Vergleich von Ruhigen Gebieten mit bestehenden Schutzgebieten

Martin Jäschke

Fuchsstr. 14, 65187 Wiesbaden, E-Mail: martin.jaeschke@ruhige-gebiete.de

Wie gut stimmen Ruhige Gebiete mit bestehenden Schutzgebieten nach dem Bundesnaturschutzgesetz sowie mit Wald- und Erholungsflächen überein? Die Frage wird am Beispiel des Bundeslandes Hessen beantwortet.

1) Ruhige Gebiete

1.1 Rechtsgrundlagen

Laut EG-Umgebungslärm-Richtlinie 2002/49/EG (abgekürzt: **END**, s. Kap. 6) sollen alle 28 EU-Staaten Ruhige Gebiete festlegen und gegen eine Zunahme des Lärms schützen. In Deutschland wurde dieser Schutzauftrag in den §§ 47a-f BImSchG gesetzlich verankert. Ruhige Gebiete sind u.a. deshalb besonders schutzwürdig, weil dort Menschen keinem oder nur wenig Lärm ausgesetzt sind und sie sich folglich in ihnen erholen können.

1.2 Kartierung

Um Ruhige Gebiete schützen zu können, müssen sie zunächst erst einmal gefunden (kartiert) werden.

Aber genau das gelingt fast allen amtlichen Lärmkartierungen nicht. Das liegt zunächst an der END selbst, die den Kartierungsumfang durch **Schwellenwerte** enorm einschränkt: z.B. sind nur L_{DEN}-Pegel ≥ 55 dB(A) und nur Straßen mit DTV > 8.000 Kfz/d als Lärmquellen relevant (Abb. 1, Spalte b). Noch folgenschwerer wiegt, dass sich fast alle EU-Staaten und Vollzugsbehörden streng an diese Mindestanforderungen halten (1:1-Umsetzung bzw. 1:1-Kartierung), obwohl die END nicht verbietet, mehr zu tun. Das gilt auch für das Land Hessen. Demzufolge liefert die aktuelle amtliche Lärmkartierung für Hessen kein einziges Ruhiges Gebiet. Kein Wunder, dass das Land Hessen bis heute auch kein einziges Ruhiges Gebiet festgelegt hat.

Doch es geht auch anders (Abb. 1, Spalte a und Abb. 2).

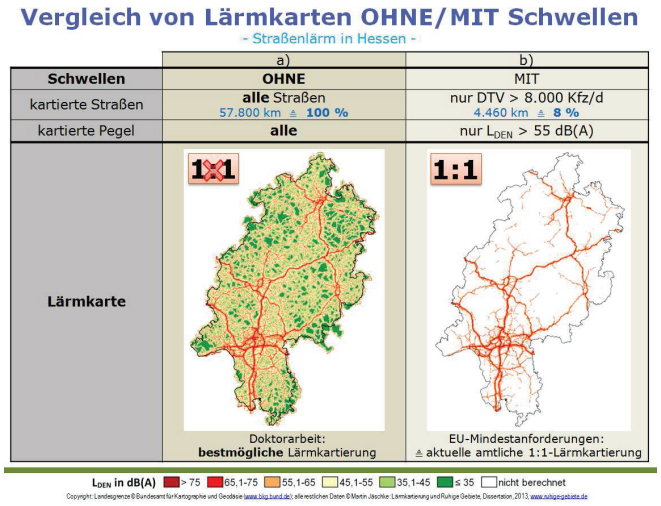

Abb. 1: Vergleich: bestmögliche vs. 1:1-Kartierung

Eine an der TU Dresden und am Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) angefertigte Doktorarbeit [1] berücksichtigt – im Gegensatz zur amtlichen 1:1-Kartierung – *alle* Straßen-, *alle* Schienenwege und den Großflughafen Frankfurt sowie *alle* Pegel und geht damit weit über die Mindestanforderungen der END hinaus. Zusätzlich wird aus den 3 Lärmarten STR, SCH und FLG der Gesamtlärm (GES) wirkungsgerecht nach [2] (= [3] = [4] = [5]) berechnet (Abb. 2).

