



Deutsches Herzzentrum München  
des Freistaates Bayern  
Klinik an der Technischen Universität München 

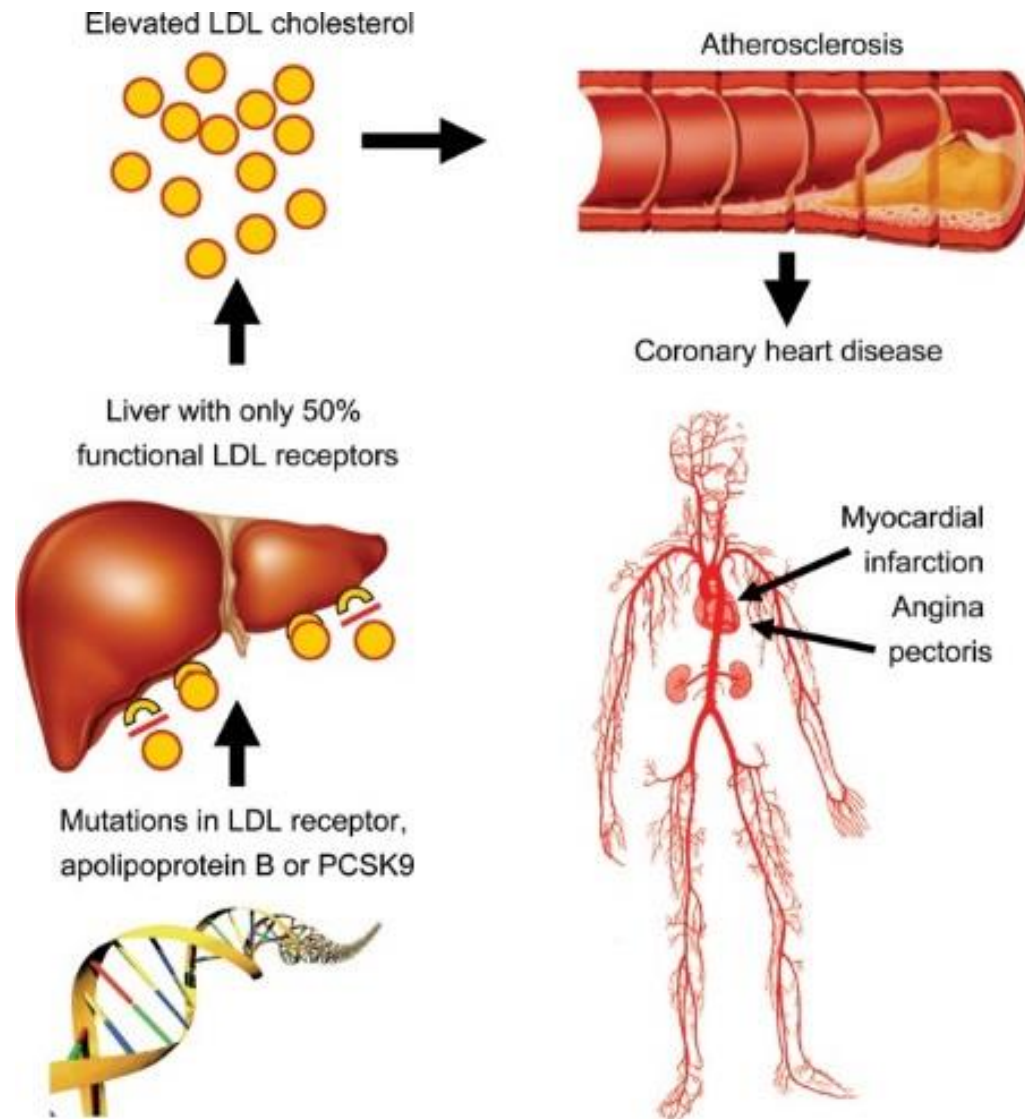
Vroni



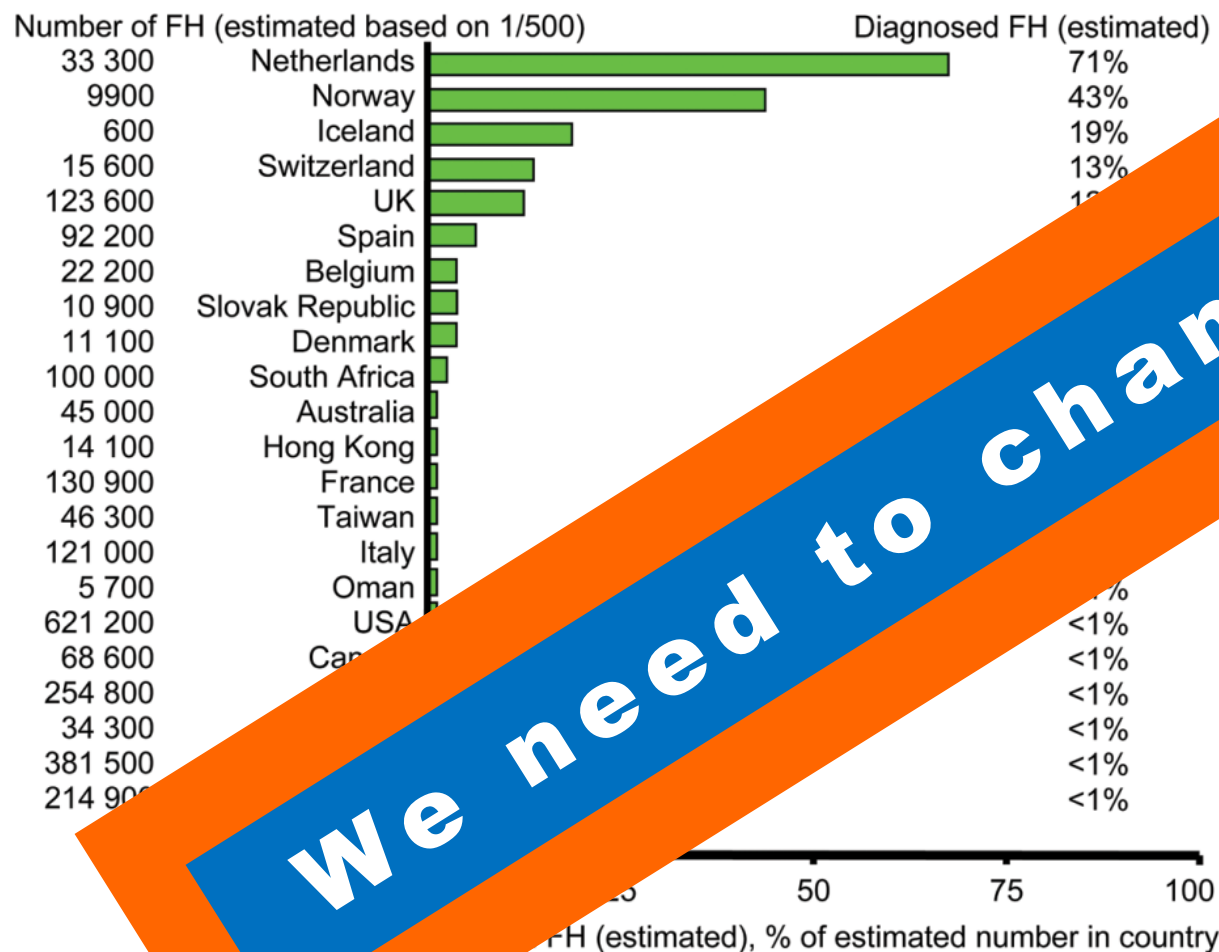
# Early Diagnosis and Treatment of Familial Hypercholesterolemia

## The VRONI study

# Familial Hypercholesterolemia (FH)



# FH is a common disease!



**We need to change that !!!**

- Prevalence of FH is 1:250
- 14-34 millions of FH patients worldwide
- in most of countries FH is diagnosed in <1% of the patients

**Germany ???**



# HERZINFARKT MIT 35?

„OHNE  
MICH!“

**MACH DEN  
VRONI-CHECK!**  
DIREKT BEIM KINDER- & JUGENDARZT



Träume Leben. Gesund bleiben.



bvkJ - Service



geltden kann  
Wiederholungsfragen  
Gesundheitsfragen

**MYVRONI.DE**

# HERZINFARKT MIT 35?

„OHNE MICH!“

**MACH DEN  
VRONI-CHECK!**  
DIREKT BEIM KINDER- & JUGENDARZT



Träume Leben. Gesund bleiben.



