# 1. Ergänzende Abbildungen zu den Kapiteln des Buches

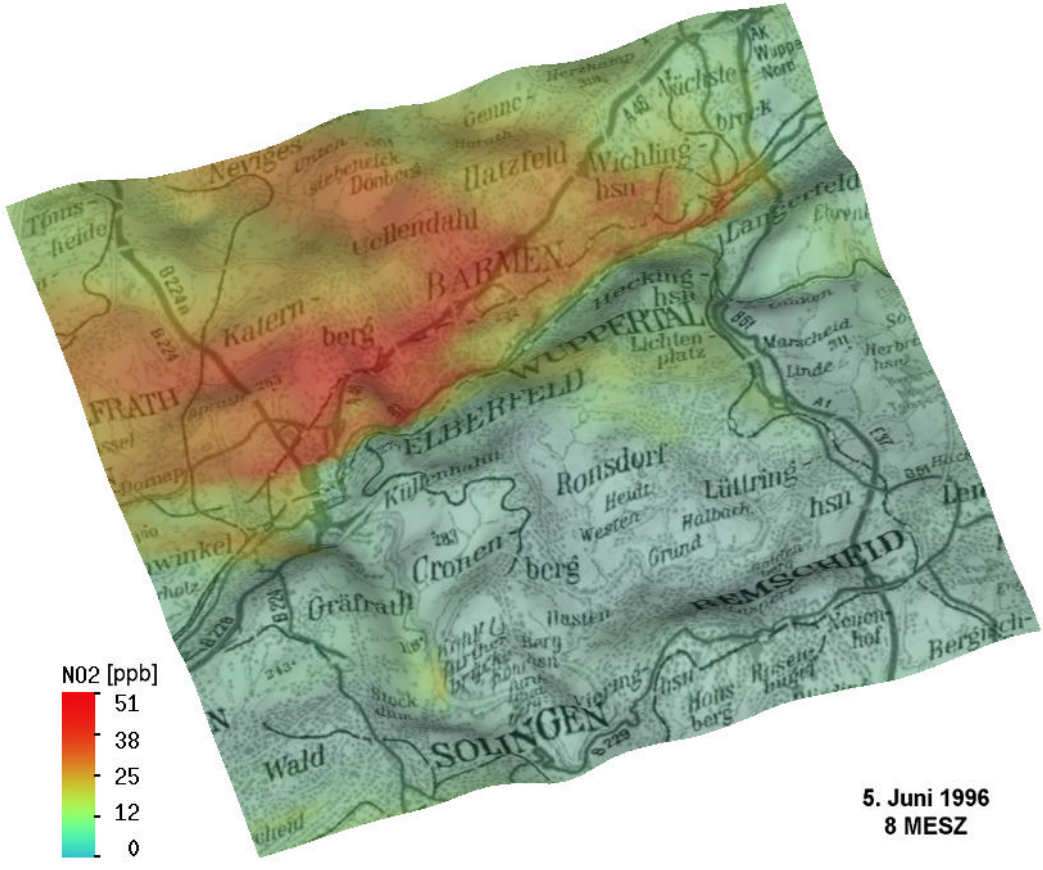
## Abbildungen zu Kapitel 11

Abbildung 11.6. a), b) Beispiel für eine Episodensimulation der Strömungs- und Immissionsverhältnisse in einem urbanen Großraum während einer sommerlichen Hochdruckwetterlage.

Das Modellgebiet umfaßt 17 x 17 km bei einer horizontalen Gitterauflösung von 333 m. Die Anfangs- und Randwerte wurden von einer größerskaligen Simulation (siehe Animationen in Kapitel 10) übernommen. Dargestellt sind das bodennahe Windfeld (a), berechnet mit dem nichthydrostatischen Strömungsmodell FOOT3D (Brücher 1997), sowie die zugehörige bodennahe $NO_2$-Konzentration (b), berechnet mit einem nachgeschalteten Chemie-TransportModell.

Das Windfeld zeigt am frühen Morgen bei stabil geschichteter Atmosphäre deutliche Kanalisierungseffekte in den Tälern, wodurch im Wuppertaler Stadtgebiet eine schwache talparallele Strömung vorherrscht (a). Der hieraus folgende, geringe turbulente und advektive Abtransport der vor allem verkehrsbedingten Immissionen führt zu Stickoxidkonzentrationen im Bereich des Wuppertaler Stadtgebietes, die im Vergleich zum stärker exponierten Remscheider Raum deutlich höher liegen (b).


BARMEN
WUPPERTAL
ELBERFELD
REMSCHEID
SOLINGEN
Ronsdorf
Cronenberg
Gräfrath
Hatzfeld
Wichlinghsn
Hecking hsn
Lichtenplatz
Lüttringhsn
Küllenhahn
Marscheid
Isenken
Langerfeld
Katernberg
Ehrenberg
Heidt
Westen
Grund
Halbach
Hasten
Berg
Stockdum
Wald
Honsberg
Rosenhügel
Neuenhof
Bergisch
Linde
Herbringhsn
Wuppertal Nord
Remscheid Lüsper
Remscheid Lennep
Remscheid Hasten
Remscheid Honsberg
Solingen Hbf
Solingen Mitte
Solingen Ohligs
Solingen Foche
Solingen Gräfrath
Solingen Grünewald
Solingen Merscheid
Solingen Wald
Solingen Weyer
Solingen Wuppertal
Solingen Wuppertal Nord
Solingen Wuppertal Süd
Solingen Wuppertal Zentrum
Solingen Wuppertal Zentrum Nord
Solingen Wuppertal Zentrum Süd
Solingen Wuppertal Zentrum West
Solingen Wuppertal Zentrum Ost


NO2 [ppb]
51
38
25
12
0
5. Juni 1996
8 MESZ
Neviges
Tönis-
heide
Genne-
Hatzfeld
Wichling
hsu
Uellendahl
BARMEN
Katern-
berg
Hecking-
hsu
WUPPERTAL
Lichten-
platz
Marscheid
Linde
Langerfeld
FRATH
ELBERFELD
Ronsdorf
Lüttring-
hsu
Cronen-
berg
Gräfrath
REMSCHEID
Neuen-
hof
Bergisch-
SOLINGEN
Wald
Hans-
berg