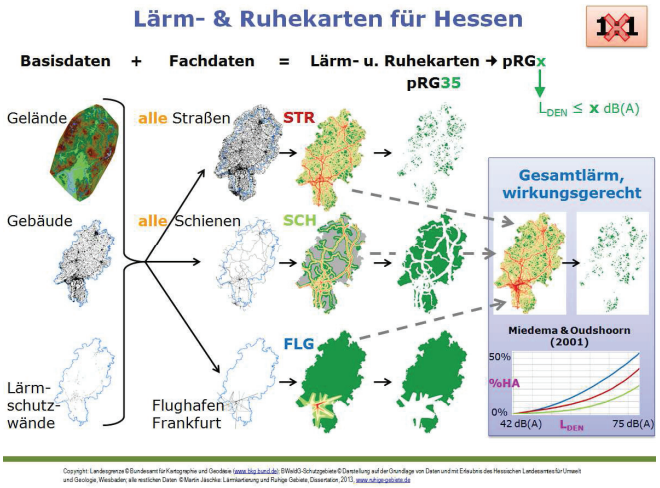

Abb. 2: Vorgehen in der Doktorarbeit [1]

Jede der 4 Lärmkarten liefert *alle* potentiell Ruhigen Gebiete **pRGx(Y)**, die wie folgt definiert sind:

- Ein pRGx(Y) der Ruhequalität x liegt vor, wenn im gesamten Gebiet gilt: $\mathbf{L_{DEN}(Y) \leq x\ dB(A)}$
- x = frei wählbar, Y = Lärmart: STR, SCH, FLG, GES

2) Bestehende Schutzgebiete

2.1 Rechtsgrundlagen

Der Schutz von Erholungsgebieten ist bereits seit vielen Jahrzehnten eine von vielen Aufgaben des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Landschaftsplanung sowie des Forstwesens. Entsprechende Ziele finden sich in den jeweiligen Fachgesetzen. Hier einige Beispiele:

- § 1 Abs. 1 BNatSchG:
  „Natur und Landschaft sind … als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen … so zu schützen, dass … der **Erholungswert** von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der **Schutz umfasst auch** die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung ….“
- § 1 BWaldG:
  „Zweck dieses Gesetzes ist … die **Erholung** der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren …“
- § 2 Abs. 1 Nr. 4 ROG:
  „Ländliche Räume sind … zu erhalten und zu entwickeln; dazu gehört auch die Umwelt- und **Erholungsfunktion** … “

Auf Grundlage solcher Rechtsnormen wurden in den letzten hundert Jahren zigtausend Schutzgebiete ausgewiesen. Viele, aber nicht alle, dienen direkt oder indirekt der Erholung (Abb. 3).

2.2 Ruhe und Erholung

Ruhige Gebiete zeichnen sich durch Ruhe aus. Ruhe führt zur Erholung. Der Erholung dienen aber auch viele der bereits bestehenden Schutzgebiete (Abb. 3). Damit liegen folgende Fragen nahe:

- Stimmen die bestehenden Schutzgebiete mit den gesuchten – aber mit den amtlichen 1:1-Kartierungen nicht auffindbaren – Ruhigen Gebieten überein?
- Werden die Ruhigen Gebiete bereits automatisch durch die bestehenden Schutzgebiete „mitgeschützt"?

3) Welche Gebiete werden verglichen?

Für ganz Hessen werden

- alle pRGx(GES), x = 35, 45 und 55 (Abb. 2 u. 3), mit
- allen BNatSchG-, BWald- und LRP-Schutzgebieten

verglichen (Abb. 3).

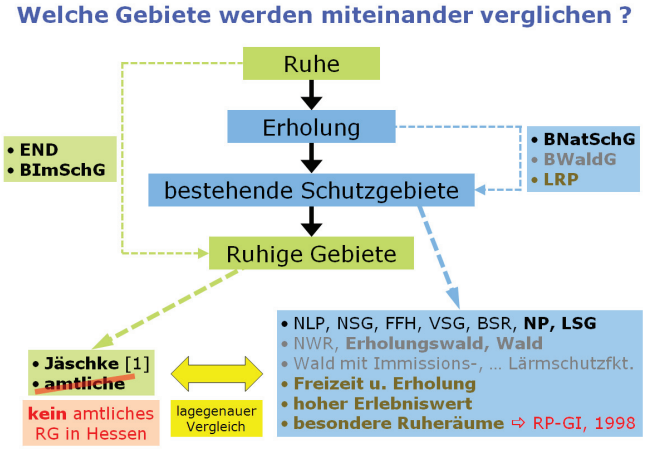

Abb. 3: Welche Gebiete werden miteinander verglichen?
untere blaue Box: Fettdruck = Gebiete mit direktem Bezug zur Erholung

4) Ergebnisse

Die Ergebnisse des Vergleichs werden in Abb. 4 numerisch und in den Abb. 5 bis 8 kartografisch dargestellt. Der Übersicht halber enthalten die Karten lediglich die besonders hochwertigen pRG35(GES).