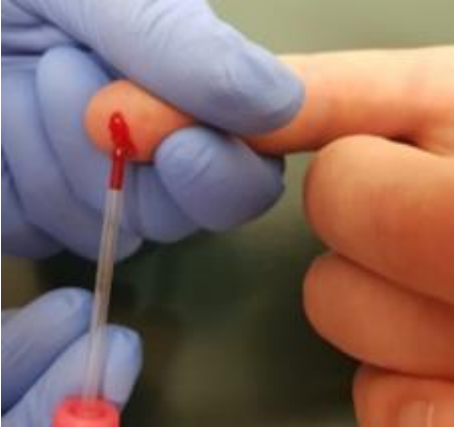
bvkJ - Service



geltden kann  
Wiederholungsfragen  
Gesundheitsfragen

**MYVRONI.DE**

# Early diagnosis by measuring LDL-Cholesterol



## ➤ Who ?

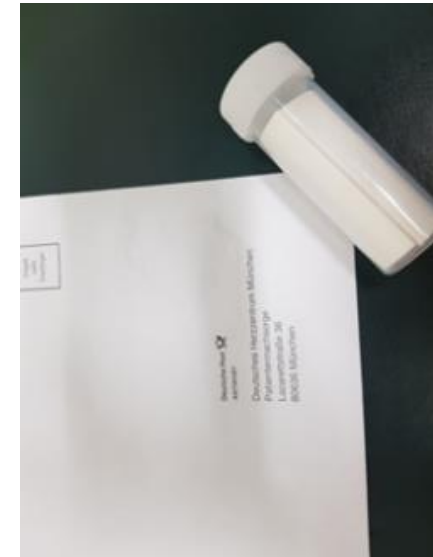
- Every child in Bavaria, voluntary and free of charge

## ➤ When?

- Aged 5-14 years, in the context of regular preventive checkups (U9-J1)

## ➤ How?

- 200µl of capillary or venous blood



# Screening: Bavarian children aged 5-14 years

VRONI database

## Paediatrician

S Informed  
consent Blood  
sample

## Laboratory

LDL-Cholesterol  
measurement

Negative result:  
LDL-C < 130 mg/dl

Positive result: LDL-C  $\geq$  130  
mg/dl

## Genetic analysis

Children with FH mutation(s)

Follow-up visits

Children without FH  
mutations

Further diagnostics

Paediatric cardiologist

Specialized training  
center

VRONI study center: Data Management, organisation and  
administration



# FH, so what!



Medical care by pediatricians  
and cardiologists



Specialized Training center

# VRONI ... „the cool kid“



Homepage: [myvroni.de](https://myvroni.de)



Herzlich willkommen auf [myvroni.de](https://myvroni.de)

**Die Vroni-Studie**  
**Herzinfarkt mit 35? Ohne mich!**  
Bayernweites Screening auf Familiäre  
Hypercholesterinämie

Hier findest Du alle Informationen und Tipps zum Thema  
Familiäre Hypercholesterinämie (FH) sowie zum **VRONI-  
CHECK**, dem bayernweiten kostenlosen FH-Screening bei  
Deinem Kinder- und Jugendarzt.



