

## Environmental Health Risks in European Birth Cohorts (ENRIECO)

### Zusammenfassung:

ENRIECO war ein von der Europäischen Kommission gefördertes Koordinationsprojekt des siebten Rahmenprogramms (Thema 6, Umwelt). Das Ziel war die Förderung von Wissen über kausale Wirkungsbeziehungen von Umweltexpositionen und Asthma und Allergien. Acht europäische Forschungszentren, darunter die Charité Berlin, beteiligten sich an der Zusammenarbeit europäischer Experten und am Informationsaustausch von bereits bestehenden Daten zu Umweltexpositionen und Allergien aus 19 europäischen Schwangerschafts- und Geburtskohorten.

Das Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie fand in einer systematischen Übersichtsarbeit, dass es nach dem aktuellen Wissensstand keinen Zusammenhang zwischen chronischen Lärm während der Schwangerschaft und Schwangerschaftskomplikationen oder der Gesundheit von Neugeborenen gibt. Hingegen war eine chronische Lärmbelastung bei Kindern und Jugendlichen mit erhöhtem Blutdruck und erhöhten Stresshormonleveln assoziiert.

In vom Institut koordinierten Meta-Analysen im Bereich der häuslichen Umweltexpositionen wurden Daten von bis zu 19 europäischen Schwangerschafts- und Geburtskohorten harmonisiert und analysiert. Sie zeigten, dass Innenraumfeuchtigkeit und Schimmelexposition im Alter von bis zu 2 Jahren zu einem erhöhten Asthma und Allergierisiko bei Vorschul- und Schulkindern führen. Eine Rauchexposition der Mutter während der Schwangerschaft erhöht das Risiko für asthmatische Beschwerden im Vorschulalter

---

### Projektleitung:

Prof Nieuwenhuijsen (CREAL, Spain)

Prof. Keil

### Projektkoordination:

Dipl.-Psych. Hohmann

### Projektdauer:

2009-2012

### Projektstand:

abgeschlossen

### Förderung:

Europäische Union, 7. Rahmenprogramm

---

### Publikationen:

Scholtens S., Postma D.S., Moffatt M.F., Panasevich S., Granel R., Henderson A.J., Melén E., Nyberg F., Pershagen G., Jarvis D., Ramasamy A., Wjst M., Svanes C., Bouzigon E., Demenais F., Kauffmann F., Siroux V., von Mutius E., Ege M.J., Braun-Fahrländer C., Genuneit J., GABRIELA study group, Brunekreef B., Smit H.A., Wijga A.H., Kerkhof M., Curjuric I., Imboden M., Thun G.A., Probst-Hensch N., Freidin M.B., Bragina E.I., Deev I.A., Puzryev V.P., Daley D., Park J., Becker A., Chan-Yeung M., Kozyrskyj A.L., Pare P., Marenholz I., Lau S., Keil T., Lee Y.A., Kabesch M., Wijmenga C., Franke L., Nolte I.M., Vonk J., Kumar A., Farrall M., Cookson W.O.C.M., Strachan D.P., Koppelman G.H. & Boezen H.M.: Novel childhood asthma genes interact with in utero and early-life tobacco smoke exposure. *J Allergy Clin Immunol* 2014; 133, 885-8

Gehring U, Casas M, Brunekreef B, Bergström A, Bonde JP, Botton J, Chévrier C, Cordier S, Heinrich J, Hohmann C, Keil T, Sunyer J, Tischer CG, Toft G, Wickman M, Vrijheid M, Nieuwenhuijsen M. Environmental exposure assessment in European birth cohorts: results from the ENRIECO project. *Environ Health*. 2013 Jan 23;12:8.

Grabenhenrich L, Hohmann C, Slama R, Heinrich J, & Wickman M.: Pulmonary Function Tests in European Birth Cohorts *Curr Respir Med Rev* 2013; 9 3-10

Bousquet J, Anto J, Sunyer J, Nieuwenhuijsen M, Vrijheid M, Keil T; MeDALL Study Group; CHICOS Study Group; ENRIECO Study Group; GA<sup>2</sup>LEN Study Group. Pooling birth cohorts in allergy and asthma: European Union-funded initiatives - a MeDALL, CHICOS, ENRIECO, and GA<sup>2</sup>LEN joint paper. *Int Arch Allergy Immunol*. 2013;161(1):1-10.

Hohmann C, Grabenhenrich L, de Kluizenaar Y, Tischer C, Heinrich J, Chen CM, Thijs C, Nieuwenhuijsen M, Keil T. Health effects of chronic noise exposure in pregnancy and childhood: a systematic review initiated by ENRIECO. *Int J Hyg Environ Health*. 2013 Jun;216(3):217-29.

Esparza-Gordillo J., Schaarschmidt H., Liang L., Cookson W., Bauerfeind A., Lee-Kirsch M.A., Nemat K., Henderson J., Paternoster L., Harper J.I., Mangold E., Nothen M.M., Rüschenhoff F., Kerscher T., Marenholz I., Matanovic A., Lau S., Keil T., Bauer C.P., Kurek M., Ciechanowicz A., Macek M., Franke A., Kabesch M., Hubner N., Abecasis G., Weidinger S., Moffatt M. & Lee Y.A.: A functional IL-6 receptor (IL6R) variant is a risk factor for persistent atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 2013; 132, 371-7

Fiocchi A., Annunziato F., Assa'ad A., Arshad H., Bahna S.L., Boyle R., Brozek J., Bush A., Canonica W., Cicardi M., Compalati E., Dahdah L., Dupont C., Finegold I., Fineman S.M., Grabenhenrich L., Holgate S., Kuitunen M., Lau S., Maggi E., Martelli A., Matricardi P., Moretta L., Palmer D., Parronchi P., Pawankar R., Prescott S., Restani

P., Rosenwasser L., Terracciano L., Scheurer S., Tripodi S., Vieths S., Von Berg A., Vultaggio A. & Weber R.W.: The management of paediatric allergy: not everybody's cup of tea--10-11th February 2012. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2013; 13 Suppl 1, S1-5

Neuman Å, Hohmann C, Orsini N, Pershagen G, Eller E, Kjaer HF, Gehring U, Granell R, Henderson J, Heinrich J, Lau S, Nieuwenhuijsen M, Sunyer J, Tischer C, Torrent M, Wahn U, Wijga AH, Wickman M, Keil T, Bergström A; ENRIECO Consortium. Maternal smoking in pregnancy and asthma in preschool children: a pooled analysis of eight birth cohorts. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012 Nov 15;186(10):1037-43.

Tischer CG, Hohmann C, Thiering E, Herbarth O, Müller A, Henderson J, Granell R, Fantini MP, Luciano L, Bergström A, Kull I, Link E, von Berg A, Kuehni CE, Strippoli MP, Gehring U, Wijga A, Eller E, Bindeslev-Jensen C, Keil T, Heinrich J; ENRIECO consortium. Meta-analysis of mould and dampness exposure on asthma and allergy in eight European birth cohorts: an ENRIECO initiative. *Allergy*. 2011 Dec;66(12):1570-9.