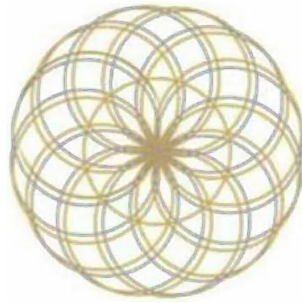


Privatpraxis am Marienplatz

Georg Wiegand, FA
Dermatologie * Venerologie * Allergologie
Ambulante Operationen

Marienplatz 1 * 33098 Paderborn
Tel: +49 5251 2 53 56
Fax: +49 52 51 / 39 80 682
www.Hautarzt-Wiegand.de
termin@Hautarzt-Wiegand.de



Ästhetische Medizin * Laser * Anti-Aging
Botox * Hyaluron * PRP * Lipolyse

Regulationsmedizin nach Klinghardt
Kinesiologie * MFT * EmotionCode
Routine- und Speziallabor
Vitalstoffe * Hormone
Detox * Chelate
PhotonWave * TimeWaver
Neuraltherapie

PQQ (Pyrrolochinolinchinon) ist ein relativ neu entdecktes bioaktives Molekül mit außergewöhnlichem Potenzial zur **Förderung der Mitochondrien-Biogenese**, also der **Neubildung von Mitochondrien**. Genau das ist relevant bei Patienten mit reduzierter Kopplungseffizienz und ATP-Schwäche.

Was ist PQQ?

- Natürlich vorkommendes Redox-Coenzym
 - Ähneln strukturell den B-Vitaminen, wird aber (noch) nicht offiziell als Vitamin eingestuft
 - Kommt in kleinen Mengen in fermentierten Lebensmitteln, grünem Tee, Kakao, Papaya, Spinat etc. vor
-

Wirkmechanismen von PQQ

1. Mitochondrienbiogenese

- PQQ aktiviert **PGC-1 α (Peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivator 1-alpha)**
→ Masterregulator der Mitochondrienneubildung

2. Aktivierung von CREB und NRF-1/2

→ diese Gene regulieren die Transkription mitochondrialer Proteine und antioxidativer Enzyme

3. Antioxidative Wirkung

- PQQ kann **mehrfach redox-aktiv** sein, d. h. es neutralisiert freie Radikale **immer wieder**, ohne wie Vitamin C "verbraucht" zu werden
- Reduktion von ROS (reaktive Sauerstoffspezies), die Mitochondrien schädigen

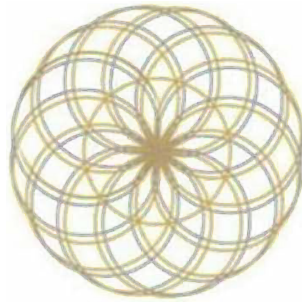
4. Schutz und Regeneration von Nervenzellen

- Neuroprotektive Wirkung: Hemmung von Glutamat-induzierter Exzitotoxizität
- Förderung des NGF (Nerve Growth Factor)

Privatpraxis am Marienplatz

Georg Wiegand, FA
Dermatologie * Venerologie * Allergologie
Ambulante Operationen

Marienplatz 1 * 33098 Paderborn
Tel: +49 5251 2 53 56
Fax: +49 52 51 / 39 80 682
www.Hautarzt-Wiegand.de
termin@Hautarzt-Wiegand.de



Ästhetische Medizin * Laser * Anti-Aging
Botox * Hyaluron * PRP * Lipolyse

Regulationsmedizin nach Klinghardt
Kinesiologie * MFT * EmotionCode
Routine- und Speziallabor
Vitalstoffe * Hormone
Detox * Chelate
PhotonWave * TimeWaver
Neuraltherapie

Nutzen in der Mitochondrien-Therapie

- Fördert Neubildung und Reparatur geschädigter Mitochondrien
- Reduziert oxidativen Stress
- Verbessert kognitive Funktionen (Gedächtnis, Konzentration)
- Unterstützt das Herz-Kreislauf-System (hohe Mito-Dichte im Myokard!)
- Synergie mit **Coenzym Q10**, **NADH**, **Carnitin** und **ALA**

