

### Metabolomics

### Biobanking

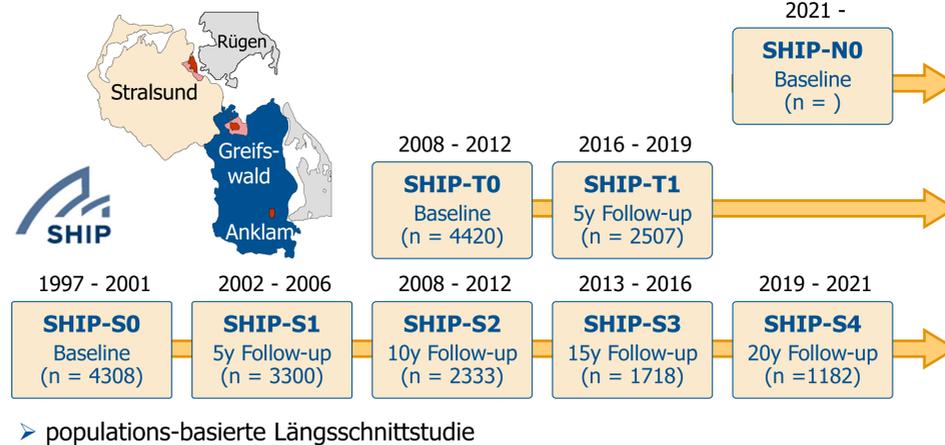
### Epidemiologische Studien

### Klinische Studien

### Krankenversorgung

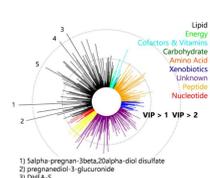
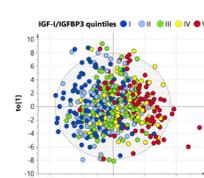
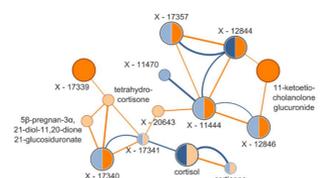
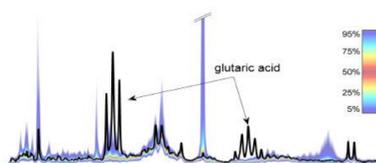
#### ▪ Großprojekte:

- Study of Health in Pomerania (SHIP),
- GANI\_MED,
- DZHK,
- Nationale Kohorte (NAKO),
- Biobanking (GBA),
- Interreg Va (Neugeborenen-screening)



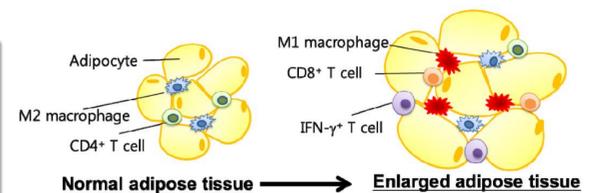
- Hämatologie
- Gerinnung
- Klinische Chemie
- Medikamente
- Immundiagnostik
- Proteinlabor
- Interdisziplinäres Liquorlabor
- Urindiagnostik
- Neugeborenen-screening
- Patientennahe Sofortdiagnostik
- Molekularbiologie
- Biobanking

#### ▪ Modernste Stoffwechselanalytik: Metabolomics



#### ▪ Forschungsschwerpunkte

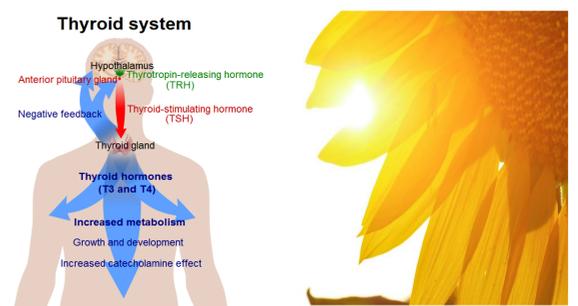
➤ **Adipokine:** Adipokine sind Proteine, die aus dem Fettgewebe des Körpers in die Blutbahn freigesetzt werden. Sie spielen eine wichtige Rolle bei der Regulierung vielfältiger physiologischer Prozesse, wie beispielsweise Übergewicht, Essverhalten, Inflammation, Insulinresistenz oder Blutdruck. Zu den bekanntesten Adipokinen gehören Leptin, Adiponektin, Apelin and Vaspin. Darüber hinaus wurden mittlerweile aber auch zahlreiche weitere Adipokine identifiziert, deren Funktionsspektrum vielfach noch unzureichend erforscht ist.



