

## Publications by Dr. Sven Wydra

- Wydra, S.; Hüsing, B.; Aichinger, H.; Fischer, P.; Kaufmann, T.; Schmoch, U.; Voglhuber-Slavinsky, A.; Davidis, B.; Spekreijse, J.; Vis, M. (2021): Life and biological sciences and technologies as engines for bio-based innovation; Studies on support to research and innovation policy in the area of bio-based products and services: Online available: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/df6b2239-9b3e-11eb-b85c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-199948607>, last accessed 18.06.2021.
- Wydra, S.; Hüsing, B.; Köhler, J.; Schwarz, A.; Schirrmeister, E.; Voglhuber-Slavinsky, A. (2021): Transition to the bioeconomy analysis and scenarios for selected niches. In: Journal of Cleaner Production 294, pp. 126092.
- Wydra, S. (2020): Measuring innovation in the bioeconomy—Conceptual discussion and empirical experiences. In: Technology in Society 61, pp. 101242.
- Wydra, S.; Daimer, S.; Hüsing, B.; Köhler, J.; Schwarz, A.; Voglhuber-Slavinsky, A. (2020): Transformationspfade zur Bioökonomie: Zukunftsszenarien und politische Gestaltung. Karlsruhe: Fraunhofer-Institut für System-und Innovationsforschung. Online available: [http://publica.fraunhofer.de/eprints/urn\\_nbn\\_de\\_0011-n-5787438.pdf](http://publica.fraunhofer.de/eprints/urn_nbn_de_0011-n-5787438.pdf), last accessed 18.06.2021.
- Bringezu, S.; Banse, M.; Ahmann, L.; Bezama, A.; Billig, E.; Bischof, R.S. .... Zeug, W. (2020): Pilotbericht zum Monitoring der deutschen Bioökonomie. Online available: <https://kobra.uni-kassel.de/handle/123456789/11591>, last accessed 18.06.2021.
- Jander, W.; Wydra, S.; Wackerbauer, J.; Grundmann, P.; Piotrowski, S. (2020): Monitoring Bioeconomy Transitions with Economic–Environmental and Innovation Indicators: Addressing Data Gaps in the Short Term. In: Sustainability 12(11), pp. 4683. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/11/4683>, last accessed 18.06.2021.
- Spindler, M.; Booz, S.; Gieseler, H.; Runschke, S.; Wydra, S.; Zinsmaier, J. (2020): How to achieve integration? In: Das geteilte Ganze, pp. 213-239. Wiesbaden: Springer VS.
- Wydra, S. (2019): Value Chains for Industrial Biotechnology in the Bioeconomy Innovation System Analysis. In: Sustainability 11(8), pp. 2435.

- Spaini, C.; Rammer, Ch.; Izsak, K.; Sabanova, I.; Romainville, J.-F.; Markianidou, P.; Collado, A.; Kroll, H.; Wydra, S.; van de Velde, E. (2019): Towards Better Monitoring of Innovation Strengths, Regional Specialisation and Industrial Modernisation in the EU, Brussels: European Commission. Online available: <https://www.zew.de/de/publikationen/towards-better-monitoring-of-innovation-strengths-regional-specialisation-and-industrial-modernisation-in-the-eu/?cHash=bc9f7ca43f67248ba6f86880399fe822>, last accessed 18.06.2021.
- Wackerbauer, J.; Rave, T.; Dammer, L.; Piotrowski, S.; Jander, W.; Grundmann, P.; Wydra, S.; Schmoch, U. (2019): Ermittlung wirtschaftlicher Kennzahlen und Indikatoren für ein Monitoring des Voranschreitens der Bioökonomie. ifo Forschungsberichte 104/2019.
- Bratan, T.; Wydra, S. (2018): Gesamtgesellschaftliche Auswirkungen des medizintechnischen Fortschritts. In: Alter und Technik - Sozialwissenschaftliche Befunde und Perspektiven, pp. 69-89.
