



15. Niedersächsisches
Bodenschutzforum
21. Oktober 2014

Stoffbelastungen auf Wurfscheiben- schießanlagen





Gliederung

- Problemstellung und Anlass
- Sachstand in Niedersachsen
- Zwischenfazit
- Erfahrungsaustausch mit betroffenen Behörden
- Fazit





Problemstellung und Anlass

1. Betrieb von Schießplätzen (insbes. Wurfscheibenschießanlagen) → Anfall großer Mengen an Schadstoffen (Bleischrote und Wurfscheiben → Schwermetalle und PAK)
2. Betroffenheit der Wirkungspfade
 - ✓ Boden – Grundwasser,
 - ✓ Boden – Oberflächenwasser
 - ✓ Boden – Pflanze
 - ✓ ggf. Boden – Mensch





Wurfscheibenreste

Bleischrot



In welcher Größenordnung ist mit Einträgen schädlicher Stoffe (Pb, Sb, As, PAK) zu rechnen?

1. Schrotpatrone → 24 – 32 g Bleischrot
2. 500 – 300.000 Schuss / Jahr → 1 kg - 12 t Blei / Jahr
3. 5 – 100 Jahre Betriebszeit → 5 kg - 1200 t Blei

Ø 63555 Schuss / Jahr * 24 g Blei / Schuss * 25 Jahre = 38 t Blei

Wurfscheibe → 105 g

PAK - arm → 30 mg/kg

PAK / Wurfscheibe → 3 mg

Ø 37300 Scheiben / Jahr * 3 mg PAK / Scheibe = 112 g PAK / Jahr

(*25 Jahre = 2,8 kg PAK)





1. Betrieb von Schießplätzen (insbes. Wurfscheibenschießanlagen) → Anfall großer Mengen an Schadstoffen (Bleischrote und Wurfscheiben → Schwermetalle und PAK)
2. Betroffenheit der Wirkungspfade
 - ✓ Boden – Grundwasser,
 - ✓ Boden – Oberflächenwasser
 - ✓ Boden - Pflanze
 - ✓ ggf. Boden – Mensch
3. Unterschiedliche Verfahrensweisen der zuständigen Behörden → Anregung, Problematik im Rahmen der Dienstbesprechung zu thematisieren

