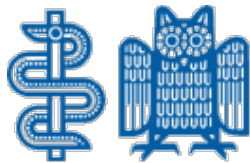


COVID-19 im Saarland

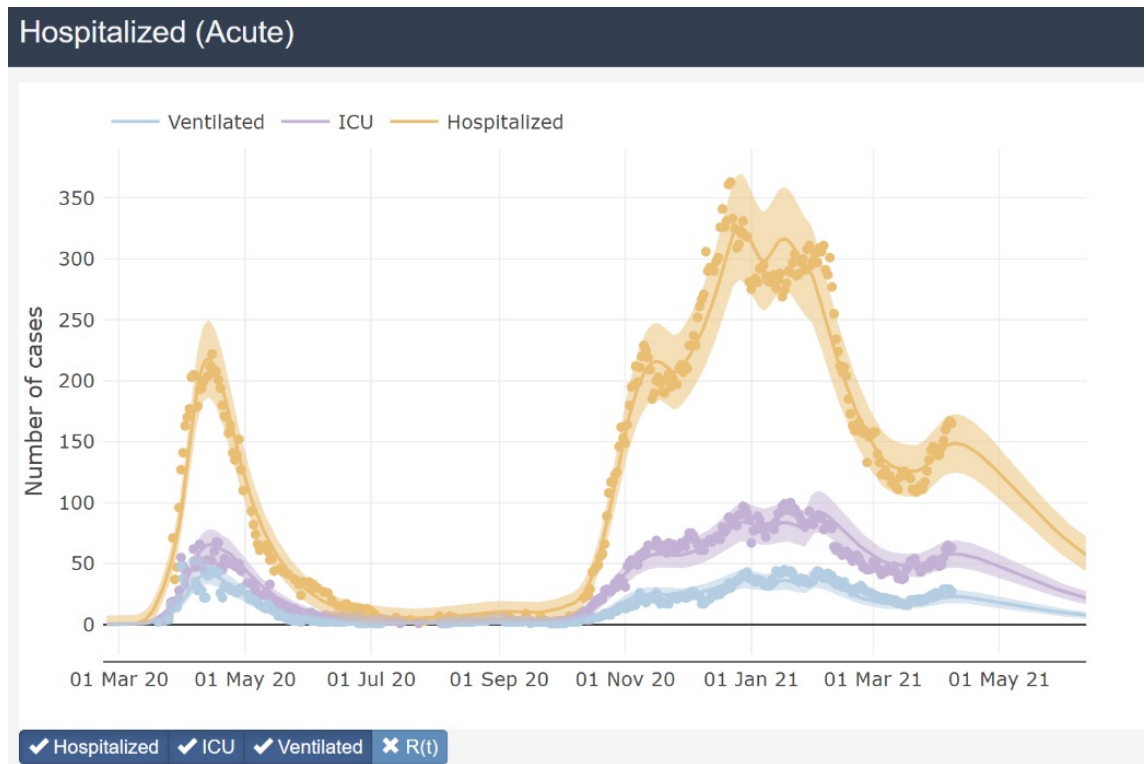
CORSAAR

Robert Bals
Klinik für Innere Medizin V – Pneumologie
Universitätsklinikum des Saarlandes