- Horvat, D.; Wydra, S.; Lerch, C.M. (2018): Modelling and simulating the dynamics of the European demand for bio-based plastics. In: International Journal of Simulation Modelling (IJSIMM) 17 (3). Online available: [www.ijimm.com/Full\\_Papers/Fulltext2018/text17-3\\_419-430.pdf](http://www.ijimm.com/Full_Papers/Fulltext2018/text17-3_419-430.pdf), last accessed 16.11.2018.
- Wydra, S.; Reiss, T. (2018): Neue Technologien: Wirtschaftliche Effekte und Förderung durch systemische Innovationspolitik, Wirtschaftspolitische Blätter 4, pp. 569-580.
- Wydra, S.; Hüsing, B. (2018): Von einer fossil basierten zu einer biobasierten Wirtschaft – Nachhaltige Bioökonomie als Ziel. In: Ökologisches Wirtschaften 33 (1), pp. 16-18.
- Wydra, S.; Hüsing, B.; Jäger, A.; Lerch, C.; Pullmann, L.; Fischer, P. (2018): Deliverable D 2.2: PROGRESS value chain analysis, PROGRESS – Priorities for Addressing Opportunities and Gaps of Industrial Biotechnology for an efficient use of funding resources. Online available: [http://www.progress-bio.eu/progress-bio-wAssets/docs/Deliverables/Progress\\_Deliverable\\_D2\\_2\\_Value\\_Chain\\_final.pdf](http://www.progress-bio.eu/progress-bio-wAssets/docs/Deliverables/Progress_Deliverable_D2_2_Value_Chain_final.pdf), last accessed 16.11.2018.
- Wydra, S.; Hüsing, B.; Pullmann, L.; Fischer, P. (2018): Deliverable D 6.6: Final Conference report, PROGRESS – Priorities for Addressing Opportunities and Gaps of Industrial Biotechnology for an efficient use of funding resources. Online available: [http://www.progress-bio.eu/progress-bio-wAssets/docs/Deliverables/PROGRESS\\_Deliverable\\_6\\_6\\_Final\\_Conference\\_Report-final.pdf](http://www.progress-bio.eu/progress-bio-wAssets/docs/Deliverables/PROGRESS_Deliverable_6_6_Final_Conference_Report-final.pdf), last accessed 16.11.2018.
- Wydra, S. (2017): Deliverable D 2.1: Elaboration and selection of value chains report, PROGRESS – Priorities for Addressing Opportunities and Gaps of Industrial Biotechnology for an efficient use of funding resources. Online available: [http://www.progress-bio.eu/progress-bio-wAssets/docs/Deliverables/Progress\\_Deliverable\\_D2\\_1\\_final.pdf](http://www.progress-bio.eu/progress-bio-wAssets/docs/Deliverables/Progress_Deliverable_D2_1_final.pdf), last accessed 16.11.2018.
- Horvat, D.; Lerch, C.; Wydra, S. (2017): Dynamics of the European demand for lignocellulosic (2G) ethanol – An analysis of policy and learning effects on market growth. Online available: <https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccp/2017/Dynamics-of-the-European-demand-for-lignocellulosic-2G-ethanol.pdf>, last accessed 16.11.2018.
- Schleife, K.; Niemann, F.; Dupuis, D.; Beckert, B.; Wydra, S. (2017): The economic and social impact of software and services on competitiveness and innovation. In: Publications Office of the European Union, 2017, pp. 258. Online available: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/economic-and-social-impact-software-and-services-competitiveness-and-innovation>, last accessed 16.11.2018.

- Wydra, S.; Hüsing, B.; Fischer, P.; Jäger, A.; Horvat, D. (2017): PROGRESS. Priorities for Addressing Opportunities and Gaps of Industrial Biotechnology for an Efficient Use of Funding Resources. Online available: [http://www.progress-bio.eu/progress-bio-wAssets/docs/Deliverables/progress\\_broschure\\_final.pdf](http://www.progress-bio.eu/progress-bio-wAssets/docs/Deliverables/progress_broschure_final.pdf), last accessed 16.11.2018.
- Hüsing, B.; Kulicke, M.; Wydra, S.; Stahlecker, T.; Aichinger, H.; Meyer, N. (2017): Evaluation der "Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030" – Abschlussbericht. Online available: [https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/cct/2017/Evaluation\\_NFSB\\_Abschlussbericht.pdf](https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/cct/2017/Evaluation_NFSB_Abschlussbericht.pdf), last accessed 16.11.2018.