Nr.	Kategorie K	Wie viel % der Gesamt*fläche* von K ist pRGx(GES)?			Wie viel % aller pRGx(GES)-*Flächen* liegen in K?		
		pRG35(GES)	pRG45(GES)	pRG55(GES)	pRG35(GES)	pRG45(GES)	pRG55(GES)
0	Land Hessen	**9,3 %**	33,9 %	69,6 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
	Schutzgebiete nach BNatSchG						
1	BSR	8,5 %	43,9 %	82,8 %	2,8 %	3,9 %	3,6 %
2	NLP	77,5 %	93,1 %	98,8 %	2,3 %	0,7 %	0,4 %
3	FFH	20,9 %	53,3 %	83,4 %	22,5 %	15,7 %	12,0 %
4	NSG	13,5 %	41,3 %	75,4 %	2,7 %	2,2 %	2,0 %
5	NP	11,2 %	39,3 %	76,3 %	44,2 %	42,4 %	40,2 %
6	LSG	5,2 %	19,7 %	55,8 %	5,6 %	5,8 %	8,0 %
7	VSG	20,1 %	53,1 %	84,6 %	31,9 %	23,1 %	17,9 %
	Schutzgebiete nach BWaldG						
8	Erholungswald	12,4 %	42,7 %	77,1 %	20,9 %	19,8 %	17,4 %
9	Wald mit Lärmschutzfunktion	0,3 %	4,8 %	19,0 %	0,0 %	0,2 %	0,4 %
10	Wald mit lokaler Immissionsschutzfunktion	1,2 %	8,1 %	25,9 %	0,1 %	0,2 %	0,3 %
11	NWR – Naturwaldreservat	26,3 %	67,9 %	92,6 %	0,3 %	0,2 %	0,1 %
	Wald und Truppenübungsplätze						
12a	Wald	18,7 %	53,9 %	84,0 %	82,9 %	59,1 %	34,9 %
12b	Truppenübungsplatz	46,4 %	75,9 %	95,1 %	1,6 %	0,7 %	0,4 %
	LRP-Flächen						
16	KS: Freizeit und Erholung	18,3 %	53,4 %	85,5 %	(81,6 %)	(70,7 %)	(59,7 %)
17	GI: hoher Erlebniswert	16,2 %	55,3 %	88,5 %	(96,5 %)	(82,3 %)	(65,3 %)
18	GI: besonderer Ruheraum	46,7 %	88,5 %	99,7 %	(57,4 %)	(27,3 %)	(15,2 %)

Abb. 4: Ergebnisse des Vergleichs für Hessen.
grüne Textfarbe = Anteil der pRGx in K ist größer als Anteil der pRGx an der Landesfläche (= Nr. 0); in Klammern () = Anteile pro RP-KS/RP-GI; RP-DA stellte die vorhandenen Daten nicht zur Verfügung.

4.1 pRG35(GES) und BNatSchG-Schutzgebiete

In Hessen **stimmen** die pRG35(GES) ***nicht* systematisch** mit den bestehenden BNatSchG-Schutzgebieten **überein** (Abb. 5).

Letztere sind entweder flächen- und/oder mengenmäßig viel kleiner oder viel größer als die pRG35(GES) oder dienen höchstens indirekt der Erholung (FFH u. VSG).

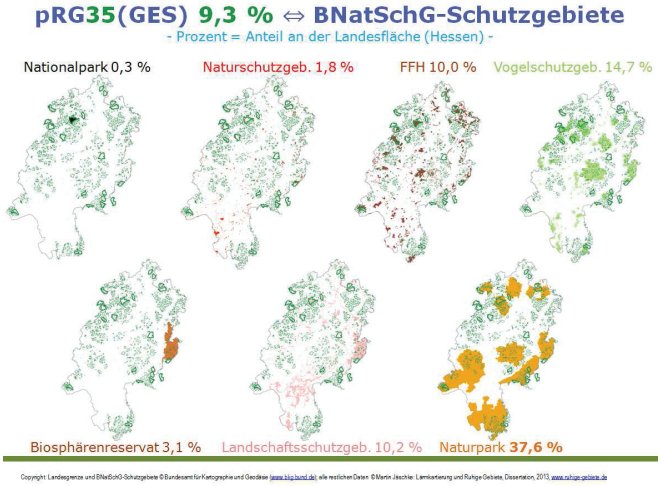

Abb. 5: pRG35(GES) und BNatSchG-Schutzgebiete.

