

Firmenprofile

CRITERION – Bewertung & Informationsmanagement

Stefan Pudenz

Dr. Stefan Pudenz, CRITERION, Mariannenstr. 33, D-10999 Berlin (stefan.pudenz@criteri-on.de; <http://www.criteri-on.de>)

DOI: <http://dx.doi.org/10.1065/uwsf2006.10.150>

Informationen und Wissen aus Daten generieren

Seit 2001 unterstützt CRITERION Behörden, Industrie und Institute bei der Lösung komplexer Datenanalysen zur Informations- und Wissensgenerierung. Entsprechend einer langjährigen Erfahrung in den interdisziplinären Umweltwissenschaften, sind die Aktivitäten in Bereichen wie Ökologie, Ökotoxikologie und Umweltchemie zu finden und lassen sich dem Risk Assessment zuordnen. Neben der multivariaten Statistik und der Herleitung bzw. Anwendung von Gleichungssystemen zur Umweltmodellierung, sind es insbesondere innovative Verfahren aus der diskreten Mathematik, die das Methodenspektrum von CRITERION charakterisieren.

Der Philosophie von CRITERION folgend, beschränkt sich das Generieren von Information und Wissen nicht allein auf die Lösung von Problemen zur Exposition, Wirkung und Bewertung, wie etwa die Ausbreitung von Chemikalien, Analyse von Microarrays, Priorisierung von Chemikalien, oder die vergleichenden Bewertung von Umweltkompartimenten, sondern umfasst auch **Methoden, die das Für und Wider in Entscheidungsprozessen beim Umweltmanagement ausleuchten.**

Historie und Gründer

Nach seinem Abschluss als Diplom-Ingenieur am Institut für Technischen Umweltschutz der TU-Berlin promovierte Stefan Pudenz mit einer Dissertation über Transportmodellierung im Boden und Grundwasser. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe von Dr. Rainer Brüggemann am IGB (Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei Berlin) arbeitete er anschließend an der Entwicklung und Anwendung von Methoden zur Analyse und Bewertung von Umweltdaten (Environmetrics). Der erfolgreiche und viel versprechende Einsatz dieser Methoden, insbesondere der ordnungs- und graphentheoretischen Methoden aus der diskreten Mathematik, in Projekten aus Industrie und Behörden, unterstützten ihn in der Entscheidung zur Selbstständigkeit.

CRITERION wurde von Stefan Pudenz im Juli 2001 – als Spin-off aus dem Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) – in Berlin gegründet. Die Gründung erfolgte im Rahmen des vom BMBF initiierten EEF-Fonds zur Unterstützung von Unternehmensgründungen aus der Leibniz-Gemeinschaft und den Hemholtz-Zentren. CRITERION war die erste Gründung aus der Leibniz-Gemeinschaft und erhielt finanzielle Unterstützung für das erste Gründungsjahr.

Angebot und Aktivitäten

Mehrdimensionale Daten liegen in vielen Umweltbereichen vor. Die Fragestellungen an die Daten sind aus analytischer

Sicht jedoch oft ähnlich, wie etwa Klassifizierung, Ranking, Bewertung, Entscheidungsunterstützung, Regelgenerierung oder die Analyse von Zusammenhängen zwischen Variablen bzw. Messdaten. Entsprechend vielfältig sind Klientel und Projekte von CRITERION, z.B. die Volkswagen AG, die Bundesanstalt für Gewässerkunde oder die Waschmittelindustrie, mit Aufgabenstellungen wie

- Bewertung von Materialien und Ermittlung von Substituenten unter Berücksichtigung produktionspezifischer und toxischer Eigenschaften,
- Statistische Modellierung von Microarrays, Entwicklung eines Klassifikationssystems für Sedimente,
- Abschätzung toxischer Eigenschaften von Rezepturen.

Mit der Kombination aus datenanalytischen und datengenerierenden Modellen bietet CRITERION ein solides, methodisches Paket zur Lösung zahlreicher Aufgaben in der Umwelt- bzw. Risikobewertung. Weitere Informationen hierzu sowie eine Demoversion der von CRITERION entwickelten Software PRORANK – für Bewertung und Datenanalyse – sind zu finden bei: <http://www.criteri-on.de>

Spezialgebiet und Netzwerk

CRITERION ist Gründungsmitglied einer internationalen Expertengruppe für **partielle Ordnungen in den Umweltwissenschaften**. Durch Workshops und einem stetig wachsenden Netzwerk steht CRITERION in regelmäßigem Austausch mit anderen Entwicklern und Anwendern. Durch interdisziplinäre Projekte und Forschungsanträge ist CRITERION in ständigem Informationsaustausch mit Universitäten und Instituten. Zahlreiche Veröffentlichungen und Vorträge belegen das fachliche Engagement von CRITERION. In UWSF sind z.B. die folgende Beiträge erschienen:

- Neumann-Hensel H, Pudenz S (2003): Toxizitätsdaten aus einer ökotoxikologischen Testbatterie – Auswertmethode und Interpretationshilfe. UWSF – Z Umweltchem Ökotox 15 (1) 13–20
- Pudenz S, Brüggemann R, Voigt K, Welzl G (2002): Nachhaltige Entwicklung von Managementstrategien – Multikriterielle Bewertungs- und Entscheidungshilfe-Instrumente. UWSF – Z Umweltchem Ökotox 14 (1) 52–57
- Voigt K, Welzl G, Brüggemann R, Pudenz S (2002). Bewertungsansatz von Umweltmonitoring-Informationssystemen in Ballungsräumen. UWSF – Z Umweltchem Ökotox 14 (1) 58–64

Danksagung. Ich danke dem BMBF für die Gründungsförderung durch den EEF-Fonds, meinen Kunden für das Vertrauen und Rainer Brüggemann als langjährigen wissenschaftlichen Mentor und Freund.