Familiäre Hypercholesterinämie

**FAMILIÄRE ... WAAAAAS?**

„ALSO GANZ EINFACH GESAGT: ZU VIEL FETT IM BLUT“

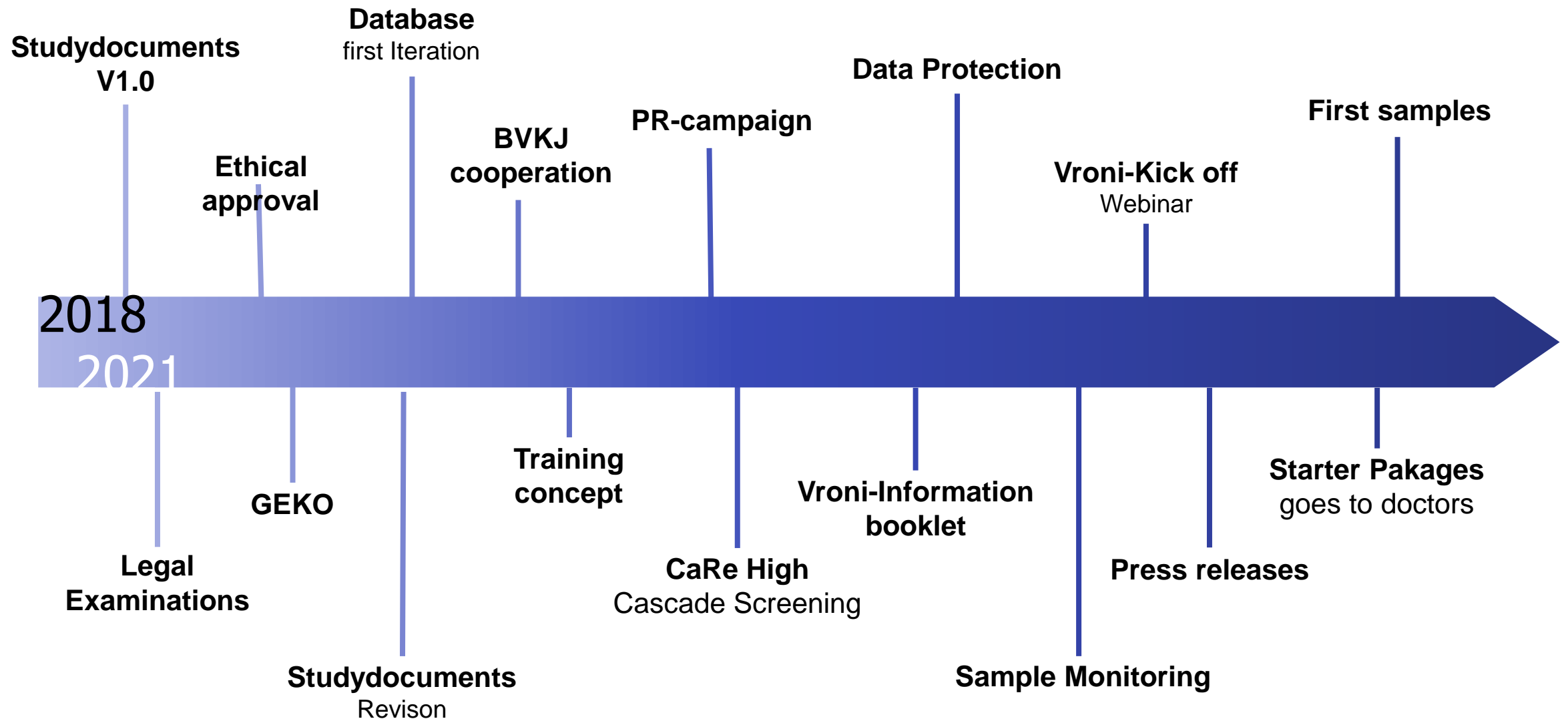
Information booklet:  
VRONI – my life with FH!

