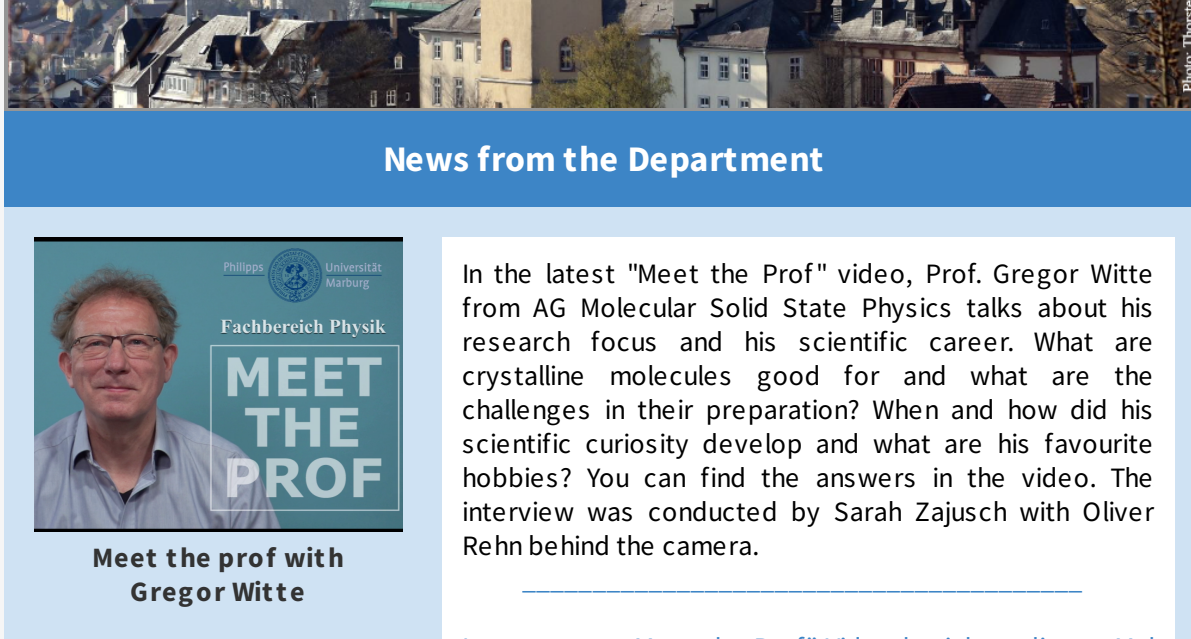
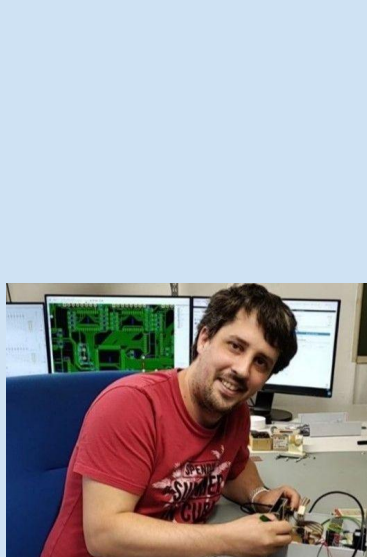


Newsletter Physics 07/24

Department News Research Highlights Events New colleagues



News from the Department

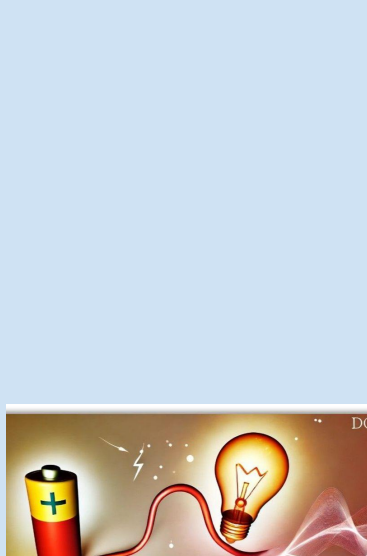


Meet the prof with Gregor Witte

In the latest "Meet the Prof" video, Prof. Gregor Witte from AG Molecular Solid State Physics talks about his research focus and his scientific career. What are crystalline molecules good for and what are the challenges in their preparation? When and how did his scientific curiosity develop and what are his favourite hobbies? You can find the answers in the video. The interview was conducted by Sarah Zajusch with Oliver Rehn behind the camera.

Im neuesten "Meet the Prof"-Video berichtet dieses Mal Prof. Gregor Witte von der AG Molekulare Festkörperphysik über seinen Forschungsschwerpunkt und seinen wissenschaftlichen Werdegang. Wofür sind kristallin angeordnete Moleküle gut und was sind die Herausforderungen bei deren Herstellung? Wann und wie wurde sein Forscherdrang geweckt und was sind eigentlich seine liebsten Hobbys? Die Antworten dazu findet ihr im Video. Geführt wurde das Interview von Sarah Zajusch mit Oliver Rehn hinter der Kamera.

[Read more](#)

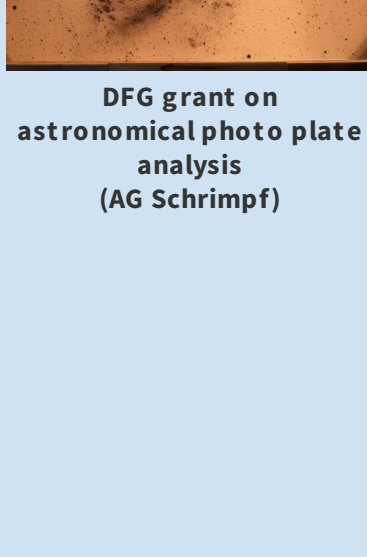


Interview with Daniel Immel

The PR team has continued the series of interviews with key people in the Physics Department, this time with Daniel Immel, head of the electronics workshop. The graduate engineer from Erksdorf was practically born with a soldering iron in his hand. No request is too crazy for him; he repairs elevators, boats and washing machines, among other things. Find out more about the Lego-playing DJ in this interview that has been conducted by Sarah Zajusch.

