

Philipp Schlicht | CV

Institute for Mathematics, University of Vienna
Kolingasse 14-16, 1090 Vienna, Austria

☎ +49 17681682542 • ✉ philipp.schlicht@univie.ac.at
🌐 <https://philippschlicht.github.io>

Informations personnelles

Date et lieu de naissance: 16 Octobre 1978, Bielefeld, Allemagne

Nationalité: Allemagne

Expérience professionnelle

04/2021 – 08/2021: Temporary associate professor (W2) (Vertretungsprofessur, remplacement d'un poste vacant), Institute de mathématiques, Université de Bonn, Allemagne

10/2020 – 03/2021: Chercheur postdoctoral, Institute de mathématiques, Université de Vienne, Autriche

09/2020: Marie Curie research fellow, École de mathématiques, Université de Bristol, Royaume-Uni

07/2020 – 08/2020: Research fellow, École de mathématiques, Université de Bristol

07/2018 – 06/2020: Marie Curie research fellow, École de mathématiques, Université de Bristol

03/2018 – 06/2018: Chercheur postdoctoral, Département d'informatique, Université d'Auckland, Nouvelle-Zélande

02/2011 – 02/2018: Fixed-term assistant professor (Akademischer Rat auf Zeit), Institute de Mathématiques, Université de Bonn

04/2015 – 03/2016: Temporary associate professor (W2) (Vertretungsprofessur, remplacement d'un poste vacant), Institute for mathematical logic and foundations, Université de Münster, Germany

10/2015 – 11/2015: Invited researcher, Isaac Newton Institute, Cambridge, UK

06/2014: Invited researcher, Institute for mathematical sciences (IMS), National University of Singapore

08/2009 – 12/2009: Invited researcher, Mittag-Leffler Institute, Djursholm, Sweden

11/2008 – 02/2011: Chercheur postdoctoral, Hausdorff Center, Bonn

06/2004 – 08/2008: Research assistant, Institute for mathematical logic and foundations, Université de Münster

Formation

12/2017: Habilitation en mathématiques, University of Bonn; Titre: Topics in generalized and classical descriptive set theory; Directeur du comité: Prof. Peter Koepke

10/2008: Doctor rerum naturalium (docteur en sciences) en mathématiques, magna cum laude, University of Münster; Thèse du doctorat: Thin equivalence relations in $L(\mathbb{R})$ and inner models; Directeur de thèse: Prof. Ralf Schindler

9/2005 – 8/2006: Visiting scholar, University of California, Los Angeles

5/2004: Diplom (maîtrise) en mathématiques, note 1,0, University of Munich (LMU); Thèse: Classifying Borel equivalence relations; Directeur de thèse: Prof. Dieter Donder

Recherche

Ma recherche se situe dans le domaine de la théorie des ensembles, en particulier la théorie descriptive des ensembles. J'ai travaillé sur les sujets suivants:

- *Théorie descriptive des ensembles, forcing et grands cardinaux.* Ma thèse de doctorat est sur les relations d'équivalence projectives. Spécifiquement, j'ai appliqué la théorie des modèles internes à des résultats sur les ensembles projectifs. Ce sujet utilise de la manière importante la technique de forcing et les grands cardinaux, les deux thèmes centraux de la théorie des ensembles contemporaine. J'ai continué dans cette direction dans des projets de recherche récents sur l'absolu projectif.
- *Théorie descriptive généralisée des ensembles.* Il s'agit d'un domaine de recherche relativement nouveau qui traite d'étendre les résultats connus pour l'espace de Cantor sur l'espace de Cantor généralisé, qui consiste en les séquences d'une longueur régulière indénombrable fixe. Je travaille sur l'extension des résultats structurels de l'espace de Cantor à cette situation en me concentrant sur les propriétés de régularité et le déterminisme de jeux infinis.
- *Connexions entre la théorie descriptive des ensembles et la calculabilité.* Le domaine où on étudie ces connexions est appelé la théorie descriptive effective des ensembles. Certaines applications concernent des notions plus fortes d'aléatoire pour des mots infinis.
- *Structures automatiques.* Je me suis concentré sur les automates sur les ordinaux. Les propriétés de décidabilité de ces structures sont préservées, mais la classe est plus grande que les structures automatiques. Je suis fasciné par les propriétés fortes des structures automatiques et par la recherche de leurs démarcations.

