

# GOLD

## Genomics of Lipid-Associated Disorders

Verbundprojekt in Rahmen der Forschungsförderung

**GEN-AU - Genomforschung in Österreich**

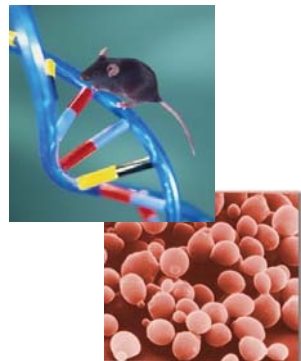
des  
Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur

<http://gold.uni-graz.at>

[www.gen-au.at](http://www.gen-au.at)

### **„GOLD – Genomics of Lipid-associated Disorders“ Das Projekt**

- **Laufzeit**  
Vorerst 3 Jahre (Nov 2002 – Okt 2005)  
mit der Möglichkeit zur Verlängerung.
- **Förderungsgeber**  
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur  
im Rahmen von ‚GEN-AU - Genomforschung in Österreich‘.
- **Fördersumme**  
€ 4,08 Millionen (ATS 55 Mio.) für 3 Jahre  
davon über 55% Personalkosten, 13% Geräteanschaffungen.
- **Teilnehmer am GOLD Projekt**
  - Projektmanagement am Institut f. Molekulare Biowissenschaft, Uni Graz
  - 6 Forschungsgruppen: 2x Uni Graz, 2x TU Graz, 1x Med. Uni Graz,  
1x Med. Uni Innsbruck
  - Zahlreiche Kooperation



## Das Problem

- **Volkskrankheit Fettleibigkeit**
  - Komplexe, chronische Erkrankung
  - erhöhte Kalorienzufuhr, Bewegungsmangel
  - Fettstoffwechselstörungen, die zur übermäßigen Einlagerung von Fetten im Fettgewebe und zur Ablagerung von Cholesterin in der Arterienwand führen.
- **Übergewicht, Fettleibigkeit & Folgeerkrankungen**  
In West-Europa sind > 50% der Bevölkerung übergewichtig. Folgeerkrankungen: nicht-insulin abhängiger Diabetes mellitus, kardiovaskuläre Erkrankungen, etc. ⇨ volkswirtschaftlicher Schaden !



Sterblichkeit	Krankheit	Totesfälle p.a. weltweit 2002
	Infektionskrankheiten	17.9 Mio
	Herz-Kreislauf-Erkrankungen	<b>16.7 Mio</b>
	Krebs	7.3 Mio
	Diabetes mellitus	1.0 Mio
	Sonstige	17.1 Mio

Quelle: WHO  
World Health Report 2004

## Ansätze zur Problemlösung

- **Änderung des Lebensstiles**  
Ernährungsumstellung, Bewegung & Sport,...  
Meist sehr schwierig, besonders bei „schweren Fällen“, oft nur kurzfristige wäre aber das Beste, Gesundeste & Billigste!
- **Medikamentöse Intervention**  
mit möglichst nebenwirkungsarmen Medikamenten.  
Grundlagenforschung unbedingt notwendig um Stoffwechselwege & Regulationsmechanismen genau kennen zu lernen.  
Könnte auch für breite Anwendung sinnvoll werden.
- **Operative Intervention**  
Nur in allerletzter Konsequenz bei lebensbedrohlicher Fettleibigkeit.



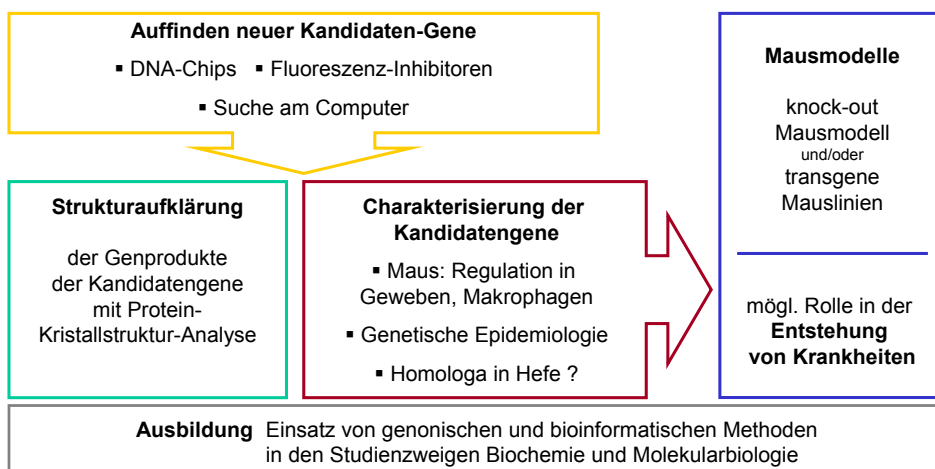
## Projektziele

- **Identifikation neuer Gene fett-spaltender Proteine**, Prozesse und Stoffwechselwege, welche den Fettstoffwechsel in Mensch, Maus und Hefe regulieren.
- **Aufklärung der physiologischer Funktion** der neuen Gene bzw. der Genprodukte (Proteine).
- **Aufklärung der Struktur** der neuen fettspaltenden Proteine.
- **Patentierung** der verwertbaren Ergebnisse. Evtl. **Ausgründung** von innovativen Unternehmen. Austria Wirtschaftsservice GmbH [www.awsg.at](http://www.awsg.at)



[www.ccs.ornl.gov.bmp](http://www.ccs.ornl.gov.bmp)

## Das Netzwerk-Konzept



## Die GOLD Projektpartner

C1	Projektmanagement	Zechner	Uni Graz
C2	Microarray-Analyse & Expressionsprofile	Trajanoski	TU Graz
C4	Fluoreszenz-Screening des Proteoms	Hermetter	TU Graz
C5	Mausmodelle und Genfunktionsanalyse	Zechner	Uni Graz
C6	Genfunktionsanalyse (Cholesterinesterasen)	Kostner	Med Uni Graz
C7	Hefe-Modelle und Proteinexpression	Kohlwein	Uni Graz
C10	Genetische Epidemiologie	Utermann Kronenberg	Med Uni Innsbruck
Cooperationen u.a. mit:			
BIN	Vorhersage von Kandidatengenens mittels Computeranalyse	Eisenhaber	IMP Wien
BIN	Strukturanalyse: Proteinkristallographie	Kratky	Uni Graz
Coop	Proteomics/ Massenspektrometrie	Kollroser	Med Uni Graz

## Weitere Informationen zu GEN-AU & GOLD

- **Internet** [www.gen-au.at](http://www.gen-au.at)  
<http://gold.uni-graz.at>
- **Kontaktadresse** Mag. Caroline Schober  
Projektmanagerin GOLD  
  
Inst. f. Molekulare Biowissenschaften  
Karl-Franzens-Universität Graz  
Heinrichstraße 31a  
A-8010 Graz  
  
[caroline.schober@uni-graz.at](mailto:caroline.schober@uni-graz.at)