Die Werbetafel hat die Interviewreihe mit Schlüsselpersonen im Physik Fachbereich fortgesetzt, diesmal mit Daniel Immel, Leiter der Elektronik-Werkstatt. Der Diplomingenieur aus Erksdorf wurde quasi mit dem Lötlötkolben in der Hand geboren. Für ihn ist keine Anfrage zu verrückt, er repariert u.a. Aufzüge, Boote und was auch immer. Erfahrt hier in Interview mehr über den Lego spielenden DJ. Das Interview wurde von Sarah Zajusch geführt.

[Interview](#)

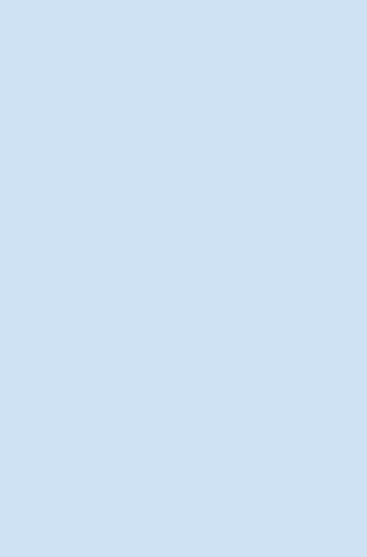


Alfred Wegener Dissertation Prize

At an academic ceremony on 3 June, Dr. Hannah Jeckel received the Alfred Wegener Dissertation Prize for her doctoral thesis "Computational Approaches to Explore Spatially Structured Microbial Communities". Dr. Jeckel impressed the jury with her multidisciplinary approaches and innovative methods for investigating spatially structured biofilms; the BiofilmQ software she developed illustrates the high application potential of her work.

Im Rahmen einer akademischen Feier erhielt Dr. Hannah Jeckel am 3. Juni den fachbereichsinternen Alfred-Wegener-Dissertationspreis für ihre Doktorarbeit "Computational Approaches to Explore Spatially Structured Microbial Communities". Überzeugt hatte Dr. Jeckel durch ihre multidisziplinären Ansätze sowie innovative Methoden zur Untersuchung räumlich strukturierter Biofilme; die von ihr entwickelte Software BiofilmQ verdeutlicht das hohe Anwendungspotenzial ihrer Arbeit.

[Read more](#)

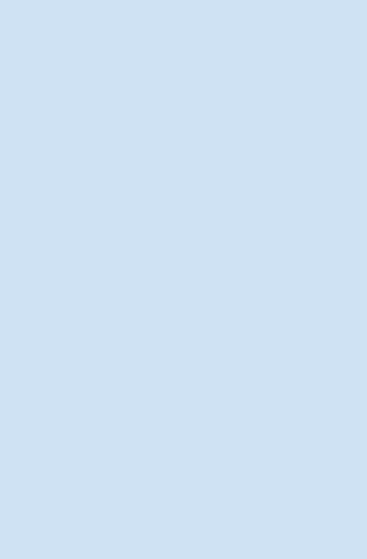


Experiments in physics practical courses

Various experiments are offered in the practical physics courses to give students a clear understanding of physical topics and also to train experimental and evaluation skills such as plotting data, comparing with reference data sets and graphically evaluating correlations. At this point, we would like to provide examples of such experiments to give interested readers an insight into our experiment portfolio. In this article, we present the experiment "Electricity and resistance".

In den PhysikPraktika werden diverse Versuche angeboten, um den Studierenden physikalische Themen anschaulich näherzubringen und zudem Experimentier- und Auswertungskompetenzen auszubilden wie beispielsweise das Auftragen von Daten, den Vergleich mit Referenzdatensätzen und die graphische Auswertung von Zusammenhängen. An dieser Stelle möchten wir beispielhafte Impressionen solcher Versuche anbringen, um den interessierten Leser*innen einen Einblick in unser Versuchsportfolio zu geben. In diesem Beitrag möchten wir den Versuch „Elektrizität und Widerstand“ vorstellen.

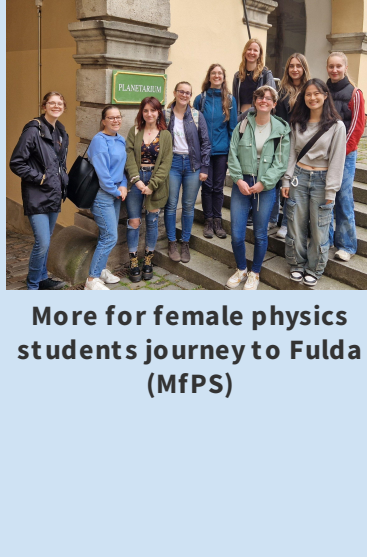
[Read more](#)



DFG grant on astronomical photo plate analysis (AG Schrimpf)

The new data release of the Gaia mission contains about 220 million spectra of stars. For the first time, spectral information is available to correctly calibrate the magnitudes of stars recorded with astronomical photographic plates in the 20th century. The primary goal of the DFG project "Plate Archive Photometric Calibration by Gaia SED Flashes and Applications" is the development of a software package for an automated consistent photometric calibration of photographic plates. Subsequently, the package in a first application will be used to study long-term properties of variable stars in the photographic plate archive of the Sonneberg Observatory, Thuringia, the largest plate collection in Europe. The project will run for 2 years and is carried out by Maryam Raoufi, PhD student of the astro group.

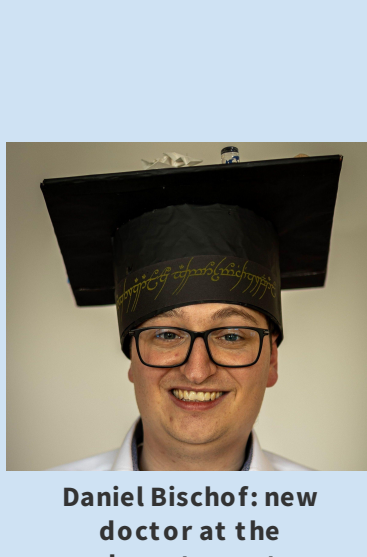
Der neue Datenrelease der Gaia Mission enthält ca. 220 Mio Spektren von Sternen. Zum ersten Mal stehen damit spektrale Informationen zur Verfügung, um die Helligkeiten von Sternen aufgenommen mit astronomischen Photoplaten im 20. Jahrhundert korrekt zu kalibrieren. Das primäre Ziel des DFG-Projektes "Photometrische Kalibrierung von Photoplaten aus Archiven mit Gaia SED Daten und Anwendungen" ist die Entwicklung eines Softwarepaketes für eine automatisierte konsistente photometrische Kalibrierung von Photoplaten. Anschließend soll das Paket in einer ersten Anwendung zur Untersuchung des Langzeiterhaltens variabler Sterne in den astronomischen Photoplaten der Sternwarte Sonneberg in Thüringen, der größten astronomischen Plattensammlung Europas, eingesetzt werden. Das Projekt läuft über zwei Jahre und wird von Maryam Raoufi im Rahmen ihrer Dissertation bearbeitet.