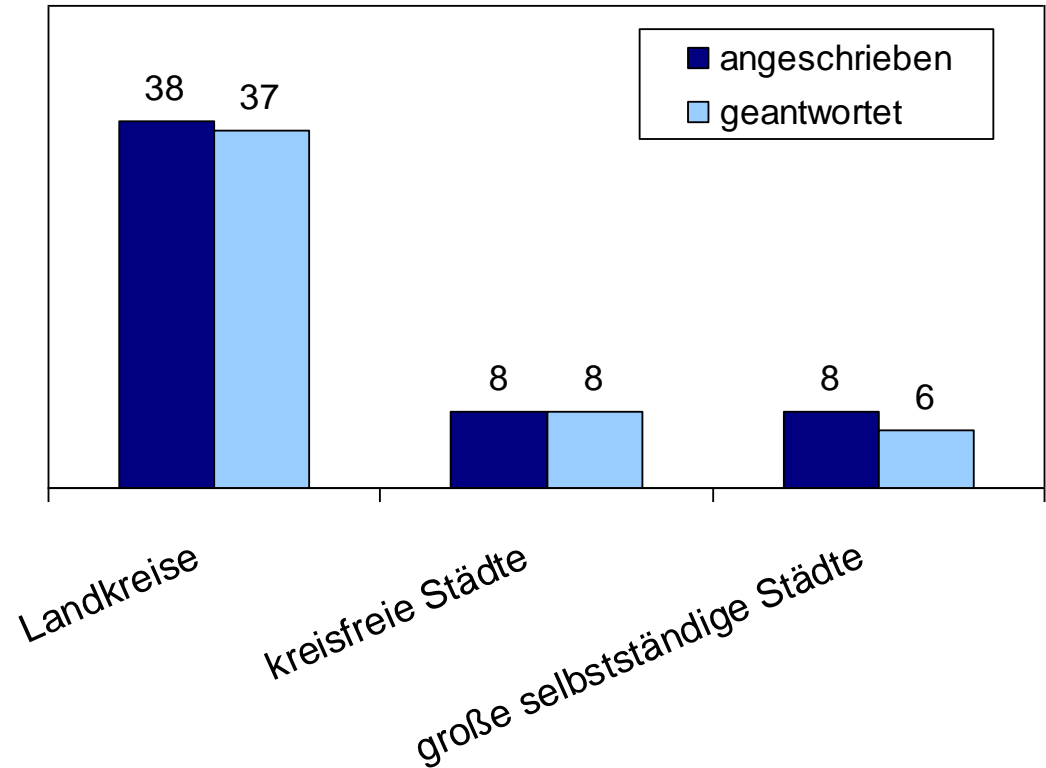




Ergebnisse einer landesweiten Umfrage

→ Ziel: statistische Auswertung
(1. Schritt)

→ **Rücklauf:**
95 % !!





Ergebnisse einer landesweiten Umfrage

a. Informationen zu Anzahl, Genehmigung und Betrieb von Schießanlagen

		in Betrieb		stillgelegt	
Anzahl WSA (n = 134)		90		44	
Art der WSA	Trap	81		33	
	Skeet	59		19	
	weitere	26		15	
Zeitraum von Inbetriebnahmen		1900 - 2008		1934 - 1985	
Zeitraum von Genehmigungen		1955 - 2011		1936 - 1996	
Genehmigungs- grundlage	BlmSch	57	= 63 %	10	= 23 %
	Bau	27	= 30 %	15	= 34 %
	Waff	20	= 22 %	3	= 7 %
	andere	6	= 7 %	4	= 9 %
	k.A. (n.b.)	5	= 6 %	18	= 41 %
Nutzer	Jagd	73		33	
	Sport	33		10	
	Andere	5		2	



Ergebnisse einer landesweiten Umfrage

b. Informationen zum verwendeten Material

Nutzungshäufigkeit (Tage / Jahr)		4 - 365	= Ø 96 Tage
Schrot-Typ	Blei	83	
	Eisen / Stahl	8	
	k.A.	43	
Schuss / Jahr		500 – 300.000	€ Ø 63.555
Anzahl Wurfscheiben / Jahr		1.000 – 200.000	€ Ø 37.314
Wurfscheiben - Typ	PAK - haltig	2	
	PAK - arm	43	
	PAK - frei	16	
	k.A.	72	
	Anzahl WSA	134	



