a, citation and similar papers at core.ac.uk

provided by KITopen



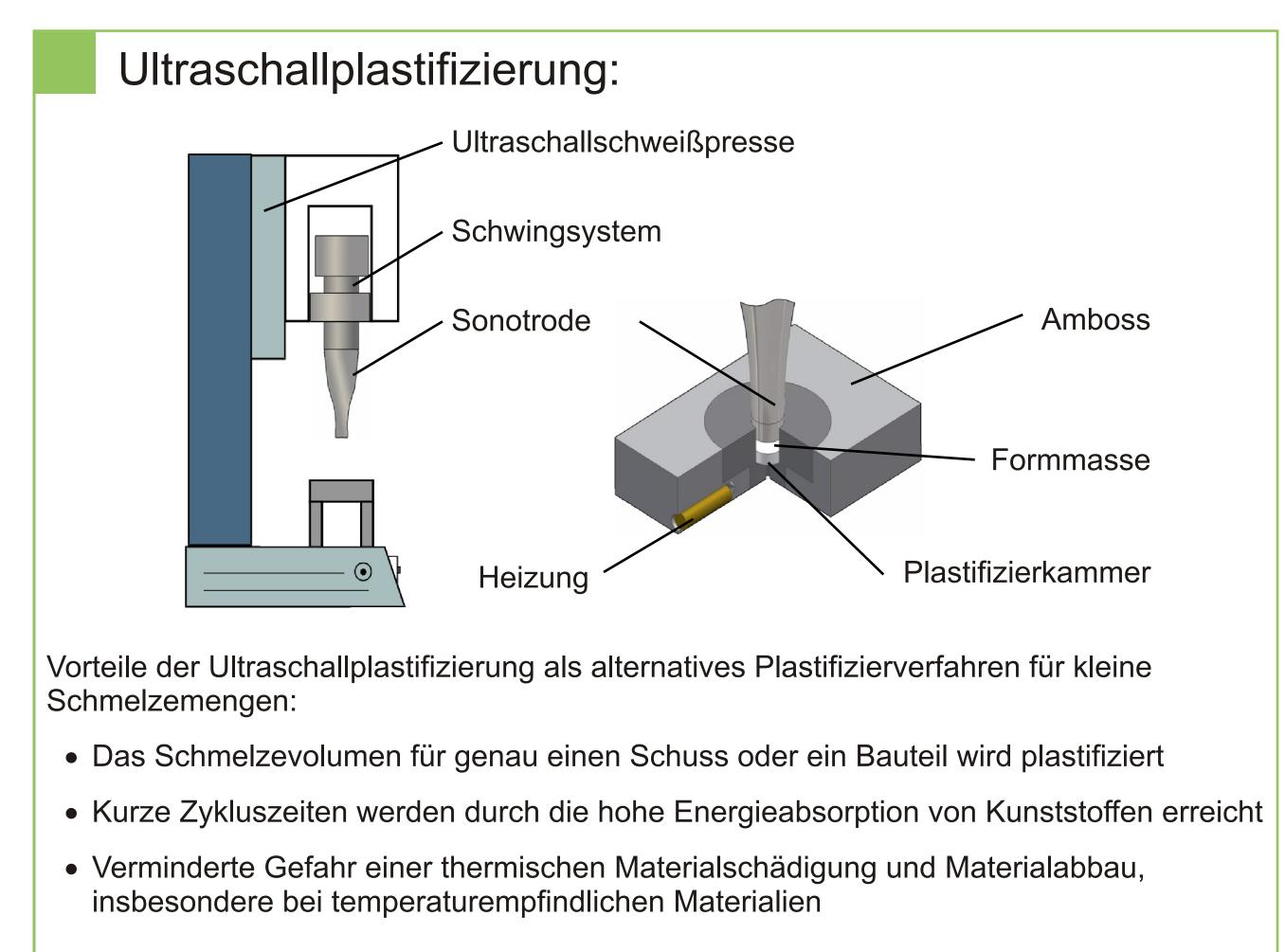
## Forschergruppe Mikro 702

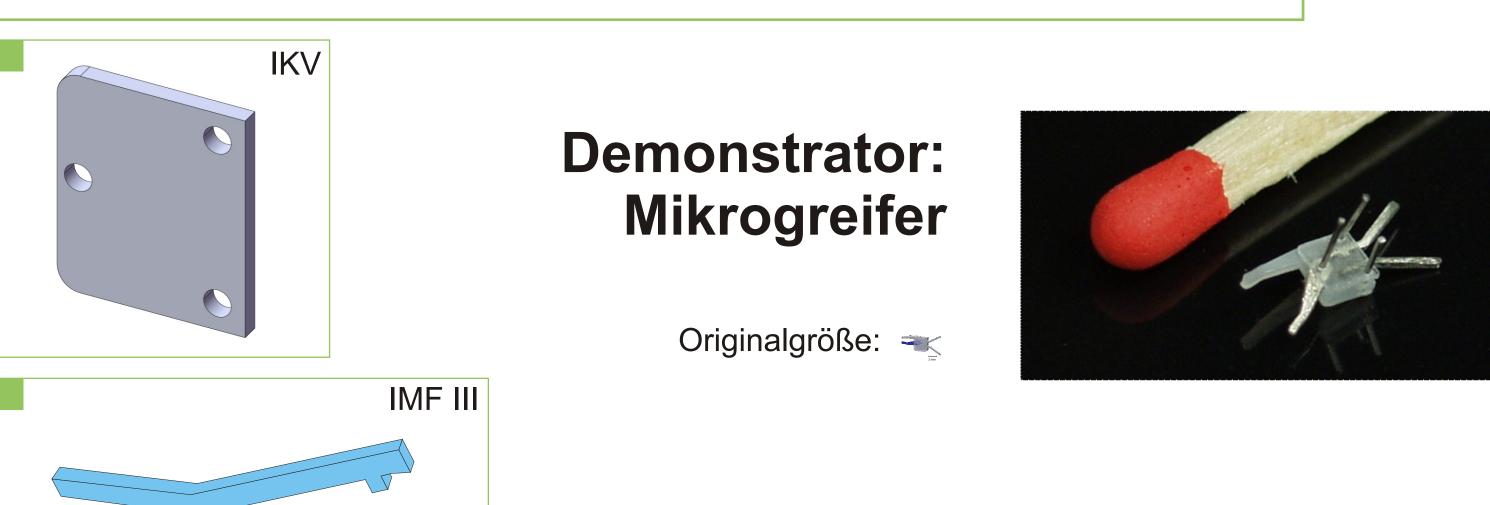
Prof. Dr.-Ing. D. Drummer, Dipl.-Ing. K. Vetter, Dipl.-Wirtsch.-Ing. S. Meister, Lehrstuhl für Kunststofftechnik, Universität Erlangen-Nürnberg Prof. Dr.-Ing. Fr.-W. Bach, Dipl.-Phys. J. Prehm, Institut für Werkstoffkunde, Leibniz Universität Hannover

