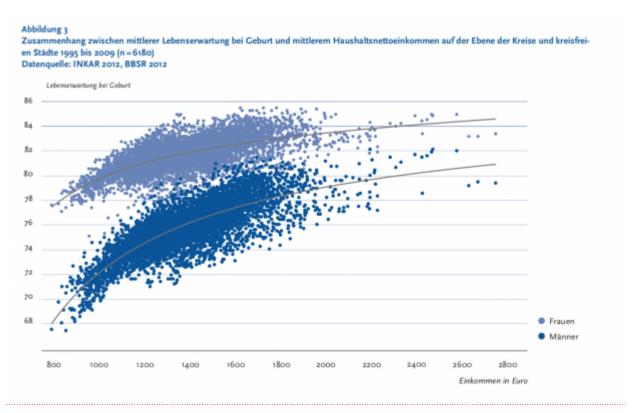
NOTEWORTHY

NO2 EFFEKTE VON AUSSEN BETRACHTET (6000 TOTE XX)

7.02.2019

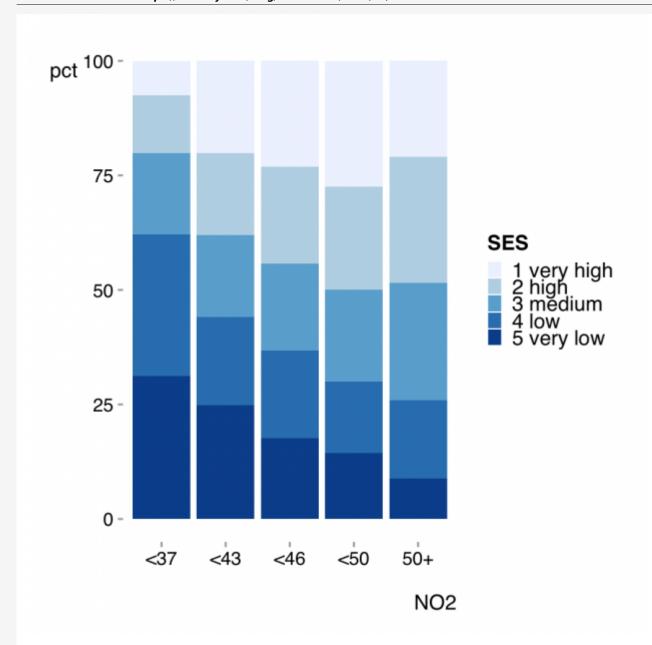


Sozialstatus und Mortalität (nach RKI Angaben)

Es ist ja schon verblüffend, welchen großen Effekt der Sozialstatus (gemessen am Haushaltseinkommen) auf die Lebenserwartung bzw. Mortalität hat – hier demonstriert an RKI Daten. Was auch immer die Gründe sind – es ist wohl die Kombination verhaltenskorrelierter Risikofaktoren, von billiger Nahrung, Alkohol, Rauchen, sportliche Inaktivität, Übergewicht, Stress durch Arbeitslosigkeit, Sozialhilfe oder Niedrigeinkommen – ein Teufelskreis.

Mortalitätsstudien, die den Sozialstatus aber nicht auf individueller Ebene berücksichtigen, sind nicht sonderlich beweiskräftig. Schaut man sich die <u>Supplement Tabelle von Cesaroni</u> 2013 an und plottet hier Sozialstatus, dann gibt es hier enorme Effekte für die nur gruppenweise adjustiert wird (da es eine ökologische Studie ist).

```
ds = data.frame( matrix(
    c(7.4,20.2,23.1,27.3,21.0,
        12.6,17.9,21.2,22.6,27.5,
        17.8,17.9,19.0,20.0,25.6,
        30.9,19.3,19.0,15.6,17.1,
        31.2,24.8,17.7,14.4,8.8),
        nrow=5, ncol=5, byrow = TRUE),
        stringsAsFactors=FALSE)
names(ds) = c("<37","<43","<46","<50","50+")
ds = cbind(stack(ds),rep( c("1 very high", "2 high", "3 medium", "4 low", "5 very low"), 5))
names(ds) = c("pct","N02","SES")
fill = c("#5F9EA0", "#E1B378")
ggplot(aes(x=N02,y=pct, fill=SES), data = ds) + geom_col() + clean_theme(base_size = 25) + scale_fill_brewer()</pre>
```



Auffällig an den Cesaroni 2013 Daten: Der sozioökonomische Status nimmt mehr oder weniger ab in Gegenden mit höheren Verkehrsströmen. Ist das ein Datenfehler?

Das Hautproblem der Umweltepidemiologie auf einen Punkt gebracht: die Evidenz der ganzen ökologischen Studien ist gering.

<u>Die neuesten Meta-Analyse von NO₂ und Mortalität</u> ist zum Glück nicht ganz so oberflächlich. Was passiert, wenn man die Studien nach Qualität auftrennt – sprich ob sie individuell adjustieren oder nicht?

TABLE 1.	Summary HRs ((95% CI) for All-cau	se Mortality Withou	t and With Stratific	ation by Selected Stu	dy Characteristics
----------	---------------	----------------------	---------------------	----------------------	-----------------------	--------------------

Cohort Stratification		No. Cohorts	HR (95% СІ) per 10 µg/m³	I ² (%)	P^{a}	Figure ^b
All Cohorts	n = 32 (Removed = 12)				el	
Cohorts excluding duplicates						
Selected cohorts ^c	Fixed	20	1.03 (1.02, 1.03)	84	NA	e2a
	Random		1.02 (1.01, 1.03)			e2b
			$(0.99, 1.06)^d$			
Stratification by cohort characteristics						
Preexisting disease	Yes	5	1.04 (0.98, 1.10)	76	0.82	e3
	No	15	1.02 (1.01, 1.03)	86		
Stratification by cohort characteristics						
excluding preexisting disease cohorts						
Age-restricted ^{c,e}	Yes	4	1.08 (1.02, 1.15)	79	0.04	e4
	No	11	1.02 (1.01, 1.03)	88		
Stratification by study characteristics excluding preexisting disease and age-restricted cohorts						
Individual BMI and smoking adjustment ^{c,e,f}	Yes	7	1.00 (0.98, 1.03)	89	0.03	2A
	No	4	1.03 (1.02, 1.04)	67		
Residential NO, exposure estimates (A)	Yes	6	1.03 (1.02, 1.03)	67	0.19	2B
	No	5	1.00 (0.96, 1.04)	90		

Das Ergebnis ist eindeutig: Mit individuelle Adjustierung löst sich der NO₂ Effekt in Luft auf.

Dazu kommt: die Assoziation ist sehr heterogen zwischen den Studien, sprich sie ist nicht reproduzierbar.

Und das ist die neueste Datenbasis, neuer als REVIHHAAP.

CC-BY-NC Science Surf 7.02.2019, access 18.10.2025 ☐

P value for differences in summary hazard ratios.
 Corresponding figure giving study information.
 Excluding studies identified as previous/smaller analyses of the same cohort and cohorts included in ESCAPE.

Prediction interval.
 Excluding preexisting disease cohorts.
 Excluding age-restricted cohorts.
 NA indicates not applicable