Ergebnisse einer landesweiten Umfrage

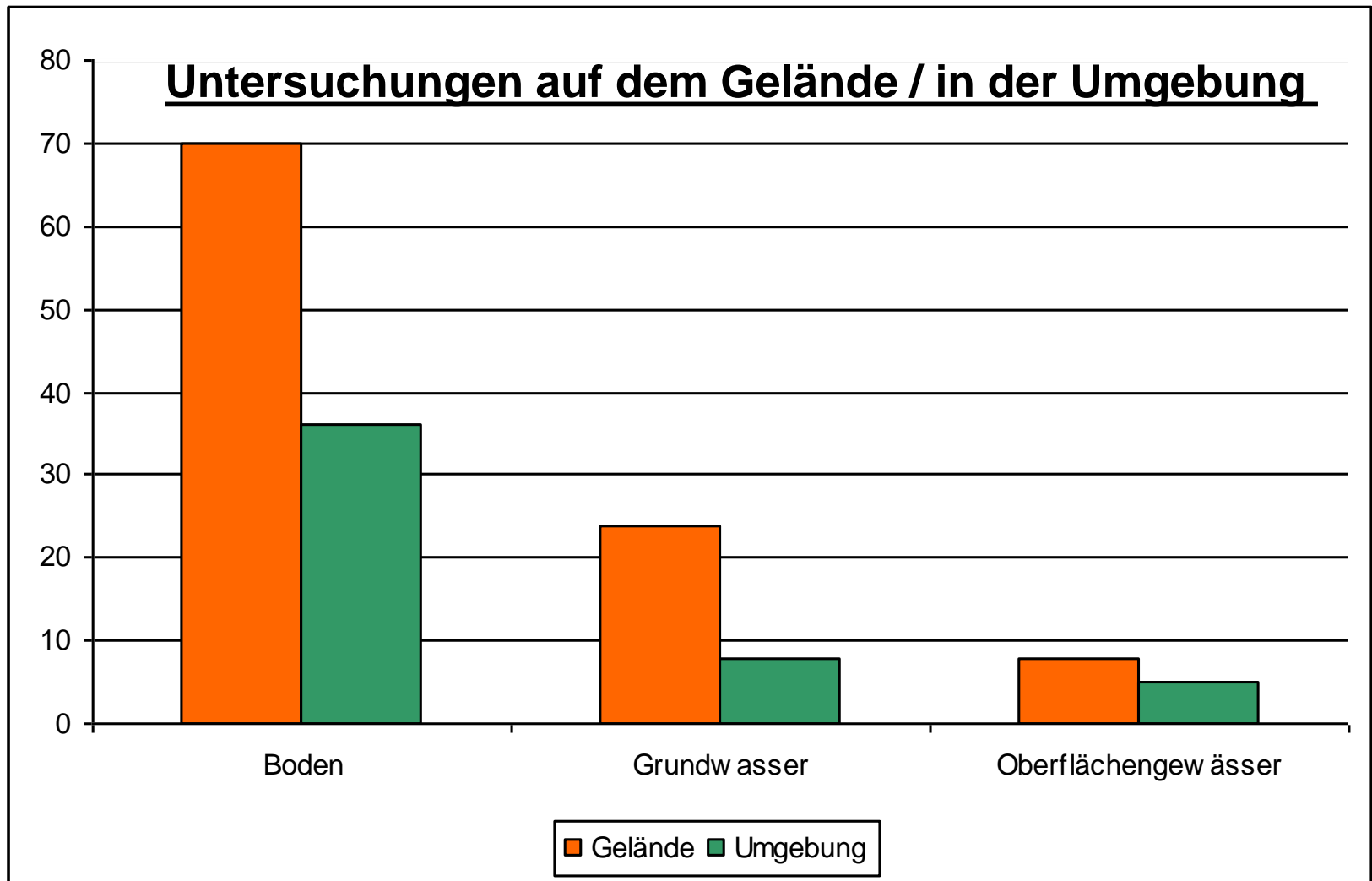
b. Informationen zu schädlichen Bodenbelastungen

	in Betrieb	stillgelegt	gesamt
Anzahl WSA			134
Untersuchungen <u>auf dem Gelände</u> ▶	47	23	70
Untersuchte Stoffe ▶	Pb, As, Sb, PAK, u. w.	Pb, As, Sb, PAK, u. w.	
Sanierungsbedarf	27	11	38
Weiterer Betrieb (nach Sanierung)	17	--	17
Untersuchungen <u>in der Umgebung</u>	25	13	38
Untersuchte Stoffe	Pb, As, Sb, PAK, u. w.	Pb, As, Sb, PAK, u. w.	
Sanierungsbedarf	11	4	15