Dosierung & Kombination

- **10–20 mg PQQ/Tag** sind üblich (z. B. in Kombination mit CoQ10 in Mito-Komplex-Präparaten)
- **Tageszeit:** Am besten morgens mit Frühstück (nicht abends – kann aktivierend wirken)
- **Gute Kombi:**
 - **PQQ + Ubiquinol (CoQ10)**
 - **PQQ + NADH**
 - **PQQ + Omega-3**
 - **PQQ + B-Komplex & Magnesium**

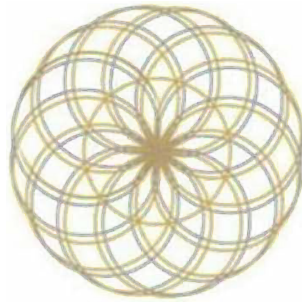
Sicherheit & Nebenwirkungen

- Bisher keine schweren Nebenwirkungen bekannt
- In Studien gut verträglich – auch bei Langzeiteinnahme
- Keine bekannten Interaktionen mit Medikamenten (aber Vorsicht bei Hochdosis-Antioxidantien in Chemo-Umgebung)

Privatpraxis am Marienplatz

Georg Wiegand, FA
Dermatologie * Venerologie * Allergologie
Ambulante Operationen

Marienplatz 1 * 33098 Paderborn
Tel: +49 5251 2 53 56
Fax: +49 52 51 / 39 80 682
www.Hautarzt-Wiegand.de
termin@Hautarzt-Wiegand.de



Ästhetische Medizin * Laser * Anti-Aging
Botox * Hyaluron * PRP * Lipolyse

Regulationsmedizin nach Klinghardt
Kinesiologie * MFT * EmotionCode
Routine- und Speziallabor
Vitalstoffe * Hormone
Detox * Chelate
PhotonWave * TimeWaver
Neuraltherapie

Hier ist ein **komplexes Mitochondrien-Therapieprotokoll auf Basis von PQQ** – mit sinnvollen synergistischen Substanzen zur Förderung von Energieproduktion, Zellschutz und Biogenese.

Mitochondrien-Regenerationsprotokoll mit PQQ

Ziel: Erhöhung der ATP-Produktion, Schutz vor oxidativem Stress, Neubildung funktioneller Mitochondrien

Kernsubstanzen

Substanz	Tagesdosis	Wirkung
PQQ (Pyrrolochinolinchinon)	10–20 mg morgens	Mitochondrien-Biogenese, Neuroprotektion, Redox-Wirkung
Ubiquinol (aktive Form von CoQ10)	100–200 mg morgens	Elektronentransportkette, Herzfunktion, antioxidativ
NADH (Co-E1)	5–10 mg nüchtern	Zellatmung, kognitive Leistung, Reduktion von Erschöpfung
R-Alpha-Liponsäure	200–600 mg 1×/Tag	Regeneriert andere Antioxidantien, Glukose- Stoffwechsel
Acetyl-L-Carnitin	500–1500 mg morgens	Fettsäuretransport in die Mitochondrien, mentale Klarheit

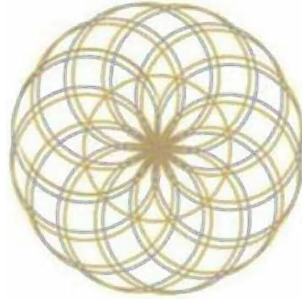
Ergänzende Schutz- & Aufbaumittel

Substanz	Tagesdosis	Nutzen
Magnesium (Citrat/Malat)	300–600 mg abends	Kofaktor für ATP, Muskel-/Herzentspannung
Vitamin D3 + K2 (MK-7)	5000 IE + 200 µg	Kalziumregulation, Mito-Schutz, Immunmodulation
Taurin	1000–3000 mg	Zellvolumenregulation, antioxidativ, Membranstabilität