Summer party of the Physics Department

The student council of the physics department is happy about the statistical uncertainty, because apart from two short showers, the weather played along at the summer party! The whole faculty came together and lent a hand. We would therefore like to thank the many helpers once again! In addition to a supporting program with awards for special commitment in the Corona pandemic and outstanding teaching, we also took care of the physical well-being. The "Big Ben" constantly provided barbecue food (also vegan) and we were kindly supported by Paulaner for the bar. Other highlights of the evening were the pub quiz and the spectacular Blitz ice cream station by AG Koch. If you didn't get caught in the crossfire of a water fight, you could also compete in various games such as spike ball, table football, Viking chess or beer pong with teams from all areas of the faculty. In the latter, four professors were able to demonstrate their knowledge of kinematics, giving the students hope for a rematch. With this in mind - see you at the next summer party!

Die Fachschaft freut sich über die statistische Unsicherheit, denn bis auf zwei kurze Schauer spielte das Wetter beim Sommerfest mit. Der ganze Fachbereich kam zusammen und packte mit an. Deshalb möchten wir uns nochmal ganz herzlich für die vielen Helfer*innen bedanken! Neben einem Rahmenprogramm mit Ehrungen für besonderes Engagement in der Corona-Pandemie und herausragender Lehre wurde auch fürs leibliche Wohl gesorgt: Der "Big Ben" lieferte konstant Grillgut (auch veganes!) und beim Ausschank wurden auch freundlichere Weise von Paulaner unterstützt. Weiterer Höhepunkte des Abends waren das Pub-Quiz und die spektakuläre Blitz-Eis-Station der AG Koch. Wenn man nicht ins Kreuzfeuer einer Wasserschlacht geraten ist, konnte man sich auch in verschiedenen Spielen wie Spike-Ball, Kicker, Wikinger-Schach oder Bierpong mit Teams aus allen Bereichen des Fachbereichs messen. Beim Letzteren konnten vier Professoren ihre Kenntnisse der Kinematik beweisen und so die Studierenden auf eine Revanche hoffen lässt. In diesem Sinne - bis zum nächsten Sommerfest!



Patricia Pahamy Prize

Every year, the student body of the Department of Physics awards the Patricia Pahamy Prize for outstanding teaching. Following a nomination process, the student council was able to announce two awards at the summer party: Lukas Stock was honored for his dedication to tutoring. His inexhaustible patience, his didactic skills and his personal commitment beyond the scheduled times stood out in particular. Prof. Stefan Wippermann was honored for his lectures on analytical mechanics and classical field theory. As a young member of the professoriate, students appreciate his sensitivity for the essential thought bridges in the learning process and the quality of his freshly prepared teaching materials. His enthusiasm for physics is infectious and takes away the students' fear of complexity.

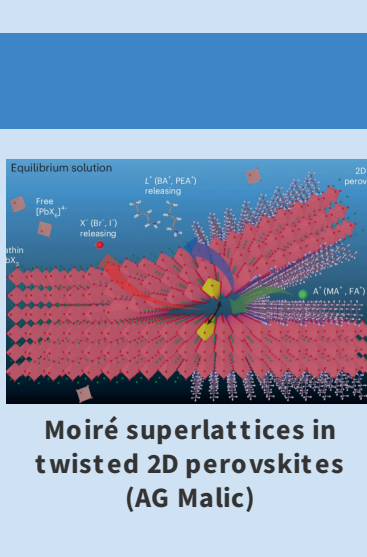
Die verfasste Studierendenschaft des Fachbereichs Physik verleiht jährlich den Patricia-Pahamy-Preis für herausragende Lehre. Nach einem Nominierungsverfahren durfte der Fachschaftsrat beim Sommerfest zwei Auszeichnungen verkünden: Lukas Stock wurde für seinen Einsatz im Tutorium ausgezeichnet. Seine unerschöpfliche Geduld, sein didaktisches Geschick und sein persönlicher Einsatz über die Planzeiten hinaus stachen besonders hervor. Prof. Stefan Wippermann wurde für seine Vorlesungen zur Analytischen Mechanik und klassischen Feldtheorie ausgezeichnet. Als junges Mitglied der Professorenschaft schätzen die Studierenden sein Gespür für die wesentlichen Gedankenbrücken im Lernprozess und die Qualität seiner frisch erarbeiteten Lehrmaterialien. Seine Begeisterung für die Physik ist mitreißend und nimmt den Studierenden die Angst vor der Komplexität.



More for female physics students journey to Fulda (MFPs)

At the beginning of May, 19 female students traveled to the planetarium in Fulda as part of the "More (for) female physics students" project. There they watched a live moderated show in which they discovered the path through the known universe, right up to limits. Afterwards, the students enjoyed a pizza snack together, where they were able to chat in a relaxed atmosphere. After a final detour to the cathedral, the journey home began. The project was also presented at the physics summer party. After a short but informative quiz, all participants were able to win lots of good goodies.

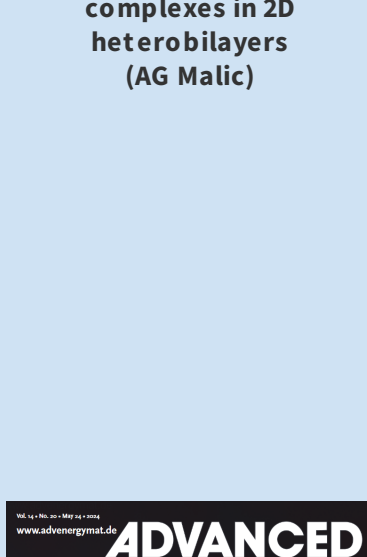
Anfang Mai fuhren 19 Studentinnen im Rahmen des „Mehr für Physikstudentinnen“ Projekts zum Planetarium in Fulda. Dort sahen sie sich eine live-moderierte Vorlesung an, in der sie den Weg durch das bekannte Universum, bis hin zu dessen Grenzen entdeckten. Im Anschluss fand ein gemeinsamer Pizza-Snack statt, bei dem sich die Studentinnen gemütlich austauschen konnten. Nach einem letzten Abstecher zum Dom wurde dann die Heimreise angetreten. Auch beim Sommerfest der Physik war das Projekt vertreten. Nach einem kurzen aber informativen Quiz konnten alle Teilnehmenden viele tolle Goodies gewinnen.