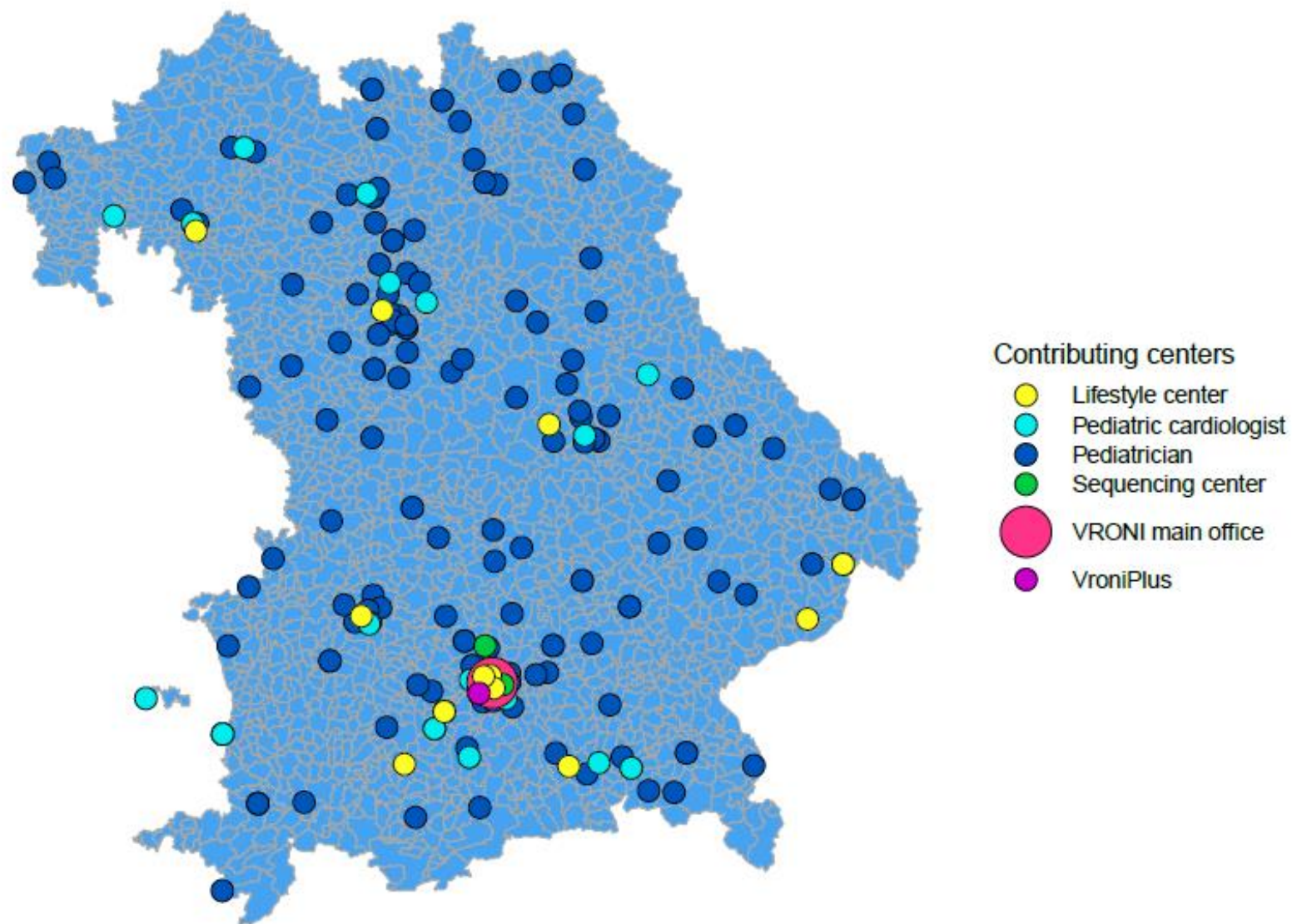


**MEIN LEBEN MIT FH!**



# VRONI Milestones





**DigiMed Bayern · BioM  
Projektmanagement**  
**Dr. Jens Wiehler**  
**Dr. Ruoyu Sun**

**DHM Labor**  
Laborleitung:  
Prof. Dr. med. Stefan  
Holdenrieder  
Leitung Biobank:  
**Dr. Michaela Sander**  
MTLA:  
Ines Gall

**Humangenetik  
Helmholtz Zentrum  
AG Leiter:**  
**Dr. Holger Prokisch**  
Mitarbeiter:  
Dr. Peter Lichtner  
Dr Eckstein  
Lea Dewi Schlieben  
DNA Labor:  
Gertrud Eckstein  
Elisabeth Graf  
DNA Interpretation:  
Tim Strom  
Mathias Wagner  
Riccardo Berutti

**DHM Projektmanagement Drittmittel**  
**Manuela Decker**  
Michaela Frint

**DHM Vroni-Team · Vroni-Studienbüro**  
Studienleitung:  
Prof. Dr. med. Heribert Schunkert  
**Dr. med. Veronika Sanin**  
Stellv. Studienleitung:  
Dr. med. Sara Ates  
Dr. med. Raphael Schmieder  
Studienassistentin:  
Tina O'Hehir

**Vroni-Datenbank · Bitcare GmbH**  
**Dr. Florian Kohlmayer**  
Andreas Lehmann

**Interessenvertretung KJÄ · BVKJ-Service  
GmbH**  
Vertreter KJÄ:  
Dr. med. Georg Leipold  
Verwaltung:  
**Elisabeth Reineck**

