yoga und Sauna-Prinzipien: 40 °C, 40 % Luftfeuchtigkeit
- Sauna vor Stretching: Muskulatur warm und elastisch — perfekte Kombination für Beweglichkeitstraining

Praktischer Trainings-Saunaplan

Beispiel Wochenplan (Kraft + Ausdauer)

Tag	Training	Sauna	Anmerkung
Montag	Krafttraining	30 Min. danach	Regeneration
Dienstag	Pause	Optional Abend-Sauna	Schlaffförderung
Mittwoch	Ausdauer (60 Min.)	30-45 Min. danach	Hitzeanpassung
Donnerstag	Krafttraining	30 Min. danach	Regeneration
Freitag	Pause	Wellness-Sauna	Entspannung
Samstag	Lange Einheit	30-60 Min. danach	Haupt-Regeneration
Sonntag	Pause	Optional	Ruhe

Sauna-Protokoll für Sportler

Standard-Protokoll:

1. Training abschließen
2. 20-30 Min. warten, cool down
3. Duschen (warm, nicht kalt)
4. 1. Saunagang: 12-15 Min., 80-90 °C

5. **Abkühlung: 30-60 Sek. Kaltbad oder Schwalldüse**
6. **Ruhe: 15 Min.**
7. **Ingesamt 2-3 Gänge**
8. **Danach: 0,5-1 L Wasser + Proteinmahlzeit oder Kohlenhydrate**

Für maximale Regeneration:

- **Letzten Saunagang etwas kürzer (Körper schont sich)**
- **Magnesium-Supplementierung nach der Sauna (Sauna verbraucht Magnesium!)**
- **Frühzeitig ins Bett (2-3 h nach der Sauna für optimalen Schlaf-Effekt)**

Vorsicht: Übertraining und Sauna

Symptome von Übertraining + zu viel Sauna

- **Anhaltende Erschöpfung**
- **Schlafstörungen (paradox — Übertraining stört den Schlaf!)**
- **Herzfrequenz in Ruhe erhöht**
- **Immunsystem geschwächt**

Wenn Übertraining vermutet wird:

- **Trainingspause einlegen**
- **Sauna-Gänge reduzieren (1x/Woche, mild)**
- **Schlaf und Ernährung priorisieren**
- **Arzt aufsuchen**