

# Rieselfelder

## Ragow-Deutsch Wusterhausen *(Rieselfeldbezirk Deutsch Wusterhausen)*

## und Brusendorf-Mittenwalde *(Rieselfeldbezirk Boddinsfelde)*

Lage, Größe, Betriebsdauer, Nutzung,  
stoffliche Belastung

## Rieselfelder um Berlin (ab Ende 19. Jh. bis heute)

- Anlage von Rieselfeldern (RF) ab 1876 von Hobrecht und Virchow
- ca. 8.563 ha RF radial um Berlin (jeweils Pumpwerk, Druckrohrleitungen, Standrohr, Absetzbecken, (Schlammtrockenplätze), Rieselstücke à 0,25 ha meist in Hanglage)
- Beschickung mit häuslichen, gewerblichen und industriellen Schmutzwasser und Niederschlagswasser  
(von einigen hundert bis zu mehreren tausend Millimetern/ a)
- Abwasser sehr Organik haltig → Nutzung als Düngemittel



## Rieselfelder um Berlin (ab Ende 19. Jh. bis heute)

- Grünländer (4 - 8 mal/ a beschickt), Ackerfelder (1-mal/ a beschickt)
- Neubau von Kläranlagen → Auflassung von RF, aber auch Nutzung als Intensiv-RF (bis 10.000 mm Abwässern/ Jahr)
- RF-Boden ist heute oft mit Schwermetallen belastet (Schutz-/ Beschränkungsmaßnahmen; u. a. Verbot des Gemüseanbaus)
- teilweise Sanierung mittels Aufbringung von Mergel
  - Bindung von Schwermetallen
  - Mergel als Dünger für neue Baumbestände

# Rieselfeldbezirke

## Deutsch Wusterhausen und Boddinsfelde





### Rieselfeldflächen (in Betrieb)

-  Beschickung mit mechanisch gereinigtem Abwasser
-  Beschickung mit mechanisch-biologisch gereinigtem Abwasser

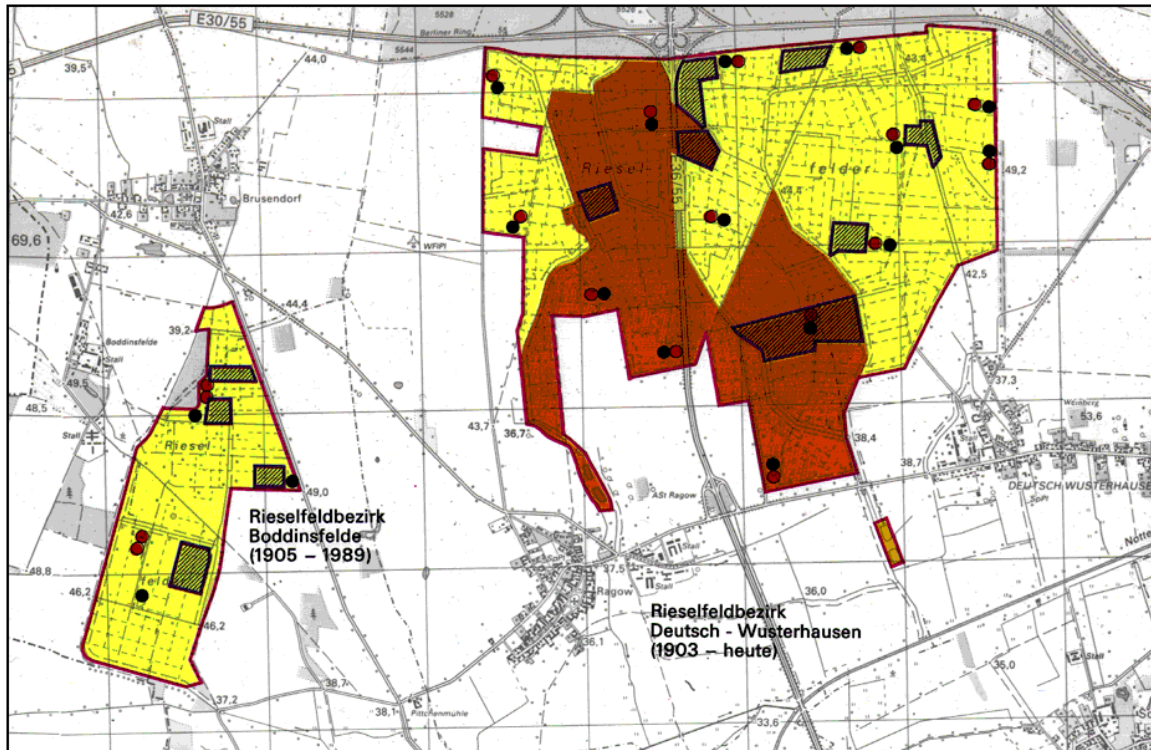
### Rieselfeldflächen (stillgelegt)