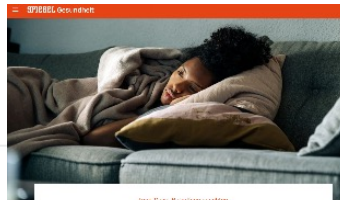
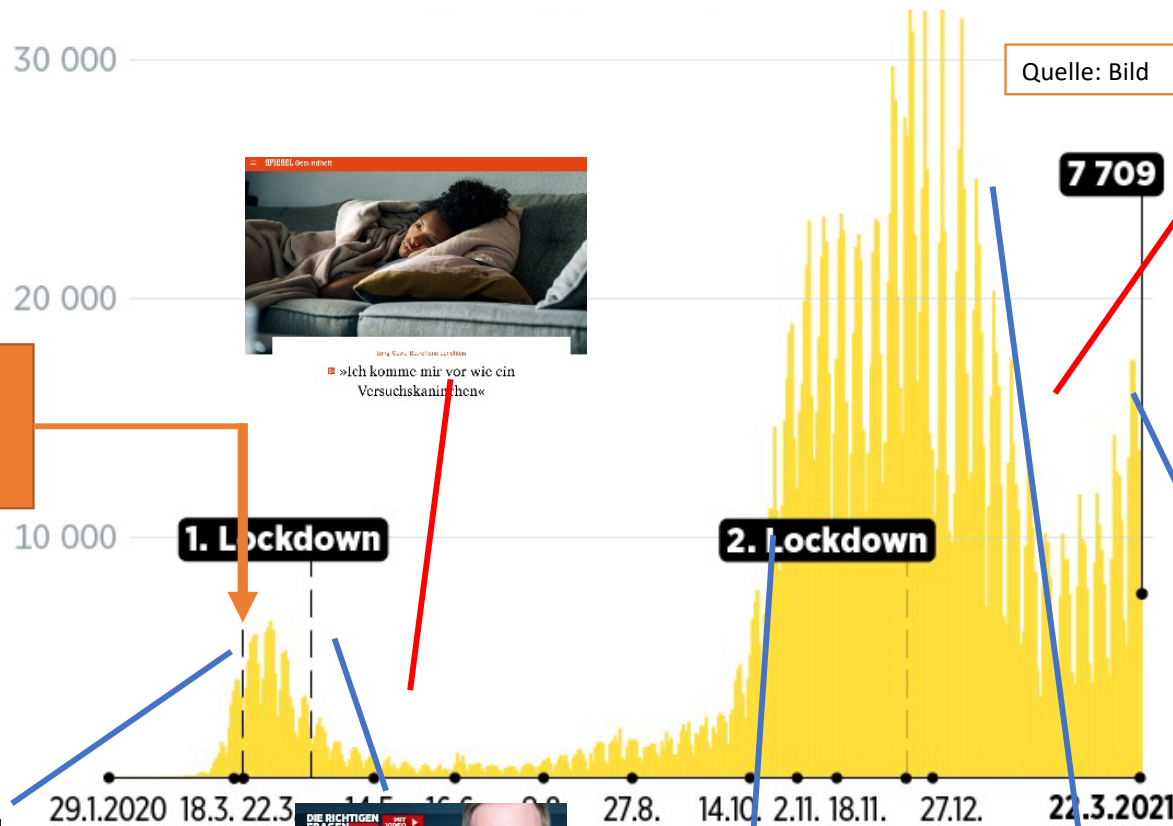


Prof. Lehr's (UDS) COVID-19 Simulator

<https://covid-simulator.com>



CORSAAR



»Ich komme mir vor wie ein Versuchskaninchen«



COVID-19 (CORONA) im Saarland (CORSAAR)

Kohortenstudie

Alle Patienten mit COVID-19
LONG-COVID-19

Viele Standorte (DANKE !)