- Horvat, D.; Wydra, S. (2017): System dynamics modelling of the European demand for bio-based plastics – An analysis of scaling and learning effects and framework conditions on price competitiveness and market growth. Online available: <https://www.iim.ftn.uns.ac.rs/is17/papers/01.pdf>, last accessed 16.11.2018.
- Wydra, S.; Reiss, T.; Aichinger, H. (2016): Market and societal needs trends paper; Deliverable 1.1 for the project Priorities for addressing Opportunities and Gaps of industrial biotechnology for an efficient use of funding RESources (PROGRESS). Online available: [http://www.progress-bio.eu/progress-bio-wAssets/docs/Deliverables/Progress\\_Deliverable\\_D1\\_1\\_final.pdf](http://www.progress-bio.eu/progress-bio-wAssets/docs/Deliverables/Progress_Deliverable_D1_1_final.pdf), last accessed 30.08.2017.
- Zinke, H.; El-Chichakli, B.; Dieckhoff, P.; Wydra, S.; Hüsing, B. (2016): Bioökonomie für die Industrienation. Ausgangslage für biobasierte Innovationen in Deutschland verbessern. [Hintergrundpapier zum Bioökonomie-Innovationssystem](#).
- Aichinger, H.; Hüsing, B.; Wydra, S. (2016): Industrielle Biotechnologie: Verfahren, Anwendungen Ökonomische Perspektiven. TAB Arbeitsbericht 168. Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag.
- Wydra, S. (2015): Challenges for technology diffusion policy to achieve socio-economic goals. In: Technology in Society 41, pp. 76-90.
- Wydra, S.; Leimbach, T. (2015): Integration von Industrie- und Innovationspolitik - Beispiele aus den USA und Israel und Ansätze der neuen EU-Industriepolitik. Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung 1/2015, pp.103-116.
- Wydra, S.; Nusser, M. (2015): Economic Relevance and the Future Potential of Non-R&D-Intensive Industries. In: Som, O.; Kirner, E. (Eds.): Low-tech Innovation: Competitiveness of the German Manufacturing Sector. Springer International Publishing, pp. 33-49.
- Van de Velde, E.; Debergh, P.; Wydra, S.; Som, O.; de Heide, M. (2015): Key Enabling Technologies (KETs) Observatory: Second report. Online available: [https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/kets-tools/sites/default/files/library/kets\\_observatory\\_second\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/kets-tools/sites/default/files/library/kets_observatory_second_report.pdf), last accessed 30.08.2017.
- Bratan, T.; Wydra, S. (2013): Technischer Fortschritt im Gesundheitswesen : Quelle für Kostensteigerungen oder Chance für Kostensenkungen? TAB-Innovationsreport. Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag.
- Wydra, S.; Haas, K.; Jungmittag, A.; Reiss, T.; Thielmann, A. (2012): Economic Foresight study on R&D for the European Industry. Final report. Luxembourg: European Commission.
- Wydra, S. (2012): Overview of Policy Measures for Biobased Products. In: Industrial Biotechnology 8 (1), pp. 8-12.

- Leimbach, T.; Wydra, S. (2012): Friendly or hostile takeover? The growing entanglement of industry and innovation policies and instruments. In: Koschatzky, Knut (Ed.): Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, Karlsruhe: Innovation system revisited – Experiences from 40 years of Fraunhofer ISI research. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.
- Arndt, O.; Freitag, K.; Knetsch, F.; Kimpeler, S.; Wydra, S.; Baier, E. (2012): Die Kultur- und Kreativwirtschaft in der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungskette – Wirkungsketten, Innovationskraft, Potenziale. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Berlin.
- Wydra, S.; Bratan, T. (2012): Assistive Technologies in Nursing and Healthcare: Cost Factor and/or Economic Driver? In: International Journal of Behavioural & Healthcare Research 3 (2), pp. 73-90.
- Wydra, S. (2011): Production and Employment Impacts of Biotechnology – Input output Analysis for Germany. In: Journal Technological Forecasting and Social Change, pp. 1200-1209.