Die Landschaftsschutzgebiete – die entweder direkt der Erholung dienen oder eines von zwei anderen Kriterien erfüllen müssen – stimmen am schlechtesten mit den pRG35(GES) überein. Allerdings geht aus den vorliegenden digitalen Daten nicht hervor, ob ein LSG für die Erholung oder für einen der beiden anderen Zwecke ausgewiesen wurde.

In den Naturparks – die direkt der Erholung dienen, aber gleichzeitig auch noch fünf weitere Kriterien erfüllen müssen – lassen sich die pRG35(GES) als besonders schützenswerte Kernflächen einstufen.

Hessens größtes pRG35(GES) (53 km²) stimmt gut mit dem Nationalpark Kellerwald-Edersee überein (57 km²).

4.2 pRGx und BWaldG-Schutzgebiete

Grundsätzlich gilt hier (Abb. 6) das gleiche wie in Nr. 4.1.

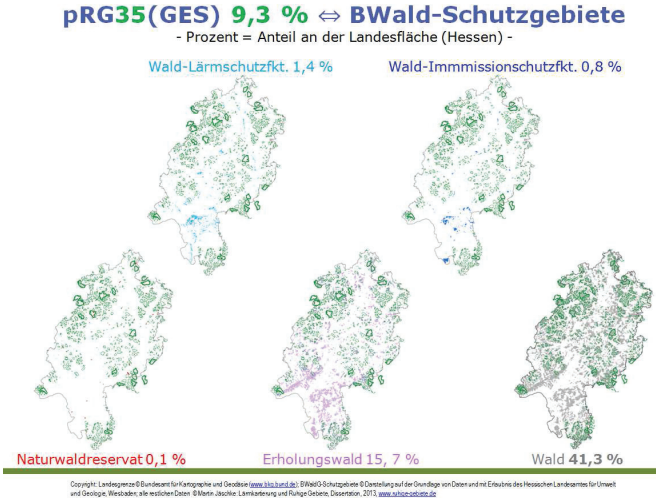

Abb. 6: pRG35(GES) und BWaldG-Schutzgebiete.

Erholungswald wurde anscheinend besonders dort ausgewiesen, wo viele Menschen mit einem hohen Erholungsbedarf aufgrund hoher Belastungen leben – im Rhein-Main-Gebiet. Das ist jedoch weitgehend ein „Ruhevakuum“.

Wald stellt eine Ausnahme dar (Abb. 6 u. insb. 7), denn

- **83 %** aller pRG35(GES) liegen **im Wald**.

Da 75 % des hessischen Waldes der Öffentlichen Hand (Land, Gemeinden etc.) gehören, könnte diese relativ einfach viele hochwertige Ruhige Gebiete im Wald schützen.

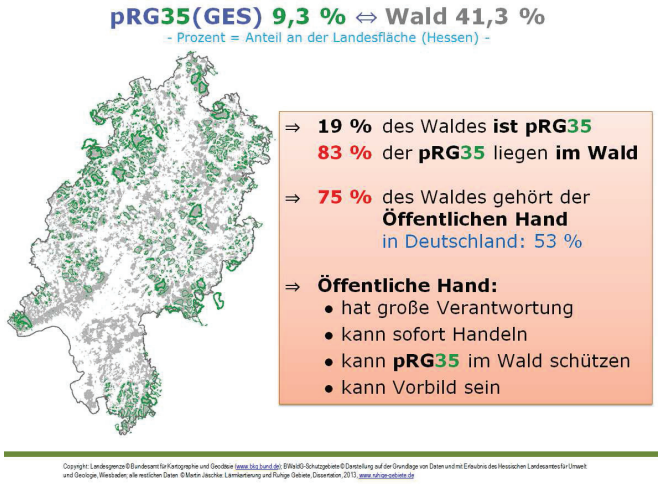

Abb. 7: pRG35(GES) und Wald.

4.3 pRGx und LRP-Schutzgebiete

Grundsätzlich gilt hier (Abb. 8) das gleiche wie in Nr. 4.1.

Im RP-GI gibt es jedoch eine bemerkenswerte Ausnahme: Dort wurden **bereits 1998** – also lange bevor die END in Kraft trat – „besondere Ruheräume“ ausgewiesen. Jeder dieser Ruheräume stimmt relativ gut mit einem pRG35(GES) überein, auch wenn er häufig eine etwas größere Fläche aufweist.