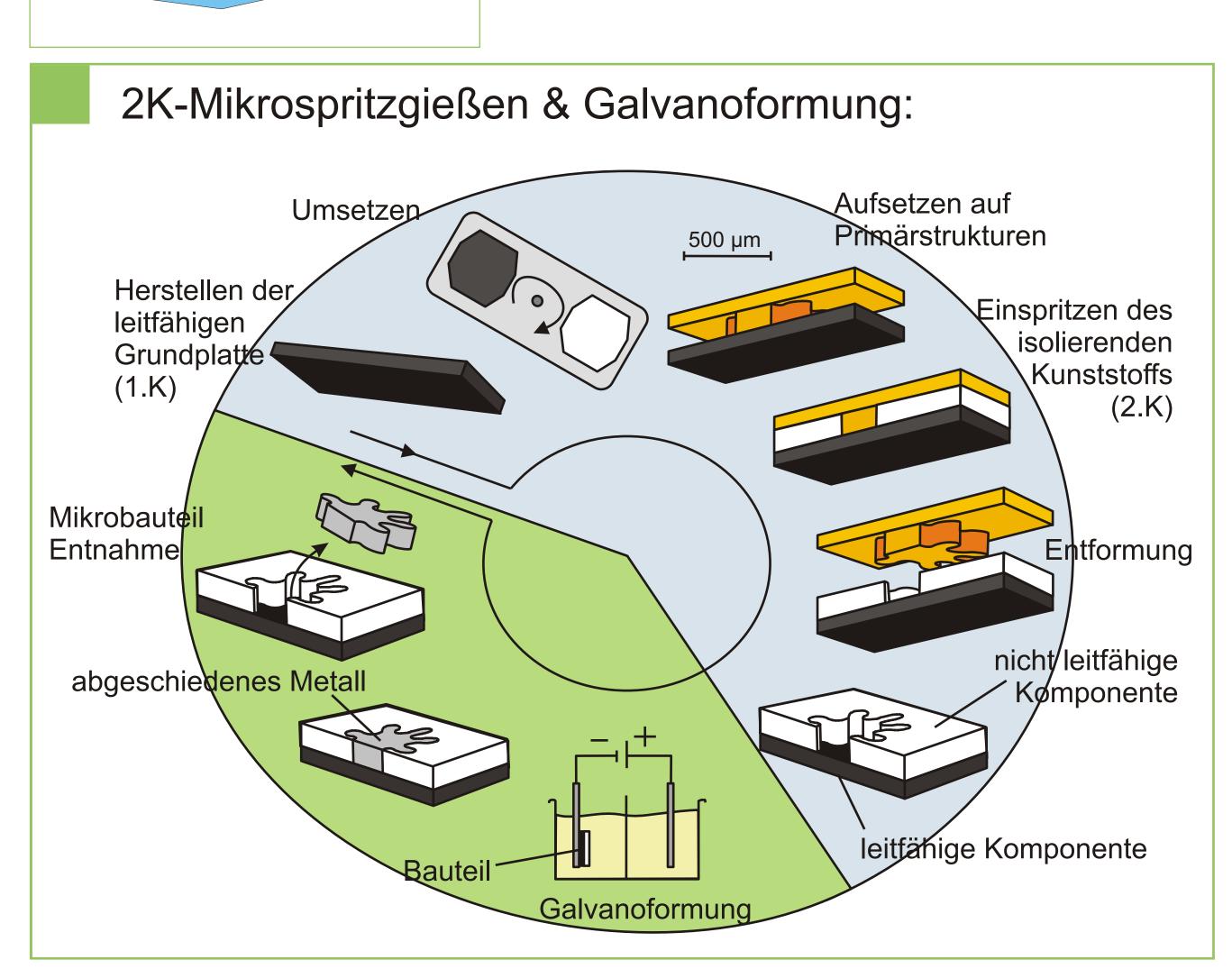
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. W. Michaeli, Dipl.-Ing. T. Kamps, Institut für Kunststoffverarbeitung, RWTH Aachen (Sprecherinstitut) Dr.-Ing. V. Piotter, <u>Dipl.-Ing. J. Prokop</u>, Institut für Materialforschung III, Karlsruher Institut für Technologie

