

## SFB-Workshop Time Integration of PDEs, 19.–21.10.2022

### Programm (Stand 21. Oktober 2022)

Vortragszeit: max. 30 min (+5 min für Diskussion)

1. Adalid Braun, Raphael  
Konstruktion und Implementierung der symmetrischen “interior penalty discontinuous Galerkin” Finite-Elemente-Methode für die Wellengleichung
2. Baumstark, Julian  
Eine verbesserte Fehlerabschätzung für die slowly varying envelope approximation (SVEA)
3. Buchholz, Tim  
Gebietszerlegung für die Wellengleichung
4. Burkhard, Selina  
Wellengleichungen mit dynamischen Randbedingungen und nichtlokalen Materialgesetzen
5. Carle, Constantin  
Error analysis of locally implicit schemes for second-order PDEs
6. Dörich, Benjamin  
How to improve the CFL conditions for quasilinear wave equations with stronger norm error bound
7. Dörner, Julian  
dG methods for optics in plasmonic nanogaps
8. Eckhardt, Daniel  
Fully discrete Heterogeneous Multiscale Method for parabolic problems with multiple spatial and temporal scales
9. Freese, Philip  
Time integration of homogenized dispersive Maxwell systems
10. Grimm, Volker  
Discrete gradients in short-range molecular dynamics simulations
11. Hochbruck, Marlis
12. Jahnke, Tobias
13. Kirn, Michael  
Numerical methods for Dirac equations and related systems
14. Kliesch, Tobias  
From Fermi-Pasta-Ulam-Tsingou to Molecular Dynamics
15. Neher, Markus
16. Nick, Jörg  
Electromagnetic scattering from nonlinear boundary conditions
17. Ruff, Maximilian  
Low-regularity integrators for semilinear evolution equations
18. Scheifinger, Malik  
Implementierung einer viskoakustischen Wellengleichung mit Exponentialkern und Dirichlet Randbedingungen
19. Schrammer, Stefan  
Further ideas in dynamical low-rank integration

<b>Mittwoch, 19. Oktober</b>		
bis 09:30		Ankunft
10:00–10:35	Carle, Constantin	Error analysis of locally implicit schemes for second-order PDEs
10:35–11:10	Buchholz, Tim	Gebietszerlegung für die Wellengleichung
11:10–11:45	Adalid Braun, Raphael	Konstruktion und Implementierung der symmetrischen “interior penalty discontinuous Galerkin” Finite-Elemente-Methode für die Wellengleichung
12:00–13:30		Mittagessen
13:30–18:00		Wanderung
18:00–19:00		Abendessen

<b>Donnerstag, 20. Oktober</b>		
06:30–08:45		Frühstück
08:45–09:20	Dörich, Benjamin	How to improve the CFL conditions for quasilinear wave equations with stronger norm error bound
09:20–09:55	Ruff, Maximilian	Low-regularity integrators for semilinear evolution equations
09:55–10:30	Nick, Jörg	Electromagnetic scattering from nonlinear boundary conditions
10:30–10:50		Kaffeepause
10:50–11:25	Dörner, Julian	dG methods for optics in plasmonic nanogaps
11:25–12:00	Schrammer, Stefan	Further ideas in dynamical low-rank integration
12:00–13:30		Mittagessen
13:30–14:05	Eckhardt, Daniel	Fully discrete Heterogeneous Multiscale Method for parabolic problems with multiple spatial and temporal scales
14:05–14:40	Freese, Philip	Time integration of homogenized dispersive Maxwell systems
14:40–15:10		Kaffeepause
15:10–15:45	Burkhard, Selina	Wellengleichungen mit dynamischen Randbedingungen und nichtlokalen Materialgesetzen
15:45–16:20	Scheifinger, Malik	Implementierung einer viskoakustischen Wellengleichung mit Exponentialkern und Dirichlet Randbedingungen
16:20–18:00		Pause
18:00–19:00		Abendessen

Freitag, 21. Oktober		
06:30–09:00		Frühstück, Auschecken
09:00–09:35	Baumstark, Julian	Eine verbesserte Fehlerabschätzung für die slowly varying envelope approximation (SVEA)
09:35–10:10	Kirn, Michael	Numerical methods for Dirac equations and related systems
10:10–10:40		Kaffeepause
10:40–11:15	Kliesch, Tobias	From Fermi-Pasta-Ulam-Tsingou to Molecular Dynamics
11:15–11:50	Grimm, Volker	Discrete gradients in short-range molecular dynamics simulations
12:00–13:00		Mittagessen
13:00		Abreise