

F&E-Ingenieur und Entwickler (De/Fr/En)

Dr. Boris Legradic



Über mich

Eigenes Fahrzeug
Schweiz
Verheiratet, zwei Kinder

Adresse

Route des Müriers 5
1420 Fiez
+41 78 90 52 253

boris.legradic@gmail.com @
borislegradic in
borsic77

Ausbildung

Doktor der Naturwissenschaften
Plasmaphysik
EPFL, Lausanne, 2007–2011

Diplomingenieur (Master)
Technische Physik
TU Wien, Österreich,
1999–2006

Sprachen

Deutsch Muttersprache
Englisch ●●●●●
Französisch ●●●●●
Italienisch ●●●●●

Interessen

Hausautomation: Home Assistant
Technologie: Open Source, Weltraum, Robotik
Lesen: Science-Fiction, Wissenschaft
Kampfsport: Vo Vietnam, Qi Gong
Klettern
Laufen: Marathon

PROFIL

Ich vereine technologische Breite mit analytischer Tiefe: Als promovierter Physiker (EPFL) mit über zehn Jahren Erfahrung in industrieller Forschung und Entwicklung – insbesondere im Bereich Solartechnologien – bringe ich eine strukturierte, lösungsorientierte Denkweise mit. In meiner aktuellen Rolle als Full-Stack-Entwickler habe ich eine leistungsstarke Plattform für Datenanalyse und -management von Grund auf mitentwickelt. Mich motivieren nachhaltige Technologien, Open Source und die Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams. Ich liebe es, komplexe Ideen in robuste, praxisnahe Anwendungen zu verwandeln – mit einem klaren Blick für Qualität, Skalierbarkeit und Nutzerbedürfnisse.

FACHKENNTNISSE

Backend	Python, Django, C++, REST APIs
Frontend	HTML, CSS, JavaScript, Plotly, Dash
DevOps & Automatisierung	Git, Docker, Home Assistant, ESPHome, PowerShell
Datenbanken	PostgreSQL, MySQL
Datenanalyse	Pandas, NumPy, SciPy, Statistica, MATLAB
KI & ML	PyTorch, YOLO, LLM-Integration
Elektronik	ESP32, Arduino, Raspberry Pi
Mechanische Konstruktion & Prototyping	Autodesk Fusion 360, 3D-Druck
Projektmanagement	Prototypenkoordination, technische Co-Leitung

ARBEITSUMFELD

Eigenverantwortliche Entwicklung	Von der Konzeption bis zur Umsetzung
Betriebssysteme	Linux (Ubuntu), Windows, macOS
Kollaboration	Slack, Teams, technische und wissenschaftliche Dokumentation
Interdisziplinäre Teams	F&E, Elektronik, Software
Mehrsprachiges Umfeld	Tägliche Arbeit in Französisch, Englisch und Deutsch
Projektformen	Einzel- oder Teamprojekte, vor Ort oder remote

BERUFSERFAHRUNG

09.2024	Berater FREIES PROJEKT · Fiez Integration eines Photovoltaiksystems und einer Wärmepumpe in Home Assistant via ESP32. Erhöhung des Eigenverbrauchs um 20%.
01.2017 - 03.2025	Senior Entwicklungsingenieur MEYER BURGER RESEARCH · Hauterive Entwicklung und Einführung einer Plattform für Datenmanagement und -analyse. 3× mehr Daten, 50% Zeitersparnis. Mitentwicklung eines innovativen Dünnschichtverfahrens sowie der zugehörigen mechanischen Komponenten. Co-Leitung Entwicklung eines Plasmareaktors – Durchsatzsteigerung um 100%. Versuchsplanung, statistische Analyse und Berichterstattung für die F&E.
09.2011 - 12.2016	Entwicklungsingenieur MEYER BURGER RESEARCH · Hauterive Entwicklung von Dünnschichten – Reduktion der PECVD-Investitionskosten um 25%. Entwicklung eines elektrischen Modells basierend auf genetischen Algorithmen.

PUBLIKATIONEN

- Legradic, B., A. A. Howling, and Ch Hollenstein. "Radio frequency breakdown between structured parallel plate electrodes with a millimetric gap in low pressure gases." *Physics of Plasmas* 17, no. 10 (2010): 102111.
- B. Legradic, "Arcing in Very Large Area Plasma-Enhanced Chemical Vapour Deposition Reactors," Dissertation, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2011. doi:10.5075/epfl-thesis-5090
- Howling, A. A., B. Legradic, M. Chesaux, and Ch Hollenstein. "Plasma deposition in an ideal showerhead reactor: a two-dimensional analytical solution." *Plasma Sources Sci. Technol.* 21, no. 1 (2012): 015005.
- Hermans, J. P., et al. "Inkjet printing for solar cell mass production on the PiXDRO JETx platform." 28th Eur. PV Solar Energy Conf. Exhib., 2013.
- Legradic, B., et al. "High efficiency Si-heterojunction technology—it's ready for mass production." 2015 IEEE 42nd PVSC, pp. 1–3.
- Papet, P., et al. "New cell metallization patterns for heterojunction solar cells interconnected by the smart wire connection technology." *Energy Procedia* 67 (2015): 203–209.
- Lachenal, D., et al. "Heterojunction and passivated contacts: a simple method to extract both n/tco and p/tco contacts resistivity." *Energy Procedia* 92 (2016): 932–938.
- Lachenal, D., et al. "Optimization of tunnel-junction IBC solar cells based on a series resistance model." *Sol. Energy Mater. Sol. Cells* 200 (2019): 110036.
- Papet, P., et al. "Overlap modules: A unique cell layup using smart wire connection technology." *AIP Conf. Proc.* 2147, no. 1 (2019): 080001.
- Legradic, B., et al. "Shadow masking and tunnel contacts: A low cost process for high efficiency IBC solar cells." 2019 IEEE 46th PVSC, pp. 2546–2549.
- Bätzner, D. L., et al. "Alleviating performance and cost constraints in silicon heterojunction cells with HJT 2.0." 2019 IEEE 46th PVSC, Chicago, IL, pp. 1471–1474. doi:10.1109/PVSC40753.2019.8980666
- Ledinský, M., et al. "In-Line Thickness Imaging Tool and Detailed Study of Interdigitated Back-Contacts for Silicon Heterojunction Solar Cells." Submitted to *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 2024. Manuscript no. SOLMAT-D-24-01388.

PATENTE

- Kroll, U., and B. Legradic. "Plasma processing apparatus and method for the plasma processing of substrates." US Patent App. 13/128,265, filed Nov. 10, 2011.
- Strahm, B., Legradic, B., Meixenberger, J., Lachenal, D., and Papet, P. "Solar cell." US Patent App. 15/323,492, filed June 8, 2017.
- Lachenal, D., Strahm, B., Legradic, B., Frammelsberger, W. "Hetero junction photovoltaic cell and method of manufacturing same." EP Patent EP3223318A1, filed Mar. 23, 2016.
- Strahm, B., Legradic, B. "Substrate Treatment System." EP Patent EP3399545A1, filed Apr. 5, 2017.