Enseignement

- Cours
 - Hiver 2017, Bonn: Advanced mathematical logic: model theory, avec Philipp Lücke
 - Été 2016, Bonn: Advanced topics in mathematical logic, avec Philipp Lücke
 - Hiver 2015, Münster: Logik II - Einführung in die Mengenlehre (allemand)
 - Été 2015, Münster: Logik I - Einführung in die Mathematische Logik (allemand)
 - Hiver 2014, Bonn: Introduction to set theory, avec Philipp Lücke
 - Été 2014, Bonn: Advanced topics in mathematical logic, avec Philipp Lücke
 - Été 2013, Bonn: Descriptive set theory, avec Stefan Geschke
 - Été 2012, Bonn: Iterated ultrapowers
- Séminaires
 - 2011-17: 13 séminaires en mathématiques pour des étudiants de bachelor et master à Bonn et Münster, avec Ralf Schindler, Peter Koepke, Stefan Geschke, Philipp Lücke et Peter Holy
- Organisation et préparation d'ensembles de problèmes
 - 2011-16: 7 cours à Bonn avec Peter Koepke et Stefan Geschke: Introduction to Mathematical Logic, Introduction to Set Theory, Models of Set Theory I and II, Mathematics for Physicists
- Organisation de séminaires de recherche
 - 2009-2014, Bonn: Oberseminar Mathematische Logik, avec Peter Koepke, Stefan Geschke et Philipp Lücke
- Direction ou co-direction de thèses
 - Dirigé et co-dirigé thèses de bachelor et master à Bonn et Bristol, aidé à superviser 4 thèses de doctorat et des autres

Administration

Mon travail administratif passé a compris:

- Organisation de plusieurs séminaires de recherche
- Co-organisation de 8 conférences internationales
- Webmaster de l'European Set Theory Society (ESTS): ests.wordpress.com

5 articles sélectionnés

1. *Perfect subsets of generalized Baire spaces and long games*

Journal of Symbolic Logic 82, 4 (2017), 1317-1355

Résumé: Nous étendons le théorème de Solovay sur les sous-ensembles définissables de l'espace de Baire à l'espace de Baire généralisé λ^λ , où λ est un cardinal indénombrable avec $\lambda^{<\lambda} = \lambda$. Dans le premier théorème principal, nous montrons que la propriété d'ensemble parfait pour tous les sous-ensembles de λ^λ définissables à partir d'éléments de Ord^λ est consistant relatif à l'existence d'un cardinal inaccessible au-dessus de λ . Dans le second théorème principal, nous introduisons un jeu de type Banach-Mazur de longueur λ et montrons que la détermination de ce jeu, pour tous les sous-ensembles de λ^λ définissables à partir d'éléments de Ord^λ comme conditions gagnantes, est cohérente par rapport à l'existence d'un cardinal inaccessible au-dessus de λ . Nous obtenons des résultats associés sur les fonctions définissables sur λ et les conséquences des axiomes de résurrection pour des sous-ensembles définissables de λ^λ .

2. *The Hurewicz dichotomy for generalized Baire spaces*, avec Philipp Lücke et Luca Motto Ros

Israel Journal of Mathematics 216, no. 2 (2016), 973-1022

Résumé: D'après les résultats classiques de Hurewicz, Kechris et Saint-Raymond, un sous-ensemble analytique d'un espace polonais X est couvert par un sous-ensemble K_σ de X si et seulement s'il ne contient pas de sous-ensemble fermé en X homéomorphe à l'espace de Baire ω^ω . Nous considérons la propriété analogue (que nous appelons dichotomie de Hurewicz) pour sous-ensembles Σ_1^1 de l'espace généralisé de Baire κ^κ pour un cardinal indénombrable donné κ avec $\kappa^{<\kappa} = \kappa$. Nous montrons que cette dichotomie pour tous les cardinaux réguliers indénombrables est consistant avec les axiomes de ZFC avec GCH et des axiomes de grands cardinaux. En revanche, nous montrons que la dichotomie échoue pour tous les cardinaux réguliers indénombrables après avoir ajouté un réel de Cohen à un modèle de GCH. Nous discutons aussi des connexions avec certaines propriétés de régularité, comme la propriété κ -parfait, la mesurabilité κ -Miller et la mesurabilité κ -Sacks.