Daniel Bischof: new doctor at the department (AG Witte)

Daniel Bischof successfully completed his PhD. In June 2024, in his dissertation, which he wrote in Prof. Witte's Molecular Solid State Physics group, he investigated the structural and optoelectronic properties of fluorinated organic semiconductors. Using synchrotron-based experiments and density functional theory calculations, he was able to show that the degree of fluorination determines the molecular properties, while the fluorination pattern governs the packing motif. By cleverly combining the molecular properties and the packing motif, the optoelectronic solid-state properties such as the optical band gap, the exciton binding energy and the photoluminescence can be controlled. Daniel's work thus shows a way of specifically modifying the solid-state properties of organic semiconductors by fluorination.

Daniel Bischof hat im Juni 2024 seine Promotion erfolgreich abgeschlossen. In seiner Dissertation, die er in der AG Molekulare Festkörperphysik von Prof. Witte angefertigt hat, untersucht er die strukturellen und optoelektronischen Eigenschaften fluorierter organischer Halbleiter. Mithilfe von Synchrotron-basierenden Experimenten und Dichtefunktionaltheorie (DFT) Rechnungen konnte er zeigen, dass der Fluorierungsgrad die Moleküleigenschaften bestimmt, während das Fluorierungsmuster das Packungsmotiv vorgibt. Durch geschickte Kombination der Moleküleigenschaften und des Packungsmotivs können die optoelektronischen Festkörpereigenschaften, wie die optische Bandlücke, die Exzitonenbindungsenergie und die Photolumineszenz kontrolliert werden. Daniels Arbeit weist somit einen Weg auf, die Festkörpereigenschaften organischer Halbleiter durch Fluorierung gezielt zu modifizieren.



Science Slam at KFZ Marburg

On May 14, Damien Heimes (AG Volz) and Sarah Zajusch (AG Höfer) performed "at the now biannual Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg with two biologists, a mathematician and a psychologist. The event was sold out weeks in advance. In his debut slam "Über Physik und Kühe", Damien explained how a transmission electron microscope works and how the data obtained from it can be used to train a neural network. "It's worth it if you dare to do something," he sums up the evening. Even though he was quite nervous beforehand, the performer made a great impression with his appetite for more. Sarah, who performed her slam "Im dunklen Tal" about dark excitons for the second time after the DPG in Berlin, can confirm this. "You learn something new every time, but the nervousness remains," she says. The feedback from the event was overwhelmingly positive. Anyone who also wants to try their hand at a science slam: The next event will take place on 14.11 and slammers are always wanted! Just watching is of course also allowed.

Am 14. Mai traten Damien Heimes (AG Volz) und Sarah Zajusch (AG Höfer) zusammen mit einem Biologen, einer Biologin, einem Mathematiker und einem Psychologen beim inzwischen zweimal jährlich stattfindenden Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg auf. Die Veranstaltung war bereits Wochen vorher ausverkauft. In seinem Debüt-Slam „Über Physik und Kühe“ erklärte Damien, wie ein Transmissionselektronen-mikroskop funktioniert und wie man mit dem daraus gewonnen Daten ein neuronales Netz trainieren kann. „Es lohnt sich, wenn man sich etwas traut“, fasst er den Abend zusammen. Auch wenn er vorher ziemlich nervös gewesen sei, habe der Auftritt direkt Lust auf mehr gebracht. Dabei kann Sarah so bestätigen, die ihren Slam „Im dunklen Tal“ über dunkle Exzitonen nach der DPG in Berlin nun zum zweiten Mal aufgeführt hat. „Man lernt mit jedem Mal dazu, doch die Aufregung bleibt“, sagt sie. Die Rückmeldungen auf die Veranstaltung waren überwältigend positiv. Wer nun ebenfalls Lust bekommen hat, sich mal beim Science Slam zu versuchen: Der nächste Termin findet am 14.11 statt und es werden immer Slammys gesucht! Nur Zugucken ist natürlich auch erlaubt.

Daniel Bischof successfully completed his PhD. In June 2024, in his dissertation, which he wrote in Prof. Witte's Molecular Solid State Physics group, he investigated the structural and optoelectronic properties of fluorinated organic semiconductors. Using synchrotron-based experiments and density functional theory calculations, he was able to show that the degree of fluorination determines the molecular properties, while the fluorination pattern governs the packing motif. By cleverly combining the molecular properties and the packing motif, the optoelectronic solid-state properties such as the optical band gap, the exciton binding energy and the photoluminescence can be controlled. Daniel's work thus shows a way of specifically modifying the solid-state properties of organic semiconductors by fluorination.

Daniel Bischof hat im Juni 2024 seine Promotion erfolgreich abgeschlossen. In seiner Dissertation, die er in der AG Molekulare Festkörperphysik von Prof. Witte angefertigt hat, untersucht er die strukturellen und optoelektronischen Eigenschaften fluorierter organischer Halbleiter. Mithilfe von Synchrotron-basierenden Experimenten und Dichtefunktionaltheorie (DFT) Rechnungen konnte er zeigen, dass der Fluorierungsgrad die Moleküleigenschaften bestimmt, während das Fluorierungsmuster das Packungsmotiv vorgibt. Durch geschickte Kombination der Moleküleigenschaften und des Packungsmotivs können die optoelektronischen Festkörpereigenschaften, wie die optische Bandlücke, die Exzitonenbindungsenergie und die Photolumineszenz kontrolliert werden. Daniels Arbeit weist somit einen Weg auf, die Festkörpereigenschaften organischer Halbleiter durch Fluorierung gezielt zu modifizieren.