-  vor 1990

### Sondernutzungsflächen

-  Schlamm-trockenplätze (Stand ca. 1965)
-  Absetzbecken (Stand ca. 1965)
-  Intensivfilterflächen (1975 - 1985 nördliche Rieselfelder, 1978 - 1989 südliche Rieselfelder)
-  Schlamm-lagerplatz (in Betrieb)

Quelle: Umweltatlas Berlin (Stand: 1992)



## Rieselfeldbezirk Deutsch Wusterhausen

- Rieselfelder Eigentum der Berliner Stadtgüter
- Betrieb **Deutsch Wusterhausen** 1903 bis 1994
- Gesamtfläche ca. 543 ha; davon in 2000 ca. 314 ha umgestaltet
- umgestaltete Fläche: land- und forstwirtschaftliche Nutzung
- nicht beaufschlagte Fläche: Grünbrache
- Stadtgüter sehen Eignung für Erzeugung regenerativer Energien (Fotovoltaik, Biomasse, Windkraft)
- davor RF erfolglos als Kurzumtriebsplantagen genutzt

## Rieselfeldbezirk Deutsch Wusterhausen

- RF-Böden Sande, sandige Lehme, lehmige Sande, teilweise unterlagert von Geschiebelehm oder -mergel
- Abwasser vorwiegend aus Pumpwerken Schöneberg sowie Britz
- Mischkanalisationswasser (häusliche-/ Industrieabwässer und Regenwasser-/ Straßenabfluss)
- Daten zu Menge, Qualität (u. a. Nähr- und Schadstoffe) und Herkunft des Abwassers liegen nicht vor

## Rieselfeldbezirk Boddinsfelde

- Rieselfelder Eigentum der Berliner Stadtgüter
- Betrieb **Boddinsfelde** 1905 bis 1989
- Gesamtfläche ca. 115 ha
- umgestaltet; land- und forstwirtschaftliche Nutzung
- Daten zu Menge, Qualität (u. a. Nähr- und Schadstoffe) und Herkunft des Abwassers liegen nicht vor

# Rieselfeldbezirke

## Deutsch Wusterhausen und Boddinsfelde

- Analogieschluss zu anderen RF: As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb und Zn sowie ggf. Cyanide, CKW, MKW, PAK, PCB, PSM (Uran nicht untersucht)
- wahrscheinlich auch organische Schadstoffe, da i. d. R. beide Schadstoffgruppen (anorg. und org.) gemeinsam auftreten
- anzunehmen ist ein Eintrag von Nährstoffen (Ammonium, Nitrat und Phosphat)
- Beeinflussung des Grundwassers und Grundwasserleiters sowie Bodenversauerung sind wahrscheinlich



- Umweltatlas Berlin vom SenStadtUm (1992) mit DDR-Daten aus 1985, 1987 und 1989 (auch als thematische Karten)
- 174 Proben von den RF Ragow-Deutsch Wusterhausen → Ableitung von 4 Belastungsstufen (von nicht bis sehr hoch belastet)
- flächendeckend Überschreitung der Schwermetall-Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)
- keine der Proben/ Flächen fällt in die Kategorie nicht belastet → Altlastenverdacht (Bewertung durch untere Bodenschutzbehörde)

# Uran-Gehalte Erdkruste und Boden

- Uran-238-Gesamtgehalt in % in der Erdkruste =  $2.9 \times 10^{-4}$ ,  
im Gestein  $0.3 \times 10^{-3}$  und im Boden  $0.1 \times 10^{-3}$
- normaler Urangehalt Erdkruste = 2,4 mg/ kg (> als Cd, Zn, Hg, Se)
- Hintergrundwerte Uran in Böden (geogen)
  - Sand 1,0 - 1,4 mg/ kg
  - Lehm/Schluff 1,6 - 2,5 mg/ kg (Lockergesteinsböden)
  - bis 6,2 mg/ kg bei Festgesteinsböden

# Uran-Gehalte P-Dünger und Klärschlamm

- Urangelhalte in Phosphordüngemitteln bis  $> 300$  mg/ kg in Abhängigkeit der Herkunft des Rohphosphats
- Urangelhalte in Klärschlämmen von ca.  $< 1$  bis  $4$  mg/ kg (Quelle: LUNG Mecklenburg-Vorpommern)
- Klärschlämme weisen einen um den Faktor  $10$  bis  $100$  niedrigeren Urangelhalt auf als phosphorhaltige Mineraldünger

# Rieselfeldbezirke Deutsch Wusterhausen und Boddinsfelde

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Dr. Jürgen Ritschel  
LUGV Brandenburg**