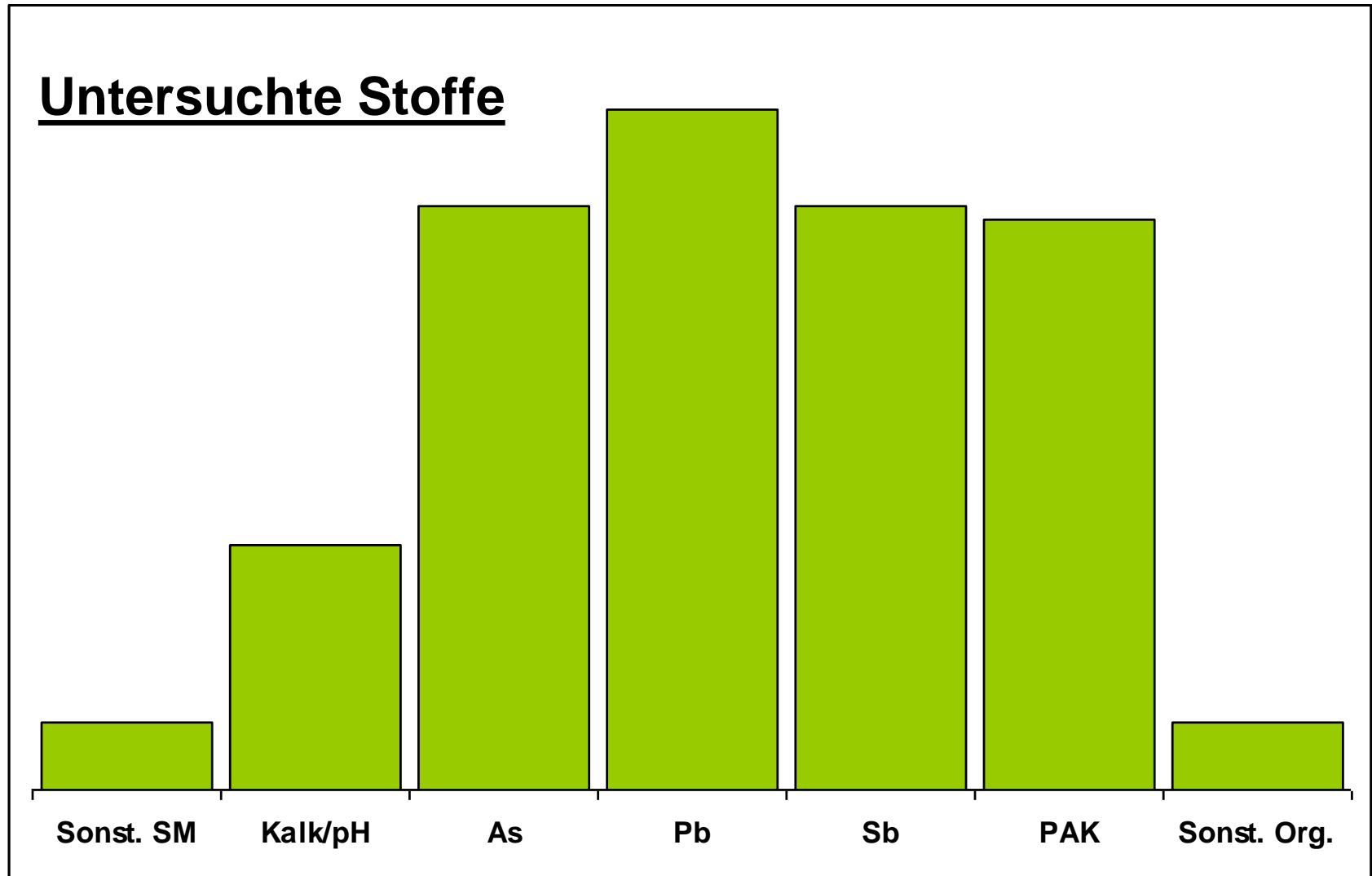


B. Informationen zu schädlichen Bodenbelastungen





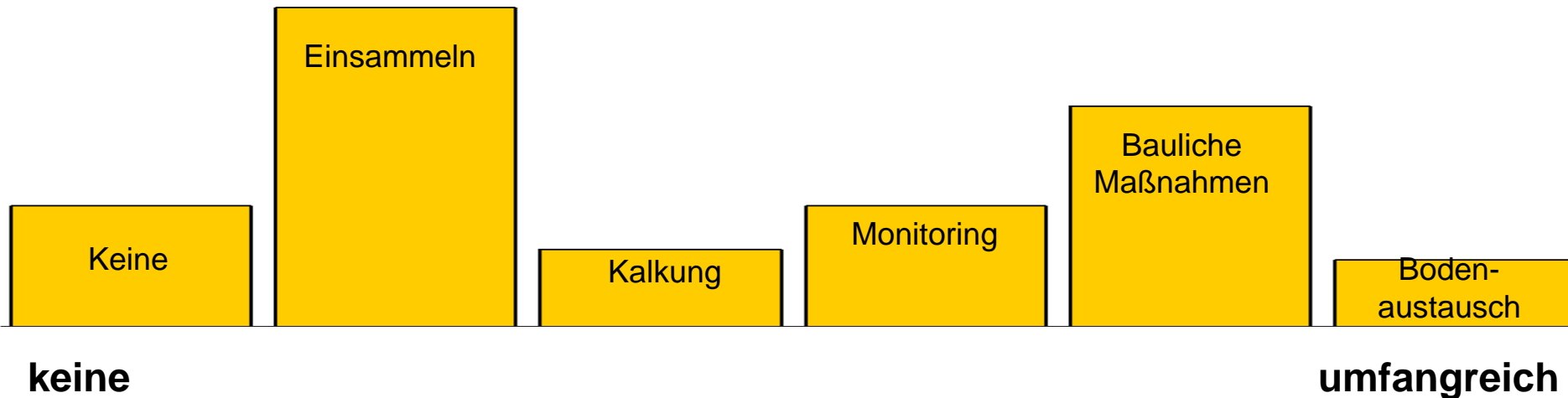
B. Informationen zu schädlichen Bodenbelastungen





Ergebnisse einer landesweiten Umfrage

c. Informationen zu Schutz- und Monitoringmaßnahmen



- Landesweit werden / wurden **134 Wurfscheibenschießanlagen** betrieben (90/44).
- ca. **½ der Anlagen** wurden auf der Fläche selbst **untersucht** (Boden: n=70)
- Bei **mehr als ½** der untersuchten Anlagen hat sich ein **Sanierungsbedarf** ergeben (n=38).
- Die **Umgebung** wurde bei **weniger als 1/3 der Anlagen** untersucht (n=38; (Sanierungsbedarf in 15 Fällen).
- **Maßnahmen zur Abwehr schädlicher Einwirkungen** auf die Umweltgüter Boden & Grund- sowie Oberflächenwasser werden in unterschiedlicher Intensität ergriffen:
 - a. PAK - haltige Wurfscheiben gehören der Vergangenheit an.
 - b. Bleischrot ist nach wie vor überwiegend üblich (83/8/43).
 - c. Einsammeln von Abfällen erfolgt häufig, bauliche Maßnahmen sind in einigen Anlagen erfolgt, ein Bodenaustausch in wenigen Fällen.





... mit / unter den betroffenen Behörden

Rolle des MU:

- ➔ Bewertung rechtlicher Fragestellungen, z.B.:
 - ✓ Immissionsschutzrechtlich
 - ✓ Bodenschutzrechtlich
 - ✓ Wasserrechtlich
 - ✓ Abfallrechtlich
- ➔ Informationsweitergabe Länder übergreifend

Rolle der Unteren Bodenschutzbehörden:

