

# Herz und Stress

**Prof. Dr. med. Karl-Heinz Ladwig**

GSF Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit GmbH und  
Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin  
und Psychotherapie, Klinikum r. d. Isar TUM

Als 1936 der ungarische Physiologe Hans Selye den in den Ingenieurwissenschaften etablierten Ausdruck „*Stress*“ erstmals auf das Spannungsverhältnis von Mensch und Umwelt übertragen und zur Anwendung gebracht hatte, konnte niemand ahnen, dass dieser Ausdruck rasch einen weltweiten Siegeszug in die Alltagssprachen antreten würde. Die weite Verbreitung dieses Fachbegriffs hat es aber auch mit sich gebracht, dass die umgangssprachliche Verwendung des Begriffes oft nur wenig mit seinem wissenschaftlichen Gehalt zu tun hat. Das häufigste Missverständnis bei der Begriffsfindung besteht wahrscheinlich darin, Stress für eine *objektive* Messgröße zu halten. Aber schon die Frage, warum Menschen höchst unterschiedlich auf homogene Stressoren reagieren, macht deutlich, dass zwischen Stressexposition und einer Stressreaktion ganz offensichtlich die individuelle „black box“ Mensch weitgehend modulierend in das Geschehen eingreift. Daher besteht die Kunst der modernen Stressforschung gewissermaßen darin, die Subjektivität des Phänomens zu verstehen, ohne in eine entsprechend subjektive Beliebigkeit zu verfallen.

Ohne Zweifel ist Stress auch in der Kardiologie ein durchaus akzeptierter (wenngleich im Alltagsgeschäft eher weniger konkret verwendeter) *door opener* für die komplexe Interaktion zwischen psychosozialen An- bzw. Überforderungen und deren Konsequenzen in pathogenen Prozessen, die das Herz betreffen. Aber auch hier ist „Stress“ kein ingenieurhaft verwendbarer und im einfachen Sinn einer Dosis-Wirkungsbeziehung messbarer Parameter. Stress ist bleibt auch hier eine *subjektive* Größe, bei der (wie auch immer definierte) Stressoren in ganz unterschiedlichem Sinne auf den Organismus einwirken und eine Stressreaktion hervorrufen.

Die Stressforschung hat – trotz der genannten methodischen Probleme - eine Vielzahl von Befunden und Zusammenhängen ans Licht gefördert, die eindrucksvoll die Notwendigkeit unterstreichen, die Pathogenität psychosozialer Überlastungen/Überforderungen im klinischen Alltag zu berücksichtigen und als Risiko für die Entstehung und Unterhaltung von Herzerkrankungen anzuerkennen. Von grundlagenbezogenen Studien, die den Einfluss von Stress auf zellphysiologische Vorgänge messen und beispielsweise zeigen konnten, dass Stress selbst die Telomerenlänge von Leukozyten beeinflusst, über vielversprechende Forschungsfelder, in denen Stress, Entzündung und Immunologie, Stress und EKG-Veränderungen, Stress und die endotheliale Dysfunktionen untersucht werden bis zu kardialen Erkrankungsformen, deren Auslösung als stress-induziert gelten (wie die Tako-Tsubo-Kardiomyopathie), reicht das Spektrum.

Schließlich soll die Evidenz und Effektivität spezifischer Interventionen zur Bewältigung psychosozialer Belastungsfaktoren beleuchtet und eine Metaanalyse von 37 Studien herangezogen werden, in der die Effekte von psycho-educativen Programmen (Stress-Management) bei KHK Patienten untersucht und eine hochsignifikante kardiale Mortalitätsreduktion und Senkung von Re-Infarkten gesichert werden konnte. Programme, die erfolgreich proximale Ziele beeinflussen (systolischer Bluthochdruck, Rauchen, Bewegungsarmut, emotionaler Stress) sind erfolgreicher als solche mit einer distalen Zielerreichung (kardiale Mortalität, Re-Infarkte).