Noch bemerkenswerter erscheint, dass die „besonderen Ruheräume“ in keinem der bisher vom RP-GI veröffentlichten Lärmaktionspläne auch nur erwähnt werden.

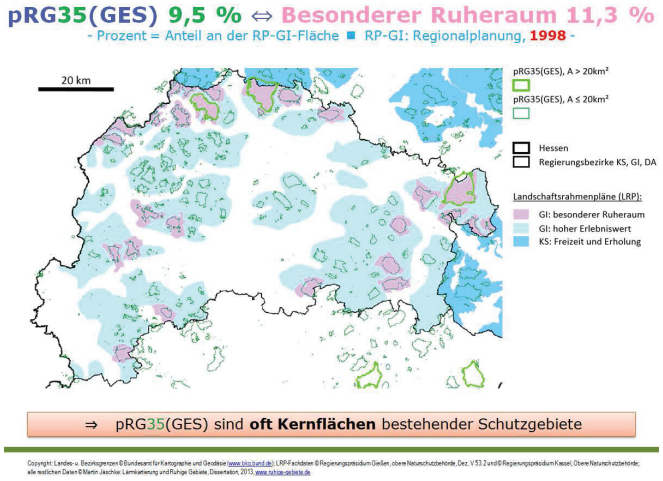

Abb. 8: pRG35(GES) und LRP-Schutzgebiete.

5) Fazit

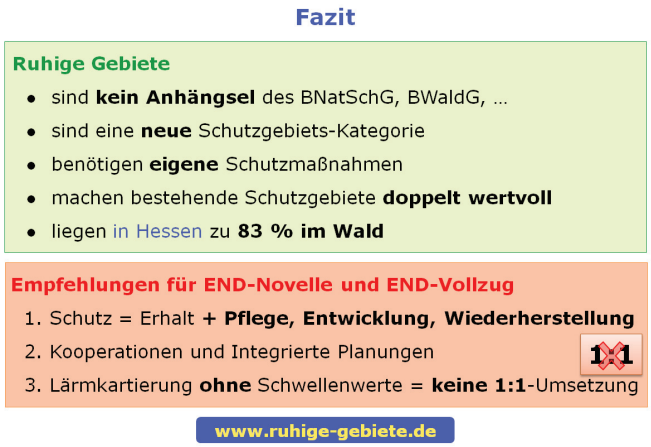

Abb. 9: Ruhige Gebiete: Ergebnisse und Empfehlungen

6) Abkürzungen

END = Environmental Noise Directive
= EG-Umgebungslärm-Richtlinie 2002/49/EG
1:1 = Kartierung streng nach END-Mindestanforderungen
DTV = Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge
STR, SCH u. FLG = Straßen-, Schienen- und Fluglärm
GES = Gesamtlärm, ermittelt durch wirkungsgerechte Pegeladdition von STR, SCH und FLG
RG = Ruhiges Gebiet
pRGx(Y) = potentiell Ruhiges Gebiet mit Ruhequalität x, d.h. im gesamten Gebiet gilt: $L_{DEN}(Y) \leq x$ dB(A)
Y = Lärmart = STR, SCH, FLG oder GES oder …
BImSchG = Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz
BWaldG = Bundeswaldgesetz
ROG = Raumordnungsgesetz
LRP = Landschaftsrahmenplanung/ -plan
NLP = Nationalpark
NSG = Naturschutzgebiet
LSG = Landschaftsschutzgebiet
NP = Naturpark
BSR = Biosphärenreservat
FFH = Flora-Fauna-Habitat
VSG = Vogelschutzgebiet
NWR = Naturwaldreservat
RP-GI = Regierungspräsidium Gießen
RP-KS = Regierungspräsidium Kassel
RP-DA = Regierungspräsidium Darmstadt

7) Literatur

[1] Jäschke, M. (2013). *Lärmkartierung und Ruhige Gebiete*. Doktorarbeit am Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) in Dresden und an der TU Dresden, Fakultät Architektur. Download & Infos: www.ruhige-gebiete.de

[2] Miedema & Oudshoorn (2001). Annoyance from transportation noise: relationships with exposure metrics DNL and DENL and their confidence intervals. In: *Environmental Health Perspectives*, 109(4), 409-416.

[3] EU (2002). *Position paper on dose response relationships between transportation noise and annoyance.*

[4] EEA (2010). *Good practice guide on noise exposure and potential health effects.*

[5] VDI 3722-2 (2013). *Wirkung von Verkehrsgeräuschen. Kenngrößen beim Einwirken mehrerer Quellenarten.*