➤ **IGF-I/Wachstumshormon:** Das menschliche Wachstumshormon wird in der Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) gebildet. Es spielt lebenslang eine wichtige Rolle bei Wachstum, Entwicklung, Stoffwechsel und Fortpflanzung. IGF-I stellt den Mediator der Wachstumshormonwirkung dar.

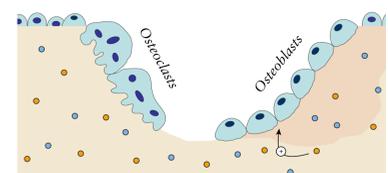


➤ **Schilddrüse:** Schilddrüsenhormone (THs) sind für das Zellwachstum, -entwicklung und den gesamten Stoffwechsel von besonderer Bedeutung. Funktionsstörungen der Schilddrüse beeinflussen viele Stoffwechselbereiche aller Gewebe oder Organe. Die zirkulierenden Schilddrüsenhormone sind durch das Thyrotropin reguliert, das derzeit den wichtigsten Biomarker für die Schilddrüsenfunktion darstellt.

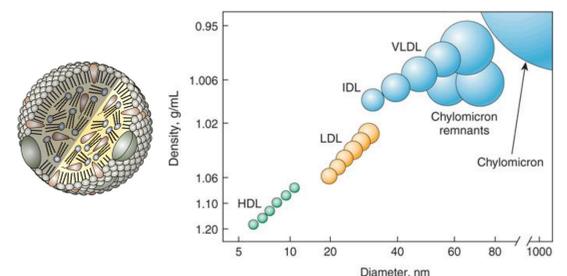


➤ **Vitamin D:** Vitamin D ist ein fettlösliches Vitamin, dass in seiner aktiven Form, zahlreiche zelluläre Prozesse im humanen Körper reguliert. Es fördert die Aufnahme von Calcium aus dem Magen-Darm-Trakt und ist damit essentiell für den Aufbau/Erhalt der muskuloskeletalen Gesundheit. Darüber hinaus wurde ihm in den letzten Jahren u.a. eine schützende Wirkung auf das Immunsystem zugeschrieben und zahlreiche Studien veröffentlicht, die auf Zusammenhänge zu chronischen Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder bestimmten Krebserkrankungen hinweisen. Der Beweis für einen ursächlichen Zusammenhang steht jedoch noch aus.

➤ **Knochenstoffwechsel:** Die Knochen im menschlichen Körper befinden sich in einem ständigen Umbauprozess. Beim gesunden Knochen herrscht eine Balance zwischen der Aktivität von knochenaufbauenden Zellen (Osteoblasten) und knochenabbauenden Zellen (Osteoklasten). Innerhalb von 8 bis 10 Jahren wird das gesamte Skelett einmal erneuert. Der Knochenstoffwechsel ist ein komplexer Vorgang, bei dem eine Vielzahl von Faktoren eine Rolle spielen.



➤ **Lipoprotein-Subklassen:** Lipide liegen im Blut in Form von komplex aufgebauten Lipoproteinpartikeln vor. Sie enthalten neben Triglyzeriden und Cholesterin zahlreiche weitere Bestandteile wie Phospholipide, freies und verestertes Cholesterin, Apolipoproteine, Enzyme und fettlösliche Vitamine. Aufgrund ihrer unterschiedlichen Zusammensetzung bilden die Lipoproteine im Blut ein Kontinuum von sehr großen, leichten, lipidreichen bis sehr kleinen, dichten, proteinreichen Partikeln. Innerhalb der Hauptlipoproteinklassen VLDL, LDL und HDL gibt es demzufolge weitere Subklassen, die sich in Größe, Dichte und Partikeleigenschaften unterscheiden. Wissenschaftliche Publikationen zeigten, dass die Berücksichtigung dieser Lipoprotein-Subklassen zu einer verbesserten Risikostratifizierung und Vorhersagekraft kardiovaskulärer Ereignisse beitragen kann.



#### Forschungspreise von Promovenden:

**E. Spilcke-Liss: Sektion Angewandte Endokrinologie der DGE**

**A. Hannemann: Sektion Angewandte Endokrinologie der DGE**

#### Ansprechpartner:

Prof. Dr. Matthias Nauck:  
Prof. Dr. Nele Friedrich:  
Dr. Anke Hannemann:  
Dr. Stephanie Zylla:

„Effects of growth hormone treatment on B-type natriuretic peptide as a marker of heart failure in adults with growth hormone deficiency.“

„Thyroid function tests in patients taking thyroid medication in Germany: Results from the population-based Study of Health in Pomerania (SHIP).“

matthias.nauck@med.uni-greifswald.de  
nele.friedrich@med.uni-greifswald.de  
anke.hannemann@med.uni-greifswald.de  
stephanie.zylla@med.uni-greifswald.de