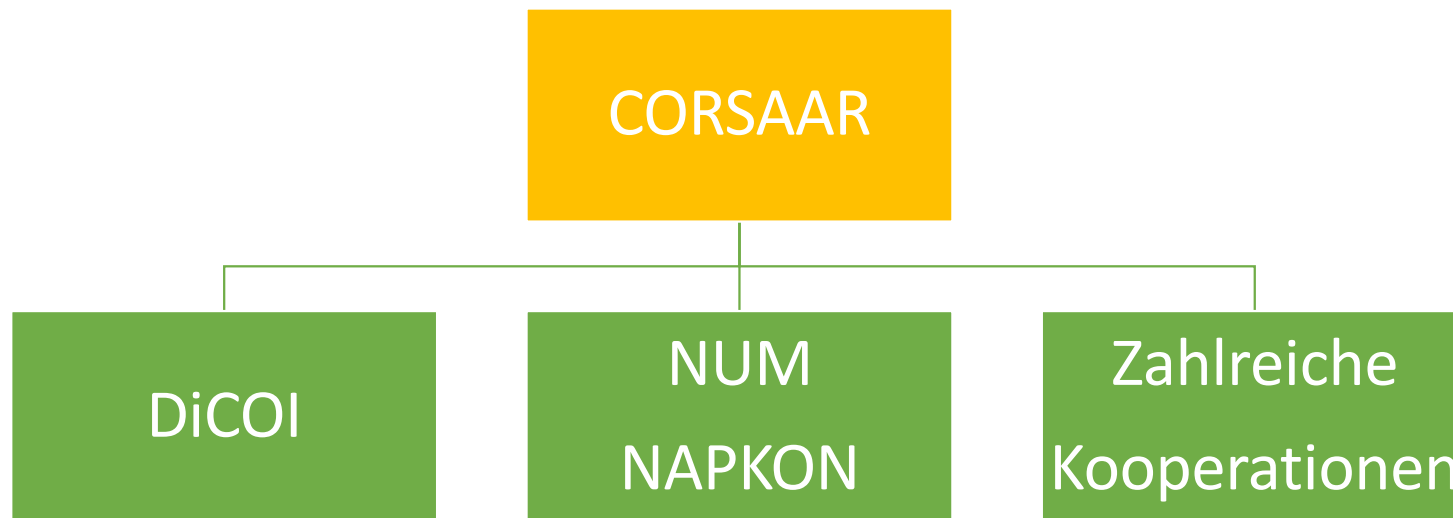
Klinische Daten & Biomaterial

Aktuell: 350 Personen



Quelle: wikipedia

CORSAAR Studie – Netzwerkforschung



DeCOI
German COVID-19 OMICS Initiative



CORSAAR: Ergebnisse

Welcher Patient hat ein Risiko schwer zu erkranken oder zu versterben?

Welche Mechanismen liegen COVID-19 zugrunde ?

Welche neuen Therapien sind möglich ?

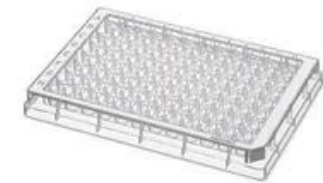
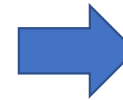


CORSAAR: Ergebnisse

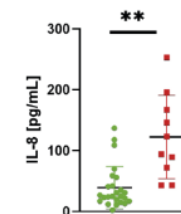
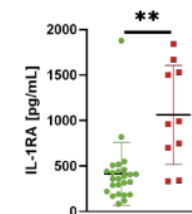
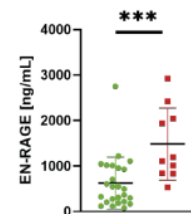
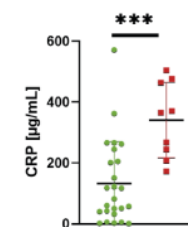
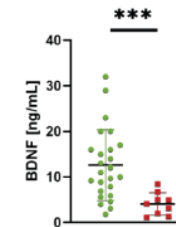
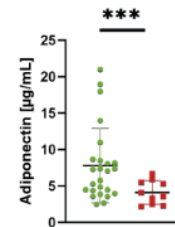
Welcher Patient hat ein Risiko schwer zu erkranken oder zu versterben?

Welche Mechanismen liegen COVID-19 zugrunde ?

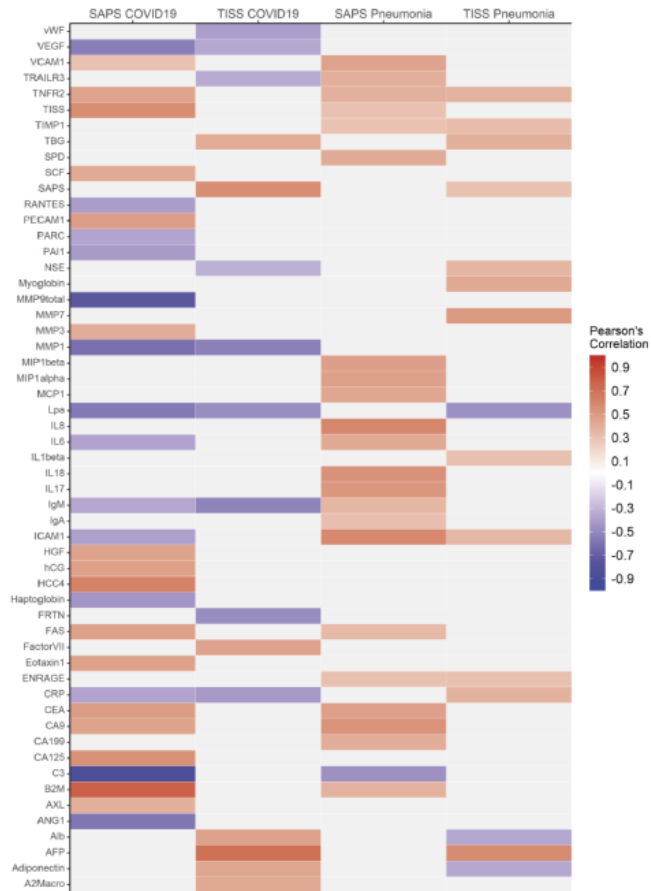
Welche neuen Therapien sind möglich ?



