

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

VERBAND DER  
ELEKTROTECHNIK  
ELEKTRONIK  
INFORMATIONSTECHNIK

Gasfeuchtemessung  
Kenngrößen und Formelzeichen

Measurement of humidity  
Characteristics and symbols

VDI/VDE 3514

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.*

*The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

| Inhalt  | Seite    | Contents   | Page     |
|---|----------|--|----------|
| Vorbemerkung .....  | 2        | Preliminary note .....   | 2        |
| Einleitung .....  | 2        | Introduction .....   | 2        |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....                                    | <b>2</b> | <b>1 Scope</b> .....   | <b>2</b> |
| <b>2 Begriffe</b> .....   | <b>2</b> | <b>2 Terms and definitions</b> .....                                     | <b>2</b> |
| <b>3 Beschreibung der Kenngrößen</b> .....                          | <b>6</b> | <b>3 Description of characteristics</b> .....                            | <b>6</b> |
| 3.1 Sättigungsdampfdruck .....                                      | 6        | 3.1 Saturation vapour pressure .....                                     | 6        |
| 3.2 Sättigungsdampfdruck in Luft mit<br>einem Gesamtdruck $p$ ..... | 7        | 3.2 Saturation vapour pressure in air with a<br>total pressure $p$ ..... | 7        |
| 3.3 Taupunkttemperatur,<br>Frostpunkttemperatur .....               | 10       | 3.3 Dewpoint temperature, frostpoint<br>temperature .....                | 10       |
| 3.4 Relative Feuchte $U$ .....                                      | 10       | 3.4 Relative humidity $U$ .....  | 10       |
| 3.5 Mischungsverhältnis $r$ .....                                   | 12       | 3.5 Mixing ratio $r$ .....   | 12       |
| 3.6 Volumenanteil $w_v$ .....                                       | 12       | 3.6 Volume fraction $w_v$ .....  | 12       |
| 3.7 Wasserdampfdichte $d_v$ .....                                   | 13       | 3.7 Water vapour density $d_v$ .....                                     | 13       |
| Schrifttum .....  | 15       | Bibliography .....   | 15       |

VDI VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)  
Fachausschuss Gasfeuchtemessung

VDI/VDE-Handbuch Mess- und Automatisierungstechnik, Band 1: Prozesstechnisches Messen  
VDI-Handbuch Technische Gebäudeausrüstung, Band 2: Raumlufttechnik  
VDI-Handbuch Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen, Band 5: Spezielle Verfahrenstechniken