

Samantha E. McLeese, John C. Eslick, Nicholas J. Hoffmann, Aaron M. Scurto,  
Kyle V. Camarda

## **Design of ionic liquids via computational molecular design.**

### **Zusammenfassung**

"in diesem beitrage stellen wir ein konzept greifbarer, gegenständlicher benutzungsschnittstellen vor. es werden übergänge zwischen dem modellieren im realen und dem erstellen virtueller modelle geschaffen. synchron zum gegenständlichen modell entsteht ein virtuelles abbild, das für simulation, animation und für hilfen genutzt werden kann. intuitive, spielerische und vorbegriffliche herangehensweisen werden auf diese weise mit abstraktem, analytischem vorgehen verbunden. es werden anwendungsbeispiele gegeben und ein projekt näher erläutert, in dem förderbandanlagen synchron im gegenständlichen und virtuellen modelliert werden. dabei wird das programmieren durch vormachen eingesetzt: durch bewegen von gegenständen durch das modell

werden regeln für steuerungen von förderbändern generiert. anschließend stellen wir dar, wie gegenständliche modellumgebungen, die durch ein synchronisiertes computermodell unterstützt werden, die zusammenarbeit fördern, indem sie auf natürliche weise einen gemeinsamen interaktionsraum herstellen, dessen zentrale eigenschaften erläutert werden."

### **Summary**

"in this text we present a concept of graspable computer-interfaces. it links modeling in physical reality with building virtual models. synchronous to the graspable model a virtual twin-model is generated. the latter can be used for simulation, animation and giving help on the subject. thus we connect intuitive, game-like and preconceptual approaches with abstract and analytic ways of thinking. we present some application areas, focusing on a project for the modeling of conveyor systems. we explain programming by demonstration: manually demonstrating the movement of objects through the scene we generate rules for programmable controls for the conveyor system. then we focus on how working in computer supported concrete environments fosters group work and communication because it provides a shared workspace in a natural way." (author's abstract)

## **1 Einleitung**

Im Zusammenhang mit fußballbezogener Zuschauergewalt in Deutschland wurden in den letzten Jahren erhebliche Veränderungen öffentlich beobachtet und wissenschaftlich diagnostiziert. Vor allem in den unteren Ligen (Dwertmann & Rigauer, 2002, S. 87), im Umfeld der sogenannten Ultras als vielerorts aktivste Fangruppierung in den Stadien und in den Fanszenen ostdeutscher Traditionsvereine habe die Gewaltbereitschaft zugenommen<sup>2</sup>. Der Sportsoziologe Gunter A. Pilz hat diese Entwicklungen

---

<sup>1</sup> Für wertvolle Hinweise und Anmerkungen danke ich Stefan Kirchner, Thomas Schmidt-Lux, Christiane Berger sowie den anonymen Gutachtern der Zeitschrift.

<sup>2</sup> Zur Entwicklung der Ultrabewegung in Deutschland vgl. Gabriel (2004); Schwier (2005); Pilz & Wölki (2006).