On May 14, Damien Heimes (AG Volz) and Sarah Zajusch (AG Höfer) performed "at the now biannual Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg with two biologists, a mathematician and a psychologist. The event was sold out weeks in advance. In his debut slam "Über Physik und Kühe", Damien explained how a transmission electron microscope works and how the data obtained from it can be used to train a neural network. "It's worth it if you dare to do something," he sums up the evening. Even though he was quite nervous beforehand, the performer made a great impression with his appetite for more. Sarah, who performed her slam "Im dunklen Tal" about dark excitons for the second time after the DPG in Berlin, can confirm this. "You learn something new every time, but the nervousness remains," she says. The feedback from the event was overwhelmingly positive. Anyone who also wants to try their hand at a science slam: The next event will take place on 14.11 and slammers are always wanted! Just watching is of course also allowed.

Am 14. Mai traten Damien Heimes (AG Volz) und Sarah Zajusch (AG Höfer) zusammen mit einem Biologen, einer Biologin, einem Mathematiker und einem Psychologen beim inzwischen zweimal jährlich stattfindenden Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg auf. Die Veranstaltung war bereits Wochen vorher ausverkauft. In seinem Debüt-Slam „Über Physik und Kühe“ erklärte Damien, wie ein Transmissionselektronen-mikroskop funktioniert und wie man mit dem daraus gewonnen Daten ein neuronales Netz trainieren kann. „Es lohnt sich, wenn man sich etwas traut“, fasst er den Abend zusammen. Auch wenn er vorher ziemlich nervös gewesen sei, habe der Auftritt direkt Lust auf mehr gebracht. Dabei kann Sarah so bestätigen, die ihren Slam „Im dunklen Tal“ über dunkle Exzitonen nach der DPG in Berlin nun zum zweiten Mal aufgeführt hat. „Man lernt mit jedem Mal dazu, doch die Aufregung bleibt“, sagt sie. Die Rückmeldungen auf die Veranstaltung waren überwältigend positiv. Wer nun ebenfalls Lust bekommen hat, sich mal beim Science Slam zu versuchen: Der nächste Termin findet am 14.11 statt und es werden immer Slammys gesucht! Nur Zugucken ist natürlich auch erlaubt.

Daniel Bischof successfully completed his PhD. In June 2024, in his dissertation, which he wrote in Prof. Witte's Molecular Solid State Physics group, he investigated the structural and optoelectronic properties of fluorinated organic semiconductors. Using synchrotron-based experiments and density functional theory calculations, he was able to show that the degree of fluorination determines the molecular properties, while the fluorination pattern governs the packing motif. By cleverly combining the molecular properties and the packing motif, the optoelectronic solid-state properties such as the optical band gap, the exciton binding energy and the photoluminescence can be controlled. Daniel's work thus shows a way of specifically modifying the solid-state properties of organic semiconductors by fluorination.

Daniel Bischof hat im Juni 2024 seine Promotion erfolgreich abgeschlossen. In seiner Dissertation, die er in der AG Molekulare Festkörperphysik von Prof. Witte angefertigt hat, untersucht er die strukturellen und optoelektronischen Eigenschaften fluorierter organischer Halbleiter. Mithilfe von Synchrotron-basierenden Experimenten und Dichtefunktionaltheorie (DFT) Rechnungen konnte er zeigen, dass der Fluorierungsgrad die Moleküleigenschaften bestimmt, während das Fluorierungsmuster das Packungsmotiv vorgibt. Durch geschickte Kombination der Moleküleigenschaften und des Packungsmotivs können die optoelektronischen Festkörpereigenschaften, wie die optische Bandlücke, die Exzitonenbindungsenergie und die Photolumineszenz kontrolliert werden. Daniels Arbeit weist somit einen Weg auf, die Festkörpereigenschaften organischer Halbleiter durch Fluorierung gezielt zu modifizieren.

On May 14, Damien Heimes (AG Volz) and Sarah Zajusch (AG Höfer) performed "at the now biannual Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg with two biologists, a mathematician and a psychologist. The event was sold out weeks in advance. In his debut slam "Über Physik und Kühe", Damien explained how a transmission electron microscope works and how the data obtained from it can be used to train a neural network. "It's worth it if you dare to do something," he sums up the evening. Even though he was quite nervous beforehand, the performer made a great impression with his appetite for more. Sarah, who performed her slam "Im dunklen Tal" about dark excitons for the second time after the DPG in Berlin, can confirm this. "You learn something new every time, but the nervousness remains," she says. The feedback from the event was overwhelmingly positive. Anyone who also wants to try their hand at a science slam: The next event will take place on 14.11 and slammers are always wanted! Just watching is of course also allowed.

Am 14. Mai traten Damien Heimes (AG Volz) und Sarah Zajusch (AG Höfer) zusammen mit einem Biologen, einer Biologin, einem Mathematiker und einem Psychologen beim inzwischen zweimal jährlich stattfindenden Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg auf. Die Veranstaltung war bereits Wochen vorher ausverkauft. In seinem Debüt-Slam „Über Physik und Kühe“ erklärte Damien, wie ein Transmissionselektronen-mikroskop funktioniert und wie man mit dem daraus gewonnen Daten ein neuronales Netz trainieren kann. „Es lohnt sich, wenn man sich etwas traut“, fasst er den Abend zusammen. Auch wenn er vorher ziemlich nervös gewesen sei, habe der Auftritt direkt Lust auf mehr gebracht. Dabei kann Sarah so bestätigen, die ihren Slam „Im dunklen Tal“ über dunkle Exzitonen nach der DPG in Berlin nun zum zweiten Mal aufgeführt hat. „Man lernt mit jedem Mal dazu, doch die Aufregung bleibt“, sagt sie. Die Rückmeldungen auf die Veranstaltung waren überwältigend positiv. Wer nun ebenfalls Lust bekommen hat, sich mal beim Science Slam zu versuchen: Der nächste Termin findet am 14.11 statt und es werden immer Slammys gesucht! Nur Zugucken ist natürlich auch erlaubt.

Daniel Bischof successfully completed his PhD. In June 2024, in his dissertation, which he wrote in Prof. Witte's Molecular Solid State Physics group, he investigated the structural and optoelectronic properties of fluorinated organic semiconductors. Using synchrotron-based experiments and density functional theory calculations, he was able to show that the degree of fluorination determines the molecular properties, while the fluorination pattern governs the packing motif. By cleverly combining the molecular properties and the packing motif, the optoelectronic solid-state properties such as the optical band gap, the exciton binding energy and the photoluminescence can be controlled. Daniel's work thus shows a way of specifically modifying the solid-state properties of organic semiconductors by fluorination.

