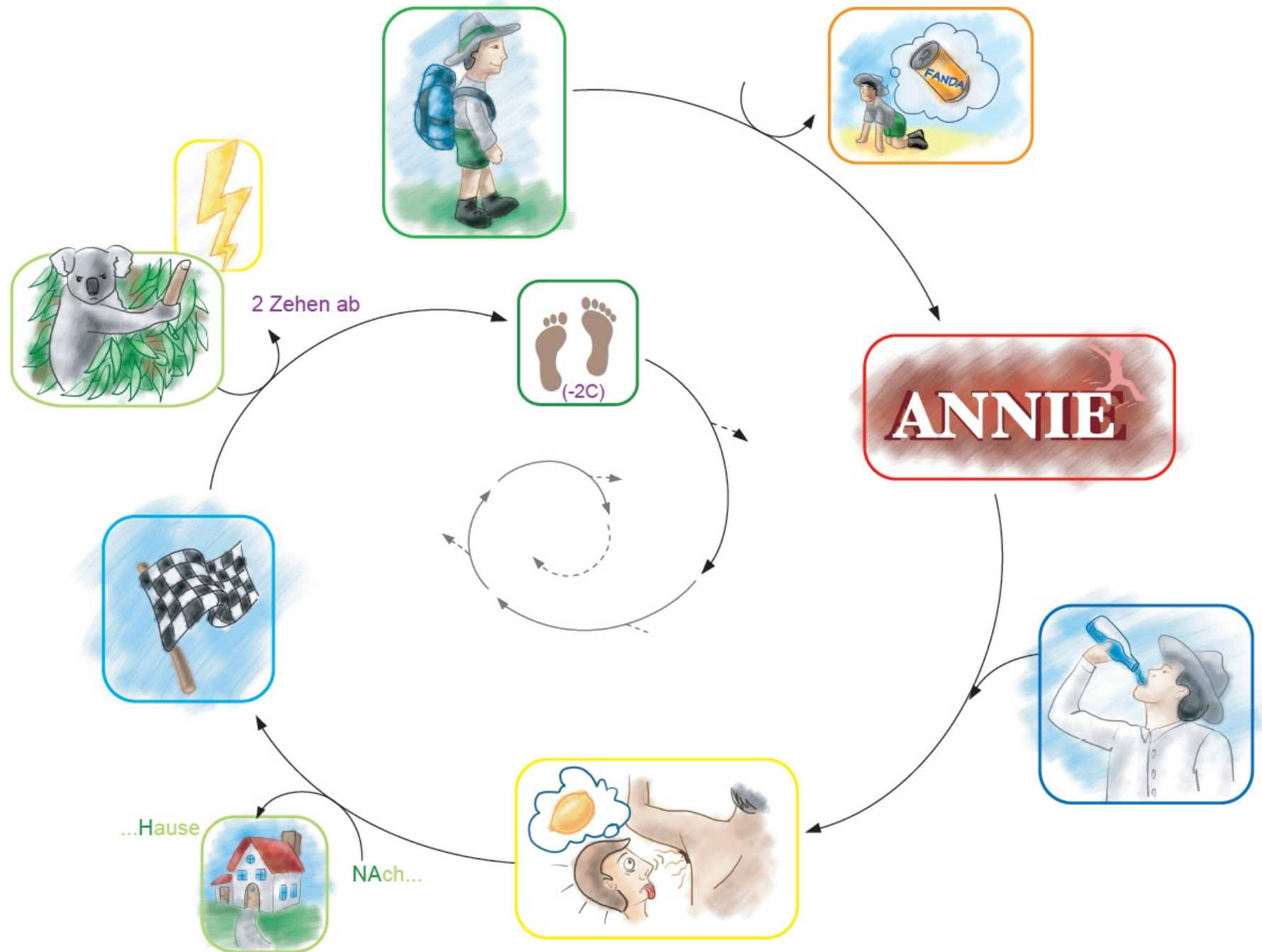


# Rucksackurlaub zur Fettverbrennung



## Rucksackurlaub zur Fettverbrennung

---

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

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

Zum Glück trifft er seine Freundin **Annie**, die ihm **Wasser zu trinken** gibt.

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 **energiereichen Gewitters** verschwindet er wieder.