3. *Continuous images of closed sets in generalized Baire spaces*, avec Philipp Lücke

Israel Journal of Mathematics 209, 1 (2015), 421-461

Résumé: Soit κ un cardinal indénombrable avec $\kappa^{<\kappa} = \kappa$. Etant donné un cardinal μ , nous équipons l'ensemble κ^μ composé de toutes les fonctions de κ à μ avec la topologie dont les ensembles ouverts de base sont constitués de toutes les extensions de fonctions partielles de cardinalité inférieures à κ . Nous prouvons des résultats qui nous permettent de séparer plusieurs classes de sous-ensembles de κ^κ qui consistent en des images continues de sous-ensembles fermés d'espaces de la forme κ^μ . Des exemples importants de tels résultats sont les suivants: (i) il existe un sous-ensemble fermé de κ^κ qui n'est pas une image continue de κ^κ ; (ii) il existe une image continue injective de κ^κ qui n'est pas κ -Borel (c'est-à-dire qui n'est pas contenu dans la plus petite algèbre d'ensembles sur κ^κ qui contient tous les sous-ensembles ouverts et est fermé sous les unions κ); (iii) l'hypothèse "chaque image continue de κ^κ est une image continue injective d'un sous-ensemble fermé de κ^κ " est indépendante des axiomes de ZFC; et (iv) les axiomes de ZFC ne prouvent pas que l'hypothèse " $2^\kappa > \kappa^+$ " implique l'hypothèse "chaque sous-ensemble fermé de κ^κ est une image continue de $(\kappa^+)^{\kappa^+}$ " ou sa négation.

4. *The exact strength of the class forcing theorem*

avec Victoria Gitman, Joel David Hamkins, Peter Holy et Kameryn Williams, 37 pages

Journal of Symbolic Logic, Juillet 2020 (apparu en ligne), 37 pages

Résumé: Le théorème de class forcing, qui affirme que chaque notion de class forcing \mathbb{P} admet une relation de forcing $\Vdash_{\mathbb{P}}$, c'est-à-dire une relation qui satisfait la définition récursive de la relation de forcing - il s'ensuit que les formules vraies dans les extensions de forcing sont forcées et les formules forcées sont vraies - est équivalent sur les axiomes GBC de Gödel-Bernays au principe de la récursion élémentaire transfinie ETR_{Ord} de longueur Ord . Il est équivalent aussi à l'existence de prédicats de vérité pour les langages infinitaires $\mathcal{L}_{\text{Ord},\omega}(\in, A)$, permettant tout paramètre de classe A ; à l'existence de prédicats de vérité pour la langue $\mathcal{L}_{\text{Ord},\text{Ord}}(\in, A)$; à l'existence de prédicats de vérité pour la langue du premier ordre $\mathcal{L}_{\omega,\omega}(\in, A)$; à la propriété que chaque ordre partiel de classe séparative \mathbb{P} a une complétion booléenne; à un principe de séparation des classes; et au principe de détermination pour les jeux de classe ouvert et fermé de rang

au plus $\text{Ord} + 1$. Contrairement au forcing qui est un ensemble, si chaque notion de class forcing \mathbb{P} a une relation de forcing uniquement pour les formules atomiques, alors chaque \mathbb{P} a une relation de forcing uniforme applicable simultanément à tous des formules. Nos résultats situent le théorème de forcing de classe dans la riche hiérarchie des théories entre GBC et la théorie des ensembles de Kelley-Morse KM.

5. *Randomness via infinite computation and effective descriptive set theory*, avec Merlin Carl
Journal of Symbolic Logic 83, 2 (2018), 766-789

Résumé: Nous étudions l'aléatoire au-delà Π_1^1 et sa variante de type Martin-Löf, qui a été introduite par Hjorth et Nies et étudiée plus avant par Bienvenu, Greenberg et Monin. Ici, nous nous concentrons sur une classe entre Π_1^1 et Σ_2^1 qui est donnée par les machines de Turing à temps infini (ittm) introduites par Hamkins et Kidder. Les principaux résultats montrent que les notions d'aléatoire associées à cette classe ont plusieurs propriétés souhaitables, qui ressemblent à celles des notions aléatoires classiques, par exemple l'aléatoire de Martin-Löf et les notions d'aléatoire définies via la théorie descriptive des ensembles effective. Par exemple, les aléatoires mutuels ne partagent pas d'informations et une version du théorème de van Lambalgen tient.