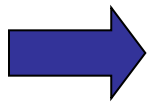
- ➔ Erfahrungsaustausch

Ziel: ➔ umweltverträgliche BImSch - Anlagen

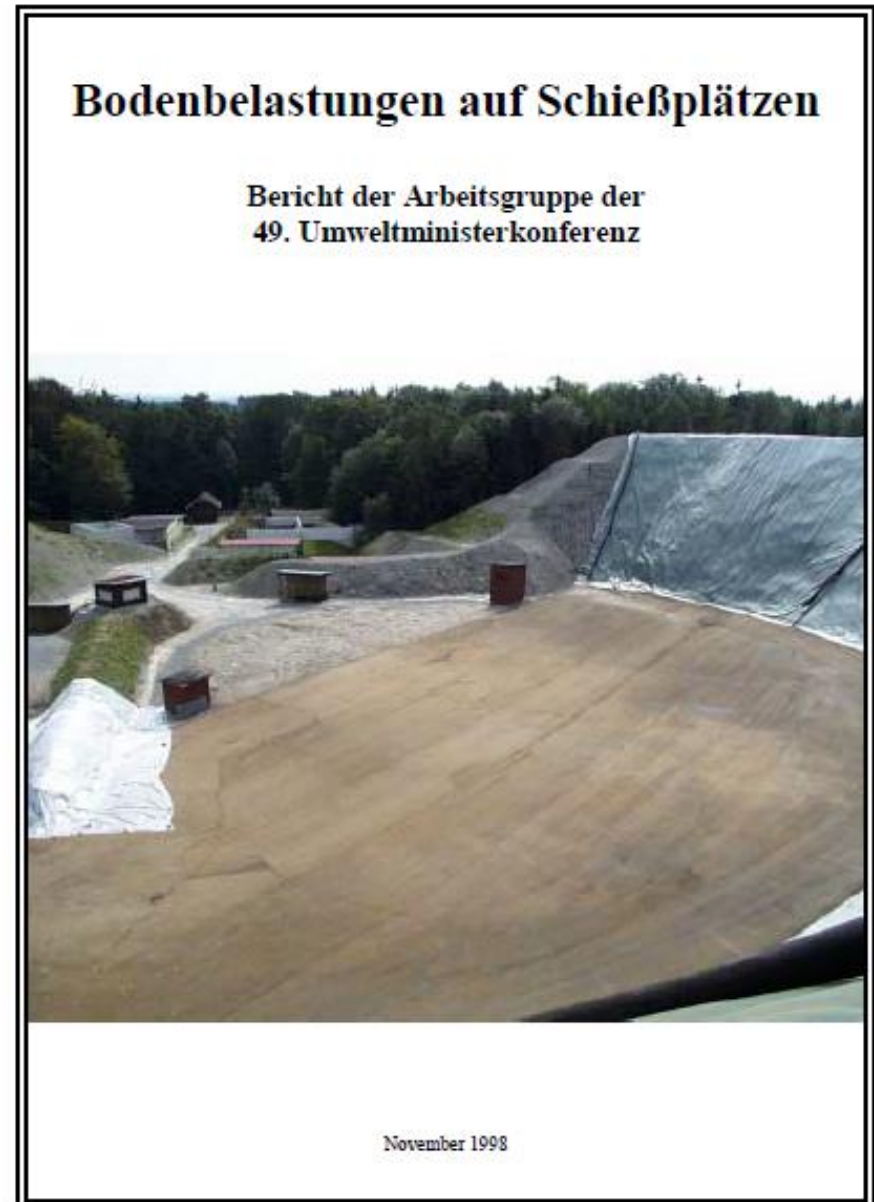




Informationsweitergabe Länder übergreifend



UMK Bericht
„Bodenbelastungen auf
Schießplätzen“



Informationsweitergabe Länder übergreifend



**Bodenbezogenes Normungsvorhaben DIN 19740 -
Bodenbeschaffenheit – Umweltrelevante Anforderungen an
den Bau und Betrieb von nicht militärischen Schießstätten**

(Stand August 2013: **E DIN 19740-2** "Bodenbeschaffenheit -
Umweltrelevante Anforderungen an den Bau und Betrieb von
zivilen Schießstätten - Teil 2: Untersuchungen" liegt vor.



Neufassung der Schießstandrichtlinie der DEVA*

* Deutsche Versuchs- und Prüfanstalt für Jagd- und Sportwaffen e.V.

(Stand Oktober 2012: Bekanntmachung im [Bundesanzeiger](#))



Wie machen es die anderen Bundes – Länder (Bsp.)