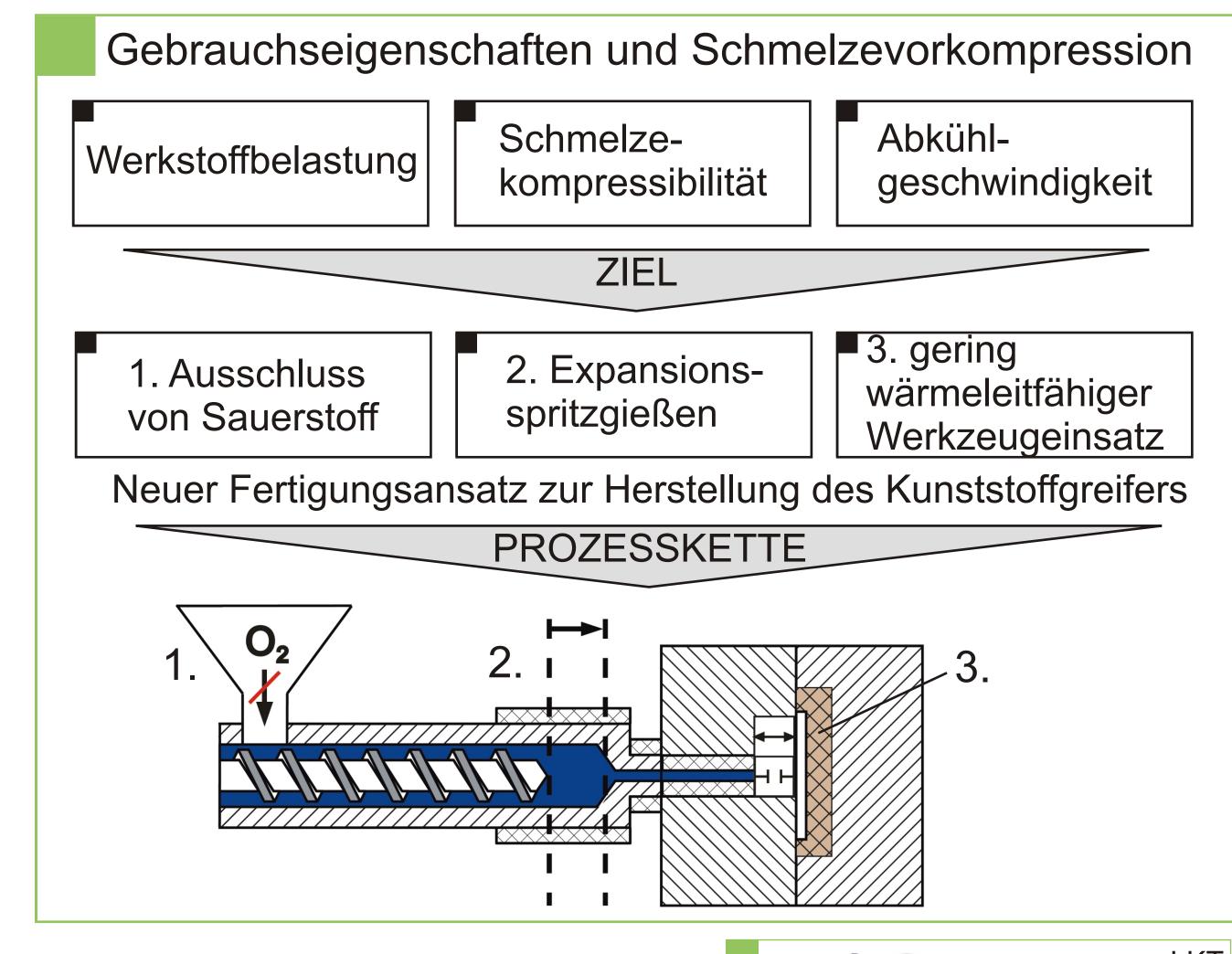
## Arbeitskreis 2 Werkzeug-, Maschinen- und Prozesstechnik | Demonstrator