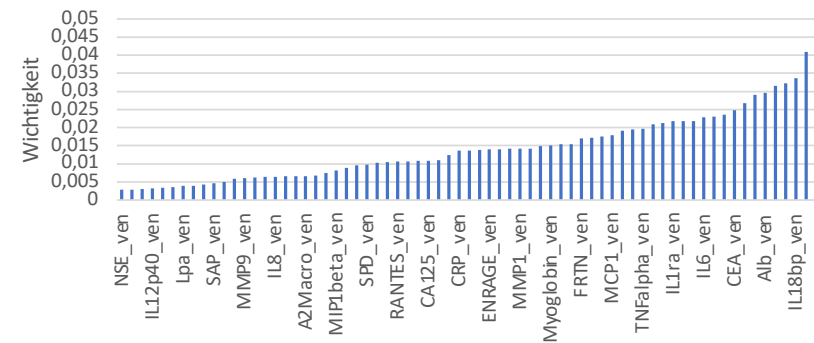
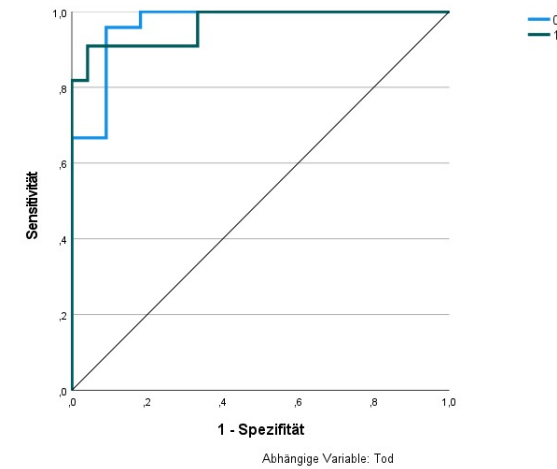
105 Serum Marker



Korrelation mit Erkrankungsschwere



Korrelation mit Tod Neuronales Netz, ROC Kurve



CORSAAR: Ergebnisse

DeCOI
German COVID-19 OMICS Initiative

Genome Medicine

Aschenbrenner et al. *Genome Medicine* (2021) 13:7
<https://doi.org/10.1186/s13073-020-00823-5>

RESEARCH

Open Access

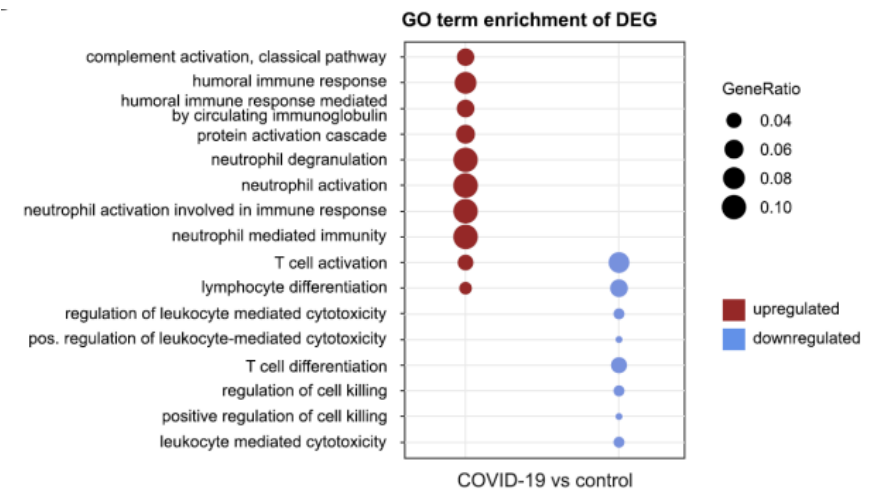
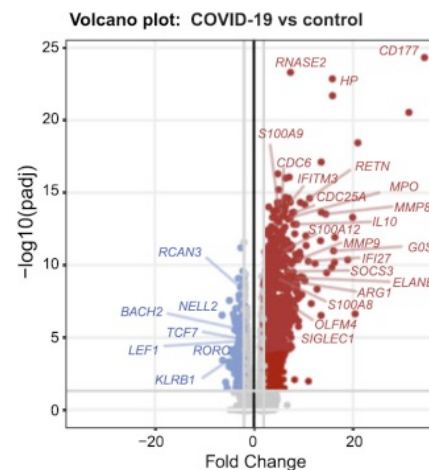


Disease severity-specific neutrophil signatures in blood transcriptomes stratify COVID-19 patients

Welcher Patient hat ein Risiko schwer zu erkranken oder zu versterben?

