

Yan Gao, Zhong-Gai Zhao, Fei Liu

## **DMFA-based operation model for fermentation processes.**

### **Zusammenfassung**

'erinnerungsaktionen erhöhen die rücklaufquoten postalischer befragungen. dieser beitrage untersucht die frage, wie erinnerungsaktionen verzerrungen der stichprobe beeinflussen. wir setzen dazu bei der entscheidung zur befragungsteilnahme an. es wird eine postalische befragung herangezogen, um rücklauf und verzerrung vor und nach einer erinnerungsaktion vergleichen zu können. die analyse zeigt, dass erstens trotz geringer rücklaufquote nur geringe verzerrungen bestehen. zweitens wird nach einer erinnerungsaktion zwar der rücklauf deutlich erhöht, aber bestehende verzerrungen werden kaum ausgeglichen. drittens deckt ein vergleich der teilnehmer vor und nach einer erinnerungsaktion nicht alle verzerrungen auf.'

### **Summary**

'repeated mailings increase the response rates of mail surveys. this paper investigates how repeated mailings effect the nonresponse bias in the sample. we investigate the decision to participate in the survey and use a mail survey to compare response rates and nonresponse bias before and after repeated mailings. the analysis show that in spite of poor response there is only a low nonresponse bias. secondly, there is an increased response rate after one recall mailing but the nonresponse bias remains. finally a comparison of early and late responders does not discover all of the nonresponse bias.' (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 Fanggruppierung 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).