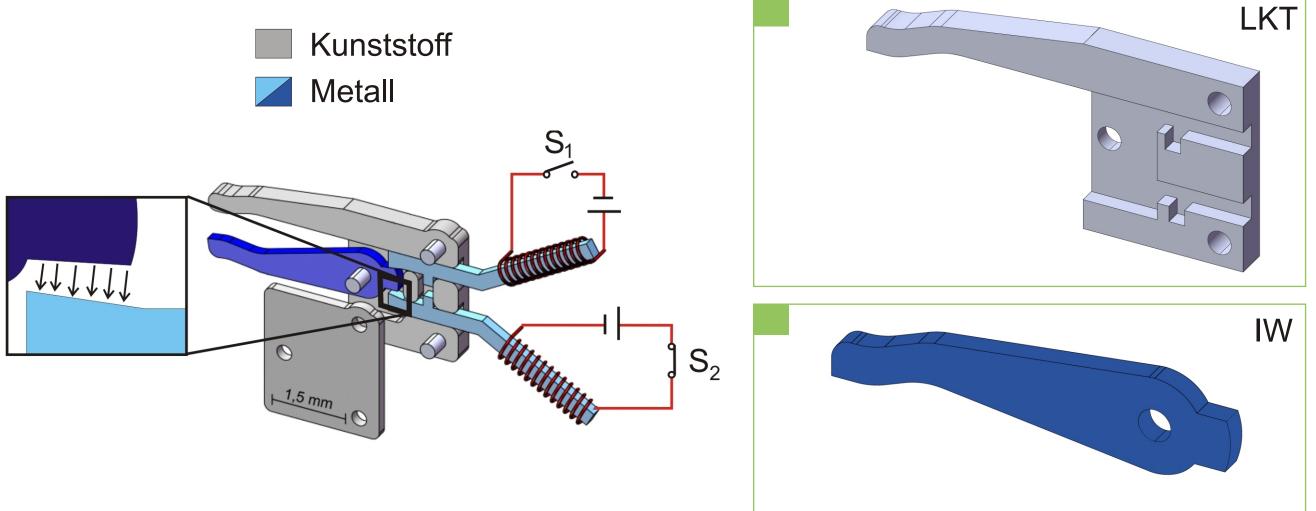
Aufgrund der zunehmenden Miniaturisierung in allen Bereichen der Technik gewinnen Fertigungsverfahren für die Mikrosystemtechnik immer mehr an Bedeutung. Die Dimensionen stellen dabei besondere Anforderungen an die Fertigungsverfahren. Im Arbeitskreis 2 steht die Werkzeug-, Maschinen- und Prozesstechnik im Mittelpunkt. Neben dem Verfahrensvergleich und der Entwicklung von hybriden Prozessen wurde in diesem Arbeitskreis auch der Demonstrator Mikrozange entwickelt. Dieser realisierte Aktor zeigt die Funktionalität der betrachteten einzelnen Fertigungsansätze und stellt die Möglichkeit ihrer Verknüpfung untereinander dar. Durch die Kombination der Materialien Polymer und Metall ergeben sich dabei auch interessante Möglichkeiten der Ansteuerung. Wird der obere Spulenkern elektrisch induziert, öffnet sich die Zange, da der hintere Teil des Greifarms durch die magnetische Anziehung nach oben gezogen wird. Wird dagegen der untere Spulenkern elektrisch angeregt, schließt sich die Zange. Das physikalische Prinzip, das diesem Effekt zugrunde liegt, ist das Reluktanzprinzip.

