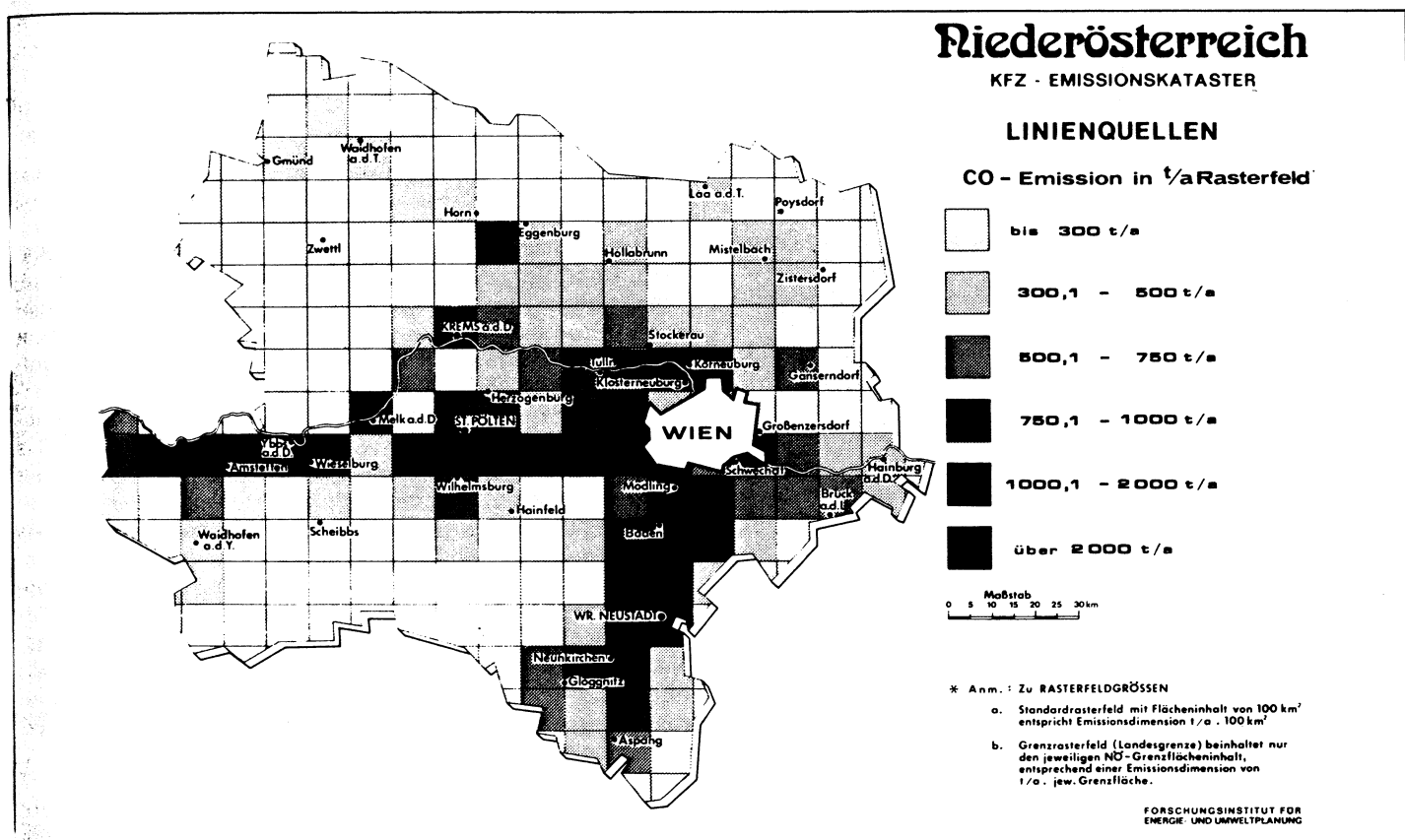


Dosierung der thermischen Beanspruchung bei der Bewegungstherapie

A. Schuh

Die vorzutragende Studie befaßt sich mit klimatischen Einflüssen auf die Bewegungstherapie am Kurort. Die Betrachtungen konzentrieren sich dabei auf das thermische Empfinden des Kurpatienten und dessen Vorhersage. In den letzten Jahren wurden einige Modelle entwickelt; zur ausführlichen Diskussion fehlen aber Messungen mit Kurpatienten auf Teststrecken, über größere Zeiträume und unter verschiedenen Bedingungen. Die Arbeit verfolgt deshalb das Ziel, die Modelle in ihrer praktischen Anwendung zu te-



sten und eine neue Vorhersagemöglichkeit des zu erwartenden thermischen Empfindens von Patienten während der Durchführung einer Terrainkur vorzustellen.

Die experimentellen Erhebungen wurden in Garmisch-Partenkirchen auf vier verschiedenen Kurübungswegen mit 101 Patienten einer Kurklinik als Versuchspersonen durchgeführt. Die Untersuchungszeiträume lagen im Sommer und Herbst von 1981 und 1982.

Insgesamt konnten 1027 Meßphasen durchgeführt werden. Sie lieferten meteorologische und physiologische Daten ebenso wie Aussagen der Probanden über ihr thermisches Empfinden.

Die untersuchten Modelle zur Vorhersage des zu erwartenden thermischen Empfindens PMV (= Predicted Mean Vote) stoßen in ihrer Anwendung im Freiland jedoch noch auf Schwierigkeiten: Das thermische Empfinden der Probanden wurde nach diesen Methoden unterschätzt, d.h. als zu kühl beurteilt. Die Vorhersagen liegen in allen PMV-Bereichen etwa eine halbe PMV-Stufe niedriger als die Aussagen der

„Versuchspersonen. Zusätzlich wiesen die Ergebnisse eine große Streuung auf.

Aufgrund dieser Feststellungen wird in dieser Arbeit ein empirisches System zur Vorhersage des thermischen Empfindens, die „Befindensgleichungen“ vorgestellt.

Aus metabolischen, meteorologischen und persönlichen Parametern ergaben sich durch ein multiples, schrittweises Regressionsverfahren die für sonnige und schattige Wege getrennten Vorhersagegleichungen.

Hierbei wird das Befinden aus einer linearen Verknüpfung von Lufttemperatur, Bewölkung, Sonnenhöhe, Gesamtenergieaufwand und Bekleidung errechnet.

Auf diese Weise wurde eine neue Vorhersagemöglichkeit des subjektiven thermischen Empfindens von Kurpatienten auf Kurübungswegen entwickelt, die für die tägliche Anwendung einfach handzuhaben ist. Es handelt sich um ein Vorhersagesystem, das im Mittel eine exakte Bestimmung des thermischen Empfindens zuläßt; es weist gleichzeitig gegenüber anderen Verfahren eine verringerte Streuung auf und ermöglicht damit eine genauere individuelle Vorhersage.

Die Gleichungen sind über einen weiten Bereich der Parameter gültig und deshalb in ihrer Anwendung kaum begrenzt.

Mit diesem Gleichungssystem läßt sich die Dosierung von Terrainkuren unter klimatischen Einflüssen festlegen und im Kurbetrieb anwenden.