Welche Mechanismen liegen COVID-19 zugrunde ?

Welche neuen Therapien sind möglich ?



CORSAAR: Ergebnisse

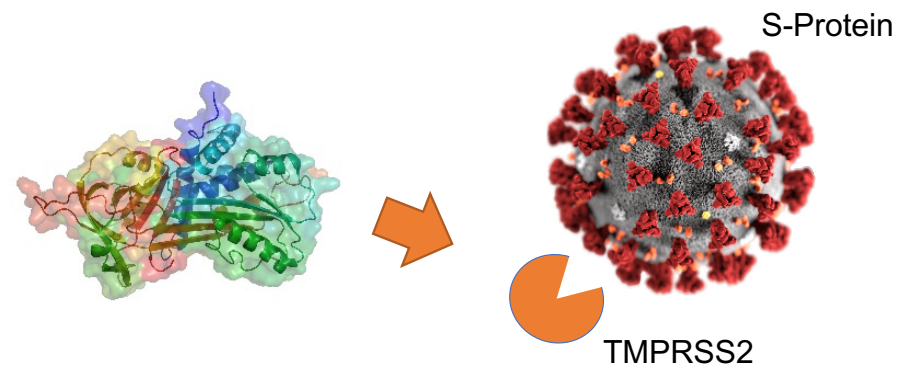
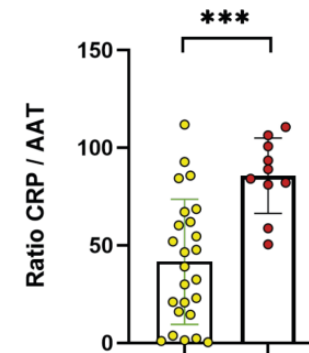
Welcher Patient hat ein Risiko schwer zu erkranken oder zu versterben?

Welche Mechanismen liegen COVID-19 zugrunde ?

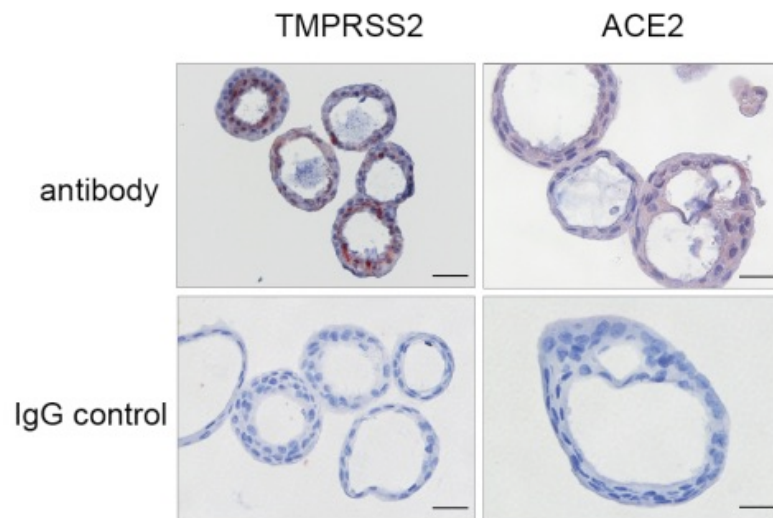
Welche neuen Therapien sind möglich ?