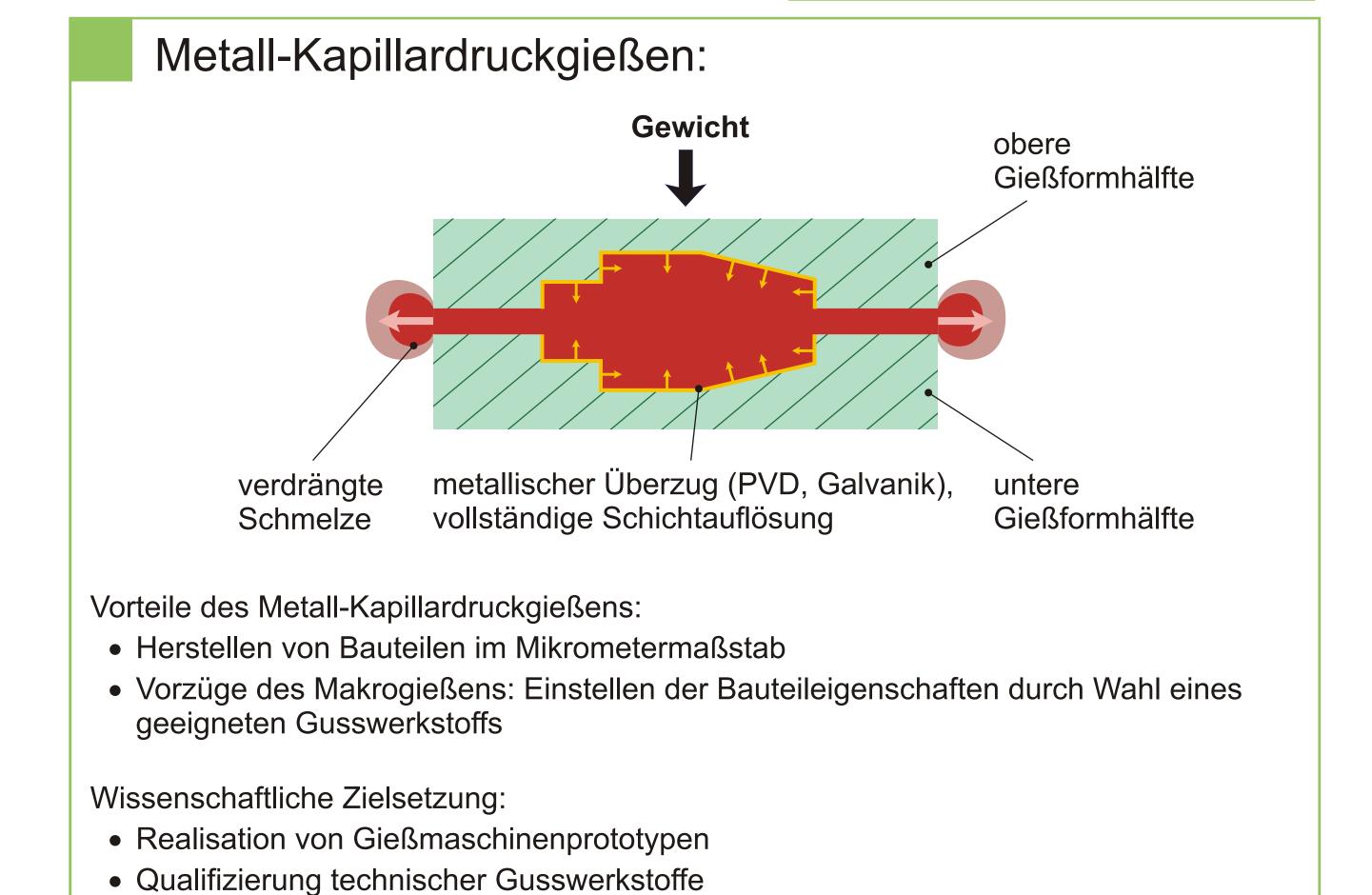












## Danksagung:

Die Untersuchungen im Rahmen der Forschergruppe 702 werden durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziell gefördert.







Charakterisierung der physikalisch-technischen Wirkzusammenhänge