Vers ces résultats, nous prouvons l'analogie suivant d'un théorème de Sacks. Si la mesure des oracles permettant de calculer en temps infini un réel est positive, alors ce réel est déjà calculable en temps infini. Vers ce résultat, nous prouvons des faits d'intérêt indépendant sur le random forcing sur les unions croissantes d'ensembles admissibles, qui permettent des preuves efficaces de certains résultats classiques sur les ensembles hyperarithmétiques.

Articles de journaux

1. Lebesgue's density theorem and definable selectors for ideals, avec Sandra Müller, David Schritterser et Thilo Weinert, 29 pages
accepté en Février 2021 pour Israel Journal of Mathematics
2. Long games and sigma-projective sets, avec Juan P. Aguilera et Sandra Müller, 23 pages
Annals of Pure and Applied Logic, Janvier 2021 (apparu en ligne)
3. Descriptive properties of higher Kurepa trees, avec Philipp Lücke, 16 pages
accepté en Décembre 2020 pour le livre Research Trends in Contemporary Logic, College Publications
4. Preserving levels of projective determinacy by tree forcings, avec Fabiana Castiblanco, 30 pages
Annals of Pure and Applied Logic, Novembre 2020 (apparu en ligne)
5. How to have more things by forgetting how to count them, avec Asaf Karagila, 11 pages
Proceedings of the Royal Society A, Volume 476, Issue 2239 (2020), 1-12
6. The exact strength of the class forcing theorem, avec Victoria Gitman, Joel David Hamkins, Peter Holy et Kameryn Williams, 37 pages,
Journal of Symbolic Logic, Juillet 2020 (apparu en ligne), 37 pages
7. Reachability of infinite time Turing machines with long tapes, avec Merlin Carl et Benjamin Rin
Logical Methods in Computer Science 16, 2 (2020), 1-16
8. The isomorphism problem for tree-automatic ordinals with addition, avec Sanjay Jain, Bakhadyr Khoussainov, and Frank Stephan
Information Processing Letters 149 (2019), 19-24
9. Sufficient conditions for the forcing theorem, and turning proper classes into sets, avec Peter Holy et Regula Krapf
Fundamenta Mathematicae 246 (2019), 27-44
10. Borel subsets of the real line and continuous reducibility, avec Daisuke Ikegami et Hisao Tanaka
Fundamenta Mathematicae 244 (2019), 209-241
11. A hierarchy of Ramsey-like cardinals, avec Peter Holy
Fundamenta Mathematicae 242 (2018), 49-74