Privatpraxis am Marienplatz

Georg Wiegand, FA
Dermatologie * Venerologie * Allergologie
Ambulante Operationen

Marienplatz 1 * 33098 Paderborn
Tel: +49 5251 2 53 56
Fax: +49 52 51 / 39 80 682
www.Hautarzt-Wiegand.de
termin@Hautarzt-Wiegand.de



Ästhetische Medizin * Laser * Anti-Aging
Botox * Hyaluron * PRP * Lipolyse

Regulationsmedizin nach Klinghardt
Kinesiologie * MFT * EmotionCode
Routine- und Speziallabor
Vitalstoffe * Hormone
Detox * Chelate
PhotonWave * TimeWaver
Neuraltherapie

Substanz	Tagesdosis	Nutzen
Omega-3 (EPA/DHA)	2–5 g	Zellmembranen, Entzündungskontrolle, Herzschutz
Glutathion liposomal oder NAC	500–1000 mg	Redoxbalance, Leberentgiftung, Mitochondrienschutz
D-Ribose	5–15 g (Pulverform)	Energienachschub für ATP-Produktion (v. a. Herz!)

🌀 Optionale Zusatzstoffe

- **PQQ-optimierte Kombinationspräparate:**
– z. B. *MitoQ™*, *BioPQQ®*, *Life Extension® PQQ + CoQ10*
- **Phospholipide (z. B. NT-Factor®):** Reparatur mitochondrialer Membranen
- **B-Komplex aktiv (inkl. P5P, Methylfolat, Methylcobalamin)**
- **Zink, Selen, Mangan:** Kofaktoren der mitochondrialen Enzyme

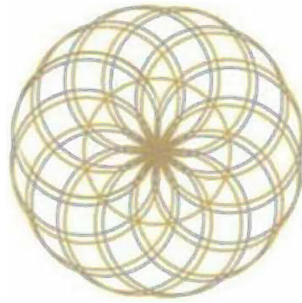
🔄 Anwendungsempfehlung

- **Dauer:** mindestens 12 Wochen → 1. Regeneration und 2. Biogenesephase
- **Messbare Erfolge:** HRV, BHI, CoQ10-Plasmaspiegel, subjektives Energieempfinden, Muskelschmerz/Brennen, kognitive Leistungsfähigkeit
- **Begleitend:**
 - Bewegung an frischer Luft (fördert Sauerstoffverwertung & Biogenese)
 - Intervallfasten (fördert Autophagie und Mitochondrienregeneration)
 - EMF-Reduktion (weniger oxidative Belastung)

Privatpraxis am Marienplatz

Georg Wiegand, FA
Dermatologie * Venerologie * Allergologie
Ambulante Operationen

Marienplatz 1 * 33098 Paderborn
Tel: +49 5251 2 53 56
Fax: +49 52 51 / 39 80 682
www.Hautarzt-Wiegand.de
termin@Hautarzt-Wiegand.de



Ästhetische Medizin * Laser * Anti-Aging
Botox * Hyaluron * PRP * Lipolyse

Regulationsmedizin nach Klinghardt
Kinesiologie * MFT * EmotionCode
Routine- und Speziallabor
Vitalstoffe * Hormone
Detox * Chelate
PhotonWave * TimeWaver
Neuraltherapie



Spezial-Tipp (optional für spirituell-offene Patienten)

„Betrachte jedes Mitochondrium als Lichtträger deiner Zelle – je klarer die Zellmatrix, desto durchlässiger dein System für Energie, Intuition und Heilung.“

- Begleitende Affirmation:
„Ich erlaube mir, auf tiefster Zellebene zu regenerieren und neue Kraft zu schöpfen.“
- Frequenzmodul TimeWaver (Beispiele):
 - „Mitochondrienfeld aktivieren“
 - „Herzenergie synchronisieren“
 - „Ermüdung – energetischer Aspekt“
 - „Systemisches Zellgedächtnis: Energiemangel“