

# Rucksackurlaub zur Fettverbrennung

---

**Andy** geht mit seinem **Rucksack** wandern.

Er **träumt von** einer **Fanta**, weil er **dehydriert**.

Zum Glück trifft er seine Freundin **Annie**. (Was keiner weiß: Annie mit ihrem kleinen quirligen Lockenkopf, wird später mal eine **Transe** sein und sich **Enno** nennen.) Jedenfalls gibt sie ihm **Wasser zu trinken**.

Als er weiter wandert, merkt er, dass er, **Andy**, unter **beiden** Armen nach **Schweiß** riecht.

Also will er **NACH HHAUSE**.

Am Straßenrand trifft er einen, der ihm – eine Zielfahne schwenkend – laut entgegenschreit:

**„Keh' doch ans Ziel!“**

Motiviert läuft er weiter.

Plötzlich gibt es einen heftigen Donnerschlag! Aufgeschreckt jagt ein **Cola-trinkender Koala** aus der Hecke, **beißt** dem Wanderer **zwei Zehen ab** und im Lichtblitz des **energie-reichen Gewitters** verschwindet er wieder.

(Der Name des Koalas ist übrigens **Thilo**.)

**Andy** läuft weiter – nun mit **zwei Fußzehen weniger ...**

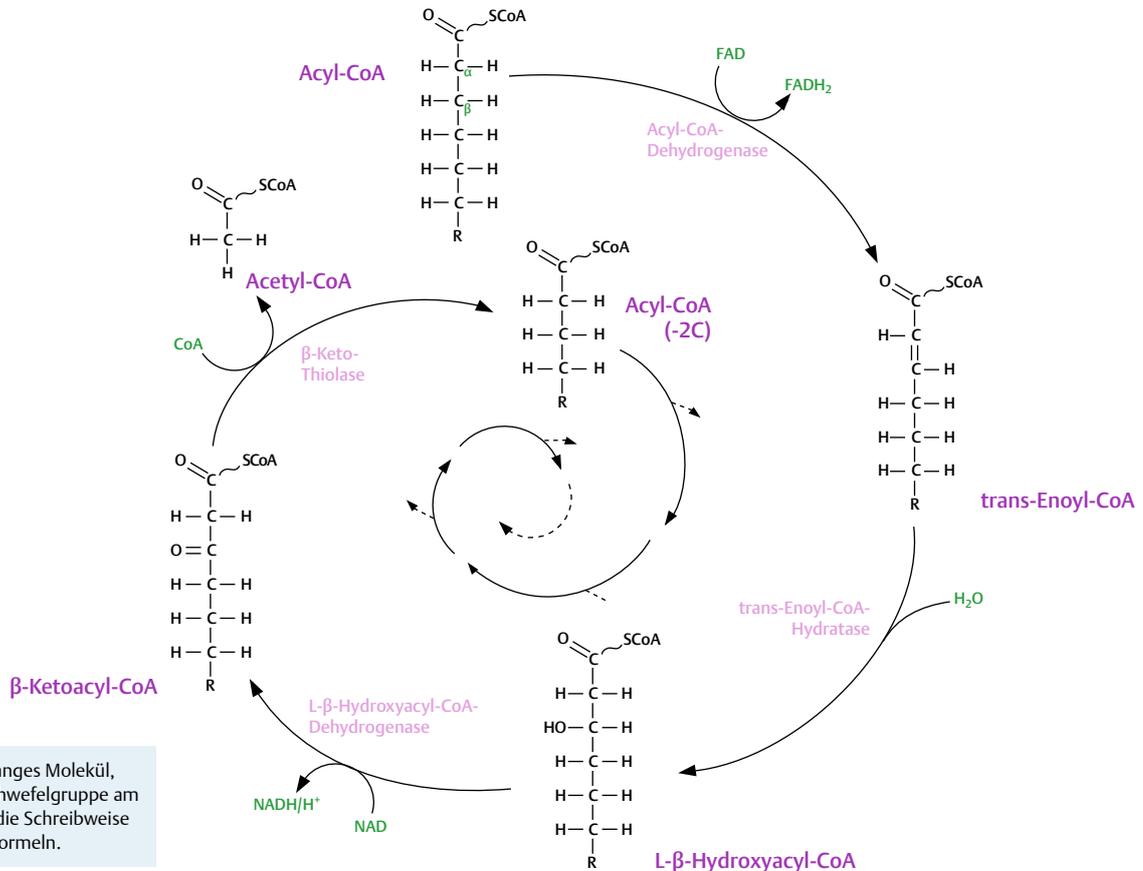
# $\beta$ -Oxidation – Synonyme

Rucksack	→ „Rucksack-S“ = $\beta$ = beta → $\beta$ -Oxidation
ANDY	→ ACYL-CoA (= beides vier Buchstaben)
Fanta	→ FADH <sub>2</sub>
Annie (die Transe Enno)	→ trans-Enoyl-CoA
Trinken	→ Wasser (Hydratase)
beide Arme	→ beide = beta = $\beta$
Schweiß von Andy	→ Schweiß = Hydroxy / Andy = Acyl-CoA → $\beta$ -Hydroxyacyl-CoA
Nach Hause	→ <b>NADH/H<sup>+</sup></b> wird frei
Geh' doch ans Ziel!	→ Ketoacyl-CoA (schnell und laut sprechen) → $\beta$ -Ketoacyl-CoA
Cola trinkender Koala	→ Coenzym A, kurz CoA
Koala heißt Thilo	→ Thiolase (Enzymname)
Blitz	→ energiereiche Thioesterbindung wird eingebaut
beißt 2 Zehen ab	→ 2 C-Atome werden vom Acyl-CoA abgespalten
Koala verschwindet (mit zwei Fußzehen im Maul)	→ Acetyl-CoA wird abgespalten (Acetyl-CoA = Coenzym A plus 2 C-Atome = sog. aktivierte Essigsäure. Weil ein Thioester drin steckt = energiereich! ... landet im Citratzyklus ...)

## Hinweis

In der gesamten  $\beta$ -Oxidation hängt an jedem Molekül ein Coenzym A.  
Deshalb ist das Coenzym A auch *das* Coenzym der Fette.  
Bei den Aminosäuren bspw. ist es PALP (= Pyridoxalphosphat = Vitamin B6).

# β-Oxidation



**CoA** = Coenzym A = langes Molekül, welches mit seiner Schwefelgruppe am Ende reagiert. Daher die Schreibweise SCoA in den Strukturformeln.