12. Characterizations of pretameness and the Ord-cc, avec Peter Holy et Regula Krapf
Annals of Pure and Applied Logic 169, 8 (2018), 775-802
13. Measurable cardinals and good $\Sigma_1(\kappa)$ -wellorderings, avec Philipp Lücke
Mathematical Logic Quarterly 64, 3 (2018), 207-217
14. Randomness via infinite computation and effective descriptive set theory, avec Merlin Carl
Journal of Symbolic Logic 83, 2 (2018), 766-789
15. Recognizable sets and Woodin cardinals: Computation beyond the constructible universe
avec Merlin Carl et Philip Welch
Annals of Pure and Applied Logic, Volume 169, 4 (2018), 312-332
16. Continuous reducibility and dimension of metric spaces
Archive for Mathematical Logic 57, 3 (2018), 329-359
17. Perfect subsets of generalized Baire spaces and long games
Journal of Symbolic Logic 82, 4 (2017), 1317-1355
18. Σ_1 -definable subsets of $H(\omega_2)$ avec Philipp Lücke et Ralf Schindler
Journal of Symbolic Logic 82, 3 (2017), 1106-1131
19. Choiceless Ramsey theory for linear orders, avec Philipp Lücke et Thilo Weinert
Order 34, 3 (2017), 369-418
20. Pumping for ordinal-automatic structures, avec Alexander Kartzow et Martin Huschenbett
Computability 6, 2 (2017), 125-164
21. Infinite computations with random oracles, avec Merlin Carl
Notre Dame Journal of Formal Logic 58, 2 (2017), 249-270
22. Class forcing, the forcing theorem and Boolean completions, avec Regula Krapf, Philipp Lücke et Ana Njegomir
Journal of Symbolic Logic 81, 4 (2016), 1500-1530
23. Generalized Choquet spaces, avec Samuel Coskey
Fundamenta Mathematicae 232 (2016), 227-248
24. The Hurewicz dichotomy for generalized Baire spaces, avec Philipp Lücke et Luca Motto Ros
Israel Journal of Mathematics 216, 2 (2016), 973-1022
25. Tree-automatic scattered linear orders, avec Sanjay Jain, Bakhadyr Khoussainov, et Frank Stephan
Theoretical Computer Science 626 (2016), 83-96
26. Continuous images of closed sets in generalized Baire spaces, avec Philipp Lücke
Israel Journal of Mathematics 209, 1 (2015), 421-461
27. Wadge-like reducibilities in arbitrary quasi-Polish spaces, avec Luca Motto Ros et Victor Selivanov
Mathematical Structures in Computer Science 25, 8 (2015), 1705-1754
28. Lipschitz and uniformly continuous reducibilities on ultrametric Polish spaces, avec Luca Motto Ros
Ontos Verlag, 2014, 213-258
29. Thin equivalence relations and inner models
Annals of Pure and Applied Logic 165, 10 (2014), 1577-1625
30. Automata on ordinals and automaticity of linear orders, avec Frank Stephan
Annals of Pure and Applied Logic 164, 5 (2013), 523-527
31. A minimal Prikry-type forcing for singularizing a measurable cardinal, avec Karen Räsch et Peter Koepke
Journal of Symbolic Logic 78, 1 (2013), 85-100
32. Tree representations via ordinal machines, avec Benjamin Seyffert
Computability 1, 1 (2012), 45-57
33. Non-isomorphism invariant Borel quantifiers, avec Fredrik Engström, Proceedings of the American Mathematical Society 139 (2011), 4487-4496
34. Thin equivalence relations in scaled pointclasses, avec Ralf Schindler
Mathematical Logic Quarterly 57, 6 (2011), 615-620

Articles de conférence

1. Ordered Semiautomatic Rings with Applications to Geometry, avec Ziyuan Gao, Sanjay Jain, Ji Qi, Frank Stephan and Jacob Tarr
Language and Automata Theory and Applications (LATA) 2020
2. Automatic learning from repetitive texts, avec Rupert Hölzl, Sanjay Jain, Karen Seidel et Frank Stephan
Algorithmic Learning Theory (ALT) 2017
3. The recognizability strength of infinite time Turing machines with ordinal parameters, avec Merlin Carl
Computability in Europe (CiE) 2017
4. Structures without scattered-automatic presentation, avec Alexander Kartzow
Computability in Europe (CiE) 2013
5. The mate-in- n problem of infinite chess is decidable, avec Dan Brumleve et Joel David Hamkins
Computability in Europe (CiE) 2012
6. Automata on ordinals and linear orders, avec Frank Stephan
Computability in Europe (CiE) 2011

Articles soumis

1. Coarse groups, and the isomorphism problem for oligomorphic groups, avec Andre Nies et Katrin Tent, 26 pages
en révision pour Journal of Mathematical Logic, accepté par l'arbitre
2. Decision times of infinite computations, avec Philip Welch et Merlin Carl, 11 pages
soumis à Notre Dame Journal of Formal Logic en Novembre 2020

Livres co-édités

1. Infinity, Computability, and Metamathematics, avec Stefan Geschke et Benedikt Löwe
College Publications 2014

Articles en préparation

1. The open dihypergraph dichotomy for definable subsets of generalised Baire spaces,
avec Dorottya Sziraki, 48 pages
2. The recognisable universe,
avec Philip Welch, 15 pages
3. Countable ranks at the first and second projective levels,
avec Merlin Carl et Philip Welch, 20 pages
4. Generalized Polish spaces at uncountable regular cardinals,
avec Claudio Agostini et Luca Motto Ros, 43 pages
5. Baby measurable cardinals,
avec Victoria Gitman, 26 pages
6. Ideal topologies on generalised Baire spaces,
avec Peter Holy, Marlene Koelbing et Wolfgang Wohofsky, 31 pages
7. Forcing and generic absoluteness without choice,
avec Daisuke Ikegami, 29 pages
8. Forcing axioms via ground model interpretations,
avec Christopher Turner, 31 pages
9. Internal absoluteness,
avec Sandra Müller, 15 pages