**Abrechnungsdienstleister KJÄ ·  
Helmsauer-Curamed**  
Markus Götz

**Werbeagentur · Fantastic  
Designement GmbH**  
**Michael Rasch**

**Pressearbeit · MC Services AG**  
Eva Bauer  
**Julia von Hummel**

**Druckerei · MXM Digital Service**  
Yashi Heran  
Belina Biegel

**Kaskadenscreening Eltern ·  
CaRe High Register**  
Vorstand:  
Prof. Dr. Winfried März  
Projektleitung:  
**Dr. Ira an Haack**  
Klinischer Monitor:  
Christine Stumpp

**Sozialwissenschaftliche  
Begleitstudie**  
Projektleitung:  
Prof. Dr. Oliver Dimbath  
Studiendurchführung:  
**Dipl.-Sozialwirt. Arne Dreßler**

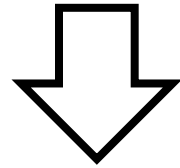
**Ethik**  
Forschungsdekan:  
Prof. Dr. Reiner Anselm  
Mitarbeiterin:  
**Dr. Therese Feiler**

**Patientenorganisation  
CholCo e. V.**  
Vorstandsvorsitzende  
**Michaela Wolf**

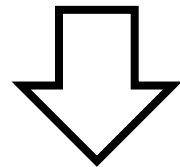
**Vroni-Plus Schulungszentrum  
kbo-Kinderzentrum München  
gemeinnützige GmbH**  
Ärztlicher Direktor · Lehrstuhl-  
inhaber für Sozialpädiatrie:  
Prof. Dr. Volker Mall  
Mitarbeiterinnen:  
**Dr. rer. hum. biol. Ina Nehring**  
**Dr. phil. Anna Friedmann**  
PD Dr. Cornelia von Hagen  
M. Sc. Katharina Appel  
Catherine Dahlem