- BW:** frühzeitig (1995/97) umfassendes Untersuchungsprogramm; runde Tische zu Sanierung und umweltgerechter Umgestaltung; landesweites Förderprogramm
- BY:** Priorisierung aller Anlagen; Bereitstellung von Mitteln für Orientierende Untersuchungen; jährliche Aktualisierung des Untersuchungsstandes durch die Kreisverwaltungsbehörden an StMUG; LfU-Merkblatt für Behörden zum umweltverträglichen Betrieb; Merkblatt für Betreiber
- NW:** landesweit einheitliche dreistufige Orientierende Untersuchung von jagdlich genutzten Schießanlagen; landesweites Förderprogramm
- SH:** landesweit einheitliche Vorgehensweise für Wurfscheibenschießanlagen entsprechend des LANU-Berichts 2006 (fachrechtliche Ausführungen und Hinweise auf Zuständigkeiten der betroffenen Behörden)





Rechtliche Bewertungen (Bsp.)

Welche Anforderungen, die dem Bodenschutz dienen, sind für eine Genehmigung oder nachträgliche Anordnung nach dem BImSchG bedeutsam?

*„**Schießstände und Schießplätze** sind gemäß Nr. 10.18 des Anhangs 1 der 4. BImSchV **genehmigungsbedürftige Anlagen**, die gemäß § 19 BImSchG im vereinfachten Verfahren zu genehmigen sind. Betriebene Anlagen, für die bislang keine immissionsschutzrechtliche Genehmigung vorliegt, bedürfen mindestens einer Anzeige nach dem BImSchG.“*

Stellt der Betrieb von Wurftaubenschießanlagen eine Gewässerbenutzung dar?

„Nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG gelten als Benutzungen "Maßnahmen, die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen"". [...]

„Jedenfalls dort, wo Sicker- und Grundwasserbelastungen nicht aufgrund standörtlicher oder baulicher Gegebenheiten ausgeschlossen werden können, kann davon ausgegangen werden, dass der Betrieb der Wurftaubenschießanlage eine "Maßnahme" ist, die "geeignet" ist, eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit herbeizuführen.“



Rechtliche Bewertungen (Bsp.)

Wie sind Schrote und Wurfscheibenreste abfallrechtlich und ...

*„**Schrot- und Wurfscheibenreste**, die auf der Bodenoberfläche verbleiben, **sind als Abfall** im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG in Verbindung mit § 3 Abs. 1 Satz 1, Abs. 3 Satz 1, Abs. 4 und Abs. 6 des KrW-/AbfG **zu qualifizieren**“ (UMK Bericht, S. 55 f., 1998).*

... bodenschutzrechtlich zu bewerten?

Wirkungspfad Boden – Grundwasser:

*„Nach mehrjährigem Schießbetrieb ist üblicherweise davon auszugehen, dass im Hauptdepositionsbereich Ansammlungen von Bleischroten in den oberen Schichten (bis etwa 10 cm bis 20 cm) des Bodens, unabhängig von der Bodenart, zur **Überschreitung der Vorsorgewerte der BBodSchV für Blei (40 mg/kg bis 100 mg/kg)** führen, teilweise um mehrere Größenordnungen. (ANMERKUNG 1 Die Vorsorgewerte der BBodSchV sind pfadübergreifend, d. h. auch im Wirkungspfad Boden - Grundwasser lösen sie die Besorgnis des Entstehens einer schädlichen Bodenveränderung aus)“ (DIN 19740-2-E; 2013)*

Rechtliche Bewertungen (Bsp.)

... bodenschutzrechtlich zu bewerten?

Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze:

*Bei Wurfscheibenschießanlagen und deren Depositionsbereichen ist **eine landwirtschaftliche Nutzung (einschließlich der Beweidung) unzulässig**. Vom Schießbetrieb betroffene Flächen sind aus der landwirtschaftlichen Nutzung herauszunehmen. Dies schließt Wildäcker, Kirtungen und andere vergleichbare Nutzungen ein. Vormals vom Schießbetrieb beeinflusste landwirtschaftliche Flächen sind bei fortgesetzter landwirtschaftlicher Nutzung **nach den Vorgaben der BBodSchV zu untersuchen** (Prüf- und Maßnahmenwerte nach Anhang 2 BBodSchV). Bei Verdachtsfällen von Flächen, die betroffen sein könnten, sind ebenfalls Untersuchungen zur Klärung durchzuführen. (DIN 19740-2-E; 2013)*





Weiteres Vorgehen

- Erlass v. 15.01.2014 an die Bodenschutz-, Immissionsschutz- und Wasserbehörden
 - Untersuchungsergebnisse + Gutachten der letzten 12 Jahre
 - Hinweis auf Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen
 - **Rücklauf: 21 LK mit 45 Gutachten**





Weiteres Vorgehen

Phase I:

- Erstellung eines Kriterienkataloges für die Auswertung (LBEG)
- Auswertung der vorhandenen Gutachten (GAA HI)
- Statistische Auswertung der Ergebnisse mit Berichterstellung (LBEG)

bis Anfang 2015

Phase II:

- Vertiefte Auswertung und Analyse im Hinblick auf spezielle Fragestellungen (LBEG):
 - - Sickerwasserprognose
 - - ggfs. ergänzende Untersuchungen





Kriterienkatalog (LBEG)

12 Themenkomplexe mit hierarchischer Untergliederung

1. Allgemeine Information zum Gutachten
2. Untersuchungsstufe
3. Untersuchte Wirkungspfade
4. Standortdaten
5. Anlagenbeschreibung
6. Nutzungshistorie
7. Erkundungs-/Untersuchungsprogramm
8. Bodenkundlich/hydrogeologische Standortbeschreibung
9. Quellterm-Untersuchungen
10. Untersuchungen der Transportstrecke
11. Gefahrenbeurteilung Wirkungspfade
12. Konsequenzen der Gefahrenbeurteilung





Fachlicher Austausch mit ML:

- Liste der Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. über **21 Schwerpunktschießstände** die seit dem Jahr 2002 umgestaltet wurden.
- MU Erlass v. 07.05.2014 :
Informationen über die umweltrelevanten Eigenschaften der Schwerpunktschießstände





Fragen zu Schwerpunkt-Schießständen

1. Jahr der BImSchG-Genehmigung
2. Schusszahl jährlich (in Zulassung geregelt?)
3. Beschränkung auf Eisenschrot ?
4. Schrotfang, Verwallung o.ä. vorhanden ?
wenn ja, welcher Aufbau, Funktionsprinzip ?
wenn nein, welche Flächen sind durch Schrote betroffen?
5. Welches Konzept zur Räumung von Schroten ?
6. Bauliche/technische Schutzmaßnahmen gegen Versickerung belasteten Wassers?
wenn ja, welche ?
7. Welche Überwachungsmaßnahmen für Boden und Grundwasser ?
8. Standort wasserwirtschaftlich sensibel (z.B. WSG, Moor) ?
9. Sonstiges (wichtige Hinweise aus Sicht der ImSch-/BodSch-Behörde)



Fazit

1. Das Thema ist nicht neu, aber aktuell.
2. Bei Betrachtung der der Wirkungspfade zeigt sich, dass insbesondere die Pfade Boden – Grundwasser, Boden – Oberflächenwasser und Boden – Pflanze betroffen sein können.
3. Ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch mit den zuständigen Unteren Bodenschutzbehörden erfolgt mit dem Ziel, Wurftaubenschießanlagen in Niedersachsen BImSch – rechtlich einwandfrei und umweltverträglich zu betreiben.
4. Das Thema berührt nicht nur den Schutz der Umweltgüter Boden und Gewässer → weitere Akteure werden eingebunden.
5. Weitere Ergebnisse werden für das 1. Quartal 2015 erwartet.





Dank ...

- ... an alle beteiligten KollegInnen im MU
- ... sowie im ML!
- ... an das LBEG und das GAA Hildesheim!
- ... an alle im Rahmen des Erfahrungsaustausches beteiligten UBBs!

für Ihre
Aufmerksamkeit!