Daniel Bischof hat im Juni 2024 seine Promotion erfolgreich abgeschlossen. In seiner Dissertation, die er in der AG Molekulare Festkörperphysik von Prof. Witte angefertigt hat, untersucht er die strukturellen und optoelektronischen Eigenschaften fluorierter organischer Halbleiter. Mithilfe von Synchrotron-basierenden Experimenten und Dichtefunktionaltheorie (DFT) Rechnungen konnte er zeigen, dass der Fluorierungsgrad die Moleküleigenschaften bestimmt, während das Fluorierungsmuster das Packungsmotiv vorgibt. Durch geschickte Kombination der Moleküleigenschaften und des Packungsmotivs können die optoelektronischen Festkörpereigenschaften, wie die optische Bandlücke, die Exzitonenbindungsenergie und die Photolumineszenz kontrolliert werden. Daniels Arbeit weist somit einen Weg auf, die Festkörpereigenschaften organischer Halbleiter durch Fluorierung gezielt zu modifizieren.

On May 14, Damien Heimes (AG Volz) and Sarah Zajusch (AG Höfer) performed "at the now biannual Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg with two biologists, a mathematician and a psychologist. The event was sold out weeks in advance. In his debut slam "Über Physik und Kühe", Damien explained how a transmission electron microscope works and how the data obtained from it can be used to train a neural network. "It's worth it if you dare to do something," he sums up the evening. Even though he was quite nervous beforehand, the performer made a great impression with his appetite for more. Sarah, who performed her slam "Im dunklen Tal" about dark excitons for the second time after the DPG in Berlin, can confirm this. "You learn something new every time, but the nervousness remains," she says. The feedback from the event was overwhelmingly positive. Anyone who also wants to try their hand at a science slam: The next event will take place on 14.11 and slammers are always wanted! Just watching is of course also allowed.

Am 14. Mai traten Damien Heimes (AG Volz) und Sarah Zajusch (AG Höfer) zusammen mit einem Biologen, einer Biologin, einem Mathematiker und einem Psychologen beim inzwischen zweimal jährlich stattfindenden Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg auf. Die Veranstaltung war bereits Wochen vorher ausverkauft. In seinem Debüt-Slam „Über Physik und Kühe“ erklärte Damien, wie ein Transmissionselektronen-mikroskop funktioniert und wie man mit dem daraus gewonnen Daten ein neuronales Netz trainieren kann. „Es lohnt sich, wenn man sich etwas traut“, fasst er den Abend zusammen. Auch wenn er vorher ziemlich nervös gewesen sei, habe der Auftritt direkt Lust auf mehr gebracht. Dabei kann Sarah so bestätigen, die ihren Slam „Im dunklen Tal“ über dunkle Exzitonen nach der DPG in Berlin nun zum zweiten Mal aufgeführt hat. „Man lernt mit jedem Mal dazu, doch die Aufregung bleibt“, sagt sie. Die Rückmeldungen auf die Veranstaltung waren überwältigend positiv. Wer nun ebenfalls Lust bekommen hat, sich mal beim Science Slam zu versuchen: Der nächste Termin findet am 14.11 statt und es werden immer Slammys gesucht! Nur Zugucken ist natürlich auch erlaubt.

Daniel Bischof successfully completed his PhD. In June 2024, in his dissertation, which he wrote in Prof. Witte's Molecular Solid State Physics group, he investigated the structural and optoelectronic properties of fluorinated organic semiconductors. Using synchrotron-based experiments and density functional theory calculations, he was able to show that the degree of fluorination determines the molecular properties, while the fluorination pattern governs the packing motif. By cleverly combining the molecular properties and the packing motif, the optoelectronic solid-state properties such as the optical band gap, the exciton binding energy and the photoluminescence can be controlled. Daniel's work thus shows a way of specifically modifying the solid-state properties of organic semiconductors by fluorination.

Daniel Bischof hat im Juni 2024 seine Promotion erfolgreich abgeschlossen. In seiner Dissertation, die er in der AG Molekulare Festkörperphysik von Prof. Witte angefertigt hat, untersucht er die strukturellen und optoelektronischen Eigenschaften fluorierter organischer Halbleiter. Mithilfe von Synchrotron-basierenden Experimenten und Dichtefunktionaltheorie (DFT) Rechnungen konnte er zeigen, dass der Fluorierungsgrad die Moleküleigenschaften bestimmt, während das Fluorierungsmuster das Packungsmotiv vorgibt. Durch geschickte Kombination der Moleküleigenschaften und des Packungsmotivs können die optoelektronischen Festkörpereigenschaften, wie die optische Bandlücke, die Exzitonenbindungsenergie und die Photolumineszenz kontrolliert werden. Daniels Arbeit weist somit einen Weg auf, die Festkörpereigenschaften organischer Halbleiter durch Fluorierung gezielt zu modifizieren.

On May 14, Damien Heimes (AG Volz) and Sarah Zajusch (AG Höfer) performed "at the now biannual Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg with two biologists, a mathematician and a psychologist. The event was sold out weeks in advance. In his debut slam "Über Physik und Kühe", Damien explained how a transmission electron microscope works and how the data obtained from it can be used to train a neural network. "It's worth it if you dare to do something," he sums up the evening. Even though he was quite nervous beforehand, the performer made a great impression with his appetite for more. Sarah, who performed her slam "Im dunklen Tal" about dark excitons for the second time after the DPG in Berlin, can confirm this. "You learn something new every time, but the nervousness remains," she says. The feedback from the event was overwhelmingly positive. Anyone who also wants to try their hand at a science slam: The next event will take place on 14.11 and slammers are always wanted! Just watching is of course also allowed.