- Wydra, S. (2011): Initiativen und Politikmaßnahmen für biobasierte Produkte in Deutschland. In: Chemie Ingenieur Technik, 83 (8), pp. 1209-1218.
- Wydra, S.; Nusser, M. (2011): Diffusion and Economic Impacts of Biotechnology – A Case Study for Germany. In: International Journal of Biotechnology 12 (1/2), pp. 87-103.
- Gausepohl, R.; Wydra, S. (2011): Future Potential of Nanoelectronics in Germany. EFP Brief 2011/184.
- Wydra, S. (2010): Makroökonomische Wirkungen assistierender Technologien in der Gesundheits- und Pflegeversorgung. In: Fachinger, U.; Henke, K.-D. (Eds.): Der private Haushalt als Gesundheitsstandort. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, pp. 187-205.
- Wydra, S.; Hüsing, B.; Kukk, P. (2010): Analyse des Handlungsbedarfs für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) aus der Leitmarktinitiative (LMI) der EU-Kommission für biobasierte Produkte außerhalb des Energiesektors.
- Kimpeler, S.; Wydra, S. (2010): Potenzialanalyse Kreativpark Karlsruhe. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
- Wydra, S.; Blümel, C.; Nusser, M.; Thielmann, A.; Lindner, R.; Mayr, C. (2010): Internationale Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft im Hinblick auf die EU-Beihilfepolitik am Beispiel der Nanoelektronik. TAB-Arbeitsbericht 137. Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag.
- Som, O.; Kinkel, S.; Kirner, E.; Buschak, D.; Frietsch, R.; Jäger, A.; Neuhäusler, P.; Nusser, M.; Wydra, S. (2010): Zukunftspotenziale und Strategien nichtforschungsintensiver Industrien in Deutschland – Auswirkungen auf Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung. Arbeitsbericht Nr. 140. Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag.
- Leimbach, T.; Wydra, S. (2010): Wettbewerbsindex der europäischen Software- und IT-Dienstleistungsbranche. Online available: [http://publica.fraunhofer.de/eprints/urn\\_nbn\\_de\\_0011-n-1450127.pdf](http://publica.fraunhofer.de/eprints/urn_nbn_de_0011-n-1450127.pdf), last accessed 11.11.2010.
- Wydra, S. (2009): Produktions- und Beschäftigungseffekte neuer Technologien – Am Beispiel der Biotechnologie. Dissertation. Peter-Lang Verlag (Reihe Hohenheimer Volkswirtschaftliche Schriften Nr. 62).

- Wydra, S. (2009): Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Leistungsfähigkeit von Innovationssystemen. Fraunhofer ISI-Arbeitspapier. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
- Nusser, M.; Hüsing, B.; Wydra, S. (2007): Potenzialanalyse der industriellen, weißen Biotechnologie. Studie im Auftrag des BMBF. Berlin/Karlsruhe: Fraunhofer ISI (ISI-BMBF-Studie).
- Nusser, M.; Soete, B.; Wydra, S. (2007): Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigungspotenziale der Biotechnologie in Deutschland. Edition der Hans-Böckler-Stiftung Nr. 197. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
- Nusser, M.; Wydra, S.; Hartig, J.; Gaisser, S. (2007): Forschungs- und wissensintensive Branchen: Optionen zur Stärkung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit. TAB-Arbeitsbericht Nr. 116. Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag.
- Nusser, M.; Sheridan, P.; Walz, R.; Seydel, P.; Wydra, S. (2007): Makroökonomische Effekte von nachwachsenden Rohstoffen. In: Agrarwirtschaft – Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Marktforschung und Agrarpolitik (German Journal of Agricultural Economics) 56 (5/6), pp. 238-248.
- Nusser, M.; Reiß, T.; Seydel, P.; Walz, R.; Wydra, S. (2006): The Research-Based International Pharmaceutical Industry as an Important Economic Factor in Germany. A study on behalf of PhRMA (Pharmaceutical Research and manufacturers of America), representative of leading pharmaceutical research and biotechnology companies in the United States, and the German LAWG (Local American Working Group).