295 participating pediatricians



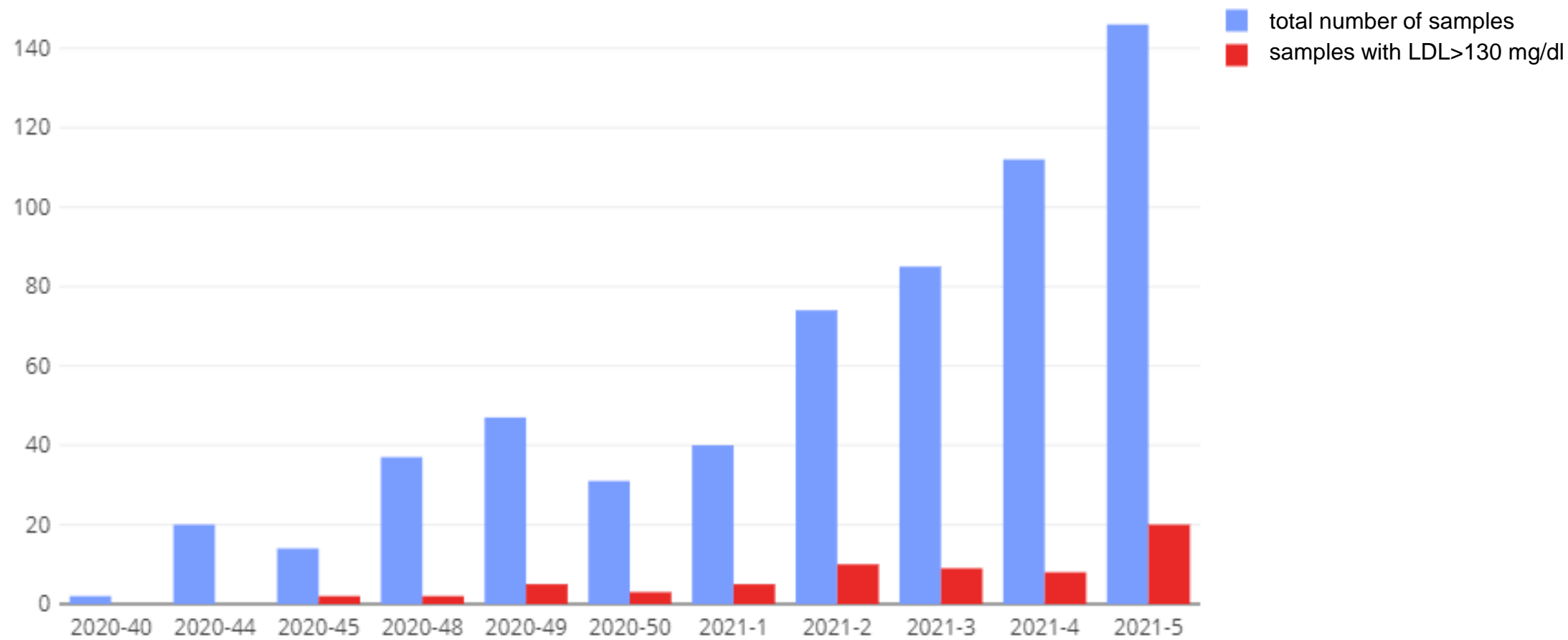
1150 children enrolled



112 with LDL >130 mg/dl



# Sample number over time





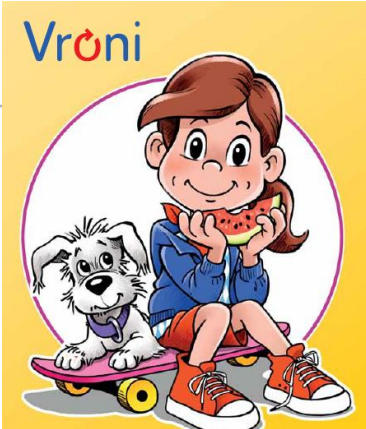
- Early diagnosis and treatment reduce risk for early atherosclerotic manifestations
- Establish Cascade Screening to detect other relatives
- Evaluate the feasibility of population-based-screening for FH in children
- Identification of new FH-Mutations

➤ **Improve management and treatment of FH in patients to prevent manifestation of atherosclerotic disease!**



## EDUCATION

Healthy lifestyle with FH  
FH-Booklet



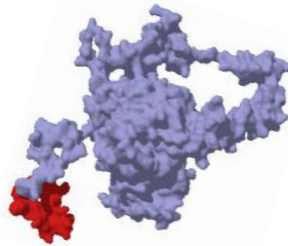
## PREVENTION

Early diagnosis and  
treatment reduce  
cardiovascular risk



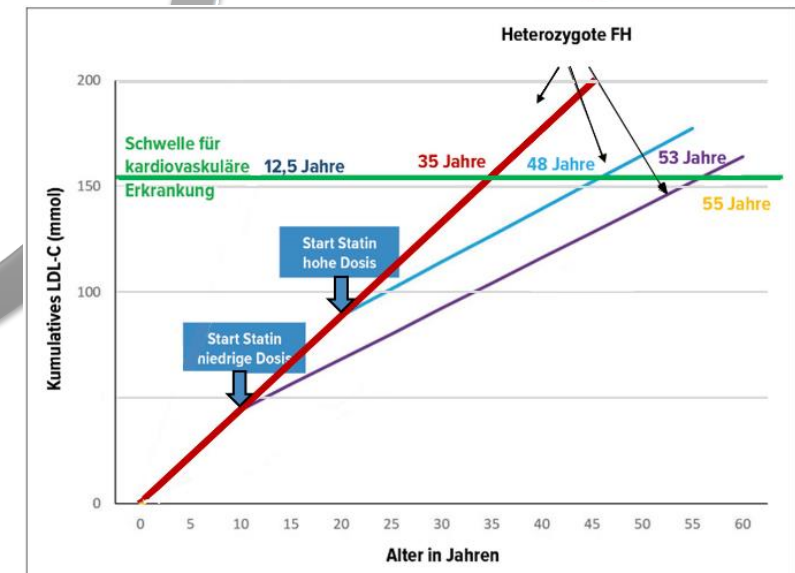
## ECONOMIC ASPECT

Decrease of heart attacks and  
hospitalization  
Integration of FH-Screening in  
standard care



## RESEARCH

Detection of new FH mutations  
VUS: Functional examinations





gefördert durch  
Bayerisches Staatsministerium für  
Gesundheit und Pflege



**Together against Hypercholesterolemia !!!**