Am 14. Mai traten Damien Heimes (AG Volz) und Sarah Zajusch (AG Höfer) zusammen mit einem Biologen, einer Biologin, einem Mathematiker und einem Psychologen beim inzwischen zweimal jährlich stattfindenden Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg auf. Die Veranstaltung war bereits Wochen vorher ausverkauft. In seinem Debüt-Slam „Über Physik und Kühe“ erklärte Damien, wie ein Transmissionselektronen-mikroskop funktioniert und wie man mit dem daraus gewonnen Daten ein neuronales Netz trainieren kann. „Es lohnt sich, wenn man sich etwas traut“, fasst er den Abend zusammen. Auch wenn er vorher ziemlich nervös gewesen sei, habe der Auftritt direkt Lust auf mehr gebracht. Dabei kann Sarah so bestätigen, die ihren Slam „Im dunklen Tal“ über dunkle Exzitonen nach der DPG in Berlin nun zum zweiten Mal aufgeführt hat. „Man lernt mit jedem Mal dazu, doch die Aufregung bleibt“, sagt sie. Die Rückmeldungen auf die Veranstaltung waren überwältigend positiv. Wer nun ebenfalls Lust bekommen hat, sich mal beim Science Slam zu versuchen: Der nächste Termin findet am 14.11 statt und es werden immer Slammys gesucht! Nur Zugucken ist natürlich auch erlaubt.

Daniel Bischof successfully completed his PhD. In June 2024, in his dissertation, which he wrote in Prof. Witte's Molecular Solid State Physics group, he investigated the structural and optoelectronic properties of fluorinated organic semiconductors. Using synchrotron-based experiments and density functional theory calculations, he was able to show that the degree of fluorination determines the molecular properties, while the fluorination pattern governs the packing motif. By cleverly combining the molecular properties and the packing motif, the optoelectronic solid-state properties such as the optical band gap, the exciton binding energy and the photoluminescence can be controlled. Daniel's work thus shows a way of specifically modifying the solid-state properties of organic semiconductors by fluorination.

Daniel Bischof hat im Juni 2024 seine Promotion erfolgreich abgeschlossen. In seiner Dissertation, die er in der AG Molekulare Festkörperphysik von Prof. Witte angefertigt hat, untersucht er die strukturellen und optoelektronischen Eigenschaften fluorierter organischer Halbleiter. Mithilfe von Synchrotron-basierenden Experimenten und Dichtefunktionaltheorie (DFT) Rechnungen konnte er zeigen, dass der Fluorierungsgrad die Moleküleigenschaften bestimmt, während das Fluorierungsmuster das Packungsmotiv vorgibt. Durch geschickte Kombination der Moleküleigenschaften und des Packungsmotivs können die optoelektronischen Festkörpereigenschaften, wie die optische Bandlücke, die Exzitonenbindungsenergie und die Photolumineszenz kontrolliert werden. Daniels Arbeit weist somit einen Weg auf, die Festkörpereigenschaften organischer Halbleiter durch Fluorierung gezielt zu modifizieren.

On May 14, Damien Heimes (AG Volz) and Sarah Zajusch (AG Höfer) performed "at the now biannual Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg with two biologists, a mathematician and a psychologist. The event was sold out weeks in advance. In his debut slam "Über Physik und Kühe", Damien explained how a transmission electron microscope works and how the data obtained from it can be used to train a neural network. "It's worth it if you dare to do something," he sums up the evening. Even though he was quite nervous beforehand, the performer made a great impression with his appetite for more. Sarah, who performed her slam "Im dunklen Tal" about dark excitons for the second time after the DPG in Berlin, can confirm this. "You learn something new every time, but the nervousness remains," she says. The feedback from the event was overwhelmingly positive. Anyone who also wants to try their hand at a science slam: The next event will take place on 14.11 and slammers are always wanted! Just watching is of course also allowed.

Am 14. Mai traten Damien Heimes (AG Volz) und Sarah Zajusch (AG Höfer) zusammen mit einem Biologen, einer Biologin, einem Mathematiker und einem Psychologen beim inzwischen zweimal jährlich stattfindenden Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg auf. Die Veranstaltung war bereits Wochen vorher ausverkauft. In seinem Debüt-Slam „Über Physik und Kühe“ erklärte Damien, wie ein Transmissionselektronen-mikroskop funktioniert und wie man mit dem daraus gewonnen Daten ein neuronales Netz trainieren kann. „Es lohnt sich, wenn man sich etwas traut“, fasst er den Abend zusammen. Auch wenn er vorher ziemlich nervös gewesen sei, habe der Auftritt direkt Lust auf mehr gebracht. Dabei kann Sarah so bestätigen, die ihren Slam „Im dunklen Tal“ über dunkle Exzitonen nach der DPG in Berlin nun zum zweiten Mal aufgeführt hat. „Man lernt mit jedem Mal dazu, doch die Aufregung bleibt“, sagt sie. Die Rückmeldungen auf die Veranstaltung waren überwältigend positiv. Wer nun ebenfalls Lust bekommen hat, sich mal beim Science Slam zu versuchen: Der nächste Termin findet am 14.11 statt und es werden immer Slammys gesucht! Nur Zugucken ist natürlich auch erlaubt.

Daniel Bischof successfully completed his PhD. In June 2024, in his dissertation, which he wrote in Prof. Witte's Molecular Solid State Physics group, he investigated the structural and optoelectronic properties of fluorinated organic semiconductors. Using synchrotron-based experiments and density functional theory calculations, he was able to show that the degree of fluorination determines the molecular properties, while the fluorination pattern governs the packing motif. By cleverly combining the molecular properties and the packing motif, the optoelectronic solid-state properties such as the optical band gap, the exciton binding energy and the photoluminescence can be controlled. Daniel's work thus shows a way of specifically modifying the solid-state properties of organic semiconductors by fluorination.

Daniel Bischof hat im Juni 2024 seine Promotion erfolgreich abgeschlossen. In seiner Dissertation, die er in der AG Molekulare Festkörperphysik von Prof. Witte angefertigt hat, untersucht er die strukturellen und optoelektronischen Eigenschaften fluorierter organischer Halbleiter. Mithilfe von Synchrotron-basierenden Experimenten und Dichtefunktionaltheorie (DFT) Rechnungen konnte er zeigen, dass der Fluorierungsgrad die Moleküleigenschaften bestimmt, während das Fluorierungsmuster das Packungsmotiv vorgibt. Durch geschickte Kombination der Moleküleigenschaften und des Packungsmotivs können die optoelektronischen Festkörpereigenschaften, wie die optische Bandlücke, die Exzitonenbindungsenergie und die Photolumineszenz kontrolliert werden. Daniels Arbeit weist somit einen Weg auf, die Festkörpereigenschaften organischer Halbleiter durch Fluorierung gezielt zu modifizieren.