Invitations à conférences (35 au total)

1. Arctic set theory workshop 5, Kilpisjärvi, Février 2021 (reporté)
2. Automata Theory and Applications – Games, Learning and Structures, Singapore, Septembre 2020 (reporté)
3. MAMLS spring fling, set theory conference, NYU, New York City, Avril 2020 (reporté)
4. Descriptive Set Theory and Computable Topology, Dagstuhl, Avril 2020 (reporté)
5. Forcing over Cohen's symmetric model, Special session in choiceless set theory and related areas, Joint Mathematics Meeting, Denver, Janvier 2020
6. Internal absoluteness, 15th Atelier International de Theorie des Ensembles, CIRM Luminy, Septembre 2019
7. Ideal topologies on generalized Cantor spaces, Workshop on Set Theory of the Reals, Oaxaca CMO-BIRS, Août 2019
8. Randomness notions for infinite time Turing machines, Workshop on Recursion Theory, Set Theory and Interactions, Institute for Mathematical Sciences (IMS), NUS Singapore, Mai-Juin 2019
9. Descriptive set theory in the setting of generalized Baire spaces, Master class, Academy Colloquium Amsterdam on generalized Baire spaces, Août 2018
10. The open coloring axiom for generalized Baire spaces, First inner model theory conference Girona, Juillet 2018
11. Writability and reachability for alpha-tape infinite time Turing machines, Workshop in Computability and Set Theory, Swansea, Juillet 2018
12. The isomorphism problem for oligomorphic groups, Novi Sad Conference in Set theory and General Topology (SETTOP), Juillet 2018
13. Lebesgue's density theorem for ideals, Descriptive set theory conference, Bernoulli center Lausanne, Juin 2018
14. The Hurewicz dichotomy for definable subset of generalized Baire spaces, 14th Atelier International de Theorie des Ensembles, CIRM Luminy, Octobre 2017
15. Combinatorial variants of Lebesgue's density theorem, Descriptive Set Theory in Turin, Septembre 2017
16. Applications of long games in generalized descriptive set theory, Descriptive Set Theory Conference, ESI Vienna, Decembre 2016
17. Recognizable sets and Woodin cardinals, Workshop on the applications of strong logics in other areas of mathematics, CRM Barcelona, Novembre 2016
18. Perfect and superperfect subsets of generalized Baire spaces, 5th European Set Theory Conference, Cambridge, Août 2015
19. Forcing and generic absoluteness without choice, special session, Logic Colloquium 2015, Helsinki, Août 2015
20. Infinite time machines and M_1 , Münster conference on the core model induction and HOD mice, Juillet 2015
21. The Hurewicz dichotomy for generalized Baire spaces, Second arctic set theory workshop, Kilpisjärvi, Février 2015
22. Topics in generalized descriptive set theory, tutorial, Workshop on generalized descriptive set theory, Amsterdam, Novembre 2014
23. Pumping for ordinal-automatic structures, Arbeitstreffen, Greifswald, Septembre 2014
24. Gromov-Hausdorff distance and isometry, joint DMV-PTM meeting, Poznan, Septembre 2014
25. The Hurewicz dichotomy at uncountable cardinals, Set theory workshop, Bedlewo, Septembre 2014
26. Algorithmic randomness for infinite computations, CCR 2014, Singapore, Juin 2014
27. Infinite computations from random oracles, ARA 2014, Pretoria, Février 2014

28. Perfect subsets of generalized Baire spaces and Banach-Mazur games, Arctic set theory workshop, Kilpisjärvi, Février 2013
29. Perfect subsets of generalized Baire spaces and Banach-Mazur games, Descriptive set theory in Paris, Decembre 2012
30. Ordinal automatic and tree automatic structures, Arbeitstreffen Greifswald, Juillet 2012
31. Changing the bounding and dominating numbers of classes of uncountable structures, Amsterdam workshop in set theory, Février 2012
32. Borel quantifiers and invariant Borel sets, Amsterdam Set Theory Meeting, Juin 2010
33. Descriptive set theory at uncountable cardinals, Young set theory workshop Raach, Février 2010
34. Thin equivalence relations in scaled pointclasses, ESI workshop on large cardinals and descriptive set theory, Juin 2009
35. Thin projective equivalence relations, Colloquium Logicum Darmstadt, Septembre 2008