AAT hemmt Aktivierung des SARS-CoV2 durch TMPRSS2
(Esumi, Hepatology, 2015)

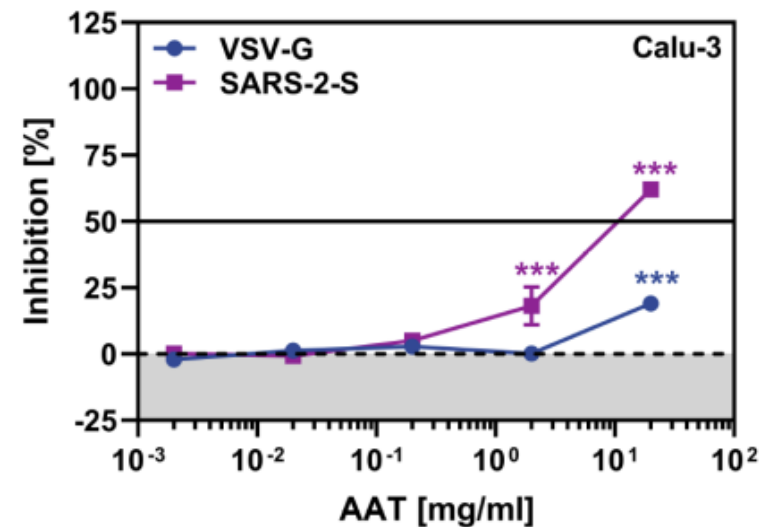
Relativ verminderte Produktion von Alpha-1-Antitrypsin (AAT)



Lungenorganoide zum HTS Screening auf Wirkstoffe



Lungenorganoide bilden
ACE2 und TMPRSS2



AAT hemmt die Replikation von
SARS-CoV2 in Lungenepithel
(Pöhlmann)

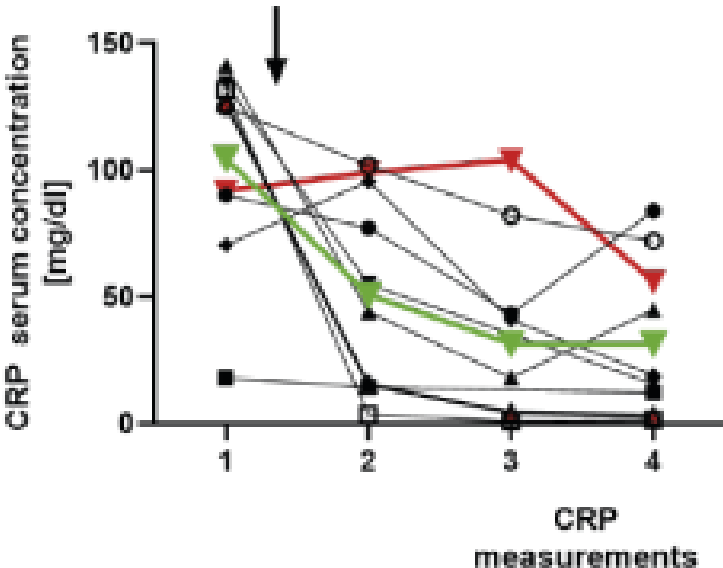
Heilversuche in COVID-19 Patienten

9 COVID-19 Patienten
Mittelschwere Erkrankung

AAT (5 inhaled, 5 inhaled and iv)

Krankheitsverlauf

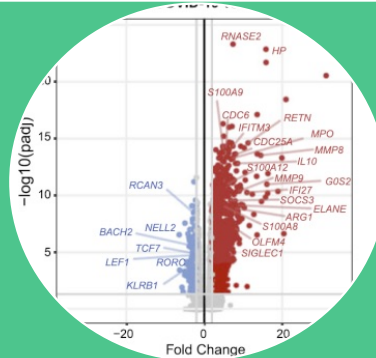
All survived
No drug-related side effects



CORSAAR Ziele



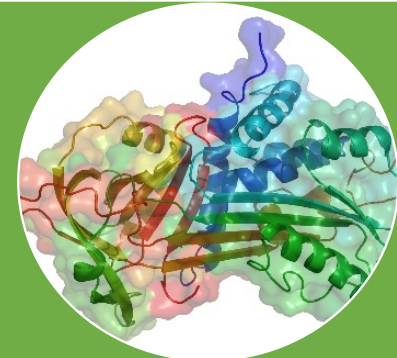
COVID-19
Patienten



OMICS

Assays

Diagnostik



Therapie



CORSAAR support

- Saarland
- Universität des Saarlandes
- Dr. Rolf M. Schwiete Stiftung

CORSAAR core team

Sigrun Smola, Rolf Müller,
Christian Herr, Veit Flockerzi, Markus
Meyer, Andreas Keller, Nicole Ludwig,
Jörn Walter, Eckart Meese



Prof. Robert Bals - robert.bals@uks.eu