On May 14, Damien Heimes (AG Volz) and Sarah Zajusch (AG Höfer) performed "at the now biannual Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg with two biologists, a mathematician and a psychologist. The event was sold out weeks in advance. In his debut slam "Über Physik und Kühe", Damien explained how a transmission electron microscope works and how the data obtained from it can be used to train a neural network. "It's worth it if you dare to do something," he sums up the evening. Even though he was quite nervous beforehand, the performer made a great impression with his appetite for more. Sarah, who performed her slam "Im dunklen Tal" about dark excitons for the second time after the DPG in Berlin, can confirm this. "You learn something new every time, but the nervousness remains," she says. The feedback from the event was overwhelmingly positive. Anyone who also wants to try their hand at a science slam: The next event will take place on 14.11 and slammers are always wanted! Just watching is of course also allowed.

Am 14. Mai traten Damien Heimes (AG Volz) und Sarah Zajusch (AG Höfer) zusammen mit einem Biologen, einer Biologin, einem Mathematiker und einem Psychologen beim inzwischen zweimal jährlich stattfindenden Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg auf. Die Veranstaltung war bereits Wochen vorher ausverkauft. In seinem Debüt-Slam „Über Physik und Kühe“ erklärte Damien, wie ein Transmissionselektronen-mikroskop funktioniert und wie man mit dem daraus gewonnen Daten ein neuronales Netz trainieren kann. „Es lohnt sich, wenn man sich etwas traut“, fasst er den Abend zusammen. Auch wenn er vorher ziemlich nervös gewesen sei, habe der Auftritt direkt Lust auf mehr gebracht. Dabei kann Sarah so bestätigen, die ihren Slam „Im dunklen Tal“ über dunkle Exzitonen nach der DPG in Berlin nun zum zweiten Mal aufgeführt hat. „Man lernt mit jedem Mal dazu, doch die Aufregung bleibt“, sagt sie. Die Rückmeldungen auf die Veranstaltung waren überwältigend positiv. Wer nun ebenfalls Lust bekommen hat, sich mal beim Science Slam zu versuchen: Der nächste Termin findet am 14.11 statt und es werden immer Slammys gesucht! Nur Zugucken ist natürlich auch erlaubt.

Daniel Bischof successfully completed his PhD. In June 2024, in his dissertation, which he wrote in Prof. Witte's Molecular Solid State Physics group, he investigated the structural and optoelectronic properties of fluorinated organic semiconductors. Using synchrotron-based experiments and density functional theory calculations, he was able to show that the degree of fluorination determines the molecular properties, while the fluorination pattern governs the packing motif. By cleverly combining the molecular properties and the packing motif, the optoelectronic solid-state properties such as the optical band gap, the exciton binding energy and the photoluminescence can be controlled. Daniel's work thus shows a way of specifically modifying the solid-state properties of organic semiconductors by fluorination.

Daniel Bischof hat im Juni 2024 seine Promotion erfolgreich abgeschlossen. In seiner Dissertation, die er in der AG Molekulare Festkörperphysik von Prof. Witte angefertigt hat, untersucht er die strukturellen und optoelektronischen Eigenschaften fluorierter organischer Halbleiter. Mithilfe von Synchrotron-basierenden Experimenten und Dichtefunktionaltheorie (DFT) Rechnungen konnte er zeigen, dass der Fluorierungsgrad die Moleküleigenschaften bestimmt, während das Fluorierungsmuster das Packungsmotiv vorgibt. Durch geschickte Kombination der Moleküleigenschaften und des Packungsmotivs können die optoelektronischen Festkörpereigenschaften, wie die optische Bandlücke, die Exzitonenbindungsenergie und die Photolumineszenz kontrolliert werden. Daniels Arbeit weist somit einen Weg auf, die Festkörpereigenschaften organischer Halbleiter durch Fluorierung gezielt zu modifizieren.

On May 14, Damien Heimes (AG Volz) and Sarah Zajusch (AG Höfer) performed "at the now biannual Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg with two biologists, a mathematician and a psychologist. The event was sold out weeks in advance. In his debut slam "Über Physik und Kühe", Damien explained how a transmission electron microscope works and how the data obtained from it can be used to train a neural network. "It's worth it if you dare to do something," he sums up the evening. Even though he was quite nervous beforehand, the performer made a great impression with his appetite for more. Sarah, who performed her slam "Im dunklen Tal" about dark excitons for the second time after the DPG in Berlin, can confirm this. "You learn something new every time, but the nervousness remains," she says. The feedback from the event was overwhelmingly positive. Anyone who also wants to try their hand at a science slam: The next event will take place on 14.11 and slammers are always wanted! Just watching is of course also allowed.

Am 14. Mai traten Damien Heimes (AG Volz) und Sarah Zajusch (AG Höfer) zusammen mit einem Biologen, einer Biologin, einem Mathematiker und einem Psychologen beim inzwischen zweimal jährlich stattfindenden Science Slam "Wissen lacht" in KFZ Marburg auf. Die Veranstaltung war bereits Wochen vorher ausverkauft. In seinem Debüt-Slam „Über Physik und Kühe“ erklärte Damien, wie ein Transmissionselektronen-mikroskop funktioniert und wie man mit dem daraus gewonnen Daten ein neuronales Netz trainieren kann. „Es lohnt sich, wenn man sich etwas traut“, fasst er den Abend zusammen. Auch wenn er vorher ziemlich nervös gewesen sei, habe der Auftritt direkt Lust auf mehr gebracht. Dabei kann Sarah so bestätigen, die ihren Slam „Im dunklen Tal“ über dunkle Exzitonen nach der DPG in Berlin nun zum zweiten Mal aufgeführt hat. „Man lernt mit jedem Mal dazu, doch die Aufregung bleibt“, sagt sie. Die Rückmeldungen auf die Veranstaltung waren überwältigend positiv. Wer nun ebenfalls Lust bekommen hat, sich mal beim Science Slam zu versuchen: Der nächste Termin findet am 14.11 statt und es werden immer Slammys gesucht! Nur Zugucken ist natürlich auch erlaubt.

Daniel Bischof successfully completed his PhD. In June 2024, in his dissertation, which he wrote in Prof. Witte's Molecular Solid State Physics group, he investigated the structural and optoelectronic properties of fluorinated organic semiconductors. Using synchrotron-based experiments and density functional theory calculations, he was able to show that the degree of fluorination determines the molecular properties, while the fluorination