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

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

## β-Oxidation – Synonyme

---

|  |  |
|--|--|
| Rucksack                                       | ➡ „Rucksack-S“ = β = beta → β-Oxidation  |
| ANDY   | ➡ ACYL-CoA (= beides vier Buchstaben)  |
| Fanta  | ➡ FADH <sub>2</sub>  |
| Annie, die Transe                              | ➡ trans-Enoyl-CoA  |
| Trinken  | ➡ Wasser (Hydratase)   |
| beide Arme                                     | ➡ beide = beta = β   |
| Schweiß von Andy                               | ➡ Schweiß = Hydroxy / Andy = acyl-CoA → β-Hydroxyacyl-CoA  |
| Nach Hause                                     | ➡ NADH/H <sup>+</sup> wird frei  |
| Geh' doch ans Ziel!                            | ➡ β-Ketoacyl-CoA (schnell und laut sprechen)   |
| Cola trinkender Koala                          | ➡ Coenzym A  |
| 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...) |

### Noch ein Hinweis:

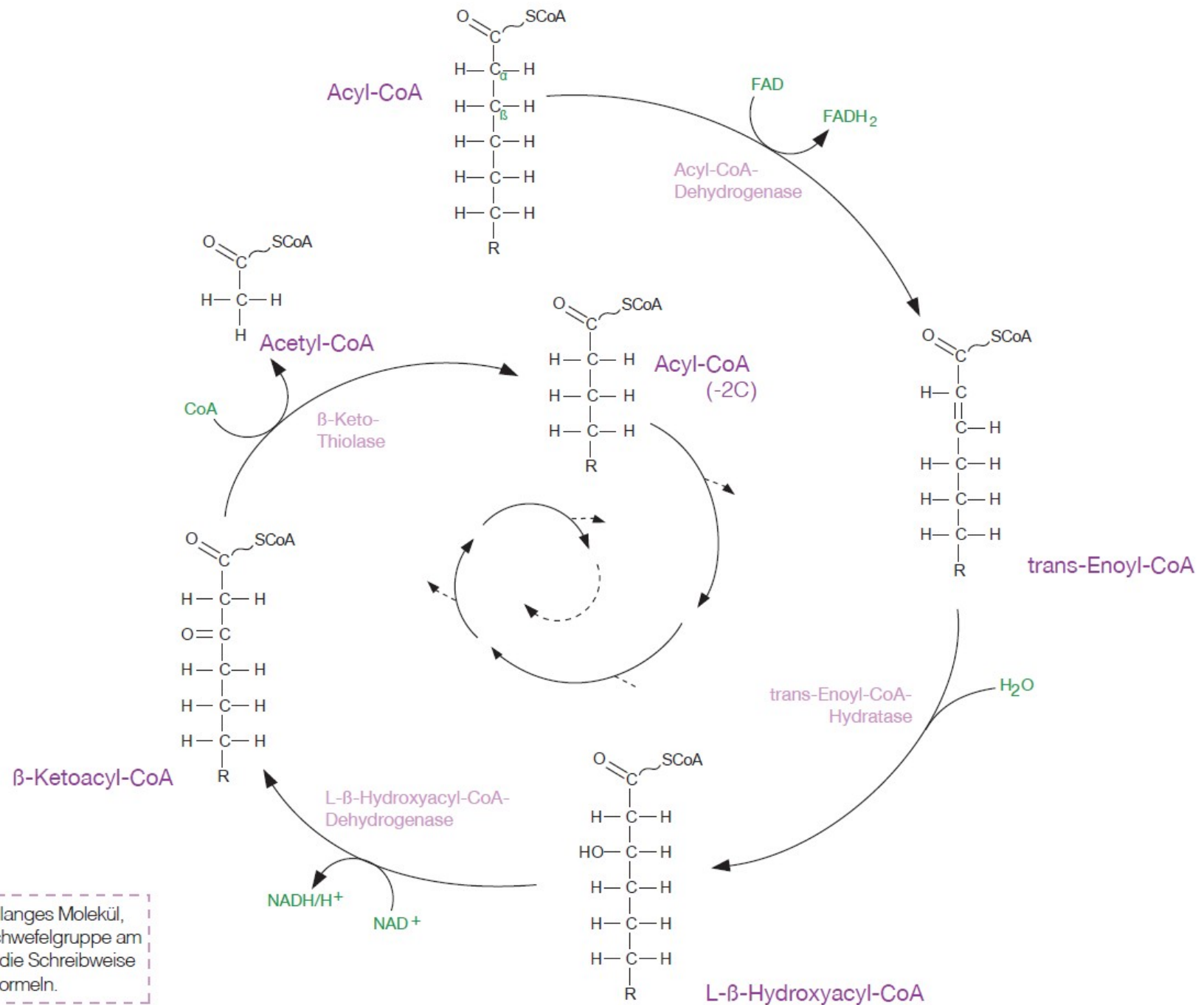
In der gesamten β-Oxidation hängt an jedem Molekül ein Coenzym A.

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.