Invitations à séminaires récentes (35 au total)

1. The recognisable universe in the presence of measurable cardinals, New York Set Theory Seminar, CUNY, Novembre 2020
2. Structural results about Π_1^1 and Σ_2^1 sets, Logic Seminar, National University of Singapore, Novembre 2020
3. Tree forcings, sharps and absoluteness, Kurt Gödel Research Center Research Seminar, University of Vienna, Novembre 2020
4. Borel sets in effective descriptive set theory, Ghent-Leeds Virtual Logic Seminar, September 2020
5. Infinite time computation and ranks in descriptive set theory, Séminaire de LACL, Creteil University, February 2020 (annulé car de fermetures d'universités)
6. The lengths of countable ranks, Logic and set theory seminar, University of Bristol, Février 2020
7. Internal absoluteness, Set theory seminar, Université de Paris, Decembre 2019
8. Oligomorphic groups are essentially countable, Logic seminar, Université de Paris, Decembre 2019
9. An introduction to automatic structures, Logic seminar, Swansea University, Avril 2019

Organisation de conférences

- Set Theory in the UK 6, 2020, en ligne, financé par le London Mathematical Society
- Fifth Workshop on Generalised Baire Spaces 2020, Bristol, financé par le London Mathematical Society
- Set Theory in the UK 2, 2019, Bristol, financé par le London Mathematical Society
- Mini-Workshop on Computability and its Relation to Set Theory 2018, Auckland
- Set Theory Workshop on Generalized Baire spaces 2016, Bonn
- 9th Young Set Theory Workshop 2016, Copenhagen (comité de programme)
- Infinity, Computability and Metamathematics 2014, Bonn
- Infty Final Conference 2014, Bonn
- 5th Young Set Theory Workshop 2012, Luminy (comité de programme)
- 4th Young Set Theory Workshop 2011, Königswinter

Science populaire

- Expériences mathématiques à FUTURES: European Researchers Days, Bristol, 2018 et 2019
- Co-organisation d'expériences mathématiques à le Cheltenham Science Festival 2019
- Conférence pour des étudiants: Large infinities in mathematics, Basic notions seminar, Bonn 2017

Autres activités professionnelles

- Evalueur pour les revues:
Advances in Mathematics, Annals of Pure and Applied Logic, Archive for Mathematical Logic, Computability, Contemporary Mathematics, Journal of the American Mathematical Society (co-evaluateur), Journal of Mathematical Logic, Journal of Symbolic Logic, Logical Methods in Computer Science, Mathematical Logic Quarterly, Memoirs of the American Mathematical Society; d'autres revues, conférences et publications de livres
- Webmaster de l'European Set Theory Society (ESTS), ests.wordpress.com
- Membre de l'Association for Symbolic Logic, l'European Set Theory Society, London Mathematical Society, British Logic Colloquium, and German Society for Mathematical Logic and Foundational Studies (DVMLG)

Projets financés par des tiers

- Bourse postdoctorale EPSRC avec Prof. Philip Welch à l'Université de Bristol pour 2,5 ans, pour commencer en septembre 2021
- Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship (MSCA) "Inner models and Infinite Computations", 2018-2020 (126.000 Euros)
- Bourse de recherche pour le programme "Large cardinals and strong logics", CRM Bellaterra, Barcelona, Novembre 2016
- Bourse de recherche pour le programme "Mathematical, Foundational and Computational Aspects of the Higher Infinite", Isaac Newton Institute Cambridge, Octobre-Décembre 2015
- Participation au projet "Complexity and Definability at Higher Cardinals – Studies in Generalized Descriptive Set Theory" du Conseil allemand de la recherche (DFG) en 2015-2017 avec Philipp Lücke, Peter Holy et Peter Koepke, Bonn
- Bourse de courte visite à Beersheba, Israel, Février-Mars 2015
- Subventions de visites brèves dans le programme "New Frontiers of Infinity" de l'European Science Foundation (ESF) 2009 (Stockholm), 2010 (Torino), 2014 (Torino)
- Bourse étudiants du service allemand d'échanges universitaires (DAAD) et participation à une bourse de la NSF du Prof. Itay Neeman 2005-2006, UCLA

Prix

- Prix pour mon thèse de doctorat de l'Association allemande pour la logique mathématique et les fondations (DVMLG), Ph.D. Colloquium Darmstadt 2009